

Universidad de Lima  
Facultad de Psicología  
Carrera de Psicología



# **LA RELACIÓN ENTRE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y COMUNICACIÓN PRAGMÁTICA EN LA POBLACIÓN AUTISTA**

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Licenciado en  
Psicología

**LUCIA MARLENY NARCISO CABREL**

**20171047**

**Asesor**

Diego Rafael García Rabines

Lima – Perú  
Marzo de 2024





**THE RELATION BETWEEN EXECUTIVE  
FUNCTIONS AND PRAGMATIC IN AUTISTIC  
PEOPLE**

## TABLA DE CONTENIDO

Resumen:.....	1
Abstract: .....	1
Introducción .....	1
Método .....	3
Criterios de inclusión y exclusión.....	3
Criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión) .....	3
Criterios de inclusión .....	4
Criterios de exclusión .....	4
Estrategias de búsquedas.....	4
Resultados .....	7
Conclusión .....	16
Referencias.....	16

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis de los estudios seleccionados.....	7
Tabla 2. Análisis de los estudios seleccionados.....	8



# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo ..... 12



# La relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática en la población autista

Lucía Marleny Narciso Cabrel

[20171047@aloe.ulima.edu.pe](mailto:20171047@aloe.ulima.edu.pe)<sup>1</sup>

Universidad de Lima

**Resumen:** Las personas autistas presentan notables dificultades socio comunicacionales al entablar y mantener una conversación, percibir las intenciones de otros, expresar emociones y deseos, todo lo cual forma parte de la comunicación pragmática. Existen variables que podrían explicar estas dificultades, una de ellas las funciones ejecutivas. La presente revisión aplicada busca examinar la relación entre las funciones ejecutivas y la comunicación pragmática en las personas autistas a través de la revisión de estudios previos. Se realizó una búsqueda aplicada siguiendo los lineamientos de la guía PRISMA (Bonfill & Urrutia, 2013) en las bases de datos Scopus, Web of Science y Scielo. Tomando en consideración los criterios de inclusión y exclusión propuestos, se seleccionaron diez artículos que midieron las funciones ejecutivas y la comunicación pragmática en la población autista. Se encontró que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la comunicación pragmática y funciones ejecutivas. Se concluye que las funciones ejecutivas explican algunos de los déficits sociales y comunicacionales en la comunidad autista. Adicionalmente, esta relación es mediada por las variables de autogestión y socialización.

**Palabras clave:** Autismo, Comunicación pragmática, Funciones ejecutivas, revisión aplicada.

**Abstract:** Autistic individuals present notable socio-communicational difficulties when engaging in and maintaining a conversation, perceiving others' intentions, expressing their emotions and desires, which are part of pragmatic communication. There are variables that could explain these social pragmatic difficulties, one of them being executive functions. This applied review seeks to examine the relationship between executive functions and pragmatic communication in autistic individuals through the review of previous studies. This applied search was conducted following the PRISMA guidelines (Bonfill & Urrutia, 2013) in the Scopus, Web of Science, and Scielo databases. Considering the inclusion and exclusion criteria, ten articles were selected that measured executive functions and pragmatic communication in the autistic population. It was found that there is a positive and statistically significant relationship between pragmatic communication and executive functions. It is concluded that executive functions explain some social and communicational deficits in the autistic community. Additionally, this relationship is mediated by variables of self-management and socialization.

**Keywords:** autism, pragmatic communication, executive functions, applied review

## Introducción

Según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), 1 de cada 100 niños en el mundo son diagnosticados con autismo. En el Perú, según un reporte del Ministerio de Salud (MINSa) en el 2019, se detectaron 15, 625 personas con esta condición, de los cuales el 90,6 % son menores de 11 años y el 81 % son de género masculino (Reaño, 2022). Esta condición de origen neurobiológico afecta al desarrollo de la comunicación e interacción social y de la conducta, presentando comportamientos, actividades e intereses repetitivos y restringidos (APA, 2013). Desde el modelo médico biológico, conceptualizado en el Manual de Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM - 5), las características autistas incluyen, además, déficits y alteraciones en la comunicación, en las áreas sensoriales, y en determinados casos discapacidad intelectual (Lord et al., 2020). Estos criterios diagnósticos son definidos a partir de la nueva clasificación del DSM - 5, publicada en 2013, donde se propuso el término "TEA" (Trastorno del espectro autista) para incluir a los distintos diagnósticos que lo conforman, tales como: el

trastorno generalizado del desarrollo, trastorno de Asperger, trastorno desintegrativo de la infancia y trastorno generalizado del desarrollo no especificado (Hodges et al., 2019). Hasta el momento, no se ha elucidado una causa única que explicaría el autismo. No obstante, existe claridad y consenso de que el TEA está influenciado tanto por factores genéticos como ambientales, los cuales afectan el desarrollo del cerebro en formación (Hodges et al., 2019).

El crecimiento latente de la comunidad autista es una realidad presente en nuestro país, y sus porcentajes de diagnóstico se están incrementando con una tendencia anual, desde el 2017 existían 873 personas con diagnóstico de autismo inscritas en el CONADIS (Consejo nacional para la integración de la persona con discapacidad) y en el 2018, 819 personas inscritas (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2021). Frente a esta realidad, en el marco normativo peruano existe una ley de protección de las personas con TEA, Ley N° 30150, cuyo objetivo es fomentar la detección,

diagnóstico precoz y el promover una intervención temprana, educación integral, capacitación profesional e inclusión laboral (Conadis, 2015). En el Perú, para diagnosticar a niños autistas se toman en cuenta los criterios diagnósticos del DSM-5 y la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ma edición (CIE-10). En esa línea, se ha detectado a nivel nacional más de 15 mil personas con diagnóstico de autismo que reciben atención e intervención por parte del Minsa, y el 90% de ese número lo conforman niños menores de 11 años (El Comercio, 2019).

De la misma forma, en el contexto social educativo peruano, se inicia una detección gracias a la participación de los padres y profesores que derivan al niño(a) a un neurólogo especialista en desarrollo, neuropediatra o psiquiatra infantil. El diagnóstico preliminar del especialista se complementa con las evaluaciones de un equipo interdisciplinario: psicólogo, terapeuta ocupacional, terapeuta del aprendizaje, terapeuta físico y/o terapeuta de lenguaje (Velarde et al., 2021). Con el propósito de llegar a un diagnóstico más acertado, a nivel tecnológico se han construido distintos instrumentos de evaluación para diagnosticar el autismo. Se utilizan con frecuencia distintos cribados tales como el Autism Diagnostic Interview Revised (ADI-R), y el Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) cuyo uso se recomienda a partir de los 12 meses de edad (Velarde et al., 2021). Del mismo modo, surgen distintas intervenciones novedosas ante las dificultades que afrontan las personas con autismo, empleándose con frecuencia los SAACS (Sistemas de comunicación aumentativo y alternativo de la comunicación) y PECS (Sistema de comunicación por intercambio de imágenes), cuyo objetivo es principalmente aumentar de forma progresiva las habilidades de comunicación interpersonal y social (Carvajal & Triviño, 2021).

Considerando el contexto en el que se enmarca el autismo, se evidencian dificultades que repercuten directamente y, sobre todo, en la interacción y comunicación con sus pares; es decir, en sus habilidades sociales. Las personas autistas presentan dificultades al tomar turnos, realizar juicios inapropiados en una conversación, comprender los significados implícitos o ambiguos de un tema, y al adoptar la perspectiva de otra persona (Cardillo et al., 2020). Estas características corresponden a dificultades sociales que responden al lenguaje oral, puntualmente de uno de sus elementos, **el lenguaje o comunicación pragmática**, el cual se entiende, desde **el marco teórico** definido por Bishop et al., (2016) y Reindal et al., (2021), como el uso del lenguaje y vocabulario en las situaciones sociales. Cabe señalar que, algunos autores (Chouinard et al., 2019; Munsell et

al., 2021) comprenden la comunicación pragmática como sinónimo de la Comunicación Social. Esta interpretación se fundamenta en la conceptualización presentada en el DSM-5 (APA, 2013), donde se define las dificultades pragmáticas sociales como un trastorno de la comunicación social (pragmático).

Las dificultades pragmáticas más comunes que se presentan en las personas autistas se evidencian al entablar una conversación, seguir la secuencia de la conversación y alternar su atención entre el emisor y receptor. Así mismo, esto también se observa en los saludos, expresión de deseos y emociones y hacer pedidos (Papadopoulos, 2018). Esto debido a que la habilidad pragmática permite expresar intenciones comunicativas, ser capaz de realizar inferencias en situaciones sociales y gestionar el discurso, evidenciando así la necesidad de integrar la información contextual siguiendo las reglas que sean apropiadas al contexto (Filipe et al., 2019). Una posible causa de las dificultades sociales en las personas autistas se debe a que estas presentan déficits en la Teoría de la Mente (ToM). Esta teoría explica cómo las personas almacenan, procesan y usan información sobre otros, habilidades que permiten inferir emociones y actitudes propias y ajenas, lo que hace posible una interacción social exitosa (Happé et al., 2017). Las personas autistas presentan dificultades al poder percibir el estado interno de la otra persona, sus deseos, creencias e intenciones, lo que interfiere en su comunicación social (Aguiar et al., 2019).

A su vez, se han identificado variables neuropsicológicas que podrían explicar las dificultades pragmáticas sociales en el autismo y que causarían sus déficits sociales en la interacción con sus pares. Una de ellas son **las funciones ejecutivas**, las cuales están definidas desde el modelo teórico de Diamond (2016) como aquellos procesos mentales de arriba hacia abajo necesarios cuando se requiere usar la atención y concentración, pensar antes de actuar, así como también ser creativos, flexibles y mostrar autocontrol. **Considerando el marco conceptual de Diamond (2016)**, se señala la importancia de las funciones ejecutivas como habilidades básicas fundamentales para un desarrollo cognitivo, emocional, social y psicológico exitoso, permitiendo un mejor desempeño en la escuela y en la salud física y mental. Las funciones ejecutivas permiten ejecutar un objetivo o meta, comprender conceptos complejos o abstractos, resolver problemas y planificar nuestras acciones (Cristofori et al., 2019). En el campo de la psicología cognitiva las más conocidas son: la memoria de trabajo, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, planificación, razonamiento y resolución de problemas (Diamond, 2016).



Se ha identificado que las personas autistas presentan un perfil cognitivo caracterizado por la inflexibilidad del pensamiento que conlleva a que se muestren persistentes y perseverantes en alguna idea o tarea. Esto se puede evidenciar en los comportamientos estereotipados o conductas repetitivas (Bednarz et al., 2020) que interfieren en una correcta interacción con sus pares. El estudio de Cardillo et al. (2020) señala que las dificultades pragmáticas podrían deberse a la poca habilidad para organizar y monitorear sus pensamientos de manera eficiente, lo que resultaría en malentendidos y, como consecuencia afecta a la reciprocidad necesaria para una comunicación satisfactoria.

En esa línea, los déficits en las funciones ejecutivas son una posible causa de las dificultades en la comunicación pragmática (Filipe et al., 2019). A su vez, estas dificultades se reforzarían por algunas posibles causas contextuales, por ejemplo, la pandemia provocada por el COVID-19. Este evento generó muchos desafíos en distintas áreas para las personas autistas siendo las lingüísticas, sociales y cognitivas, aquellas que han repercutido en mayor medida al desarrollo de habilidades y recursos para interactuar socialmente con sus pares (Prieto et al., 2022). Esta situación de confinamiento generó un cambio en las rutinas de las personas autistas y su entorno familiar, lo que desencadenó distintas reacciones y conductas que requirieron de un mayor apoyo terapéutico y escolar (Colizzi et al., 2020). En ese sentido, durante esta época, muchos padres notaron un deterioro y falta de estimulación en la comunicación y socialización, lo que generó un aumento en conductas estereotipadas e irritabilidad (Feitosa et al., 2022).

La importancia de evidenciar la relación entre comunicación pragmática y funciones ejecutivas en las personas autistas permitirá el desarrollo de intervenciones que involucren ambas variables y el adquirir habilidades necesarias para atender y gestionar tareas de la vida diaria. A largo plazo, esto podría permitir que las personas autistas desarrollen habilidades de organización y monitoreo de sus actividades y sus cronogramas en la etapa adolescente, de igual manera podrían contar con recursos para desarrollarse en su etapa adulta (Munsell et al., 2020). Como consecuencia individual de no intervenir en esta problemática y no dotar de recursos sociales a las personas autistas, se complejiza la resolución de problemas, flexibilización de situaciones y respuestas sociales adecuadas al contexto, lo que forma parte de habilidades necesarias en la vida de toda persona (Hervas & Romarís, 2019). De la misma forma, estas dificultades impactan directamente en el desarrollo socioemocional y por ende en el establecimiento de relaciones interpersonales. En esa línea, es importante considerar el habla, lenguaje

y habilidades pragmáticas al realizar una intervención efectiva en las habilidades sociales de las personas autistas (Garrido et al., 2017). A nivel global, estas dificultades en la comunidad autista podrían desencadenar en que se perpetúe el estigma vinculado al autismo y los mitos en torno al diagnóstico, lo que puede dificultar la accesibilidad a apoyos y recursos (Confederación Autismo España, 2019). Así mismo, una consecuencia importante se relaciona directamente con la integración y autonomía de la comunidad autista a la sociedad, lo que podría repercutir en el acceso al trabajo y así un impacto en la economía (Bezerra & Da Costa, 2017).

Por ende, se resalta la necesidad de evidenciar la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática, a fin de considerar ambas variables en las intervenciones de las dificultades sociales en las personas autistas. Algunas investigaciones han descubierto que un mejor rendimiento de las funciones ejecutivas se asocia a niveles más bajos de dificultades pragmáticas sociales (Howard et al., 2023; Filipe et al., 2019; Udhani et al., 2020). Las funciones ejecutivas cumplen un papel importante al facilitar la comunicación e interacción social en las personas, ya que permiten mantener y actualizar información contextual, usando la memoria de trabajo, suprimir la propia perspectiva mediante la inhibición y responder de forma flexible según el discurso o conversación (Matthews et al., 2018).

Por todo lo expuesto, la presente revisión aplicada se enfocará en resolver la siguiente pregunta: **¿Cuál es la relación entre las funciones ejecutivas y la comunicación pragmática en la población autista?** Esto a partir del siguiente objetivo: **Explorar la relación entre las funciones ejecutivas y la comunicación pragmática en la población autista**, a través de la revisión de estudios previos.

## **Método**

El presente artículo de revisión aplicada se ha desarrollado bajo la metodología PRISMA, la cual incorpora distintos aspectos metodológicos y conceptuales novedosos para la construcción de las metodologías de las revisiones sistemáticas (Bonfill & Urrutia, 2013).

## **Criterios de inclusión y exclusión**

### **Criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión)**

La búsqueda de los estudios se realizó en el mes de enero del año 2024 en las bases de datos a la que se accedió a través de la Biblioteca de la Universidad de Lima, considerando los criterios de inclusión y exclusión que serán explicados a continuación.

## Criterios de inclusión

Para la selección de los 10 artículos, se consideraron los siguientes criterios de inclusión:

- a. En primer lugar, los estudios seleccionados debían tener un máximo de 6 años de antigüedad, es decir pertenecer al año 2018 al 2024. Se tomó en cuenta un año más de los 5 esperados, debido a que se buscaba incrementar la búsqueda de artículos, considerando que el 2024 es un año que está iniciando y no existen estudios suficientes sobre las variables investigadas en la presente revisión aplicada.
- b. Se incluyen artículos escritos en idioma español o inglés.
- c. Estudios que se desarrollen bajo la metodología cuantitativa, es decir, donde se miden dos o más variables (funciones ejecutivas y comunicación pragmática).
- d. Se incluyen estudios que midan las funciones ejecutivas y comunicación pragmática, y las variables que se relacionen al constructo comunicación pragmática, tales como, comunicación social, funcionamiento y cognición sociales. Estos usos se emplean a partir de la conceptualización que realizan algunos autores para referirse al mismo proceso; uso social del lenguaje (Chouinard et al., 2019; Munsell et al., 2021; Torske et al., 2018). Así mismo, Happé et al. (2017) señalan que la comunicación social corresponde a un proceso relacionado con la cognición social (CS). Además, la presente revisión aplicada toma como referencia la conceptualización del DSM- 5 (APA, 2013), donde se define las dificultades pragmáticas sociales como una condición de la comunicación social (pragmático).
- e. Ambas variables (funciones ejecutivas y comunicación pragmática) debían ser medidas en la población autista, por tanto, los instrumentos se aplicaron a cuidadores informantes o directamente a personas autistas.
- f. Se consideran estudios que especifican el número de participantes, así como también los datos sociodemográficos de los mismos.
- g. De la misma forma, se considerarán e incluirán estudios que midan la comunicación pragmática y un proceso de las funciones ejecutivas (por ejemplo, metacognición y comunicación pragmática). Esto con la finalidad de identificar cuáles son los procesos o dominios de las funciones ejecutivas que mayor relación tienen con la pragmática, y

que a su vez podrían explicar las dificultades pragmáticas sociales que se presentan en el autismo. Ello tomando en cuenta lo mencionado por Torske et al., (2018) quien señala la importancia de distinguir los procesos cognitivos que impactan en los problemas sociales del autismo y forman parte de las características de esta condición.

## Criterios de exclusión

- a. En cuanto a los criterios de exclusión, además del incumplimiento de los criterios de inclusión determinados previamente, no se considerarán artículos de revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios de tipo cualitativo, estudios psicométricos de validación de instrumentos, estudios de caso, resúmenes, ni tampoco tesis o libros o capítulos de libros.
- b. No se considerará estudios que tengan como población al autismo y otra comorbilidad más. Dado que, se busca conocer la relación de las funciones ejecutivas y comunicación pragmática directamente en la población autista y las características propias de esta condición.
- c. De la misma forma, tampoco se tomarán en cuenta estudios que midan un elemento o aspecto de la comunicación pragmática (como la ironía o metáfora) de forma independiente y la asocien a las funciones ejecutivas. Es decir, se incluirá a la comunicación pragmática como variable completa. Esto debido a que se busca conocer el impacto de las funciones ejecutivas y sus dominios en la comunicación pragmática como proceso y habilidad y no en sus elementos de forma independiente.

## Estrategias de búsquedas

La búsqueda de los 10 artículos seleccionados se desarrolló en el mes de enero del 2024, en las bases de datos proporcionadas por la Universidad de Lima: Scopus, Web of science, Scielo y Google Académico, empleando las siguientes palabras claves y sus variantes luego de haber sido analizadas a través del tesoro del APA PsyNet: Funciones ejecutivas (executive functions), Comunicación pragmática (pragmatic, social communications and social cognition), Autismo (autism, ASD, TEA).

En ese sentido, se incluyó en la búsqueda la palabra “comunicación social” y “cognición social” debido a que es un término relacionado a la variable comunicación pragmática. Esto con el fin de aumentar el número de resultados encontrados.

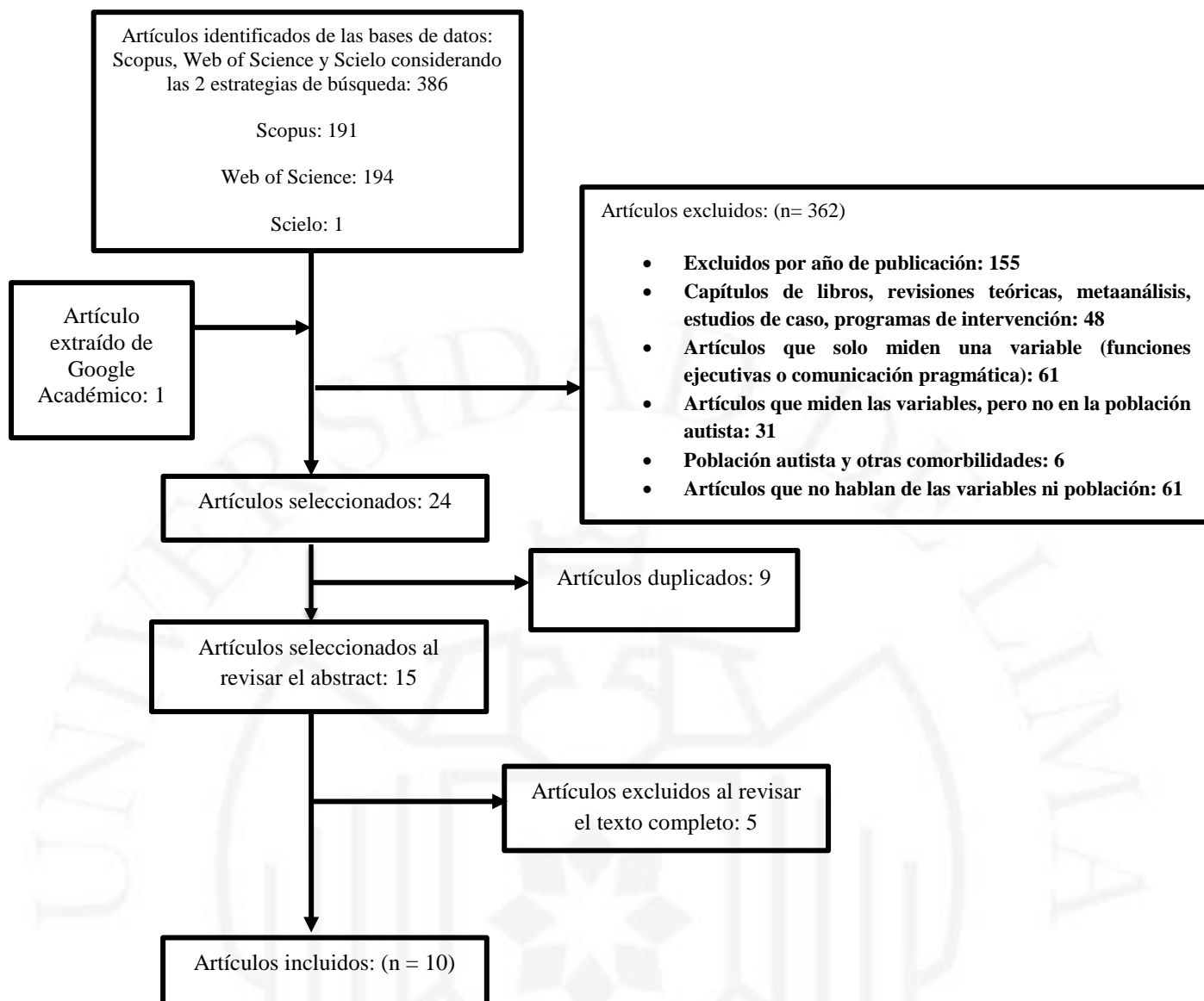
Estas palabras se utilizaron con las siguientes combinaciones y se emplean en todas las bases de datos:

**(“executive functions” OR “funciones ejecutivas” OR FE) AND (pragmatic OR “pragmatic language” OR “comunicación pragmática”) AND (autism OR ASD OR TEA OR autismo OR “Trastorno del espectro autista”)**

**(“social communication” OR “comunicación social” OR pragmatic OR “comunicación pragmática” OR “social cognition” OR “cognición social”) AND (“executive functions” OR “funciones ejecutivas” OR FE) AND (“autism” OR ASD OR TEA OR autismo OR “Trastorno del espectro autista”)**

La selección de los 10 artículos se llevó a cabo tomando como referencia algunos criterios de la guía PRISMA (Bonfill & Urrutia, 2013), considerando a su vez los criterios de inclusión y exclusión previamente mencionados, así como también la relación de los artículos con el tema. Se realizó una primera depuración de los artículos revisando y considerando los títulos y resúmenes de las investigaciones y tomando en cuenta los principales criterios de inclusión y exclusión, así como la relación de las variables (Funciones ejecutivas y Comunicación pragmática) y la población (autismo).

Después de una lectura completa y pormenorizada de las investigaciones, enfatizando en los objetivos, instrumentos y resultados, se seleccionaron 10 artículos, cuyas revistas pertenecieron a Psicología educativa, del desarrollo y neuropsicología. Ellas fueron: Reading and writing, Developmental Neuropsychology, Journal of Autism and Developmental Disorders, Research in Developmental Disabilities, Autism, Child Neuropsychology y Frontiers in Behavioral Neuroscience (Ver Figura 1).



**Figura 1: Diagrama de Flujo**

## Resultados

A continuación, se presenta el análisis de los 10 artículos seleccionados en dos maneras. En la Tabla 1 y 2 se muestran los datos principales de cada artículo como el autor, año, idioma, diseño, modelo teórico, participantes, instrumentos y su confiabilidad y validez.

Luego, se describen de forma detallada los resultados más relevantes encontrados en cada uno de los 10 artículos sobre la relación entre las dos variables de estudios: funciones ejecutivas y comunicación pragmática.

**Tabla 1.**

*Análisis de los estudios seleccionados*

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Idioma y País de origen</b>	<b>Diseño del estudio</b>
Berenguer et al.	2018	Contribution of theory of mind, executive functioning, and pragmatics to socialization behaviors of children with high-functioning autism.	Inglés - España	Diseño correlacional transversal
Kouklari et al.	2018	Executive function predicts theory of mind but not social verbal communication in school-aged children with autism spectrum disorder.	Inglés - UK.	Diseño correlacional transversal
Torske et al.	2018	Metacognitive aspects of executive function are highly associated with social functioning on parent - rated measures in children with autism spectrum disorder.	Inglés - Noruega	Diseño correlacional transversal
Chouinard et al.	2019	He said, she said: Autism spectrum diagnosis and gender differentially affect relationships between executive functions and social communication.	Inglés - Irlanda	Diseño correlacional transversal
Filipe et al.	2019	Executive functions and pragmatics in children with high-functioning autism.	Inglés - USA	Diseño correlacional y transversal
Hutchison et al.	2019	Parent reports of executive function associated with functional communication and conversational skills among school age children with and without autism spectrum disorder.	Inglés - Canadá	Diseño correlacional transversal
Bednarz et al.	2020	Metacognition and behavioral regulation predict distinct aspects of social functioning in autism spectrum disorder.	Inglés - USA	Diseño correlacional transversal
Udhani et al.	2020	Relations between everyday executive functioning and language in youth with down syndrome and youth with autism spectrum disorder.	Inglés - Portugal	Diseño correlacional transversal
Munsell et al.	2021	Metacognition mediates the effect of social communication and internalizing behaviors on self-management of daily life tasks for diploma-track autistic youth.	Inglés - USA	Diseño correlacional transversal
Howard et al.	2023	Associations between executive function and attention abilities and language and social communication skills in young autistic children.	Inglés - USA	Diseño correlacional transversal

**Tabla 2.**

*Análisis de los estudios seleccionados*

Autor	Modelo teórico	Participantes	Instrumentos y Confiabilidad y validez	Principales hallazgos
Berenguer et al.	Modelo de funciones ejecutivas propuesto por Gioia et al., (2013)  Teoría de la Mente (ToM) (Baron - Cohen, 1995)	Niños con autismo de alto funcionamiento (N = 52) y niños con desarrollo típico normal (N=37) de 7 a 11 años.	<b>Funciones ejecutivas:</b> Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF) (Gioia et al., 2000) * <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidad test – retest <math>\alpha</math>: .86 y .92</li> </ul> <b>Competencia Comunicacional:</b> Lista de verificación de Comunicación para niños, segunda edición (CCC - 2) (Bishop, 2003). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidad <math>\alpha</math>: .73 y .89</li> <li>• Confiabilidad retest: <math>\alpha</math>: .44 y .76</li> </ul>	La relación entre la comunicación pragmática y la metacognición fue negativa y estadísticamente significativa ( $r = -.35$ , $p < .05$ ) en las personas autistas de alto funcionamiento
Kouklari et al.	Teoría de las funciones ejecutivas de (Anderson, 1998)  Modelo del funcionamiento del lenguaje de Bishop (2003).	Niños con autismo (N=33) de 8 a 12 años.	<b>Funciones ejecutivas:</b> <b>Flexibilidad cognitiva:</b> Prueba de clasificación Delis-Kaplan (D-KEFS; Delis et al., 2001). <b>Inhibición:</b> Interferencia de palabras y color Delis - Kaplan (D-KEFS; Delis et al., 2001). <b>Memoria de trabajo:</b> Recuento de dígitos de la memoria de trabajo y de dígitos en orden inverso (WMTB-C; Pickering & Gathercole, 2001). <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se reporta la confiabilidad</li> <li>• No se reportan evidencias de validez</li> </ul> <b>Comunicación social:</b> Lista de verificación de la comunicación en niños (CCC; Bishop, 1998). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidad Inter evaluador <math>\alpha</math>: .62 - .83</li> </ul>	Existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la comunicación social y la flexibilidad cognitiva ( $r = .43$ , $p < .05$ ) en la población autista.
Torske et al.	Modelo de funciones ejecutivas de Diamond (2013).  Modelo del funcionamiento social (Constantino & Gruber, 2005).	Niños con autismo (N= 86) de 6 a 18 años. (15.1%) con autismo infantil (1.2%) con autismo atípico (47.7%) con síndrome de Asperger  31 (36%) con trastorno generalizado del desarrollo.	<b>Funciones Ejecutivas (FE):</b> Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF) (Gioia et al., 2000) * <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidad <math>\alpha</math>: .80 y .98.</li> </ul> <b>Funcionamiento Social:</b> Escala de Respuesta Social (SRS)*  Confiabilidad $\alpha$ : entre .93 y .97.	La relación entre la pragmática y funciones ejecutivas fue positiva y estadísticamente significativa ( $r = .61$ , $p < .01$ ).  Existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la metacognición y la pragmática social en niños autistas de 6 a 12 años ( $r = .60$ ; $p < .01$ ).

(continúa)

(continuación)

Autor	Modelo teórico	Participantes	Instrumentos y Confiabilidad y validez	Principales hallazgos
Chouinard et al.	Teoría de la disfunción ejecutiva (Hill, 2004)  Modelo del funcionamiento social (Constantino & Gruber, 2005).	Niños, niñas y adolescentes con autismo (N= 177) de 5 a 18 años.	<p><b>Funciones ejecutivas:</b> Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF) (Gioia et al., 2000) *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se reporta la confiabilidad</li> <li>• No se reportan evidencias de validez</li> </ul> <p>Se midieron 2 dominios: Metacognición y Regulación conductual</p> <p><b>Comunicación Social:</b> Escala de Respuesta Social (SRS) (Constantino &amp; Gruber, 2005) *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se reporta la confiabilidad</li> <li>• No se reportan evidencias de validez</li> </ul>	La relación entre la comunicación social y regulación conductual fue positiva y estadísticamente significativa en hombres autistas y no autistas ( $r = .84, p < .01$ ).
Filipe et al.	Modelo de funciones ejecutivas de Diamond (2013)  Modelo de la pragmática de Prutting y Kirchner (1987).	Niños con diagnóstico de autismo de alto funcionamiento (N=15) y Niños sin diagnóstico de autismo (N=15)	<p><b>Funciones ejecutivas:</b> Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF BREVE) (Gioia et al., 2000 &amp; Barbosa et al., 2011) *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidad <math>\alpha</math>: .80 y .98</li> <li>• Test retest <math>\alpha</math>: .76 y .88</li> </ul> <p><b>Pragmática:</b> Protocolo pragmático (Prutting &amp; Kirchner, 1987)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidad <math>\alpha</math>: .94</li> </ul>	La relación entre la pragmática y funciones ejecutivas fue negativa y estadísticamente significativa ( $r = -.55, p < .01$ ).
Hutchison et al.	Modelo de las funciones ejecutivas de Gioia et al., (2000)  Competencia social de Yager & Iarocci (2013)	186 niños de 6 a 13 años (N = 92) niños con autismo (N=94) niños con Desarrollo típico (sin diagnóstico)	<p><b>Funciones ejecutivas:</b> Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF) (Gioia et al., 2000) y sus dos índices de Metacognición y Regulación Conductual. *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidad <math>\alpha</math>: .82 y .98</li> <li>• Confiabilidad test retest <math>\alpha</math>: .72 y .84</li> </ul> <p><b>Habilidades de conversación y pragmática:</b> MSCS (Yager &amp; Iarocci, 2013)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidad <math>\alpha</math>: .84 y .94</li> <li>• Validez convergente entre puntuación del MSCS y SRS (Constantino y Gruber, 2005) para personas con TEA: (<math>r = -0.78, n=87, p &lt; .001</math>).</li> </ul>	La relación entre las Regulación conductual, dominio de las funciones ejecutivas, y habilidades conversacionales pragmáticas fue negativa y estadísticamente significativa ( $r = -.74; p < .01$ )  La relación entre la metacognición y las habilidades conversacionales pragmáticas fue negativa y estadísticamente significativa ( $r = .62; p < .01$ )

(continúa)

(continuación)

Autor	Modelo teórico	Participantes	Instrumentos y Confiabilidad y validez	Principales hallazgos
Bednarz et al.	Modelo teórico de funciones ejecutivas de Miller & Cohen (2001).  Modelo del funcionamiento social (Constantino & Gruber, 2005).	Niños con autismo (N=106) de 5 a 13 años.	<b>Funciones ejecutivas:</b> Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF) (Gioia et al., 2000) * <ul style="list-style-type: none"><li>No se reporta la confiabilidad</li><li>No se reportan evidencias de validez</li></ul> <b>Funcionamiento Social:</b> Escala de Respuesta Social (SRS) (Constantino & Gruber, 2005) * <ul style="list-style-type: none"><li>No se reporta la confiabilidad</li><li>No se reportan evidencias de validez</li></ul>	La relación entre la comunicación social y funciones ejecutivas fue positiva y estadísticamente significativa ( $r = .49$ , $p < .001$ ) en la población autista.
Udhani et al.	Modelo de funciones ejecutivas de Diamond (2013).  Modelo del funcionamiento del lenguaje de Bishop (2003).	Niños con Síndrome de down (N=41) y Niños con diagnóstico de autismo (N=91)	<b>Funciones ejecutivas:</b> Inventario de Calificación de Comportamiento de función ejecutiva completada por los padres (BRIEF) (Gioia et al., 2000) y BRIEF - 2 (Gioia et al., 2015) * <ul style="list-style-type: none"><li>Confiabilidad por consistencia interna <math>\alpha</math>: .90</li><li>Confiabilidad test-retest <math>\alpha</math>: .80</li></ul> <b>Habilidad comunicativa:</b> Lista de verificación de comunicación infantil, segunda edición (CCC-2) (Bishop, 2003) <ul style="list-style-type: none"><li>Confiabilidad por consistencia interna <math>\alpha</math>: .69 y .85</li><li>Confiabilidad test retest: <math>\alpha</math>: .86 y .96</li></ul>	La relación entre el lenguaje pragmático y funciones ejecutivas en la población autista fue negativa y estadísticamente significativa ( $r = -0.59$ , $p < .01$ ).
Munsell at al.	Modelo de funciones ejecutivas de Diamond (2013)  Modelo médico del DSM - 5 para definir la comunicación social (2013)	Jóvenes autistas y sus padres (N=46) de 14 a 20 años.	<b>Funciones ejecutivas:</b> Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF) (Gioia et al., 2000) e Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF), segunda edición: Metacognición (Gioia et al., 2015) * <ul style="list-style-type: none"><li>Confiabilidad <math>\alpha</math>: .80 y .98.</li></ul> <b>Comunicación social:</b> Comunicación Checklist - versión adulta (CCA) * <ul style="list-style-type: none"><li>No se reporta la confiabilidad</li><li>No se reportan evidencias de validez</li></ul>	La relación entre la comunicación social y metacognición (funciones ejecutivas) fue positiva y estadísticamente significativa en la población autista. ( $r = .50$ , $p < .01$ )

(continúa)



(continuación)

Autor	Modelo teórico	Participantes	Instrumentos y Confiabilidad y validez	Principales hallazgos
Howard et al.	Modelo integral del funcionamiento de la corteza prefrontal (Miller & Cohen, 2001)	Niños con autismo (N = 176) de 2 a 8 años.	<p><b>Funciones ejecutivas:</b>            Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF) (Gioia et al., 2000) *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se reporta la confiabilidad</li> <li>• No se reportan evidencias de validez</li> </ul> <p><b>Comunicación social:</b> Se emplearon dos medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Socialization domain of the VABS-3.</li> <li>- Social Pragmatic Problems and the Receptive/Expressive Social Communication Abilities Composite y (PDDBI; Cohen &amp; Sudhalter, 2005) *</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se reporta la confiabilidad.</li> <li>• No se reportan evidencias de validez</li> </ul>	<p>Las 5 dimensiones de las funciones ejecutivas se asociaron positiva y significativamente a un mejor rendimiento en la pragmática social (PS) en el grupo general de niños y adolescentes autistas:</p> <p><b>Inhibición y PS:</b> (r = .52, p &lt; .001).  <b>Cambio y PS:</b> (r = .40, p &lt; .001).  <b>Control emocional y PS:</b> (r = .47, p &lt; .001).  <b>Memoria de trabajo y PS:</b> (r = .41, p &lt; .001).  <b>Planificación/Organización y PS:</b> (r = .48, p &lt; .001)</p>

**\*Nota:** Para este estudio, un mayor puntaje en esa escala significaba mayor disfuncionalidad o déficit

Los 10 artículos presentados se organizaron en dos tablas, en las que se refieren los datos principales de cada uno enfatizando el modelo teórico desde el cual se abordan las funciones ejecutivas y comunicación pragmática. También, se describen los instrumentos que midieron dichas variables, con sus propiedades psicométricas. Todos los artículos fueron publicados entre el 2018 y el 2023, y fueron redactados en inglés. En ese sentido, se llevaron a cabo en países como: Estados Unidos, Portugal, Noruega, Irlanda, Reino Unido, España y Canadá y todos trabajaron bajo un modelo cuantitativo, en su mayoría correlacional y transversal. Todos los estudios se publicaron en una revista de psicología pertenecientes a subáreas como: Neuropsicología, Psicología del desarrollo y Psicología educativa. Los estudios de Filipe et al., (2019), Munsell et al. (2021), Torske et al. (2018) & Udhani et al. (2020) emplearon el modelo teórico de funciones ejecutivas propuesto por Diamond en el 2013 para abordar el constructo de funciones ejecutivas. El resto de los estudios emplearon distintas fuentes que definen a las funciones ejecutivas desde alguna disfunción en el lóbulo frontal como parte del

autismo, otros hacen uso de instrumentos de medición.

De la misma forma, respecto a la comunicación pragmática, se están empleando distintos constructos similares al proceso en análisis: uso social del lenguaje. Algunos de los más empleados son el Modelo del funcionamiento de lenguaje de Bishop del 2003, utilizado por Kouklari et al. (2018) & Udhani et al. (2020), el Modelo del funcionamiento social de Constantino & Gruber del 2005 empleado por Bednarz et al. (2020) & Chouinard et al. (2019) y Berenguer et al. (2018) conceptualizó la comunicación pragmática social desde la Teoría de la mente (ToM).

A pesar de las diferencias en los modelos teóricos, 9 de los estudios utilizaron como instrumento de medición al Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF) de Gioia et al., (2000) y la complementaron con la versión del BRIEF – 2. En esta versión, no se consideran 18 ítems de la versión original y tampoco las escalas de Inhibición, Cambio y Organización de Materiales (Udhani et al., 2020). Así mismo, los artículos de Chouinard et

al., (2019), Hutchison et al., (2019) & Munsell et al., (2021) emplearon 2 subíndices del BRIEF para medir los puntajes de dos dominios principales de las funciones ejecutivas: la Metacognición (MI) y Regulación conductual (BRI).

Cabe señalar que el BRIEF presenta puntajes inversos en la calificación de la escala, es decir, mayores puntajes indican más dificultades. Por otro lado, solo el estudio de Kouklari et al. (2019) utilizó 3 instrumentos distintos para medir 3 dominios diferentes de las funciones ejecutivas. Estos fueron: el D-KEFS (Delis et al., 2001) que midió la flexibilidad cognitiva, el D-KEFS de interferencia de palabras y color (Delis et al., 2001) que midió la inhibición y por último el WMTB-C (Gathercole & Pickering, 2001) que midió la memoria de trabajo.

Así mismo, respecto a la comunicación pragmática, se emplean distintos instrumentos según los sinónimos que emplean los autores que definen el proceso del uso social del lenguaje. Entre ellos, la Escala de Respuesta Social (SRS) permite identificar las dificultades sociales en niños autistas. De la misma forma que el BRIEF, el SRS presenta puntajes inversos en la calificación de la escala. Así mismo, se empleó la lista de verificación de comunicación infantil y adulta CCC – 2 (Bishop, 2003) en los estudios de Munsell et al. (2021) & Udhani et al. (2020).

Un aspecto importante para el desarrollo de la presente revisión aplicada es la confiabilidad de los instrumentos utilizados. Por un lado, la confiabilidad del BRIEF oscila entre los .80 - .98; por otro lado, la confiabilidad por alfa de Cronbach del SRS oscila entre .88 y .95. Así mismo, la confiabilidad del CCC que midió la comunicación pragmática va entre .62 y .96. No obstante, más de la mitad de los estudios no reportaron la confiabilidad y evidencias de validez de sus instrumentos, por lo que las interpretaciones que se hagan de los puntajes obtenidos se ven limitadas (Hernández-Sampieri & Torres, 2018).

De forma más detallada se procederá a indicar los hallazgos principales de cada uno de los 10 estudios seleccionados.

Primero, el estudio de Berenguer et al. (2018) encontró que mayores habilidades pragmáticas se asocian a una menor habilidad para ser conscientes de la propia conducta y pensamientos, es decir, en la metacognición. Así mismo, los niños con autismo presentaron las mayores dificultades en sus habilidades sociales y adaptación a situaciones sociales en comparación a sus pares con desarrollo típico. Las principales dificultades abarcan la comprensión de las intenciones, emociones y pensamientos de los

demás. Además, se encontraron déficits en los distintos aspectos medidos: Teoría de la mente, pragmática y funciones ejecutivas, en específico en la regulación conductual y metacognición.

Kouklari et al. (2018) encontraron que a medida que exista una mejor capacidad para flexibilizar ideas y pensamientos ante situaciones novedosas, mejores recursos tendrán la persona autista para comunicar e interactuar socialmente con sus pares. Así mismo, los mayores déficits en los niños autistas se evidencian en la inhibición y flexibilidad cognitiva, en comparación a sus pares con desarrollo típico. Esta información destacaría que los déficits en las funciones ejecutivas forman parte de una característica propia del autismo en la niñez intermedia. Las principales dificultades se evidencian en los aspectos de producción del habla, iniciación inapropiada de la conversación, coherencia y *rappor*t en la interacción.

De la misma forma, el estudio de Torske et al. (2018) encontró que si existen mayores recursos pragmáticos también existirán mayores habilidades en las funciones ejecutivas, en específico, la metacognición influye en mayor medida en las habilidades sociales. Esta relación se hace significativa sobre todo para niños autistas de 6 a 12 años. Así mismo, se evidencia que las personas con TEA tienen más dificultades en las funciones ejecutivas que las personas con desarrollo típico. Esto se debe a que las personas autistas presentan mayores dificultades en tareas cognitivas no estructuradas que en tareas estructuradas, lo que podría evidenciarse en las interacciones sociales.

El estudio de Chouinard et al. (2019) evidenció que mientras más recursos comunicativos y sociales posean los hombres autistas mejor regulación y manejo del comportamiento y pensamiento presentarán. Así mismo, la memoria de trabajo al almacenar y manipular información mentalmente permite regular la conducta considerando el contexto, las reglas sociales y las demandas al interactuar. Así mismo, llamó la atención que las relaciones entre las funciones ejecutivas y la comunicación social fueron diferentes en mujeres y hombres con autismo. Las intervenciones que involucran tanto la regulación del comportamiento como la metacognición pueden beneficiar a los hombres, mientras que las intervenciones que se centran específicamente en la metacognición pueden beneficiar a las mujeres.

En el caso de Filipe et al. (2019) se encontró que mayores habilidades en la pragmática se asocian a un mejor desempeño cognitivo en las funciones ejecutivas. Esta relación se presenta en el grupo de personas con autismo de alto funcionamiento y personas con desarrollo típico. El

grupo de personas con autismo presentó las mayores dificultades en ambas variables. Además, al utilizar variables mediadoras como la inteligencia no verbal y CI, las personas autistas continúan presentando déficits en su desempeño en las funciones ejecutivas y comunicación pragmática, lo que respondería a características propias del autismo.

El estudio de Hutchison et al. (2019) determinó que mayores habilidades conversacionales se asocian a mejores habilidades cognitivas, en específico en la regulación del propio comportamiento y la metacognición. Lo cual indica que la autorregulación y el ser conscientes del propio comportamiento puede ser importante para comunicarse con el objetivo de compartir y ser recíprocos ante una interacción. De la misma forma, son las funciones ejecutivas y no el IQ las que más influyen en el rendimiento comunicacional y conversacional en los niños y adolescentes autistas.

Bednarz y colaboradores (2020) identificaron que si existen mayores recursos pragmáticos también existirá un mayor desempeño en las funciones ejecutivas. Al considerar la variable de género, se muestra que son las mujeres autistas quienes presentan mayores déficits sociales en comparación a los hombres autistas. Se encontró que el control de la propia conducta y la metacognición son habilidades importantes para coordinar y monitorear las habilidades sociales; ya que, la conciencia interpersonal del propio comportamiento afecta la capacidad para participar en interacciones sociales recíprocas.

A su vez, el estudio de Udhani et al. (2020) concluyó que en los grupos de personas con Síndrome de Down y autismo las funciones ejecutivas sí influyeron en las habilidades pragmáticas, incluso después de considerar el sexo, CI no verbal y funcionamiento social. Debido a que las funciones ejecutivas están implicadas en el seguimiento de las reglas de la conversación al cambiar y mantener temas y regular el propio comportamiento en situaciones sociales. Así mismo, la regulación conductual y metacognición influyen en la comunicación pragmática pueden tener un papel importante en la interacción y comunicación social con otros.

Por su parte, Munsell et al. (2021) sugieren que menores habilidades comunicacionales y sociales explican un menor rendimiento en la metacognición. Por ello, la capacidad para reflexionar sobre el propio comportamiento media la relación entre la comunicación social y la gestión de tareas diarias, influyendo en la autonomía en los jóvenes autistas. Así mismo, se encontró que a medida que los jóvenes autistas presentan mayores

dificultades en sus habilidades de comunicación social, comportamientos internalizantes y metacognición, presentan menos recursos para gestionar sus tareas de la vida diaria.

Finalmente, el estudio de Howard et al. (2023) resalta que un mejor rendimiento en todos los dominios de las funciones ejecutivas se relaciona con mejores habilidades pragmáticas sociales. Esta relación se vuelve más significativa entre la inhibición y las habilidades pragmáticas sociales. Seguido de ello, se encontró que los niños con habilidades en las áreas de memoria de trabajo y planificación/organización, mostraron mejores recursos en la comunicación social al recepcionar y expresar información en una conversación con sus pares. De la misma forma, se midió la atención sostenida a través del seguimiento ocular al observar un video y se halló que aquellos niños que pudieron mantener su atención durante más tiempo demostraron mejores habilidades lingüísticas expresivas.

Todos los estudios midieron la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática mediante la presencia de variables moderadoras y mediadoras. En relación con las variables moderadoras, los estudios de Chouinard et al. (2019), Filipe et al. (2019) & Kouklari et al. (2018) utilizaron el sexo y edad, comparándolas en un grupo de personas autistas y personas con desarrollo típico. Solo en el estudio de Udhani et al. (2020) se compararon las puntuaciones entre las personas autistas y personas con síndrome de down. En esa línea, la presencia de las variables moderadoras influyó de forma significativa en la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática.

En el estudio de Chouinard et al. (2019) las mujeres presentaron mayores déficits en las habilidades pragmáticas sociales. Caso contrario, en los hombres la comunicación pragmática se relaciona con la metacognición y esta presenta mayor asociación con la comunicación pragmática en los niños de 6 a 12 años y adolescentes autistas (Chouinard et al., 2019; Torske et al., 2018).

En relación con las variables mediadoras, los artículos de Howard et al. (2023), Torske et al. (2018) & Udhani et al. (2020) emplearon variables mediadoras cognitivas como: IQ, inteligencia espacial, vocabulario y la atención, cuya presencia no influyó en la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática. Es decir, la relación entre ambas seguía siendo significativa con o sin estas variables. Caso contrario ocurre con las variables mediadoras que pertenecen al área socioemocional o personal, tales como la capacidad de autogestión de tareas de la vida diaria y la Teoría de la Mente. Ya que, estas variables impactaron en

la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática. En adición a ello, las funciones ejecutivas junto a la pragmática predicen una mejor autonomía en los jóvenes autistas (Berenguer et al., 2018; Munsell et al., 2021).

## Discusión

Las personas autistas presentan déficits sociales y comunicacionales que dificultan con más peso su inclusión en la sociedad. Muchos de ellos presentan déficits al interactuar con sus pares y mantener una conversación (Papadopoulos, 2018), las cuales forman parte de la pragmática social, proceso que implica usar el lenguaje en contextos sociales (Bishop et al., 2016; Reindal et al., 2021). Cada vez más estudios intentan encontrar una explicación a estas dificultades desde los procesos cognitivos (Parsons et al., 2017) como las funciones ejecutivas. Por ello, el presente estudio tuvo como objetivo explorar la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática en la población autista, mediante una revisión aplicada que consideró los resultados de diez estudios.

A continuación, se discutirán los hallazgos principales encontrados en los diez artículos, iniciando por los resultados de la relación entre las dos variables en la población autista, así como también la relación que tienen los dominios específicos de las funciones ejecutivas con la comunicación pragmática, y el rol de las variables mediadoras y moderadoras en la relación entre las dos variables de esta revisión. Por último, se mencionan las limitaciones y aplicabilidad del presente estudio al ámbito de la psicología educativa.

Los diez artículos reportados en la presente revisión aplicada concluyeron de forma unánime que **mayores niveles de comunicación pragmática se asociaron de manera positiva y estadísticamente significativa con niveles altos en funciones ejecutivas**. Es decir, cuando existen mayores habilidades en la comunicación pragmática, se presentan mayores habilidades en las funciones ejecutivas. Esta relación no solo en la población autista y autista de alto funcionamiento, sino también en las personas con desarrollo neurotípico (Berenguer et al., 2018; Chouinard et al., 2019; Kouklari et al., 2018) y también en personas con síndrome de down (Udhani et al., 2020).

Este hallazgo se explica porque las funciones ejecutivas y algunos de sus dominios permiten monitorear y ser conscientes de la propia conducta, es decir, tener una conciencia interpersonal y revisar las reacciones propias al interactuar con otras personas (Chouinard et al.,

2019). Lo encontrado es consistente con lo sostenido por Cardillo et al. (2020), quienes indican que las funciones ejecutivas permiten organizar y monitorear las ideas y secuencia de la conversación facilitando una comunicación exitosa.

Así mismo, la relación entre la comunicación pragmática y funciones ejecutivas se explica porque la memoria de trabajo puede retener información del contexto, planificarla y organizarla en pensamientos, para regular la propia conducta considerando el contexto y demandas sociales (Chouinard et al., 2019; Howard et al., 2023).

De la misma manera, la metacognición permite ser consciente de la propia conducta, inhibir algunas respuestas y regular las conductas y emociones que facilitan una interacción favorable con otros (Bednarz et al., 2020; Chouinard et al., 2019; Torske et al., 2018; Udhani et al., 2020). A su vez, estos hallazgos son consistentes con lo propuesto por Leung et al. (2016), quien determinó la asociación entre algunos dominios de las funciones ejecutivas y las habilidades sociales pragmáticas, tales como: iniciación, memoria de trabajo, planificación y organización.

A pesar de que existe una relación positiva entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática en la población autista y autistas de alto funcionamiento (Filipe et al., 2019), este grupo presenta las mayores dificultades en ambos procesos en comparación a sus pares con desarrollo típico. Es decir, a pesar del gran rendimiento y habilidades cognitivas que presentan las personas autistas (Filipe et al., 2019), estas manifiestan dificultades para llevar a cabo actividades que impliquen organizar, monitorear y tareas de abstracción (Howard et al., 2023). Así como también presentan déficits al considerar el contexto en la interacción (Berenguer et al., 2018). Este hallazgo resulta coherente con lo propuesto por la Teoría de la Mente (ToM) que enfatiza los déficits de las personas autistas al percibir e identificar las emociones de otros y las suyas, interfiriendo en una comunicación social efectiva (Aguilar et al., 2019).

Cabe señalar que la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática varía dependiendo de la presencia de variables moderadoras, tales como la edad o el género. Al respecto, se ha encontrado que la metacognición solo se relaciona con los hombres autistas y no con las mujeres (Bednarz et al., 2021; Chouinard et al., 2019). Algunos autores indican que puede ser más fácil detectar características autistas en niños que en niñas, debido a que los niños con TEA suelen ser más propensos a aislarse en entornos sociales y presentarían conductas repetitivas más pronunciadas y evidentes que las niñas (Hiller et al., 2014; Hartley & Sikora, 2009). A su vez, se

encuentran mayores asociaciones entre las funciones ejecutivas y las habilidades pragmáticas sociales sobre todo para niños autistas de 6 a 12 años (Torske et al., 2018). Y son las mujeres autistas quienes presentan mayores déficits en sus habilidades sociales (Bednarz et al., 2020). Esto debido a las dificultades para interpretar las señales sociales y ajustar su comportamiento a las normas del grupo, las niñas autistas son más propensas a camuflar sus desafíos sociales (Dean et al., 2016). Por esta razón, resulta importante considerar los hallazgos encontrados en la presente revisión para desarrollar una intervención adaptada a las necesidades y oportunidades de mejora del grupo autista, niños y niñas (Chouinard et al., 2019).

Respecto a las variables mediadoras, éstas sí ejercen una influencia en la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática en la población autista. Sin embargo, el impacto de estas variables en la relación dependerá del tipo de variables mediadoras que se presenten. Para una mayor comprensión, se emplearán las siguientes categorías: variables mediadoras de tipo cognitivo y variables mediadoras de tipo personal.

En las variables mediadoras de tipo cognitivo, se encontró que pese a la presencia de variables como la inteligencia no verbal o IQ, la relación entre la comunicación pragmática y funciones ejecutivas no varió significativamente (Filipe et al., 2019; Udhani et al., 2020). Esto debido a que los déficits en esta población corresponden a características propias del espectro autista (Filipe et al., 2019). Por otro lado, respecto a las variables mediadoras de tipo personal se han identificado que la teoría de la mente, gestión de tareas de la vida diaria y socialización en la población autista sí ejercen impacto e influencia en la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática.

En esa línea, las personas autistas experimentan mayores déficits en dichos procesos, lo que dificulta adaptar la propia conducta en contextos sociales y poder autogestionar sus responsabilidades, tareas de la vida diaria y autonomía (Berenguer et al., 2018; Munsell et al., 2021; Udhani et al., 2020). Una posible explicación es el rol que cumplen las funciones ejecutivas en la autogestión y autonomía en las personas autistas y neurotípicas (Caretonuto et al., 2019).

En relación a las limitaciones de los estudios, no todos mencionaron los modelos teóricos desde el cual definieron las variables de funciones ejecutivas y comunicación pragmática, y desarrollaron el constructo desde un autor en específico. Esta situación daría amplia libertad para interpretar los resultados en cada uno de estos estudios sin tener con claridad una línea teórica, lo

que podría limitar la aplicabilidad y conclusión de los resultados. En ese sentido, la importancia de un modelo teórico radica en que estos permiten realizar aportes significativos para comprender los fenómenos del comportamiento y procesos humanos (CECAR, 2018). Así mismo, sería importante desarrollar la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática bajo una metodología experimental, ya que resulta importante conocer la causa de esta relación, identificando cuál influye en cuál.

Una limitación bastante importante fue que no se reportara la confiabilidad de los instrumentos y evidencias de validez de los puntajes en gran parte de los estudios analizados, lo que limita el grado de confianza y viabilidad de los resultados encontrados (Hernández - Sampieri & Torres, 2018). Por ello, los resultados plasmados en la presente revisión aplicada no podrían generalizarse, y habría que tomarlos con cuidado y detalle. Otra limitación de los estudios fue que más de la mitad de ellos midieron las funciones ejecutivas en los cuidadores primarios de los niños y adolescentes con autismo, esto a través del BRIEF. Por ello, no se evidenciaría directamente el desempeño cognitivo de las personas autistas de forma objetiva, ya que las puntuaciones podrían verse afectadas por la deseabilidad social. Sería conveniente desarrollar un instrumento que mida las funciones ejecutivas directamente en las personas autistas y que éste sea adaptado a las necesidades y características del grupo.

Finalmente, a partir de la información encontrada en esta revisión y considerando el papel fundamental del psicólogo educativo en las instituciones educativas, los hallazgos reportados pueden contribuir a mejorar los procesos educativos y de enseñanza – aprendizaje (Sánchez et al., 2016). Los resultados que evidencian los déficits en las dificultades pragmáticas sociales pueden ser empleados para promover intervenciones y estrategias que permitan mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje para los niños autistas y facilitar su inclusión educativa. La relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática es un hallazgo que puede ser utilizado como recurso para acompañar y estimular los procesos cognitivos, comunicacionales y sociales en las personas autistas.

En esa línea, las funciones ejecutivas son variables que tienen un rol importante para facilitar la inclusión educativa y social en los niños autistas y comunidad educativa. Es por ello, que el rol del psicólogo educativo es importante al formar parte de un equipo interdisciplinario que conforma la comunidad educativa y participa orientando a cada docente en el aula (Aguinaga - Doig et al., 2018). Es por ello, que el personal debe ser capacitado en

el manejo de estrategias para atender a la diversidad de estudiantes, docentes y padres de familia. Este trabajo cooperativo hará posible estimular las fortalezas de cada estudiante y atender las oportunidades de mejora y alcanzar los objetivos planteados.

La relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática es una evidencia que puede ser utilizada para desarrollar intervenciones ante las dificultades pragmáticas sociales, que consideren el papel fundamental de una variable cognitiva en la dinámica de un proceso social. Esta información es consistente con lo mencionado por Filipe et al. (2019) y Udhani et al. (2020) quienes señalan que el entrenamiento de funciones ejecutivas podría optimizar las habilidades pragmáticas. Sin embargo, resultaría importante encontrar mayores resultados en la intervención de las funciones ejecutivas en las habilidades comunicacionales y sociales.

## Conclusión

El objetivo de este trabajo fue desarrollar una revisión aplicada sobre los estudios que medían la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática en la población autista.

- Se concluye que existe una relación positiva entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática no sólo en las personas autistas, sino también en personas con desarrollo típico y personas con síndrome de Down. Lo que explica que un mayor rendimiento en las funciones ejecutivas influye en mejores habilidades pragmáticas sociales.
- No obstante, la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática varía cuando consideramos el sexo, edad y algunas variables mediadoras de tipo personal, pues se encuentran mayores asociaciones entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática en niños autistas de 6 a 12 años y esta relación ejerce un mayor impacto en las habilidades de autogestión, autonomía y socialización.
- A su vez, queda evidenciado que son las personas autistas quienes mayores dificultades presentan en sus habilidades pragmáticas sociales, en específico las mujeres con autismo; lo cual interfiere en su participación de forma efectiva en interacciones sociales con sus pares.
- Por tal razón, la relación entre las funciones ejecutivas y comunicación pragmática podría ser tomada como evidencia de la importancia de considerar un proceso cognitivo en la intervención de

dificultades sociales. Este hallazgo puede contribuir a establecer planes de acción para atender las dificultades sociales de las personas autistas y facilitar su adaptación e inclusión social. Sin embargo, es necesario desarrollar mayores estudios que evidencien el impacto de la intervención de las funciones ejecutivas en las intervenciones pragmáticas sociales en las personas autistas.

- Por último, si bien estos resultados proporcionan gran información para comprender las características autistas, es difícil alcanzar conclusiones sólidas sobre las evidencias científicas obtenidas de las diez investigaciones. Esto debido a que gran parte de estas no reportaron las propiedades psicométricas de los instrumentos que medían las variables de estudio, por lo que los hallazgos limitan realizar generalizaciones y conclusiones.

## Referencias

- Asociación Americana de Psiquiatría [APA]. (2013). *Manual diagnóstico de los trastornos mentales (5ª ed.) (DSM-5)*. Editorial Médica Panamericana.
- Aguiar, G. (2019). El desarrollo de la teoría de la mente en educandos con trastorno del espectro de autismo. *Rev Ciencias Médicas*, 23 (5), 1 - 9. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v23n5/1561-3194-rpr-23-05-624.pdf>
- Aguinaga - Doig, S., Velásquez - Tejeda, M., & Rimari - Arias, M. (2018). Modelo Contextualizado de inclusión educativa. *Revista Educación*, 42(2), 1 - 18. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v42n2/2215-2644-edu-42-02-00109.pdf>
- Bednarz, H., Trapani, J., & Kana, R. (2020). Metacognition and behavioral regulation predict distinct aspects of social functioning in autism spectrum disorder. *Child Neuropsychology*, 26(7), 953 - 981. <https://doi.org/10.1080/09297049.2020.1745166>
- 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. *J Autism Dev Disord*, 48(2), 430-441. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3349-0>
- Bezerra, C., & da Costa, P. (2017). The process of autistics inclusion in the labor market. *E&G Economia e Gestão, Belo Horizonte*, 17(48), 141-156. <https://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/15660/13069>
- Bishop, D., Snowling, M., Thompson, P., & Greenhalgh, T. (2016) CATALISE: A Multinational and Multidisciplinary Delphi Consensus Study. Identifying Language Impairments in Children. *Plos One*, 11(7), 1 - 26. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158753>
- Bonfill, X., & Urrutia, G. (2013). The PRISMA statement: a step in the improvement of the publications of the Revista Española de Salud Pública. *Revista Española de Salud*

- Pública*, 87(2), 99-102. <https://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272013000200001>
- Cardillo, R., Mammarella, I., Demurie, E., Giofré, D., & Roeyes, H. (2020). Pragmatic Language in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder: Do Theory of Mind and Executive Functions Have a Mediating Role? *International Society for Autism Research*, 14(5), 932 - 945. <https://doi.org/10.1002/aur.2423>
- Caretonuto, M., Ruberto, M., Fontana, M., Catania, A., Misuraca, E., Precenzano, F., Lanzara, V., Messina, G., Rocella, M., & Smirni, D. (2019). Executive functioning in autism spectrum disorders: a case – control study in preschool children. *Current Pediatrics*, 23(2), 112 – 116. [https://www.researchgate.net/profile/Daniela-Smirni/publication/335023131\\_Executive\\_functioning\\_in\\_autism\\_spectrum\\_disorders\\_A\\_case-control\\_study\\_in\\_preschool\\_children/links/5d4f339b92851cd046b26969/Executive-functioning-in-autism-spectrum-disorders-A-case-control-study-in-preschool-children.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Daniela-Smirni/publication/335023131_Executive_functioning_in_autism_spectrum_disorders_A_case-control_study_in_preschool_children/links/5d4f339b92851cd046b26969/Executive-functioning-in-autism-spectrum-disorders-A-case-control-study-in-preschool-children.pdf)
- CECAR (2018). *Enfoques, Teorías y Perspectivas de la Psicología y sus Programas académicos*. <https://bibliotecarepositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/171255/1/Enfoques-psicologia.pdf>
- Carvajal, M., & Triviño, J. (2021). Sistema de comunicación por intercambio de imágenes (PECS): Alternativa en la comunicación de niños con autismo. *Polo del Conocimiento*, 6(5), 87 - 99. <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2633/5512>
- Chouinard, B., Gallagher, L., & Kelly, C. (2019). He said, she said: Autism spectrum diagnosis and gender differentially affect relationships between executive functions and social communication. *Autism*, (7), 1 - 12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30823851/>
- Colizzi, M., Sironi, E., Antonini, F., Ciceri, M., Bovo, C., & Zoccante, L. (2020). Psychosocial and Behavioral Impact of COVID-19 in autism spectrum disorder: An Online Parent Survey. *Brain Sciences*, 10(6), 341. <https://doi.org/10.3390/brainsci10060341>
- CONADIS Perú (2015). *Ley de protección de las personas con trastorno del espectro autista (TEA)*. <https://www.conadisperu.gob.pe/web/documentos/NORMAS/Ley%2030150.pdf>
- Confederación autismo españa (2019). *Bienestar emocional en el trastorno del espectro del autismo*. [http://riberdis.cedid.es/bitstream/handle/11181/6060/Bienestar\\_emocional\\_en\\_el\\_trastorno\\_del\\_espectro\\_del\\_autismo\\_o.pdf?sequence=1&rd=0031870602939541&rd=0031771135590658](http://riberdis.cedid.es/bitstream/handle/11181/6060/Bienestar_emocional_en_el_trastorno_del_espectro_del_autismo_o.pdf?sequence=1&rd=0031870602939541&rd=0031771135590658)
- Cristofori, I., Cohen - Zimmerman, S., & Grafman, J. (2019). Executive Functions. *Handbook of Clinical Neurology*, 163 (3), 197 - 219. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804281-6.00011-2>
- Diamond, A (2016). Why improving and assessing executive functions early in life is critical. En E. J. A. Griffin, P. McCardle, and L. S. Freund (Eds.), *Executive Function in Preschool-Age Children: Integrating Measurement, Neurodevelopment, and Translational Research*. (1 - 33). American Psychological Association. <https://psycnet.apa.org.ezproxy.ulima.edu.pe/fulltext/2015-31283-002.pdf?sr=1>
- El Comercio (2019). *MINSA: más de 15 mil personas tienen autismo en el Perú. Consulta: 12 de junio del 2020*. <https://elcomercio.pe/peru/minsa-15-mil-personas-autismo-peru-noticia617532-noticia/?ref=ecr>
- Feitosa, O., Lustoza, S., Damacio de Carvalho, N., Martins, J., Seixas, R., & Lima, K. (2022). Repercusiones de la pandemia de COVID - 19 para las personas con autismo y sus familias: revisión de alcance. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, (30), 1 - 11. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/p9S3Cp5HvC6JN5xWjYhd9fM/?format=pdf&lang=es>
- Filipe, M., Veloso, A., Frota, S., & Vicente, S. (2019). Executive functions and pragmatics in children with high - functioning autism. *Reading and Writing*, (33), 859 - 875. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11145-019-09975-2>
- Garrido, D., García - Fernández, M., García - Retamero, R., & Carballo, G. (2017). Perfil comunicativo y de adaptación social en población infantil con trastornos del espectro autista: nuevo enfoque a partir de los criterios del DSM - 5. *Rev. Neurol.*, (65), 49 - 56. <https://pavlov.psyciencia.com/2017/09/bs020049.pdf>
- Happé, F., Cook, J., & Bird, G. (2017). The Structure of Social Cognition: In(ter)dependence of Sociocognitive Processes. *Annu. Rev. Psychol.*, 68(11), 11 - 25. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27687121/>
- Hartley, S., & Sikora, D. (2009). Sex differences in autism spectrum disorder: an examination of developmental functioning, autistic symptoms, and coexisting behavior problems in toddlers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, (39), 1715–1722. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0810-8>
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Hervas, A., & Romarís, P. (2019). Adaptación funcional y trastornos del espectro autista. *Medicina*, 79(1), 10 - 15. <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v79n1s1/v79n1s1a04.pdf>
- Hiller, R., Young, R., & Weber, N. (2014). Sex differences in autism spectrum disorder based on DSM-5 criteria: evidence from clinician and teacher reporting. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(8), 1381–1393. <https://doi.org/10.1007/s10802-014-9881-x>
- Hodges, H., Fealko, C., & Soares, N. (2019). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes and clinical evaluation. *Transl Pediat*, 9(1), 1 - 11. <https://tp.amegroups.org/article/view/30253/28323>
- Howard, J., Herold, B., Major, S., Leahy, C., Ramseur, K., Franz, L., Deaver, M., Vermeer, S., Carpenter, K., Murias, M., Huang, W., & Dawson, G. (2023). Associations between executive function and attention abilities and language and social communication skills in young autistic children. *Autism*, 27(7), 1 - 10. <https://doi.org/10.1177/13623613231154310>
- Hutchison, S. M., Müller, U., & Iarocci, G. (2019). Parent reports of executive function associated with functional communication and conversational skills among school age children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, (50), 2019 – 2029. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03958-6>

- Kouklari, E., Tsermentseli, S., & Auyeung, B. (2018). Executive function predicts theory of mind but not social verbal communication in school - aged children with autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, (76), 12 - 24. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.02.015>
- Leung, R. C., Vogan, V.M., Powell, T. L., Anagnostou, E., & Taylor, M. J. (2016). The role of executive functions in social impairment in autism spectrum disorder. *Child Neuropsychology*, 22 (3), 336 – 344. <https://doi.org/10.1080/09297049.2015.1005066>
- Lord, C., Brugha, T., Charman, T., Cusack, J., Dumas, G., Frazier, T., Hones, E., Jones, R., Pickles, A., State, M., Lounds, J., & Veenstra - VanderWeele, J. (2020). Autism spectrum disorder. *Disease Primers*, 6 (5), 1 - 23. [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(18\)31129-2/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(18)31129-2/fulltext)
- Matthews, D., Biney, H., & Abbot – Smith, K. (2018). Individual differences in children’s pragmatic ability: A review of associations with formal language, social cognition, and executive functions. *Language Learning and Development*, 14 (3), 186 – 223. <https://doi.org/10.1080/15475441.2018.1455584>
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2021). *Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista. Norma Técnica. Lima: Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad.* [https://www.conadisperu.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/PLAN\\_TEA\\_2019-2021.pdf](https://www.conadisperu.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/PLAN_TEA_2019-2021.pdf)
- Munsell, E., Orsmond, G., Fulford, D., & Coster, W. (2021). Metacognition Mediates the effect of Social Communication and Internalizing Behaviors of Self-management of Daily Life Tasks for Diploma - Track Autistic Youth. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, (52), 4274 - 4285. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05306-z>
- Organización Mundial de la Salud (2023) *Autismo.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Papadopoulos, D. (2018). A General Overview of the Pragmatic Language - Social Skills and Interventions for Children with Autism Spectrum Disorders. *Autism*, 8 (1), 1 - 10. <https://doi.org/10.4172/2165-7890.1000225>
- Parsons, L., Cordier, R., Munro, N., Joosten, A., & Speyer, R. (2017). A systematic review of pragmatic language interventions for children with autism spectrum disorder. *Plos ONE*, 12 (4), 1 – 37. <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0172242&type=printable>
- Prieto, I., Martínez - Lorca, M., Criado, J., & Martínez - Lorca, A. (2022). El Impacto de la Pandemia por COVID - 19 en Población Infante - juvenil española con Trastorno del Espectro Autista y en su familia. *Revista de Psicología Clínica con Niños y adolescentes*, 9 (1), 72 - 81. doi: <https://doi.org/10.21134/rpcna.2022.09.1.8>
- Reaño, E. (2022). El autismo en el Perú: Una mirada desde el Equipo de Investigación y Trabajo en Autismo. *Revista De Investigaciones De La Universidad Le Cordon Bleu*, 9(1), 110-116. <https://doi.org/10.36955/RIULCB.2022v9n1.009>
- Reindal, L., Naerland, T., Weidle, B., Lydersen, S., Andreassen, O., & Sund, A. (2021). Structural and Pragmatic Language Impairments in children evaluated for autism spectrum disorder (ASD). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, (53), 701 - 719. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04853-1>
- Sánchez, P., González, M., & Zumba, I. (2016). The educative psychologist and its responsibility in the current Ecuadorian society: Commitments and challenges of the 21<sup>st</sup> century education. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(4), 123 – 129. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202016000400016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000400016)
- Torske, T., Naerland, T., Olie, M., Stenberg, N., & Andreassen, O. (2018). Metacognitive Aspects of Executive Functions Are Highly Associated with Social Functioning on Parent – Rated Measures in Children with Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 11(258), 1 – 12. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnbeh.2017.00258/full>
- Udhani, M., Perez, M., Clasen, L., Adeyemi, E., & Raitano, N. (2020). Relations between Everyday Executive Functioning and Language in Youth with Down Syndrome and Youth with Autism Spectrum Disorder. *Developmental Neuropsychology*, 45(2), 79 - 93. <https://doi.org/10.1080/87565641.2019.1706518>
- Velarde, M., Ignacio, M., & Cárdenas, A. (2021). Diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista - TEA, adaptándonos a la nueva realidad, Telesalud. *Rev Neuropsiquiatr*, 84(3), 175 - 182. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rnp/v84n3/0034-8597-rnp-84-03-175.pdf>



# Entrega Final

## INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="https://archive.org">archive.org</a> Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad de Lima Trabajo del estudiante	1%
4	Marco Giancola, Alessia Bocchi, Massimiliano Palmiero, Ilaria De Grossi, Laura Piccardi, Simonetta D'Amico. " Examining cognitive determinants of planning future routine events: a pilot study in school-age Italian children ( ) ", Studies in Psychology, 2023 Publicación	1%
5	<a href="https://www.tandfonline.com">www.tandfonline.com</a> Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Cooperativa de Colombia Trabajo del estudiante	1%
7	<a href="https://repositorio.ulima.edu.pe">repositorio.ulima.edu.pe</a> Fuente de Internet	

1 %

8

[www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Fuente de Internet

1 %

9

[constellation.uqac.ca](http://constellation.uqac.ca)

Fuente de Internet

1 %

10

[dspace.ucuenca.edu.ec](http://dspace.ucuenca.edu.ec)

Fuente de Internet

<1 %

11

[tdx.cat](http://tdx.cat)

Fuente de Internet

<1 %

12

Submitted to Universidad Europea de Madrid

Trabajo del estudiante

<1 %

13

[ddd.uab.cat](http://ddd.uab.cat)

Fuente de Internet

<1 %

14

[www.scielo.org.pe](http://www.scielo.org.pe)

Fuente de Internet

<1 %

15

[zagan.unizar.es](http://zagan.unizar.es)

Fuente de Internet

<1 %

16

[zaloamati.azc.uam.mx](http://zaloamati.azc.uam.mx)

Fuente de Internet

<1 %

17

Submitted to University of Leiden - EUR

Trabajo del estudiante

<1 %

18

[link.springer.com](http://link.springer.com)

Fuente de Internet

<1 %

19	<a href="http://reunir.unir.net">reunir.unir.net</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://www.tesisenred.net">www.tesisenred.net</a> Fuente de Internet	<1 %
21	"Salud mental y física: tendencias y perspectivas investigativas", Universidad Católica de Pereira, 2019 Publicación	<1 %
22	<a href="http://oaji.net">oaji.net</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://bibnum.univ-lyon1.fr">bibnum.univ-lyon1.fr</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://rua.ua.es">rua.ua.es</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://sifp.psico.edu.uy">sifp.psico.edu.uy</a> Fuente de Internet	<1 %
26	Jill Howard, Brianna Herold, Samantha Major, Caroline Leahy et al. "Associations between executive function and attention abilities and language and social communication skills in young autistic children", Autism, 2023 Publicación	<1 %
27	Submitted to Vrije Universiteit Brussel Trabajo del estudiante	<1 %
28	<a href="http://incyt.conicet.gov.ar">incyt.conicet.gov.ar</a> Fuente de Internet	<1 %

<1 %

29

Submitted to CONACYT

Trabajo del estudiante

<1 %

30

dspace.mic.ul.ie

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Exclude assignment Activo

template

Excluir coincidencias < 15 words