

# Evaluación e intervención neurocognitiva en niños y niñas con dificultades comportamentales



Alfredis González Hernández  
Jasmín Bonilla Santos  
Gisella Bonilla Santos  
Editores



# **Evaluación e intervención neurocognitiva en niños y niñas con dificultades comportamentales**



# **Evaluación e intervención neurocognitiva en niños y niñas con dificultades comportamentales**

Alfredis González Hernández  
Jasmín Bonilla Santos  
Gisella Bonilla Santos  
Editores



INVESTIGACIÓN EN  
**psicol****gía**

## Resumen

Este libro expone el efecto de la implementación de un programa de intervención dirigida a población infantil, que presenta un conjunto de dificultades comportamentales, y que pertenecen a sectores sociales vulnerables de la ciudad de Neiva. La obra se fundamenta en el contexto de las investigaciones realizadas a nivel mundial, latinoamericano y nacional sobre programas de evaluación e intervención enfocados en disminuir déficits comportamentales, que permitan una mejor adaptación de los niños a los diferentes ámbitos de su vida cotidiana. En este sentido, uno de los constructos más estudiados en relación con las dificultades del comportamiento es la cognición social, principalmente el dominio de la Teoría de la Mente (ToM) que, explica desde el punto de vista cognitivo, las deficiencias emocionales y comunicativas en situaciones sociales y las dificultades manifiestas en población con diagnóstico de trastornos asociados a sintomatología comportamental, como el trastorno disocial de la conducta (TDC) y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). El libro comienza con la presentación del desarrollo histórico y la conceptualización de los trastornos en cuestión; posteriormente, se describen las características familiares, clínicas, adaptativas; así como, el funcionamiento ejecutivo y de la cognición social en niños y niñas participantes del programa de intervención. Finalmente, se presentan los resultados y contribuciones del estudio al conocimiento y a la práctica en el área.

**Palabras clave:** cognición social, teoría de la mente, estimulación neurocognitiva, trastorno disocial de la conducta, trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

¿Cómo citar este libro? / How to cite this book

González Hernández, A., Bonilla Santos, J. y Bonilla Santos, G. (Eds.) (2020). *Evaluación e intervención neurocognitiva en niños y niñas con dificultades comportamentales*. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.

## Abstract

This book aims at exposing the effect of the implementation of an intervention program aimed at children with behavioral difficulties belonging to vulnerable social sectors in the city of Neiva. This document is based on the context of investigations conducted worldwide, in Latin American and nationally on evaluation and intervention programs focused on reducing behavioral deficits, which allow a better adaptation of children to different areas of their daily lives. Having in mind this, one of the most studied development in relation to behavioral difficulties is social cognition, mainly the domain of the Theory of Mind (ToM), which explains from the cognitive point of view, emotional and communicative deficiencies in social situations, problems that are evident in a population diagnosed with disorders associated with behavioral symptoms, such as conduct disorder and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). The book begins by presenting the historical development and conceptualization of disorders; subsequently, family, clinical, adaptive characteristics are described; as well as the executive functioning and social cognition in children who take part in the intervention program, ending with the results and contributions of the study to the knowledge.

**Keywords:** social cognition, theory of mind, cognitive stimulation, conduct disorder, attention deficit hyperactivity disorder

# Financiamiento

La investigación que dio lugar a este libro fue financiada por el Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación (Minciencias), la Universidad Surcolombiana y la Universidad Cooperativa de Colombia, en la convocatoria 592 de 2012 (proyecto de investigación: Intervención neurocognitiva componente “Teoría de la Mente” en niños escolares con trastornos comportamentales).

Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia

Evaluación e intervención neurocognitiva en niños y niñas con dificultades comportamentales / autores, Alfredis González Hernández ...[et al.]; Alfredis González Hernández, Jasmín Bonilla Santos, Gisella Bonilla Santos, editores. -- Bogotá : Universidad Cooperativa de Colombia, 2020.

p. -- (Investigación en psicología)

Incluye datos de los autores. -- Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo.

ISBN 978-958-760-249-4 -- 978-958-760-250-0 (pdf) -- 978-958-760-251-7 (e-pub)

1. Trastornos de la conducta infantil – Investigaciones 2. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad - Investigaciones 3. Terapia conductual – Investigaciones

4. Psicología infantil – Investigaciones I. González Hernández, Alfredis II. Bonilla Santos, Jasmín III. Bonilla Santos, Gisella IV. Serie

CDD: 150.832 ed. 23 CO-BoBN- a1061396

Evaluación e intervención neurocognitiva en niños y niñas con dificultades comportamentales

© Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, noviembre del 2020

© Gisella Bonilla Santos et al.

ISBN (impreso): 978-958-760-249-4

ISBN (PDF): 978-958-760-250-0

ISBN (EPUB): 978-958-760-251-7

DOI: <https://doi.org/10.16925/9789587602517>

### **Colección Investigación en Psicología**

#### **Proceso de arbitraje doble ciego:**

Recepción: 6 de junio de 2019

Evaluación de contenidos: 3 de septiembre de 2019

Corrección de autor: 16 de noviembre de 2019

Aprobación: 6 de febrero de 2020

#### **Fondo Editorial**

Director Nacional Editorial, Julián Pacheco Martínez

Especialista en Gestión Editorial, Daniel Urquijo Molina

Especialista en Producción Editorial (libros), Camilo Moncada Morales

Especialista en Producción Editorial (revistas), Andrés Felipe Andrade Cañón

Analista Editorial, Claudia Carolina Caicedo Baquero

Asistente Editorial: Héctor Gómez

**Proceso editorial**

Corrección de estilo y lectura de pruebas: Camila Suárez

Diagramación y diseño de portada: Mauricio Salamanca

Impresión: Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.S.

Impreso en Bogotá, Colombia. Depósito legal según el Decreto 460 de 1995.

**Nota legal**

Todos los derechos reservados. Ninguna porción de este libro podrá ser reproducida, almacenada en algún sistema de recuperación o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio –mecánicos, fotocopias, grabación y otro–, excepto por citas breves en obras académicas, sin la autorización previa y por escrito del Comité Editorial Institucional de la Universidad Cooperativa de Colombia.

# Contenido

## **Introducción: dificultades comportamentales, condiciones que trascienden la infancia e influyen en el curso de vida**

Referencias

## **Antecedentes históricos del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y el Trastorno Disocial de la Conducta**

Avance histórico del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad  
Trastorno Disocial de la Conducta

Factores sociales asociados al desarrollo de la sintomatología comportamental

Modelo de epigénesis probabilística: un modelo integrador para la comprensión del desarrollo de la sintomatología comportamental

Conclusiones

Referencias

## **Caracterización familiar, adaptativa y clínica en niños y niñas con criterios diagnósticos de TDAH y TDC**

Características familiares

Características adaptativas

Características clínicas

Conclusiones

Referencias

## **Funciones ejecutivas en niños, niñas y adolescentes con criterios diagnósticos para TDC y TDAH**

Funciones ejecutivas

Evaluación de los procesos ejecutivos en niños y niñas con criterios diagnósticos para tdc y tdah

Resultados de la evaluación de las funciones ejecutivas

Conclusiones

Referencias

## **Componente Teoría de la Mente en niños y niñas con criterios diagnóstico para TDC y TDAH**

La cognición social

Instrumentos

Resultados de la evaluación del componente Teoría de la Mente

Conclusión

Referencias

## **Evaluación y procesos de intervención en niños y niñas con TDAH y TDH**

Por qué es importante el diseño de protocolos de evaluación e intervención para niños con sintomatología comportamental?

Evaluación e intervención neurocognitiva y su aplicación en trastornos de la conducta

Propuesta de evaluación e intervención multidimensional para niños y niñas con sintomatología comportamental asociada a TDAH y TDC desde una perspectiva neurocognitiva

Estructura del programa de intervención neurocognitiva

Efecto del programa de intervención

Referencias

## **Sobre los autores**

# Índice de tablas

**Tabla 1. Criterios Diagnósticos para TDAH**

**Tabla 2. Implicaciones de influencia familiar en la conducta problemática**

**Tabla 3. Factores de riesgos familiares**

**Tabla 4. Destrezas de la vida diaria**

**Tabla 5. Habilidades sociales y académicas**

**Tabla 6. Uso de recursos comunitarios en menores de 9 años**

**Tabla 7. Indicadores Clínicos EDEP-I**

**Tabla 8. Escalas clínicas y adaptativas EMC docentes**

**Tabla 9. Escalas clínicas y adaptativas EMC padres de familia**

**Tabla 10. Escalas clínicas y adaptativas EMC autoinformes**

**Tabla 11. Mapa conceptual BANFE**

**Tabla 12. Desempeño de las funciones ejecutivas asociadas a la corteza prefrontal**

**Tabla 13. Desempeño de las funciones ejecutivas asociadas a la corteza orbitofrontal**

**Tabla 14. Desempeño de las funciones ejecutivas asociadas a la corteza prefrontal dorsolateral**

**Tabla 15. Desempeño en las funciones ejecutivas asociadas a la corteza prefrontal dorsolateral**

**Tabla 16. Evaluación componente Teoría de la Mente**

**Tabla 17. Evaluación posttest componente Teoría de la Mente**

# Índice de figuras

Figura 1. Alteraciones en la neurotransmisión de dopamina en el TDAH y las estructuras implicadas.

Figura 2. Dimensiones asociadas a los trastornos de externalización.

Figura 3. Componentes de la metacognición.

Figura 4. Niveles de complejidad de la ToM y su relación con las estructuras cerebrales.

Figura 5. Estructura del programa intervención neurocognitiva componente ToM.

Figura 6. Selección, tamizaje y distribución de grupos.

Figura 7. Bases neurales de la toma de decisiones.



# Introducción: dificultades comportamentales, condiciones que trascienden la infancia e influyen en el curso de vida

Jasmín Bonilla Santos, Gisella Bonilla Santos, Alfredis  
González Hernández, Tatiana Padilla García

*“El niño que no juega no es niño, pero el hombre que no juega perdió para  
siempre al niño que vivía en él y que le hará mucha falta”.*

*Pablo Neruda, Confieso que he vivido, Memorias, (1974, p. 121)*

El presente libro es resultado de la experiencia investigativa de un grupo interdisciplinar en salud, que ha venido trabajando con población infantil en comunidades vulnerables mediante la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo financiados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (anteriormente Colciencias). El objetivo general de este producto es socializar una parte de dicha experiencia con la comunidad académica. Para ello, se presentará la investigación ejecutada a través del proyecto “Intervención neurocognitiva componente “Teoría de la Mente” niños escolares que cumplen con criterios para el diagnóstico de trastornos comportamentales”. Su objetivo fue evaluar el efecto de un programa de intervención neurocognitiva en niños y niñas de 7 a 11 años que cumplieron con los criterios para el diagnóstico del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) y el Trastorno Disocial de la Conducta (TDC), pertenecientes a nueve sedes educativas oficiales, ubicadas en contextos sociales vulnerables de la ciudad de Neiva, Colombia. Para ello, se llevó a cabo un estudio cuasi-experimental pretest-postest con una muestra de

estudio conformada por 120 niños y niñas divididos en tres grupos: grupo de referencia (n=47), muestra subclínica de TDAH (n=24) y muestra subclínica de TDC (n=49), que fueron identificados mediante la información brindada por docentes y la aplicación de pruebas de tamizaje para confirmar el cumplimiento de criterios diagnósticos.

Las dificultades comportamentales durante la infancia y la adolescencia son uno de los principales motivos de consulta y preocupación por parte de docentes y cuidadores, pues afectan de manera significativa la salud, el bienestar y el logro académico de los niños y las niñas (Azeredo, Moreira y Barbosa, 2018; Noordermeer, Luman y Oosterlaan, 2016). Esta situación se agudiza cuando se cumplen criterios diagnósticos asociados a trastornos que inciden sobre el comportamiento, entre ellos, el TDAH y el TDC. Aunque en el actual Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V) difieren en su clasificación diagnóstica, comparten manifestaciones clínicas, genéticas (Demontis et al., 2019) y sustratos neuroanatómicos, principalmente aquellos relacionados con las alteraciones del comportamiento (Noordermeer et al., 2017)

Así, el TDAH se caracteriza por niveles de hiperactividad, impulsividad y falta de atención que son desproporcionados para la edad y el desarrollo del niño (APA, 2014). Por su parte, el TDC se caracteriza por manifestaciones repetitivas y persistentes de comportamientos agresivos hacia las personas y los animales, así como, la destrucción de propiedades, engaño, robo y grave violación de las normas (APA, 2002; Salvatore y Dick, 2016). Se considera que estos trastornos son los que más prevalecen durante la infancia y la adolescencia, y afectan aproximadamente al 6% de los niños en edad escolar de acuerdo con estudios de prevalencia a nivel internacional (Canino et al., 2010; Polanczyk, Willcutt, Salum, Kieling y Rohde, 2014), trayendo consigo consecuencias a corto y largo plazo, como el fracaso escolar, el abandono de la escuela, pobres relaciones interpersonales, conductas adictivas, desarrollo de problemas internalizantes y externalizantes; lo que hace menos efectivo el desempeño a nivel social, genera rechazo entre pares y miembros del entorno cercano (Barrios et al., 2016; Fussell, Macias y Saylor, 2005; Joseph et al., 2019; Ríos-Gallardo y Villanueva-Bonilla, 2018; Ros y Graziano, 2018). El carácter crónico de estos diagnósticos hace que las dificultades persistan en la adolescencia y la adultez, lo que hace menos favorable su pronóstico en estos estadios del ciclo vital (Costello y Maughan, 2015). Por

estas razones, se hace necesaria la implementación de programas multimodales en la infancia que permitan mitigar los síntomas de dichos trastornos, de manera que se pueda mejorar la calidad de vida de quienes los padecen.

Por lo anterior, el contenido del libro tiene como finalidad exponer el proceso de selección, evaluación e intervención neurocognitiva de los niños vinculados a la investigación, así como los resultados obtenidos que soportan la contribución del presente material al conocimiento en el área. A su vez, se espera proporcionar elementos teóricos y metodológicos para el profesional de la educación y de la salud, orientados a la evaluación e intervención en niños con dificultades comportamentales, que coadyuven a mejorar sus habilidades emocionales, cognitivas y sociales desde el campo de las neurociencias y la neuropsicología.

En concordancia con lo anterior, el libro comienza con la presentación de los antecedentes históricos del TDAH y el TDC, evidenciando la evolución de estas categorías diagnósticas desde finales del siglo XVIII hasta la actualidad. Se reportan los hallazgos a nivel neurobiológico involucrados en la etiopatogenia de estos trastornos, los cuales refieren alteraciones en estructuras cerebrales (volumen e hipoactivación) y a nivel de la secreción de neurotransmisores tales como la dopamina (D) y el ácido gamma-aminobutírico (GABA). Además, se expone cómo los entornos familiares y sociales pueden promover el mantenimiento de conductas inadecuadas, lo que le permitirá al lector identificar los múltiples factores intervinientes en la presencia y el desarrollo de la sintomatología comportamental.

El segundo capítulo aborda las características clínicas, familiares y adaptativas identificadas en los niños y niñas que cumplen con criterios diagnósticos para TDAH y TDC, identificadas a partir de la información proporcionada por los acudientes en la Entrevista a Padres para la Evaluación Diagnóstica Infantil (EPED-I), la cual permite explorar aspectos clínicos y adaptativos en población infanto-juvenil y a través de la Escala Multidimensional de la conducta (EMC), que valora aspectos del comportamiento y la personalidad de acuerdo con dimensiones clínicas y adaptativas, en consideración de la edad del niño y los escenarios en los cuales este se desenvuelve (familia y ambiente escolar).

Es importante mencionar, que la exploración en estos dominios se realizó atendiendo a la importancia e influencia que tiene la familia en el proceso de

socialización, pues este es el espacio en que se configuran e interiorizan valores, costumbres, normas, experiencias y vínculos que permiten, posteriormente, transitar de forma efectiva a otros ámbitos sociales (Pizarro Laborda, López y Lavín, 2013).

En los capítulos tres y cuatro, se presentan los resultados de la evaluación de los dominios asociados a la cognición social y al funcionamiento ejecutivo, considerando la importancia de estos componentes sobre la conducta adaptativa. Así, en el capítulo tercero, se informa sobre el proceso de evaluación de la cognición social, a través de pruebas clásicas, como el test de Sally y Ann, el test de la mirada, las historias extrañas de Happé y el Faux Pas, las cuales arrojaron como resultado que los niños que cumplen criterios diagnósticos para TDAH y TDC, en relación con el grupo control, codifican la información social con menos precisión y, a su vez, tienen dificultades para integrar las señales sociales y formular respuestas apropiadas a las exigencias del medio.

En relación con el dominio de las funciones ejecutivas –término que hace referencia a funciones de orden superior, que permiten asociar ideas y generar planes de acción para la consecución de los objetivos–, se identificó, mediante la aplicación de la Batería de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2), que los niños y niñas que cumplen con criterios diagnósticos para TDAH y TDC presentan un menor desempeño en tareas que implican control inhibitorio, planeación, así como, generación de categorías semánticas.

Atendiendo a los hallazgos del proceso de evaluación, en el último capítulo se expone el programa de intervención implementado en la población de estudio, el cual tomó en consideración investigaciones realizadas a nivel mundial, latinoamericano y nacional sobre programas de evaluación e intervención enfocados en disminuir déficits comportamentales y cognitivos. El libro finaliza con la presentación de los resultados de la implementación del programa. Aquí, se afirma que un programa de intervención neurocognitivo holístico, que incluya aspectos cognitivos, sociales y familiares, adaptado a las características particulares de los niños en dichos contextos de vulnerabilidad social, permite generar cambios significativos. De esta forma, se espera que los hallazgos aquí expuestos sean de utilidad para los profesionales e investigadores interesados en contribuir

a la solución de los problemas que limitan el desarrollo de los niños en etapa escolar.

## Referencias

- American Psychiatric Association –APA–. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5 (5a ed.)*. Bogotá: Editorial Médica Panamericana.
- American Psychiatric Association –APA–. (2002). DSM-IV-TR: manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson. Recuperado de: <https://bit.ly/2XztREW>
- Azeredo, A., Moreira, D. y Barbosa, F. (2018). ADHD, CD, and ODD: Systematic Review of Genetic and Environmental Risk Factors. *Research in Developmental Disabilities*, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.12.010>
- Barrios, O., Matute, E., Ramírez-Dueñas, M., Chamorro, Y., Trejo, S. y Bolaños, L. (2016). Características del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en escolares mexicanos de acuerdo con la percepción de los padres. *Suma Psicológica*, 23(2), 101–108. <https://doi.org/10.1016/J.SUMPSI.2016.05.001>
- Canino, G., Polanczyk, G., Bauermeister, J. J., Rohde, L. A. y Frick, P. J. (2010). Does the Prevalence of CD and ODD Vary Across Cultures? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 45(7), 695–704. <https://doi.org/10.1007/s00127-010-0242-y>
- Costello, E. J. y Maughan, B. (2015). Annual Research Review: Optimal Outcomes of Child and Adolescent Mental Illness. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 56(3), 324–341. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12371>
- Demontis, D., Aggresotype Consortium, PGC ADHD Working Group, y iPSYCH-Broad Consortium. (2019). Identification of Genetic Risk Factors For Conduct Disorder/Oppositional Defiant Disorder In The Context of ADHD. *European Neuropsychopharmacology*, 29, S734. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2017.06.059>

- Fussell, J. J., Macias, M. M. y Saylor, C. F. (2005). Social Skills and Behavior Problems in Children with Disabilities with and without Siblings. *Child Psychiatry and Human Development*, 36(2), 227-241. <https://doi.org/10.1007/s10578-005-4185-6>
- Joseph, C. I., Evans, S., Youssef, G. J. et al. (2019). Characterisation of Depressive Symptoms in Young Children With and Without Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *European Child y Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-01274-5>
- Noordermeer, S., Luman, M., Greven, C., Veroude, K. et al. (2017). Structural Brain Abnormalities of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder With Oppositional Defiant Disorder. *Biological Psychiatry*, 82(9), 642-650. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2017.07.008>
- Noordermeer, S., Luman, M. y Oosterlaan, J. (2016). A Systematic Review and Meta-analysis of Neuroimaging in Oppositional Defiant Disorder (ODD) and Conduct Disorder (CD) Taking Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Into Account. *Neuropsychology Review*, 26(1), 44-72. <https://doi.org/10.1007/s11065-015-9315-8>
- Pizarro Laborda, U., López, S. y Lavín, V. (2013). La participación de la familia y su vinculación en los procesos de aprendizaje de los niños y niñas en contextos escolares. *Diversitas: perspectivas en Psicología*, 9(2), 271-287. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67932397003>
- Polanczyk, G. V., Willcutt, E. G., Salum, G. A., Kieling, C. y Rohde, L. A. (2014). ADHD Prevalence Estimates Across Three Decades: An Updated Systematic Review and Meta-Regression Analysis. *International Journal of Epidemiology*, 43(2), 434-442. <https://doi.org/10.1093/ije/dyt261>
- Ríos-Gallardo, Á. M. y Villanueva-Bonilla, C. (2018). Factores protectores y de riesgo del trastorno de conducta y del trastorno de déficit de atención e hiperactividad. Una revisión sistemática. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 23(1), 59-74. Recuperado de: [http://revistas.uned.es/index.php/RPPC/article/view/19582/pdf\\_1](http://revistas.uned.es/index.php/RPPC/article/view/19582/pdf_1)