

Artículo de reflexión

# Características neuro-psicopedagógicas de las dificultades de aprendizaje escolar: un estudio de caso<sup>1</sup>

## *Neuro-psycho-pedagogical characteristics of school learning difficulties: a case study*

Recibido: 12 de febrero de 2020 / Aceptado: 3 de junio de 2020 / Publicado: 28 de octubre

**Forma de citar este artículo en APA:**Gaviria-Jaramillo, N., Salazar-Acosta, A. M., Deossa-Cañas, M. C., y Rincón-Barreto, M. (2020). Características neuro-psicopedagógicas de las dificultades de aprendizaje escolar: un estudio de caso. *Poiesis*, (39), pp. 187-204.DOI: <https://doi.org/10.21501/16920945.3755>

Natalia Gaviria Jaramillo<sup>\*</sup>, Ana María Salazar Acosta<sup>\*\*</sup>, María Clara Deossa Cañas<sup>\*\*\*</sup>, Dubis Marcela Rincón Barreto<sup>\*\*\*\*</sup>

### Resumen

Este artículo tiene como objetivo presentar las características neuropsicopedagógicas de un niño con dificultades escolares y de comportamiento. Se llevó a cabo un estudio de caso con un participante de 11 años, quien durante la investigación cursaba el grado quinto de básica primaria en una institución educativa de carácter privado del municipio de Itagüí, Antioquia. Los instrumentos aplicados para la evaluación fueron: el Test Breve de Inteligencia de KAUFMAN (K-BIT), la Batería Psicopedagógica EVALÚA-5, el Cuestionario de Depresión para Niños (CDS) y una entrevista semiestructurada para padres y docentes, relacionada con los aspectos del desarrollo, el aprendizaje y la conducta del estudiante. Los resultados demostraron que el niño presentaba un coeficiente intelectual dentro de los parámetros normales y las principales dificultades se encontraron en el contexto familiar-social, lo que permitió evidenciar que el rendimiento escolar es el resultado de la interacción de diferentes factores que abarcan componentes cognitivos,

<sup>1</sup> Este artículo es resultado del proceso de investigación desarrollada para optar al título de Especialista en Neuropsicopedagogía Infantil de la Universidad Católica Luis Amigó.

<sup>\*</sup> Psicóloga, Universidad Católica Luis Amigó, Medellín-Colombia. Contacto: [nataliagaviria.innaf@gmail.com](mailto:nataliagaviria.innaf@gmail.com)

<sup>\*\*</sup> Especialista en Neuropsicopedagogía Infantil. Universidad Católica Luis Amigó, Medellín-Colombia. Contacto: [odeth0386@hotmail.com](mailto:odeth0386@hotmail.com)

<sup>\*\*\*</sup> Especialista en Neuropsicopedagogía Infantil. Universidad Católica Luis Amigó, Medellín-Colombia. Contacto: [maria.deossaca@amigo.edu.co](mailto:maria.deossaca@amigo.edu.co)

<sup>\*\*\*\*</sup> Estudiante de Doctorado en Psicología con orientación en neurociencia cognitiva aplicada. Universidad Católica Luis Amigó, Medellín-Colombia. Contacto: [dubis.rincon@amigo.edu.co](mailto:dubis.rincon@amigo.edu.co). <https://orcid.org/0000-0002-8322-889X>

del neurodesarrollo, emocionales, familiares y contextuales. Así mismo, se evidenció que las dificultades en el comportamiento asociadas al contexto escolar no siempre están relacionadas con trastornos del aprendizaje o de la conducta. Se hace necesaria la obtención de este tipo de perfiles neuropsicopedagógicos con el fin de establecer rutas de intervención pertinentes y eficaces que incorporen las características cognitivas individuales, los vínculos socio afectivos, el entorno social, escolar, y la dinámica familiar del estudiante.

### **Palabras clave:**

Desarrollo afectivo; Fracaso escolar; Psicopedagogía; Proceso de aprendizaje; Rendimiento escolar; Tratamiento.

### **Abstract**

This article aims to present the neuropsychopedagogical characteristics of a child with school and behavior difficulties. A case study was carried out with an 11-year-old participant, who during the research was studying the fifth grade of elementary school in a private educational institution in the municipality of Itagüí, Antioquia. The instruments applied for the evaluation were: the KAUFMAN Brief Intelligence Test (K-BIT), the EVALÚA Psychopedagogical Battery-5, the Depression Questionnaire for Children (CDS) and a semi-structured interview for parents and teachers, related to aspects of development, learning and behavior of the student. The results showed that the child had an IQ within normal parameters and the main difficulties were found in the social family context, which allowed to show that school performance is the result of the interaction of different factors, which include cognitive, neurodevelopmental, emotional, family and contextual components. It was also evidenced that behavioral difficulties associated with the school context are not always related to learning or conduct disorders. Obtaining this type of neuropsychopedagogical profiles is necessary in order to establish relevant and effective intervention routes, which incorporate individual cognitive characteristics, socio-affective ties, the social and school environment and the student's family dynamics.

### **Keywords:**

Affective development; School failure; Psychopedagogy; Learning process; School performance; Treatment.

# Introducción

## *Aprendizaje y rendimiento escolar*

El aprendizaje es un proceso que tiene lugar en el ser humano a lo largo de toda su vida y que requiere del correcto desarrollo de las estructuras cerebrales, en especial de la corteza cerebral, la cual debe estar perfectamente ensamblada con las estructuras subcorticales: el tálamo, el cerebelo y el tallo cerebral (Rosselli, Matute y Ardila, 2010). Estudios sobre el funcionamiento y el cambio cerebral han demostrado que entre los 11 a 12 años –edades en las cuales se inicia el periodo de la adolescencia– se presentan algunas reorganizaciones a nivel cerebral que le permiten a la persona pasar a una etapa más formal de pensamiento y cognición (Brioso-Díez et al., 2009).

Desde la neurología, esta etapa puede entenderse como la capacidad del cerebro para adaptarse, a partir del principio de plasticidad que, a diferencia de la neurogénesis, la apoteosis o la sinaptogénesis, alude a la forma en la cual las vías nerviosas se acoplan y a las sinapsis, producto de los cambios que a nivel comportamental presentan los individuos como reacción al medio ambiente, y también a la capacidad del cerebro para adaptarse en caso de lesiones físicas (Goodin, 2013; Ruiz-Aristizábal et al., 2016).

Desde la teoría constructivista de Jean Piaget, según Saldarriaga-Zambrano et al. (2016), el aprendizaje puede considerarse una reorganización de las estructuras cognitivas existentes en cada momento de la vida, describiendo el desarrollo cognoscitivo como un proceso evolutivo caracterizado por cuatro estadios o etapas del desarrollo intelectual que buscan explicar los cambios que sufre el individuo desde su infancia hasta la adultez; especialmente, señala que para la edad de los 12 años, el niño se encuentra en el cuarto estadio o la etapa de las operaciones formales, en la cual:

(...) se desarrolla la inteligencia formal, donde todas las operaciones y las capacidades anteriores siguen presentes (por ejemplo: la coordinación de la información sensorial y las respuestas motoras, la permanencia del objeto, el pensamiento simbólico, el egocentrismo, operaciones mentales concretas y clasificaciones jerárquicas). El pensamiento formal es reversible, interno y organizado y las operaciones comprenden el conocimiento científico. Se caracteriza por la elaboración de hipótesis y el razonamiento sobre las proposiciones sin tener presentes los objetos. Esta estructura del pensamiento se construye en la pre adolescencia y es cuando empieza a combinar objetos sistemáticamente. (Piaget como se citó en Saldarriaga-Zambrano et al., 2016, p. 133).

De manera que es en esta etapa del desarrollo donde, además de nuevos hitos cognitivos, surgen cambios emocionales, físicos y mentales propios de la pre-adolescencia. A nivel cognitivo, se concretan las capacidades de planeación, planificación, abstracción y de hipotetización de la información, se aumentan las capacidades intelectuales como la memoria y la lectura, se genera

un pensamiento lógico, se hacen razonamientos más complejos. A nivel conductual y afectivo, se verbalizan mejor los sentimientos y se desarrolla una noción más clara de lo correcto y lo incorrecto (Brioso-Díez et al., 2009).

Sin embargo, hay algunas capacidades a nivel cognitivo que no se adquieren completamente en esta etapa de inicios de la adolescencia. Por ejemplo, las lingüísticas se adquieren en la adolescencia a término medio, lo que se da entre los 16 y 18 años (Brioso-Díez et al., 2009). Entre los 8 y los 12 años pueden persistir las dificultades para identificar lagunas e inconsistencias en textos (Mateos, como se citó en García-Madruga, 2006), también para tener consciencia de faltas en su comprensión. En muchos casos puede existir la “ilusión de la comprensión”, aunque no se haya entendido el escrito. Y será en la adolescencia, por término medio, que podrán desarrollarse la fluidez lectora y la comprensión estratégica (García-Madruga, 2006).

Al respecto dirían España et al. (2017), que la baja comprensión puede ocasionar dificultades escolares no solo en el área de lenguaje, sino en todas las áreas, ya que es un proceso complejo que implica establecer asociaciones entre las palabras y el contexto, relacionarlas e integrar los significados de manera correcta; la escasez de comprensión lectora, la poca fluidez en lectura y la escritura hacen que se afecte el conocimiento de múltiples saberes en los niños, niñas y adolescentes, situación que puede convertirse en un problema de tipo académico.

En consecuencia, los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar en las instituciones educativas han sido ampliamente estudiados en vista de su valor social y emocional; en su análisis se ha tomado al rendimiento escolar como una medida que permite evaluar su eficacia y diseñar estrategias de mejoramiento (Bejár, 2014). Según Edel (2003), el rendimiento escolar es, probablemente, uno de los asuntos clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se le atribuye el cumplimiento y alcance de unos logros, metas u objetivos determinados para cada estudiante de acuerdo con el grado escolar en el que se encuentre.

En esta misma línea, Lamas (2015) señala:

(...) se le denomina aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar, pero, generalmente, las diferencias de concepto sólo se explican por cuestiones semánticas ya que se utilizan como sinónimos. [Sin embargo] convencionalmente se ha determinado que rendimiento académico se debe usar en poblaciones universitarias y rendimiento escolar en poblaciones de educación básica regular y alternativa (p. 315).

La meta educativa del rendimiento escolar es aprender. En tal sentido, son varios los componentes del complejo unitario llamado rendimiento, el cual varía a partir de circunstancias, condiciones orgánicas y ambientales que determinan las aptitudes y experiencias. Desde la psicología se han utilizado como criterio de rendimiento las calificaciones escolares, en correspondencia con diferentes “variables cognitivas, conductuales, de autocontrol, con los hábitos de estudio, con la personalidad del estudiante, sus intereses profesionales, el clima escolar y familiar, el centro escolar o el género” (Lamas, 2015, pp. 323-324).

Cabe señalar que, en diversos estudios, los autores atribuyen mayor peso a uno u otro factor; por ejemplo, Cascón (2000, como se citó en Lamas, 2015) concluye que la inteligencia será un predictor del rendimiento escolar, por tanto es comprensible que se utilicen instrumentos estandarizados de inteligencia para hallar posibles factores y grupos de riesgo de fracaso escolar. De otro lado, Jiménez et al. (2000) señalan que es posible tener capacidad intelectual y aptitudes en buen estado, pero no un rendimiento adecuado, lo cual supone la consideración integrada de otros factores con mayor tendencia al contexto escolar o aspectos emocionales del estudiante, más que meramente su funcionamiento cognitivo.

En el caso del contexto colombiano, se estipulan los denominados Estándares Básicos de Competencias (EBC) publicados en el 2006 por el Ministerio de Educación Nacional (Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), 2014), que tienen como propósito brindar parámetros de lo que un estudiante debe saber y saber hacer para lograr el nivel de calidad esperado en el grado escolar que cursa (1°-3°), (4°-5°), (7°-9°) y (10°-11°) en las competencias ciudadanas, las ciencias naturales, las lenguas extranjeras y, especialmente, en el lenguaje y las matemáticas.

## *La familia, dificultades en el aprendizaje y fracaso escolar*

A partir de la teoría de los sistemas ecológicos (Bronfenbrenner & Ceci, 1994) es posible explicar el vínculo entre los sistemas de apoyo social (es decir, los entornos) y los resultados de los estudiantes. De este modo, la familia como entorno constituye un centro emocional que es vital para el desarrollo pleno de los seres humanos (Corchuelo-Fernández et al., 2019).

En la investigación realizada por Villalobos-Martínez et al. (2017) sobre la escuela y la familia en relación con el alcance del logro académico en Antioquia-Colombia, se demostró que las dinámicas familiares son un factor clave para desarrollar estrategias de mejoramiento de los procesos de formación, pues se concluye que sin la complementariedad entre la escuela y la familia, “los procesos académicos podrían generar frustración en los estudiantes” (p. 60), teniendo en cuenta que ambos escenarios, el familiar y el escolar, “son los espacios de socialización que permiten el desarrollo del aprendizaje” (p. 62).

Funkhouse y Gonzáles (como se citó en Villalobos-Martínez et al., 2017) señalan que cuando la familia participa activa y constantemente en la educación de sus hijos,

ellos obtienen mejores grados y calificaciones más altas en las pruebas, asisten a la escuela con mayor regularidad, cumplen más con sus tareas, demuestran mejor actitud y comportamiento, se gradúan con mayor frecuencia de la escuela secundaria, y tienen mayor tendencia a matricularse en la universidad, que aquellos estudiantes con familias menos involucradas (p. 1).

Al respecto, Suárez-Orozco et al. (2009) apuntan que las relaciones cercanas y sensibles con los padres y maestros son predictores importantes del compromiso y la motivación de los niños en la escuela, por lo cual puede afirmarse que el apoyo de los padres juega un papel clave en el ajuste escolar.

Generalmente se habla de dificultades de aprendizaje cuando en el entorno educativo un niño presenta un desempeño inferior al esperado para su grado escolar, o cuando su desempeño no corresponde al nivel esperado en su edad cronológica (Alzate-Giraldo et al., 2016). De acuerdo con el *DSM -5* (American Psychiatric Association (APA), 2013), aluden a la dificultad en la utilización de las aptitudes académicas –caracterizada por faltas en la velocidad lectora y su exactitud, en la ortografía, la comprensión, la expresión escrita, el cálculo y el razonamiento matemático–, a pesar de las intervenciones dirigidas ellas. Este conjunto de dificultades determina el diagnóstico: Trastorno Específico del Aprendizaje, al establecer, en primer lugar, el área: con dificultad en la lectura (315.00), con dificultad en la expresión escrita (315.1) o con dificultad matemática (315.2); y, en segundo lugar, el tipo de falencia (ej. Trastorno Específico del Aprendizaje con dificultad matemática en el cálculo).

De este modo, para este diagnóstico, las aptitudes académicas afectadas deben estar por debajo de lo esperado para la edad cronológica y obstaculizar de manera significativa el rendimiento académico; en la edad escolar comienzan a manifestarse las dificultades de aprendizaje (puede no ocurrir hasta que las demandas de las aptitudes académicas afectadas superen las capacidades limitadas) y no deben explicarse con trastornos mentales o neurológicos, trastornos visuales o auditivos no corregidos, adversidad psicosocial, discapacidades intelectuales, directrices educativas inadecuadas y falta de dominio en el lenguaje o de la instrucción académica (APA, 2013).

Por su parte, el CIE 10 (Organización Mundial de la Salud (OMS), 1992, como se citó en Fiuza-Asorey y Fernández-Fernández, 2014) considera que los trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar empiezan a manifestarse cuando las formas normales del aprendizaje están deterioradas. El deterioro no ocurre solo por traumatismos o enfermedades cerebrales adquiridas o por la falta de oportunidades para aprender; surgen por alteraciones de los procesos cognoscitivos, producto de disfunciones biológicas. Estas alteraciones, al igual que la mayoría del resto de los trastornos del desarrollo, son más frecuentes en varones que en mujeres (Escudero et al., 2009; Fernández y Gual, 2017).

De otro lado, se ha establecido que para considerar que un niño presenta dificultades de aprendizaje, se han de cumplir tres criterios:

(1) Disociación entre el aprendizaje potencial y la ejecución de las tareas, (2) dificultades académicas no explicados por déficit sensoriales, intelectuales o factores culturales o de enseñanza, (3) el aprendizaje no puede realizarse mediante los métodos ordinarios, por lo que han de introducirse otros métodos especiales de instrucción (Kirk, como se citó en Fiuza-Asorey y Fernández-Fernández, 2014) (p. 21).

Sobre este asunto, en Colombia el Ministerio de Educación Nacional (MEN) dispone proyectos, programas y estrategias como modelos educativos flexibles diseñados como un plan de mejoramiento de los procesos de educación, que incluye estudios sobre los mismos, evaluación del aprendizaje, ofertas de formación gratuita sobre intervención educativa, intervención y seguimiento. En cuanto a casos de dificultades de aprendizaje, el MEN (2014) propone estrategias como, por ejemplo, la denominada didáctica y pedagógica Nivelemos, formulada con el propósito de brindar acompañamiento a los docentes cuando requieran ayudar a sus estudiantes en procesos y conceptos esenciales de las áreas de lenguaje y matemática, en cada uno de los grados de transición a quinto, como una estrategia para mitigar el fracaso escolar.

El fracaso escolar se define como la dificultad para el alcance de los logros académicos, por lo que Antelm y Gil (2013) establecen que es un problema de competencia de la escuela, pero también de la familia; esta última debe ser conocedora del proceso de sus hijos y estar pendiente de él, en otras palabras, se requiere corresponsabilidad en la atención a lo que el niño necesita como persona, de acuerdo con su edad.

En coherencia, Yankovic (2011) indica que, en la evolución intelectual del niño, el desarrollo emocional influye directamente, puesto que si es poco satisfactorio podría incidir de manera negativa en el desarrollo intelectual, y manifestarse en: dificultades en la percepción y la atención, limitaciones en la memoria, disminución de las asociaciones mentales satisfactorias y, en sí, todos los cambios producidos en el desarrollo emocional del niño que desencadenan modificaciones en su conducta. Es decir que si el cambio es positivo, también lo será la conducta; pero también si un niño posee baja autoestima, el rendimiento escolar será bajo, y es posible que se produzcan repercusiones en el proceso de enseñanza-aprendizaje y otras actividades de la vida cotidiana (p. 7).

Diría Rogero (2012) que el fracaso escolar es causado principalmente por factores de tipo económico, familiar y escolar.

**Factor económico:** el fracaso escolar está relacionado con la pobreza infantil y podría marcar una tendencia a la reproducción de las pautas de pobreza de la próxima generación.

**Factor familiar:** los padres están trabajando durante largas jornadas, lo cual repercute en la atención que prestan a sus hijos. Los niños se ven más afectados ante las situaciones problemáticas familiares, ya que son las principales víctimas, se muestran ansiosos y emocionalmente tensos, y, por tanto, disminuyen su rendimiento académico.

A lo anterior se une el uso de refuerzos positivos fáciles, puesto que cuando los padres los utilizan con abundancia, asumiendo ellos las conductas y decisiones de sus hijos, caen en lo que se denomina sobreproteccionismo, lo que conduce a la afectación del rendimiento escolar del alumno.

**Factor escolar:** por falta de corresponsabilidad de la familia en el proceso educativo de los niños, por la carencia en profesionales capacitados para detectar dificultades de aprendizaje o de desarrollo de forma precoz y por el déficit de recursos didácticos.

En este contexto aparece la neuropsicopedagogía, como el campo de acción sinérgico que reúne los conocimientos propios de la neuropsicología y la psicopedagogía, potenciando el resultante del concepto 'psico' en sus más heterogéneos ámbitos de estudio.

La neuropsicopedagogía, a través de la comprensión del funcionamiento de los procesos mentales superiores (atención, memoria, funciones ejecutivas...), de las explicaciones psicológicas y de las instrucciones pedagógicas, pretende ofrecer un marco de conocimiento y acción íntegro para la descripción, explicación, tratamiento y potenciación de los procesos de enseñanza-aprendizaje que acontecen a lo largo de la vida, promoviendo una formación integral con repercusiones más allá de la institución educativa y del período temporal y del tipo de aprendizaje que establece como válido (Propuesta de evaluación e intervención neuropsicopedagógica en población infantil, 2009, p. 3).

Como un abordaje neuropsicopedagógico, este artículo presenta las características de un niño con dificultades escolares, quien no evidencia alteraciones de tipo cognitivo o retardo en el neurodesarrollo que se relacionen con dificultades en el aprendizaje. Esto permitió evidenciar la necesidad de avanzar hacia la identificación de perfiles neuropsicopedagógicos que conlleven la comprensión de las problemáticas escolares y permitan proponer nuevas rutas de intervención a partir del paradigma de la neuroeducación.

## *Método*

Para el proceso de indagación se realizó un estudio de caso único, es decir focalizado en describir y examinar con detalle, de manera comprensiva, sistemática y en profundidad, un caso particular, un hecho, un acontecimiento, un fenómeno o situación específica. Durán (2012) refiere que, en estos estudios, el análisis debe incorporar el contexto (temporo-espacial, económico, político, legal) para lograr una mayor comprensión de su complejidad y un mayor aprendizaje del caso único.

## *Participante*

Se contó con la participación de un niño de 11 años, estudiante de quinto grado, con previo asentimiento del menor y consentimiento de los padres.

Según el reporte del padre y de los familiares al momento del estudio, el niño presentaba dificultades escolares caracterizadas por bajo rendimiento escolar (reprobó cuarto año de básica primaria). De acuerdo con el reporte de los docentes y familiares, se evidenciaron dificultades en la atención focalizada y sostenida, en la planificación y en el cálculo.



## *Instrumentos*

Test Breve de Inteligencia de Kaufman (K-BIT): mide la inteligencia general de los individuos de un amplio rango de edad (desde los 4 a los 90 años). Su aplicación arroja al profesional un C.I. verbal, un C.I. no verbal y un C.I. compuesto que resume el rendimiento total en el test. Está formado por dos subtests: Vocabulario y Matrices. El primero requiere respuestas orales, ya que se propone medir la habilidad verbal; en él se evalúan también el desarrollo del lenguaje, la formación de conceptos verbales y el caudal de información. El segundo mide habilidades no verbales y capacidad para resolver nuevos problemas.

Batería Psicopedagógica EVALÚA- 5º, Edición 2 (García-Vidal et al., 2004): Este instrumento evalúa las habilidades que se pretenden conseguir con el desarrollo del currículum en estudiantes cuya etapa educativa corresponde al nivel necesario para comenzar el grado sexto de educación básica, por ello está dirigido a estudiantes que finalizan el quinto año de educación básica o comienzan el sexto de educación básica. Su finalidad se centra en la mejora de toma de decisiones curriculares en cualquiera de los niveles: 1) a nivel de establecimiento, 2) a nivel de aula y/o, 3) a nivel de cada estudiante. La batería psicopedagógica EVALÚA-5 en su globalidad proporciona información acerca de tres variables: 1) bases cognitivas del aprendizaje, 2) adquisiciones instrumentales básicas y, 3) aspectos afectivos y conductuales.

Cuestionario de Depresión para Niños: dirigido a niños entre los 8 y los 16 años; contiene 66 elementos, 48 de tipo depresivo y 18 de tipo positivo. Estos dos conjuntos se mantienen separados y permiten dos subescalas generales independientes: Total Depresivo y Total Positivo (TD y TP).

## *Procedimiento*

Para el desarrollo del estudio se empleó la recolección de información y antecedentes mediante la observación no participante y entrevista semiestructurada a los padres, a la docente titular y al estudiante. La aplicación de los demás instrumentos se realizó en 3 momentos, cada uno con una duración de 45 minutos.

El análisis de los datos consistió en la elaboración de un perfil neuropsicopedagógico, a partir de los baremos para la población de habla hispana, de cada uno de los instrumentos aplicados. Se establecieron los rangos de normalidad y los dominios en los que se sospecha déficit a encontrarse por debajo de la media estadística.

## Resultados

### Test Breve de Inteligencia de Kaufman K-BIT

El puntaje obtenido por el estudiante en el componente de las habilidades verbales asociadas con el aprendizaje escolar demuestra un desempeño adecuado en relación al nivel de conceptualización verbal y a la asociación de palabras. Este resultado sugiere que el estudiante posee un buen conocimiento del lenguaje que se asocia a un adecuado caudal de información cristalizada a partir de experiencias culturales y formativas, ello conlleva una organización estructurada del pensamiento que le permite eficacia en la adaptación y en la solución de problemas.

En cuanto al componente de inteligencia fluida o inteligencia no verbal, el estudiante evidenció facultades adecuadas para ejecutar tareas donde se requiere una buena capacidad para resolver nuevos problemas a partir de la destreza para percibir relaciones y completar analogías. Con relación al nivel intelectual (CI), compuesto por las habilidades de adaptación y resolución de problemas propias de la inteligencia verbal y no verbal del estudiante, se ubica en el nivel promedio según su rango de edad. El componente de inteligencia fluida o inteligencia no verbal se evidencia como de mayor desarrollo frente a la inteligencia verbal.

**Tabla 1**

*Puntuaciones estándar de los componentes de inteligencia verbal y no verbal en el estudiante*

Componentes	Subpruebas	Centil	Categoría descriptiva					
			Muy Bajo	Bajo	Medio Bajo	Medio	Medio Alto	Alto
VOCABULARIO								
	Vocabulario expresivo							
	Definiciones							
	Total	27			x			
<b>MATRICES</b>	Total	77				X		
<b>CI COMPUESTO</b>	Total	47			x			

## Batería Psicopedagógica evalúa 5<sup>o</sup>

### Capacidades generales

Se pueden observar en las Tablas 2 y 3 los puntajes estándar obtenidos por el estudiante en cada una de las subpruebas propias de los componentes que hacen parte de la categoría habilidades generales; tales puntajes se asocian al resultado cualitativo en niveles que hacen referencia a la consecución de su desarrollo según lo esperado en estudiantes del grado quinto de básica primaria.

**Tabla 2**  
*Puntuaciones percentiles de las capacidades generales en estudiante*

Componentes	Subpruebas	Pc	Nivel				
			Bajo 0-19	Medio- Bajo 20-39	Medio 40-59	Medio- Alto 60-79	Alto 80-99
ATENCIÓN Y MEMORIA	Total	9	X				
	BASES DEL RAZONAMIENTO						
	Reflexividad	35		x			
	Analogías	1	X				
	Organización perceptiva	10	X				
	Valoración global	18	X				

*Nota:* Las puntuaciones percentiles se ubican en la columna Pc.

En estas subpruebas, la evaluación psicopedagógica se centra en procesos psicológicos que son considerados determinantes a la hora de adquirir habilidades y conocimientos en el proceso de aprendizaje, tales como la atención y la memoria. Así mismo, la capacidad de reflexionar y observar analíticamente y de manera sistemática una información determinada.

Teniendo en cuenta los resultados que obtuvo el estudiante, se infiere que se le dificulta sostener el foco atencional, debido a que no discrimina adecuadamente estímulos visuales para un razonamiento analítico eficiente. Igualmente, se observan fallas en memoria de trabajo por falta de reflexión en la información suministrada.

De acuerdo con los resultados de las pruebas del componente de bases del razonamiento, se puede inferir que el estudiante presenta dificultades para desarrollar procesos de observación analítica, organización perceptiva, comparación y pensamiento analógico, además, evidencia fallas en la discriminación visual y el cierre perceptivo.

Por otra parte, en los procesos de enseñanza-aprendizaje es primordial tener presentes los comportamientos y las relaciones socio afectivas, conductuales y actitudinales; por tanto, la motivación, el autocontrol, la autonomía, las conductas prosociales y la autoestima forman un eje fundamental en la construcción de las bases psicosociales de las personas con ellas mismas y con su entorno, por ello se incluye el nivel adaptativo en la categoría de capacidades generales.

**Tabla 3**  
*Puntuaciones percentiles del componente prosocial y de adaptación en el estudiante*

Componentes	Subpruebas	Pc	Nivel				
			Bajo 0-19	Medio- Bajo 20-39	Medio 40-59	Medio- Alto 60-79	Alto 80-99
NIVELES ADAPTATIVOS	Actitud/ Motivación	40			x		
	Autocontrol y autonomía	60				x	
	Conducta prosocial	40			x		
	Autoconcepto y autoestima	45			x		

*Nota:* Las puntuaciones percentiles se muestran en la columna Pc.

Considerando los resultados obtenidos en los niveles de adaptación, se puede inferir que el estudiante presenta una motivación adecuada frente a las actividades del entorno escolar, posee adecuada autonomía, buena percepción de sí mismo y adecuado autocontrol; no obstante, teniendo en cuenta la entrevista realizada con la familia y el docente del estudiante, se puede determinar que presenta dificultades en la relación con sus pares y con el ambiente escolar, debido a que en ocasiones reacciona con conductas y lenguaje inapropiado.

## Capacidades específicas

Se pueden observar en la Tabla 4 los puntajes estándar obtenidos por el estudiante en cada una de las subpruebas propias de los componentes que hacen parte de la categoría capacidades específicas, tales como lectura, escritura y aprendizajes matemáticos; tales puntajes se asocian al resultado cualitativo en niveles que hacen referencia a la consecución de su desarrollo según lo esperado en estudiantes del grado quinto de básica primaria.

**Tabla 4**  
*Puntuaciones percentiles de las capacidades específicas en el estudiante*

Componentes	Subpruebas	Percentil	Nivel				
			Bajo 0-19	Medio-Bajo 20-39	Medio 40-59	Medio- Alto 60-79	Alto 80-99
<b>LECTURA</b>	Comprensión lectora	25		x			
	Velocidad lectora	70				x	
	Exactitud lectora	35		x			
	Valoración global	43			x		
<b>ESCRITURA</b>	Ortografía fonética	3	x				
	Grafía y expresión escrita	2	X				
	Ortografía visual	40			x		
	Valoración global	15	x				
<b>APRENDIZAJE MATEMÁTICO</b>	Cálculo y numeración	7	x				
	Resolución de problemas	99					x
	Valoración global	53			x		

En el componente de la lectura, el estudiante presenta habilidades en la velocidad lectora, lo que demuestra adecuada retención de la información y comprensión de textos cortos; sin embargo, presenta fallas en la comprensión y exactitud lectora, en cuanto requiere expresar sus ideas de manera coherente.

Por otra parte, el estudiante demuestra falencias en la conciencia fonológica debido a que presenta dificultad para leer determinadas estructuras silábicas como las pseudopalabras; además, en la realización de inferencias causales y de ideas principales del texto.

En cuanto a la escritura, el estudiante logra aparear correctamente el fonema con el grafema, aunque presenta errores ortográficos por sustituciones de minúsculas con mayúsculas, letras, signos de puntuación o palabras, omisión y algunas rotaciones.

Se observa, además, que su pinza es trípode y presenta una adecuada realización motriz de la escritura, al igual que de la grafía y del trazo. La asociación fonema-grafema se lleva a cabo con mayor desempeño a partir de la ruta visual.

En cuanto al cálculo y la numeración, el estudiante presenta dificultades en la realización de operaciones aritméticas complejas y en la descomposición decimal. Por otro lado, demuestra habilidades para la resolución de problemas, pero presenta fallas mínimas por dificultades en la comprensión de algunos casos planteados.

### Cuestionario de Depresión para Niños CDS

A continuación, se muestran en la Tabla 5 las puntuaciones centiles, la media y la D.t de la prueba CDS, obtenidas por el estudiante en las subpruebas propias de los componentes de Total Depresivo y Total Positivo.

**Tabla 5**  
*Puntuaciones estándar obtenidas por el estudiante en el cuestionario CDS*

Componentes	Subescala	Centil	Media	D.t.
Total Depresivo	RA–Respuesta afectiva	40	19,05	6,11
	PS–Problemas sociales	60	21,01	6,24
	AE–Autoestima	25	22,45	6,21
	PM–Preocupación por la muerte	65	19,21	5,24
	SC–Sentimiento de culpabilidad	25	25,97	5,98
	DV–Depresivos varios	4	30,99	5,6
	Total		30	138,51
Total Positivo	AA–Ánimo/Alegría	99	17,48	4,37
	PV–Positivos varios	99	22,51	5,26
	Total	99	40,01	8,28

*Nota:* La desviación estándar se muestra en la columna D.t.

Los resultados respecto a síntomas depresivos se enmarcan en la normalidad, lo cual es indicativo de la ausencia de tales síntomas.

La puntuación obtenida por el estudiante en este componente sobrepasa el rango estadístico, esto es un puntaje de significancia que alude a una carencia de alegría, diversión y felicidad en la vida emocional del niño, que puede suponer importantes manifestaciones depresivas.

## *Discusión e implicaciones prácticas*

Teniendo en cuenta la concepción integral de aprendizaje, así como las variables que influyen en las dificultades que este puede presentar mientras ocurre el proceso del neurodesarrollo y evolución de un ser humano, es necesario aclarar que, tal como lo mencionan Santiuste y González-Pérez, (2005), Fiuza-Asorey y Fernández-Fernández (2014), las dificultades en el aprendizaje:

están constituidas por un conjunto heterogéneo de problemas cuyo origen es, probablemente, una disfunción del sistema nervioso central, los cuales se manifiestan generalmente con problemas en el ámbito lingüístico y con defectos de procesamiento en los principales factores cognitivos (atención, percepción, memoria), posteriormente, en el ámbito de las disciplinas instrumentales básicas (lectura, escritura, matemáticas) y en las diversas áreas curriculares (ciencias experimentales, ciencias sociales, segundo idioma) (Fiuza-Asorey y Fernández-Fernández, 2014, p. 25).

Lo anterior en coherencia con los resultados obtenidos por el niño evaluado, quien presentó dificultades en algunos dominios cognitivos como la atención, la memoria, el pensamiento analógico, la percepción, la comprensión y el razonamiento lógico, con repercusión en los aprendizajes instrumentales básicos del cálculo, la escritura y la lectura, los cuales son precedentes para que se dé un rendimiento o un fracaso escolar.

Así pues, para que el rendimiento escolar se logre de una manera adecuada, se debe tener en cuenta que tal proceso se da por medio de una interacción de diferentes factores que implican elementos socioculturales, económicos, biológicos y del contexto familiar y escolar influyentes en el desarrollo y adquisición de aprendizajes. Sin embargo, si dichos factores se encuentran con algún grado de disfuncionalidad, estos pueden relacionarse con el fracaso escolar, que hace alusión al no alcance de los logros y metas académicas determinadas para la edad y el grado escolar en el que se encuentre cada estudiante.

Teniendo en cuenta los aportes de Villalobos-Martínez et al. (2017) sobre la importancia del contexto familiar en el desempeño escolar y la historia escolar del caso aquí analizado, cabe resaltar que el acompañamiento y las pautas de crianza que los padres o cuidadores imparten en él demuestran un papel primordial en su desempeño escolar, suponiendo un factor de gran incidencia en el alcance o no del éxito escolar.

De esta manera, si dicho acompañamiento se presenta en adecuadas condiciones, proporciona al estudiante el apoyo necesario para una adaptación apropiada al ambiente escolar, lo cual favorece el cumplimiento del plan curricular en la consecución de los logros académicos establecidos por la institución educativa.

En cuanto a los factores psicológicos y afectivos, tal y como indica Yankovic (2011), “el desarrollo emocional influye directamente en la evolución intelectual del niño de manera que, un desarrollo emocional poco satisfactorio puede tener incidencias negativas en el desarrollo intelectual” (p. 4), puesto que los procesos de memoria, reconocimiento perceptivo, procesos atencionales y la capacidad para las asociaciones mentales se pueden ver disminuidas, lo cual se vio reflejado en el caso de estudio al analizar la historia escolar en relación con las vivencias o experiencias que para inicio del grado 4° implicaron afectación emocional, y que se podrían asociar al bajo desempeño escolar por cuanto la mejoría de la conducta y el rendimiento académico concuerdan con la terapia psicológica y la estabilización de la situación detonante de afectación emocional.

Por tanto, desde una perspectiva neuropsicopedagógica es posible evidenciar la convergencia de los aspectos cognitivos, psicológicos y del neurodesarrollo en caso prototípico del fracaso escolar, cuya diferencia radica en el modo de abordaje y su comprensión multicausal. Sin duda, la neuropsicopedagogía, como disciplina emergente, les permite a los profesionales de la salud y de la educación una comprensión integral de las problemáticas que reiteradamente aparecen en los contextos escolares. Si bien los avances en la investigación han permitido el desarrollo de programas con apoyo de tipo legislativo para los estudiantes con dificultades escolares, el reto continúa siendo el análisis de las dificultades de aprendizaje a lo largo del ciclo vital y la diversidad de aproximaciones teóricas centradas en el tratamiento, así como la intervención educativa, diferenciada y específica.

## Conclusiones

La neuropsicopedagogía es un campo del conocimiento que se afianza en la comprensión y el abordaje de diferentes procesos de los estudiantes de una manera diversa e integral. De esta forma, el enfoque neuropsicopedagógico para el análisis del ser humano y sus problemáticas implicará intervenir los procesos cognoscitivos, neuropsicológicos y psicopedagógicos en relación con aspectos emocionales, cognitivos, neurológicos y conductuales.

Para que el rendimiento escolar se logre de una manera adecuada, se debe tener en cuenta que tal proceso se da por medio de una interacción de diferentes factores que implican elementos socioculturales, económicos, biológicos y del contexto familiar y escolar que influyen en el proceso de desarrollo y de adquisición de aprendizajes. Sin embargo, si dichos factores se encuentran con algún grado de disfuncionalidad, pueden influir en el fracaso escolar, que hace alusión al no alcance de los logros y metas académicas determinadas para la edad y el grado escolar en el que se encuentre cada estudiante.

En todo proceso educativo es determinante la participación asertiva y activa de padres de familia y/o acudientes; ya que esto permite una mejor integración al ambiente escolar y logra favorecer eficazmente el mejoramiento de las dificultades de aprendizaje que se puedan presentar. De este modo, se deben coordinar acciones entre todos los agentes educativos (familia, escuela, entidades).

El acompañamiento y las pautas de crianza que los padres o cuidadores imparten en el estudiante demuestran un papel primordial en su desempeño escolar, como factores de gran incidencia en el alcance o no del éxito escolar. De esta manera, si dicho acompañamiento se presenta en adecuadas condiciones, proporciona al estudiante el apoyo necesario para una adaptación apropiada al ambiente escolar, lo cual favorece el cumplimiento del plan curricular en la consecución de los logros académicos establecidos por la institución educativa.

Un desarrollo emocional poco satisfactorio puede tener incidencias negativas en el desarrollo intelectual, puesto que los procesos de memoria, reconocimiento perceptivo, procesos atencionales y la capacidad para las asociaciones mentales se pueden ver disminuidas, lo cual se vio reflejado en el caso de estudio en el análisis de la historia escolar en relación con las vivencias o experiencias que para inicio del grado 4° implicaron afectación emocional y se podrían asociar al bajo desempeño escolar, por cuanto la mejoría de la conducta y el rendimiento académico concuerdan con la terapia psicológica y la estabilización de la situación detonante de afectación emocional.

## Conflicto de intereses

Las autoras declaran la inexistencia de conflicto de interés con institución o asociación comercial de cualquier índole.

## Referencias

- Alzate-Giraldo, L., Ocampo-Agudelo, M. C., y Martínez-Gómez, J. (2016). Aportes de la teoría ecológica a la construcción de la neuropsicopedagogía infantil. *Revista Fundación Universitaria Luis Amigó*, 3(2), 222-230. <https://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/RFunlam/article/view/2170/1676>.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5ª edición), *DSM-V-TM*. American Psychiatric Publishing.
- Antelm, A. M., y Gil, A. J. (2013). El estilo de aprendizaje del alumnado en riesgo de abandono escolar. En Fidalgo, A. y Sein-Echaluce, M. L. (eds.). *Aprendizaje, innovación y creatividad* (págs. 630-634). Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Bejár, M. (2014). Una mirada sobre la educación: neuroeducación. *Padres y Maestros*, (355), 49-52. <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/2622/2322>
- Brioso-Díez, Á., Contreras-Felipe, A., Corral-Íñigo, A., Delgado-Egido, B., Díaz-Mardomingo, M., Giménez-Dasí, M., Gómez-Vega, I., Oliva-Delgado, A., y Sánchez-Queija, I. (2009). *Psicología del desarrollo humano: desde la infancia a la vejez*. McGraw-Hill/Interamericana de España. [https://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/pluginfile.php/271201/mod\\_resource/content/1/libro%20UNED.pdf](https://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/pluginfile.php/271201/mod_resource/content/1/libro%20UNED.pdf).



- Bronfenbrenner, U., & Ceci, S. J. (1994). Nature-nuture Reconceptualized in Developmental Perspective: A Bioecological Model. *Psychological Review*, 101(4), 568-586. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.4.568>.
- Corchuelo-Fernández, C., Cejudo-Fernández, C. M., y Tirado-Morueta, R. (2019). Las conexiones entre apoyo familiar, escolar y el compromiso de los estudiantes en un centro de compensación educativa. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 30(2), 46-52. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.30.num.2.2019.25337>.
- Durán, M. (2012). El estudio de caso en la investigación cualitativa. *Revista Nacional de Administración*, 3(1), 121-134. <https://doi.org/10.22458/rna.v3i1.477>.
- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(1-9). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>
- Escudero, J. M., González, M. T., y Martínez, B. (2009). El fracaso escolar como exclusión educativa: comprensión, políticas y prácticas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(1), 41-64. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3037638>.
- España, J. C., Pantoja, Z., y Romero, R. (2017). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, 12(Su2), 248-525. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72797059.pdf>.
- Fernández, J., y Gual, A. (2017). Los procesos de implementación de los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento (PMAR). Perspectivas del profesorado, el alumnado y las familias. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 28(3), 133-150. <https://www.redalyc.org/pdf/3382/338254890007.pdf>.
- Fiuza-Asorey, M., y Fernández-Fernández, M. (2014). *Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo: Manual didáctico*. Editorial Pirámide
- García-Madruga, J. A. (2006). *Lectura y conocimiento*. Paidós.
- García-Vidal, J. González-Manjón, D., y García-Ortiz, B. (2004). *Batería Psicopedagógica Evalúa-5*. Editorial EOS.
- Goodin, A. (2013). La evolución del aprendizaje: más allá de las redes neuronales. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 8(1), 20-25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5756536>
- Jiménez, A., Alvarado, J., y Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, 12(Su2), 248-525. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72797059.pdf>.
- Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y Representaciones*, 3(1), 313-386. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74>.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN). (2014). Modelos Educativos Flexibles: Nivelemos [Entrada en un sitio web]. Consultado el 15 de octubre de 2019 <https://www.mineduacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/Modelos-Educativos-Flexibles/346083:Nivelemos>.
- Propuesta de evaluación e intervención neuropsicopedagógica en población infantil. (2009). Presentación de DocPlayer. <https://docplayer.es/3757109-Propuesta-de-evaluacion-e-intervencion-neuropsicopedagogica-en-poblacion-infantil-asesoras-de-investigacion.html>
- Rogero, J. (2012). El fracaso escolar, causas y alternativas. *En la calle: Revista Sobre Situaciones de Riesgo Social*, (21), 9-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3832080>.
- Rosselli, M., Matute, E., y Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. Manual Moderno.
- Ruiz-Aristizábal, N., García-Carmona, C. E., y Martínez-Gómez, J. (2016). Neuropsicopedagogía: una mirada al concepto multifactorial del aprendizaje. *Revista Fundación Universitaria Luis Amigó*, 3(2), 231-237. <https://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/RFunlam/article/view/2171/1677>.
- Saldarriaga-Zambrano, P., Bravo-Cedeño, G., y Loo-Rivadeneira, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía. *Dominio de las Ciencias*, 2, 127-137. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5802932>.
- Santiuste, V., y González-Pérez, J. (2005). *Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica*. Editorial CCS.
- Suárez-Orozco, C., Pimentel, A., & Martin, M. (2009). The Significance of Relationships: Academic Engagement and Achievement among Newcomer Immigrant Youth. *Teachers College Record*, 111(3), 712-749. [https://www.researchgate.net/publication/237326463\\_The\\_Significance\\_of\\_Relationships\\_Academic\\_Engagement\\_and\\_Achievement\\_Among\\_Newcomer\\_Immigrant\\_Youth](https://www.researchgate.net/publication/237326463_The_Significance_of_Relationships_Academic_Engagement_and_Achievement_Among_Newcomer_Immigrant_Youth).
- Villalobos-Martínez, J. L., Flórez-Romero, G. A., y Londoño-Vásquez, D. A. (2017). La escuela y la familia en relación con el alcance del logro académico. La experiencia de la Institución Educativa Antonio José de Sucre de Itagüí (Antioquia). *Revista Aletheia*, 9(1), 58-75. <http://www.scielo.org.co/pdf/aleth/v9n1/2145-0366-aleth-9-01-00058.pdf>.
- Yankovic, B. (2011). *Emociones, sentimientos, afecto. El desarrollo emocional*. Universidad Interamericana para el desarrollo [curso en Moodle]. [https://moodle2.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_md/pos/E/CO/AM/06/Emociones.pdf](https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/pos/E/CO/AM/06/Emociones.pdf).