



**Propuesta de intervención psicopedagógica**

**Fortalecimiento del desarrollo de las funciones ejecutivas como estrategia de mejoramiento del desempeño académico en estudiantes de segundo de primaria de la Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba, del municipio de El Santuario, Antioquia**

Paula Andrea Monsalve Pérez

Gabriel Jaime Guarín Duque

Trabajo de grado para optar por el título de Magíster en psicopedagogía

Asesor

David Andrés Montoya Arenas, Doctor en Psicología con Orientación en Neurociencia

Cognitiva Aplicada

Universidad Pontificia Bolivariana

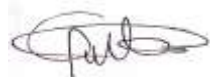
Escuela de Educación y Pedagogía

Maestría en Psicopedagogía

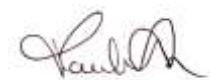
Medellín

2026

**Declaración de originalidad:** El contenido de este documento no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en cualquiera otra universidad.



Gabriel Jaime Guarín Duque



Paula Andrea Monsalve Pérez

### **Dedicatoria**

Yo Gabriel Jaime Guarín Duque, dedico este título de maestría en psicopedagogía a Jehová Dios que además de darme la vida, me ha facilitado el camino para llegar hasta aquí.

A mi madre Gladys Janeth Duque Castro por su apoyo incondicional, su constante acompañamiento, sus palabras de aliento y su confianza puesta en mí. Por decidir apostar por mi proyecto de vida cada día con ahínco, venciendo adversidades y celebrando cada triunfo.

A mí padre Gabriel Guarín Lopera por su apoyo incondicional que me permitió ser profesional licenciado en pedagogía Infantil y así labrarme un proyecto de vida y profesión.

Yo Paula Andrea Monsalve Pérez, dedico este título a Dios Padre quien me ha dado la fuerza para alcanzar mis proyectos de vida.

A mi compañero de vida Luis Javier y a mis hijos Sara y Mateo, por su amor incondicional y sus palabras de aliento que me impulsaron a continuar con mi formación académica y profesional.

Gracias por acompañarme en este camino con paciencia, comprensión y alegría, celebrando cada logro a mi lado.

### **Agradecimientos**

Agradecemos al Ministerio de Educación Nacional y a la Universidad Pontificia Bolivariana por brindarnos la oportunidad de cursar esta maestría en psicopedagogía, abriendo las puertas para nuestra formación y crecimiento profesional.

A cada maestro que, con su conocimiento, experiencia y dedicación, nos permitió construir el camino. Gracias por sus enseñanzas, por desafiarnos a pensar críticamente y por acompañarnos en este proceso de transformación académica y personal.

Al PhD David Andrés Montoya por su incondicional disposición, apoyo constante, confianza y valiosa orientación durante la elaboración de esta propuesta de intervención. Su acompañamiento fue fundamental para alcanzar este logro y optar por el título de magíster en psicopedagogía.

## Tabla de contenido

Resumen .....	10
Abstract.....	11
Introducción.....	12
1. Planteamiento del problema.....	14
1.1. Caracterización de la Población .....	16
1.2. Antecedentes .....	17
2. Justificación.....	22
3. Objetivos .....	25
3.1 Objetivo general .....	25
3.2 Objetivos específicos.....	25
4. Marco teórico .....	26
4.1 Referentes Conceptuales .....	26
4.2 Marco Legal .....	45
5. Metodología .....	47
5.1 Procedimientos de la Fase I. Identificación del problema de intervención.....	48
5.2 Procedimientos de la Fase II: diagnóstico.....	48
5.3 Procedimientos de la Fase III: Diseño propuesta de intervención psicopedagógica.....	50
6 Resultados .....	51
6.1 Árbol de problemas .....	58
6.2 Diseño de la propuesta de intervención psicopedagógica.....	59
7 Consideraciones éticas .....	61
8 Análisis de Viabilidad y Sostenibilidad .....	61
9 Conclusiones .....	62

10    Recomendaciones .....63

Referencias .....63

Anexos .....69

**Lista de tablas**

Tabla 1. Propuesta de intervención y cronograma .....60

Tabla 2. Encuesta de maestros Grados ABCD.....69

Tabla 3. Encuesta a estudiantes Grados Segundo ABCD .....70

Tabla 4. Entrevista a Familias Segundos ABCD .....72

**Lista de ilustraciones**

Ilustración 1. Árbol de problemas .....58

## Resumen

La presente propuesta de Intervención titulada “Fortalecimiento del desarrollo de las funciones ejecutivas como estrategia de mejoramiento del desempeño académico en estudiantes de segundo de primaria de la Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba, del municipio de El Santuario, Antioquia” surge de las dificultades encontradas en estudiantes de básica primaria de dicha institución relacionadas con el desarrollo del funcionamiento ejecutivo, dificultades en el control inhibitorio, en la memoria de trabajo, en la flexibilidad cognitiva, autorregulación, planificación y organización, dificultades conductuales y socioemocionales, dificultades académicas específicas, y en la adaptación escolar.

Las funciones ejecutivas constituyen capacidades de control cognitivo que regulan los comportamientos, emociones y cogniciones necesarios para alcanzar metas y resolver problemas en el contexto escolar, convirtiéndose en predictores fundamentales del éxito académico (Korzeniowski, 2022 en Porto Torres et al., 2021).

El grupo focal para trabajar se dirige a los estudiantes del grado segundo, teniendo en cuenta que esta población atraviesa una etapa crítica del desarrollo neuropsicológico donde el cerebro muestra mayor plasticidad, es decir, el cerebro tiene mayor capacidad para aprender y responde positivamente a actividades educativas planeadas.

*Palabras clave:* Intervención psicopedagógica, funciones ejecutivas, desempeño académico, estudiantes

### **Abstract**

Strengthening of development of executive functions as a strategy to improve academic performance in second grade students of José María Córdoba Technical Industrial Educational Institution, in the municipality of El Santuario, Antioquia” is an intervention proposal that arises from the difficulties found in elementary school students of this institution related to the development of executive functioning, difficulties in inhibitory control, working memory, cognitive flexibility, planning and organization and self-regulation, behavioral and socio-emotional difficulties, specific academic difficulties, and in school adaptation.

Executive functions like cognitive control capacities that regulate the behaviors, emotions, and cognitions necessary to achieve goals and solve problems in the school context, becoming fundamental predictors of academic success (Korzeniowski, 2022 in Porto Torres et al., 2021).

The proposal is aimed at second-grade students, taking into account that this population goes through a critical stage of neuropsychological development where the brain shows greater plasticity, because the brain has a greater capacity to learn and responds positively to planned educational activities.

*Keywords:* Psychoeducational intervention, executive functions, academic performance, students

## Introducción

La presente propuesta de intervención psicopedagógica surge a partir de las dificultades identificadas en estudiantes de la básica primaria en la Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba, relacionadas con el desarrollo del funcionamiento ejecutivo, dificultades en el control inhibitorio, en la memoria de trabajo, en la flexibilidad cognitiva, autorregulación, planificación y organización, asimismo se han evidenciado dificultades conductuales y socioemocionales, dificultades académicas específicas, y en la adaptación escolar. Dichas dificultades en las etapas iniciales de la escolaridad tienen repercusiones importantes en el desempeño académico, afectando de esta manera los procesos de aprendizaje en los estudiantes.

Las funciones ejecutivas constituyen capacidades de control cognitivo que regulan los comportamientos, emociones y cogniciones necesarios para alcanzar metas y resolver problemas en el contexto escolar, convirtiéndose en predictores fundamentales del éxito académico (Korzeniowski, 2022; Porto Torres et al., 2021). Estas habilidades cognitivas esenciales permiten a los estudiantes planificar, organizar, tomar decisiones, resolver problemas y ajustar su comportamiento ante nuevas situaciones (Diamond, 2013). Su desarrollo temprano no solo optimiza el rendimiento escolar inmediato, sino que proporciona las herramientas cognitivas fundamentales para el éxito educativo futuro, permitiendo desarrollar autonomía en el aprendizaje y prevenir dificultades académicas mediante la consolidación de habilidades de autorregulación (Diamond, 2013).

La intervención se dirige a los estudiantes del grado segundo, teniendo en cuenta que esta población atraviesa una etapa crítica del desarrollo neuropsicológico donde el cerebro muestra mayor plasticidad, es decir, el cerebro tiene mayor capacidad para aprender y responde positivamente a actividades educativas planeadas. Castro Cárdenas & Cevallos Cedeño (2021) señalan que los primeros años resultan fundamentales en la conformación de la personalidad y los procesos de aprendizaje, razón por la cual es necesario intervenir tempranamente aprovechando la plasticidad cerebral.

La propuesta constituye una intervención de carácter preventiva basada en evidencia neuropsicológica y que aborda de manera integrada las tres causas centrales identificadas: dificultades en el desarrollo de las funciones ejecutivas en estudiantes de primaria, insuficientes

conocimientos neuroeducativos e implementación de estrategias descontextualizadas por parte de algunos docentes y la ausencia de acompañamiento y conocimiento de estrategias pedagógicas desde el hogar para apoyar procesos académicos de los estudiantes, es así como esta propuesta de intervención beneficia a estudiantes, mediante el fortalecimiento en habilidades cognitivas fundamentales; docentes, a través del desarrollo de competencias neuroeducativas; y a las familias en estrategias de acompañamiento y estimulación cognitiva.

## 1. Planteamiento del problema

La Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba se encuentra ubicada en la zona urbana del municipio de El Santuario, Antioquia. Esta institución de carácter público atiende aproximadamente 1.200 estudiantes en la básica primaria, distribuidos en los grupos de transición, de primero a quinto y un aula de aceleración del aprendizaje.

El contexto socioeconómico de la población es predominantemente vulnerable; se caracteriza por familias de escasos recursos con un nivel académico relativamente bajo. Predominan las madres cabezas de hogar que trabajan arduamente en labores del campo, trabajo doméstico o en fábricas textiles para llevar el sustento a sus hogares. Las jornadas laborales extensas limitan significativamente el acompañamiento académico en el hogar.

La población estudiantil está integrada principalmente por estudiantes de la región, además de estudiantes provenientes de otros departamentos del país y familias migrantes venezolanas.

Asimismo, la institución atiende a estudiantes con Necesidades Educativas Diversas, de los cuales algunos cuentan con diagnóstico, otros se encuentran en proceso de valoración profesional, y un número considerable permanece sin identificar, careciendo de acceso a los apoyos necesarios para su desarrollo integral.

Cuenta con un equipo docente, conformado por licenciados, magíster y doctores, sin embargo, en algunos de ellos, se presentan limitaciones para identificar manifestaciones del funcionamiento ejecutivo en el aula. Esta situación se refleja en la desconexión entre metodologías empleadas y las necesidades cognitivas de los estudiantes; aunque existe diversidad en las prácticas pedagógicas, que incluyen metodologías tradicionales y constructivistas, algunos docentes planifican sus clases centradas en contenidos curriculares sin considerar los procesos cognitivos, las motivaciones individuales, ni las particularidades que exige la educación inclusiva. Esta situación revela la necesidad de implementar una formación docente en competencias Neuroeducativas que les permita identificar, comprender e intervenir oportunamente las dificultades y diseñar estrategias pedagógicas que favorezcan el desarrollo cognitivo de sus estudiantes.

El modelo pedagógico de la Institución se fundamenta en el enfoque social constructivista, el cual reconoce que el conocimiento es una construcción social mediada por la interacción con

otros y el contexto cultural. Esta perspectiva teórica se sustenta en los postulados de Lev Vygotsky, quien planteó que el desarrollo cognitivo ocurre a través de la interacción social. Como señala el autor: "el aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que les rodean" (Vygotsky, 1978, p. 88).

En los últimos años, los docentes de básica primaria de la institución han identificado en sus aulas de clase unas dificultades que han sido muy recurrentes en sus estudiantes relacionadas con el desarrollo del funcionamiento ejecutivo, limitaciones atencionales, carencias en habilidades de planificación y organización, dificultades de autorregulación emocional y conductual, restricciones en memoria de trabajo y poca flexibilidad cognitiva, lo cual compromete significativamente los procesos de aprendizaje. Entre los comportamientos observados en el aula de clases se encuentran: interrupciones frecuentes en el aula de clases, dificultad para controlar impulsos, para seguir varias indicaciones a la vez, dificultad para retener información mientras realizan una tarea, frustración ante imprevistos, entrega incompleta de trabajos, dificultad para iniciar tareas sin apoyo, para detectar errores propios, baja tolerancia a la frustración, dificultad para regular emociones, conflictos frecuentes con pares, problemas de comprensión, dificultad para mantener atención en textos largos, dificultades en resolución de problemas, dificultad para interiorizar y seguir normas, desmotivación progresiva hacia el aprendizaje, entre otras.

Todos estos factores configuran un entorno donde el desarrollo de las funciones ejecutivas, no logran consolidarse adecuadamente, impactando negativamente el desempeño en todas las áreas curriculares. Estas problemáticas se han intensificado progresivamente manifestándose de manera más crítica en los grados superiores (tercero, cuarto y quinto), donde las demandas cognitivas aumentan.

Por otro lado, algunos docentes de la primaria presentan insuficientes conocimientos para identificar manifestaciones del funcionamiento ejecutivo en el aula, lo que dificulta tanto la detección temprana de deficiencias como la implementación de estrategias pedagógicas preventivas.

Con respecto al contexto familiar, se ha identificado escasa formación académica, lo que dificulta la retroalimentación de estrategias pedagógicas en el hogar, vínculos afectivos muy frágiles que comprometen el apoyo emocional necesario para el desarrollo cognitivo de los niños, y recursos insuficientes para el acompañamiento académico.

Ante la ausencia de programas específicos para estimular el funcionamiento ejecutivo en esta población, se opta por diseñar una propuesta de intervención de carácter preventivo, fundamentada en el fortalecimiento del desarrollo de las funciones ejecutivas (memoria de trabajo, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, planificación y autorregulación), como estrategia de mejoramiento del desempeño académico en estudiantes de básica primaria.

¿La implementación de una propuesta de intervención psicopedagógica orientada a estudiantes, docentes y familias para el fortalecimiento del desarrollo de las funciones ejecutivas en estudiantes de básica primaria, puede mejorar el desempeño académico y prevenir dificultades futuras?

### **1.1. Caracterización de la Población**

El grado segundo D de la Institución, está conformado por 45 estudiantes cuyas edades oscilan entre los 7 y 9 años, quienes se caracterizan por su curiosidad natural y disposición para el aprendizaje, aunque presentan diferencias significativas en cuanto a ritmos y estilos de aprendizaje, habilidades previas y contextos socioculturales. Este grupo ha sido acompañado desde el grado primero por el docente Gabriel Jaime Guarín Duque; esta continuidad pedagógica ha permitido evidenciar tanto fortalezas como dificultades específicas. Entre las fortalezas se observan regulación progresiva, libertad de expresión y motivación escolar principalmente hacia las matemáticas y actividades lúdicas; sin embargo, se identifican dificultades relacionadas con su funcionamiento ejecutivo: limitaciones en la ubicación espacial y en la adaptación al contexto de aula, dificultades en la interiorización y aplicación de normas de convivencia, carencias en autorregulación y atención a procesos formativos, dificultades para procesar información de las instrucciones que escuchan y para relacionar la dinámica entre actividad-instrucción, trabajando sin escuchar todas las orientaciones del educador. La diversidad del grupo se refleja en que algunos estudiantes cuentan con diagnósticos que requieren Planes Individuales de Ajustes Razonables, otros están en proceso de valoración, y varios presentan características que ameritan adecuaciones curriculares sin diagnóstico establecido.

Desde la perspectiva del desarrollo cognitivo, de acuerdo con Piaget, la mayoría de los estudiantes se encuentran en la etapa de operaciones concretas, caracterizada por un pensamiento más lógico que les permite resolver problemas mediante la lógica en situaciones concretas, comprender relaciones de causa y efecto, categorizar y ordenar objetos según criterios, y desarrollar

un lenguaje más abstracto. Esta etapa evolutiva coincide con una ventana crítica del desarrollo neuropsicológico donde el cerebro muestra mayor plasticidad neuronal, particularmente en la corteza prefrontal, representando un período óptimo para implementar intervenciones dirigidas al fortalecimiento de funciones ejecutivas.

Con respecto al contexto familiar, no todas las familias siguen el mismo proceso metodológico propuesto por el docente, recurriendo en algunos casos a métodos tradicionales que dificultan la comprensión y aplicabilidad de la información. La selección del grado segundo como población objetivo responde a que son estudiantes que están iniciando su ciclo escolar formal, lo que permite una amplia proyección e intervención pedagógica preventiva que establezca bases neuropsicológicas sólidas, siguiendo los postulados de Vygotsky sobre la importancia de realizar adecuaciones contextuales en el aula según el mundo del estudiante y sus saberes previos.

## **1.2. Antecedentes**

Al cursar la maestría en psicopedagogía y estudiar cómo la neuroeducación es fundamental para fortalecer el desarrollo de las funciones ejecutivas como estrategia de mejoramiento del desempeño académico siempre y cuando se respete el proceso de desarrollo del ser humano. Invita a una mirada sobre qué conocimientos tienen las escuelas, los maestros y las familias sobre la educación, las respuestas y procesos de los estudiantes frente a la construcción de aprendizajes, al papel que juega el cerebro, su desarrollo y el impacto en el desempeño académico.

Con dicha inquietud, con la intención de educar a los niños de la Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba, respetando lo que Vygotsky llama el desarrollo próximo-distal, además de observación, entrevistas diagnósticas, se indaga sobre autores que hayan escrito, investigado respecto a la neuroeducación y el papel de las funciones ejecutivas.

De esta manera, autores como Robledo, Perdomo & Pesca (2018), Martínez Suarez & Valiente (2019), Ruíz, Monserrat & Ortega (2020), Muñoz (2021), entre otros. Con sus trabajos realizados en Chile, Ecuador y otros en Colombia, coinciden en la importancia de que maestros, escuelas y familias conozcan acerca de la neuroeducación, la manera como, entrenar las funciones ejecutivas ayuda de manera significativa al proceso académico, la adquisición de la autorregulación con proyectos orientados por el educador con la intención de determinadas actividades, secuencias, factores que impacten positivamente las dinámicas de aprendizaje, socialización y fortalezcan el que hacer pedagógico.

¿Cómo influye la dinámica escuela- familia-niño en el desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños de edad preescolar?

Esta es una pregunta que además de encontrarla más adelante planteada por un autor, es clave para responder al proceso académico de los niños. Siempre queriendo buscar soluciones a situaciones complejas en el desempeño o en el rendimiento académico, se han recurrido a factores aislados al estudiante como el currículo fragmentado, enfermedades, condiciones genéticas, discriminación por etnia o cultura, el maestro, la familia, entre otros. Incluso se habla de inteligencias múltiples que se enfocan en un límite específico de inteligencia.

Pero el desempeño académico varía con los estudiantes aún sin evidenciarse algún factor específico que lo estimule o lo invalide. lo que sí es claro es que cuando a un estudiante se le respeta su periodo de desarrollo, su comprensión, motivación, logra establecer vínculos, mejora considerablemente su desempeño. Incluso, los autores que se tratan a continuación, pueden evidenciar que cuando las actividades, las dinámicas de aula, el currículo se contextualizan con cada uno de los estudiantes desde su etapa de desarrollo próximo (Vygotsky) , se trabaja desde los intereses de los estudiantes con intencionalidad pedagógica, estimulando habilidades cognitivas, se fortalecen funciones ejecutivas que llevan al estudiante a apropiarse de su propio aprendizaje, de su potencial y adquirir paulatinamente la autorregulación.

Muñoz (2021), propone fortalecer el rendimiento académico de estudiantes de básica primaria mediante el entrenamiento de funciones ejecutivas y encontró diferencias y semejanzas para el rendimiento escolar; similitudes en Funciones ejecutivas: coordinación visomotriz; disconformidades en memoria verbal, lenguaje expresivo, capacidades visoperceptivas y atención. Hallando entre las funciones ejecutivas más importantes el control de atención, la autorregulación, planificación, inhibición y otras permiten procesos más especializados.

Por su parte, Ruíz, Monserrat y Ortega (2020) estudiaron el efecto de un programa de estimulación de las funciones ejecutivas sobre el desempeño ejecutivo y el rendimiento académico. Encontraron como resultados un efecto significativo del programa en la mejora del desempeño ejecutivo, pero estos efectos no fueron replicados en el rendimiento académico, posiblemente debido a factores contextuales como condiciones de precariedad de la Institución educativa; efecto diferenciado sobre el control inhibitorio que se manifiesta en la importancia del estímulo de las

funciones ejecutivas en la primera infancia y los beneficios para contextos educativos, incorporando este tipo de intervenciones en prácticas docentes cotidianas.

De esta manera, Robledo, Perdomo y Pesca (2018) incursionaron en el estudio de desenvolvimiento y desarrollo de funciones ejecutivas en niños de diferentes contextos de desarrollo y fomentar una reflexión crítica sobre su abordaje educativo, con miras a generar nuevos conocimientos que favorezcan procesos de formación integral de estudiantes. se encontró un generalizado desconocimiento por parte de los docentes de preescolar y primaria al respecto de lo que significa las funciones ejecutivas y la dinámica de su desarrollo (Robledo, 2018), a pesar de que esta categoría es nueva para ellos, los docentes tienen una cercanía importante con las características comportamentales y cognitivas de los niños relacionadas con estas como la atención, el autocontrol, la planificación, entre otros (Figuroa, 2013); aunque no tanto con el tipo de acciones y estrategias que pueden contribuir a su desarrollo.

Al respecto, Figuroa (2013) afirma que los maestros generalmente intentan corregir a los niños con restricciones, castigos y llamadas de atención en público, sin embargo, estos métodos no resultan exitosos y su uso frecuente suele ocasionar inconvenientes adicionales, en ocasiones por falta de formación profesional y de información se llega a marginar a estos alumnos al catalogarlos como inquietos, rebeldes e indisciplinados.

En el marco de estas investigaciones se logró recoger algunas de las inquietudes, necesidades y propuestas de los maestros, sobre el abordaje de las funciones ejecutivas, con lo que se pudo reconocer los retos para la escuela y la familia de hoy, así como preguntas emergentes de las reflexiones.

Esta realidad hace pertinente estudiar la relación entre los docentes, la escuela y la familia en el acompañamiento para fortalecer el desarrollo de las funciones ejecutivas, identificando las acciones de cada uno de estos actores, con el objetivo de apoyar la autorregulación de los chicos, responder a las necesidades particulares de quienes presentan dificultades significativas de control inhibitorio, atención, planeación, memoria, activación que repercuten en su aprendizaje, y en general reconocer su papel para contribuir al desarrollo de recursos cognitivos que favorezcan su desenvolvimiento escolar y de su vida diaria. En este orden de ideas cobra importancia plantearse la pregunta: ¿Cómo influye la dinámica escuela familia-niño en el desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños de edad preescolar?

Gutiérrez (2020) considera que el implementar proyectos en este ámbito puede impactar significativamente en los procesos de aprendizaje y socialización de los estudiantes, acciones concordantes con fortalecer el quehacer pedagógico.

La investigación ha encontrado que las FE medidas en la niñez predicen una amplia gama de resultados importantes, incluida la preparación para la escuela y la transición exitosa al jardín de infantes; rendimiento escolar y competencia social en la adolescencia; mejor salud física; mayor estatus socioeconómico (SES); y menos problemas relacionados con las drogas y condenas penales en la edad adulta. Como lo afirman Martínez, Suárez & Valiente (2019) las estrategias cognitivas y autorreguladoras del aprendizaje están vinculadas directamente a las funciones ejecutivas y por lo tanto todas ellas inciden en el rendimiento académico (Portellano & García, 2014; Portellano, 2018). En el proceso de estudio, los alumnos deben decidir qué actividad van a realizar, formular objetivos y proponerse metas, utilizando estrategias tanto de planificación, de ejecución como de supervisión. Por lo tanto, en este tipo de tareas, las funciones ejecutivas alcanzan su máxima relevancia, al ser los verdaderos artífices en la coordinación de todas las acciones implicadas en el logro de los fines y en la culminación del éxito (Portellano & García, 2014).

Es importante destacar los avances que, sobre el contexto escolar, específicamente en el rendimiento académico, han tenido algunas investigaciones. En la ciudad de Tunja (Colombia) los investigadores Fonseca, Rodríguez & Parra (2015), publican los resultados de un estudio cuyo objetivo fue establecer conexiones entre las variables funciones ejecutivas (FE) y rendimiento académico (RA). Encontraron una clara correlación entre las funciones ejecutivas y el desempeño académico del estudiante, siendo relevante el realizar otros análisis que den mayor sustento investigativo destacando su correlación en otras poblaciones como estudiantes de sectores oficiales y las edades; ya que, son pocas las que abarcan la infancia intermedia.

En esta misma perspectiva, los autores Martínez, Suárez & Valiente (2019) publican una investigación cuyo objetivo fue comprender el proceso del funcionamiento ejecutivo en los componentes planificación, control inhibitorio, impulsividad y el control atencional en el aprendizaje de las matemáticas contemplando las variables estrategias, motivación y rendimiento académico. Encontraron una correlación significativa positiva entre las variables: estrategias de apoyo, estrategias complementarias, actitud hacia el estudio, autoconcepto y estrategias totales con respecto a los resultados académicos obtenidos en matemáticas y una correlación significativa

negativa entre el logro académico y el déficit de atención, la hiperactividad/impulsividad, los trastornos de conducta y el déficit de atención con hiperactividad. Con respecto a la relación entre el logro de matemáticas y el índice de control de la impulsividad no se evidenciaron hallazgos significativos y se evidenciaron correlaciones negativas significativas entre el rendimiento bajo en matemáticas con el índice de control de la impulsividad, el déficit de atención, hiperactividad/impulsividad, trastornos del comportamiento y déficit de atención hiperactividad; de igual forma se evidencia que las correlaciones entre FE y aprendizaje son negativas y significativas.

Respecto a Funciones Ejecutivas, Korzeniowski, Ison & Difabio (2017) encontraron que las funciones ejecutivas que progresaron significativamente fueron la flexibilidad cognitiva, la planificación, la metacognición y el control inhibitorio. Así, los investigadores concluyen que la intervención aportó de manera significativa al desarrollo evolutivo de las FE mejorando las prácticas educativas de los estudiantes y el comportamiento autorregulado en clase, de la misma manera atribuyen su eficacia a aspectos como la duración, su contextualización en el aula y a la rutina escolar, su progresión y el manejo del refuerzo positivo. De igual manera, los investigadores mencionan que las limitaciones que presentó el estudio y que suponen un reto para las subsiguientes son el aleatorizar los grupos, la evaluación de manera sistemática los factores socio-contextuales en los que cada niño ha desarrollado sus FE, la valoración e intervención de la memoria de trabajo y el caracterizar las actividades propuestas.

Se atribuyen como contribuciones en el campo del desarrollo de las FE la implementación de programas de tipo cognitivo en la escuela con el objeto de lograr beneficios para los niños en los desempeños tanto académico como comportamental y en consecuencia ganancias para la comunidad educativa en general, disminuyendo el impacto del riesgo psicosocial a partir de intervenciones innovadoras eficaces en el ámbito escolar en corresponsabilidad con la familia. En esta misma línea, la investigación de Martínez, Peña, Uribe et al (2015) permitió implementar dos programas de entrenamiento (psicoeducativo y de habilidades cognitivas) en tres colegios distritales optimizando sus funciones ejecutivas, al determinarse el incremento en los resultados de las pruebas en cuanto al control inhibitorio, el razonamiento verbal y abstracto, la memoria de trabajo y la atención ejecutiva. Las investigadoras argumentan que el implementar acciones en el fortalecimiento de las FE mejorará significativamente los desempeños académicos y

convivenciales “La práctica de las funciones ejecutivas no solo se refleja en aspectos cognitivos sino también en aspectos sociales y emocionales” (p.40), haciendo énfasis en una intervención articulada de las Funciones Ejecutivas frías y calientes. Dentro de las recomendaciones que establecen las investigadoras, se destacan el aumentar el número de participantes y vincular tanto a los padres de familia como a los docentes en próximas investigaciones.

En conclusión, urge el conocimiento de la neuroeducación y la importancia de estimular y fortalecer las funciones ejecutivas cognitivas como núcleo fundamental del funcionamiento, del aprendizaje en un eje integrador que permite la construcción del ser humano, como potencial sensible diversos contextos y culturas.

## **2. Justificación**

La Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba, presenta una problemática educativa identificada a través de un riguroso análisis diagnóstico: el bajo desarrollo del funcionamiento ejecutivo impacta negativamente el desempeño académico de los estudiantes de básica primaria, constituyendo una preocupación fundamental que afecta a toda la comunidad educativa. El árbol de problemas construido evidencia tres efectos principales: deterioro del rendimiento académico caracterizado por repitencia, deserción, desmotivación y deficiencias en la autoestima académica; limitaciones en el desarrollo de competencias docentes reflejadas en estrategias descontextualizadas e incapacidad para identificar manifestaciones específicas de dificultades ejecutivas; y deterioro del clima educativo caracterizado por actitudes negativas frente al estudio, falencias en aprendizajes significativos y limitación del apoyo familiar efectivo.

El análisis causal revela tres factores fundamentales: deficiencias neuropsicológicas en el desarrollo de funciones ejecutivas básicas que afectan la capacidad de los estudiantes para procesar información y autorregular su comportamiento; insuficientes conocimientos neuroeducativos y prácticas pedagógicas desactualizadas por parte de algunos docentes; y ausencia de acompañamiento familiar efectivo caracterizada por el desconocimiento de estrategias para apoyar procesos académicos desde el hogar.

La propuesta de intervención se focaliza en estudiantes del grado segundo D, población conformada por 45 estudiantes cuyas edades oscilan entre los 7 y 9 años, a cargo del docente

Gabriel Jaime Guarín Duque quien los acompaña desde el grado primero. Esta selección responde a evidencia neuropsicológica que indica que este período representa una ventana crítica donde el cerebro muestra mayor plasticidad neuronal, particularmente en la corteza prefrontal, área responsable del control ejecutivo (Anderson, 2002; Best & Miller, 2010; Casey et al., 2005). La intervención temprana en segundo grado permite identificar y abordar a cada estudiante desde su desarrollo cognitivo y emocional, atendiendo posibles dificultades antes de que se conviertan en problemas más graves que se intensifican en grados superiores donde las demandas cognitivas aumentan. Esta propuesta busca generar efectos preventivos que contrarresten la intensificación progresiva de las dificultades ejecutivas observadas institucionalmente, estableciendo bases neuropsicológicas sólidas para una trayectoria educativa exitosa y previniendo el fracaso escolar y la exclusión social que podrían derivarse de funciones ejecutivas no desarrolladas adecuadamente

Según Piaget (1952), estos estudiantes se encuentran en la etapa de operaciones concretas, facilitando la implementación exitosa de intervenciones dirigidas al fortalecimiento de habilidades cognitivas fundamentales y maximizando las posibilidades de impacto a largo plazo. Como plantean Castro, Cárdenas & Cevallos Cedeño (2021), los primeros años constituyen experiencias fundamentales para aprovechar la plasticidad neuronal, y Marina & Pellicer (2015) destacan que las funciones ejecutivas se pueden mejorar mediante entrenamiento cuando el niño se desarrolla en interacción con cuidadores capacitados.

Ante la ausencia de programas específicos para fortalecer funciones ejecutivas en esta población, se desarrolla una propuesta integral estructurada en tres líneas de intervención complementarias que abordan sistemáticamente las causas identificadas: Línea 1: Fortalecimiento Cognitivo; Línea 2 - Formación Docente en Neuroeducación y Estrategias Pedagógicas preventivas y Línea 3 - Formación Familiar en Estrategias de Acompañamiento y estimulación cognitiva.

En este contexto académico, los educadores Gabriel Jaime Guarín Duque y Paula Andrea Monsalve Pérez, en el marco de la Maestría en Psicopedagogía de la Universidad Pontificia Bolivariana, proponen esta estrategia de intervención integral fundamentada en los planteamientos vigotskianos sobre la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1978) y los avances contemporáneos en neuroeducación y neurodesarrollo. Esta intervención tiene como objetivo facilitar un desarrollo cognitivo, emocional y social más equilibrado, estimulando el funcionamiento ejecutivo como estrategia fundamental para mejorar el desempeño escolar y prevenir el fracaso escolar.

La propuesta se implementará durante el año 2026. Su diseño se fundamenta en el marco lógico (Ortegón, Pacheco & Prieto, 2015), y representa una oportunidad de impacto integral que fortalece habilidades cognitivas y desempeño académico estudiantil, desarrolla competencias docentes en estrategias neuroeducativas contextualizadas, proporciona herramientas concretas de acompañamiento familiar, y genera conocimiento sistematizado replicable en otros contextos educativos similares.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Diseñar una propuesta de intervención psicopedagógica dirigida a estudiantes, docentes y familias que fortalezca el desarrollo de las funciones ejecutivas en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba del municipio de El Santuario, Antioquia, como estrategia para mejorar su desempeño académico.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Fortalecer las habilidades cognitivas fundamentales (memoria de trabajo, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, planificación y autorregulación) en estudiantes de grado segundo mediante talleres lúdico-pedagógicos, recursos tecnológicos especializados y estrategias pedagógicas transversales.
- Capacitar a los docentes de básica primaria en competencias neuroeducativas y estrategias pedagógicas preventivas que fortalezcan el desarrollo de las funciones ejecutivas, permitiendo la identificación e intervención oportuna de las dificultades que se presenta el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Implementar una escuela de padres que proporcione a las familias estrategias prácticas y concretas para acompañar los procesos académicos de sus hijos y fortalecer las capacidades y habilidades cognitivas desde las dinámicas cotidianas del hogar.

## **4. Marco teórico**

### **4.1 Referentes Conceptuales**

Esta propuesta de intervención psicopedagógica implementa estrategias estimuladoras de las funciones ejecutivas en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba (El Santuario, Antioquia), fortaleciendo sus habilidades cognitivas para mejorar el desempeño académico. El marco conceptual articula perspectivas teóricas y hallazgos científicos que sustentan la relación entre desarrollo ejecutivo y rendimiento escolar, fundamentando la necesidad de intervención temprana.

Para la construcción de este, se recurrió a diversas referencias bibliográficas como la relación entre inteligencia y funciones ejecutivas en niños de 7 años, de González Moreno, Castellano Olivera & otros (2023); Metacognición y resolución de problemas en niños escolarizados de Cerchiaro Barras Curiel & Bustamante (2021); Funciones Ejecutivas en niños y niñas de primaria: la importancia de las Inteligencias Múltiples como metodología de enseñanza–aprendizaje. Universidad Autónoma de Barcelona (2017); estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica de Blázquez, & otros (2009); la inteligencia que aprende de Marina & Pellicer (2015), entre otros. Trabajando conceptos claves como funciones ejecutivas, inteligencia, metacognición, aprendizaje, desempeño académico, desarrollo cognitivo, pedagogía y psicopedagogía.

La evolución de la comprensión de las funciones ejecutivas y su relación con la inteligencia ha sido un continuo proceso de investigación con varios autores que han contribuido a su estudio a través del tiempo, el neuropsicólogo Alexander Luria sentó las bases, destacando la importancia de las funciones ejecutivas para la conducta humana, sin hablar específicamente de funciones ejecutivas, centró su trabajo en la organización cerebral de la cognición compleja y la conducta dirigida a metas. En 1982, Muriel Lezak formaliza el término, definiéndolas como capacidades mentales esenciales para una conducta eficaz. Otros autores como Stuss, Miyake, Anderson y José Antonio Marina han ampliado y refinado este concepto, abordando la naturaleza jerárquica de estas

funciones, sus componentes específicos (actualización, flexibilidad, inhibición) y su relación con la inteligencia general y el desarrollo cognitivo. (Herrero Segado, 2022).

*Funciones ejecutivas en infancia y estrategias.* Las estrategias psicopedagógicas pueden tratarse de un conjunto de actividades que brindan soluciones a ciertos problemas, prevenir la aparición de otros, con las instituciones para que la enseñanza y educación sean cada vez más dirigidas a las necesidades de los alumnos y la sociedad en general (Martínez, et. al., 2010). Además, de propiciar interacciones socioafectivas en situaciones cotidianas de la escuela, significativas para el niño como, por ejemplo: planear y organizar un juego durante el recreo, pedir algo al educador o solucionar una discusión con un compañero de clase. (Mejía, 2017).

Moreno & Rabazo (2006) a partir de su investigación concuerdan en establecer propuestas de intervención orientadas a desarrollar competencias sociales, personales y lingüísticas en los niños, sobre todo si éstos han atravesado situaciones de maltrato. Este tipo de intervenciones promueven funcionamientos sociales adaptativos, habilidades de interacción social y de solución de problemas interpersonales. De esta manera, se ha mostrado cómo los programas de intervención enfocados en el desarrollo infantil pueden convertirse en una estrategia pertinente y eficaz para la prevención de situaciones de difícil afrontamiento en la vida del niño, sobre todo si éste ha vivido en contextos de baja estimulación en las áreas de desempeño básico.

La implementación de estrategias adecuadas desde los primeros años escolares es esencial para prevenir el bajo desempeño académico, y no solo benefician a los estudiantes individualmente, sino que también contribuyen al bienestar general de la comunidad educativa.

Existe una asociación no causal entre funcionamiento ejecutivo y el desempeño académico, así lo demostraron programas académicos basados en perspectivas de enfoques de teorías de Vygotsky & Montessori los cuales en busca de priorizar y comprometer intereses y motivaciones de los estudiantes y abordan aspectos emocionales de la vida diaria de los niños, el desarrollo integral de los niños (Diamond & Lee, 2011 citados por Mejía Rodríguez, 2017).

*Factores que inciden en el desempeño académico.* Fonseca, Rodríguez & Parra (2016) identifican diversos factores que influyen en el rendimiento académico:

- Salud física e integral
- Aptitudes intelectuales y base de inteligencia
- Autoestima y autoesquemas de autovaloración
- Hábitos de estudio
- Motivación del entorno educativo, social y familiar
- Calidad educativa recibida en etapas previas
- Desarrollo de habilidades sociales
- Estructura familiar y condiciones socioeconómicas
- Características de crianza y apoyo del hogar

*La integración de aspectos cognitivos y emocionales.* Un elemento fundamental en la comprensión actual del desempeño académico es la integración de aspectos cognitivos y emocionales. Daniel Goleman (1996), basándose en las ideas de Salovey & Mayer (1990), popularizó el concepto de Inteligencia Emocional (IE), destacando que sólo puede aprenderse aquello que genera emociones, motivación y deseo hacia la acción.

La UNESCO (2016) enfatiza que la educación debe basarse en cuatro pilares estructurales: aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a convivir, trascendiendo la mera acumulación de conocimientos hacia un desarrollo integral que permita enfrentar los retos de un mundo complejo.

*La intervención temprana y preventiva.* La etapa escolar inicial, particularmente el segundo grado de primaria, representa un período crítico para el desarrollo de habilidades fundamentales. La etapa escolar inicial es crucial para el desarrollo de habilidades como la lectura, la escritura, el cálculo matemático, y la socialización, además de todo el fundamento ético y moral de las personas.

La UNESCO (2022) respalda esta perspectiva preventiva al afirmar que desde el nacimiento hasta los ocho años, el paulatino desarrollo del cerebro configura oportunidades únicas de aprendizaje en el ser humano, lo que justifica la implementación de estrategias preventivas durante la etapa escolar inicial.

Como señalan Castro Cárdenas & Cevallos Cedeño (2021), la primera infancia aporta gran plasticidad cerebral que puede ser aprovechada, a través de experiencias de interacción con otros, que vayan orientando al ser humano hacia la construcción de su autonomía controlando y coordinando de forma consciente sus pensamientos, acciones y emociones. Lo que según Tirapu (2009), permitirá al niño modular operaciones de varios subprocesos cognitivos.

*La perspectiva sociocultural y el enfoque psicopedagógico.* Desde un enfoque sociocultural, como énfasis de la Maestría en Psicopedagogía, se reconoce que el aprendizaje ocurre en un contexto social específico y es mediado por interacciones culturalmente significativas. Cabrera & Fariñas (2019) destacan que la personalidad puede ser entendida desde el enfoque histórico-cultural, como sistema o todo integrador y autorregulador de las dimensiones cognitiva y emocional que emergen y van ofreciendo herramientas y medios para el desarrollo de la personalidad.

Esta perspectiva reconoce la importancia del contexto social y cultural en el desarrollo de las funciones ejecutivas y el desempeño académico, lo que enriquece la comprensión de las intervenciones psicopedagógicas como procesos situados en contextos específicos. Para lograr autonomía, según expone Tirapí (2009) el niño debe estar en la capacidad de autocontrolarse en los pensamientos, acciones y emociones de forma consiente.

*Desempeño académico.* El desempeño escolar es definido por Antonio González (citado en Morales & Morales, 2007) como la constatación de la adquisición de actitudes, conductas, valores y conocimientos caracterizados como deseables por los actores sociales autorizados. Siendo demostrado dicho desempeño según Jiménez (2000) mediante la evaluación, según la edad y el nivel académico, del nivel de conocimiento demostrado en una asignatura, área o disciplina dada.

El desempeño, cuyo sinónimo durante el tiempo se ha comprendido como el rendimiento académico y escolar de acuerdo con González (citado en Morales & Morales, 2007) es el índice de éxito o fracaso en el proceso educativo.

A través de la historia, el desempeño ha sido el sistema de evaluación clave para analizar y calificar habilidades, conocimientos, aptitudes y actitudes según la demanda social y religiosa de cada época. Comenzando como exigencia laboral y permeando el sistema educativo.

En la antigüedad, en Egipto, Israel y Asia los fieles debían pasar por un complejo proceso para que los Dioses decidieran si eran aptos en el más allá (evaluación de la conducta humana), evaluar cómo ha cumplido ciertas obligaciones religiosas, laborales, educativas para recibir un premio o castigo (Spinoso & Padilla 2021).

De acuerdo con Cortés Carreres (citado en Spinoso & Padilla 2021) la evaluación de desempeño inicia en China 221-265 a.c. los emperadores de la dinastía WEI tenían la figura del valorador imperial, cuyo rol era evaluar el rendimiento y actitud de los miembros de la corte. A partir de entrevistas y cuestionarios para seleccionar altos funcionarios del imperio. Posteriormente el ejército y la educación también implementan métodos de evaluación del rendimiento.

Por otra parte, en la Grecia clásica Pitágoras evaluaba a los aspirantes a ser alumnos de su escuela a través de un sistema de observaciones conductuales y fisionómicas. Durante la edad media, surgen las primeras universidades y la necesidad de evaluar el desempeño académico en los alumnos, así inician los exámenes orales formalizados, exámenes públicos donde acudían alumnos elegidos con anterioridad por sus profesores. En el siglo XVI San Ignacio de Loyola ingenió un procedimiento para evaluar a los miembros de la compañía de Jesús. Este sistema combinaba informes y notas de las actividades y el potencial. También aplicó la autoevaluación de misioneros de la compañía. (Spinoso & Padilla 2021).

En el Siglo XVIII comienza a implementarse la evaluación de desempeño en la educación con acceso y demanda a sistemas formativos. Adquieren popularidad los exámenes de experiencia y enseñanzas de la gestión del desempeño escolar y educativo. Durante el siglo XIX aparecen los primeros diplomas de graduación de los estudiantes para premiar su desempeño académico y su

éxito. En 1813 Robert Owen en USA crea un sistema de evaluación del desempeño en su fábrica de New Lannark. En 1842 las oficinas Federales del gobierno estadounidense traen fichas de valoración que se actualizaban cada año con datos que constatan la actuación de los empleados.

Es en el Siglo XX en 1940 cuando Tyler, de acuerdo con Spinoso & Padilla (2021) es considerado el padre de la evaluación científica e implementa el término evaluación educacional o curricular para evaluar la aplicación de experiencia y psicología conductual buscando mejorar el sistema educativo norteamericano. Y ahora la evaluación se concibe como proceso que permite determinar el grado en que los cambios deseados en el comportamiento se están evidenciando.

El Desempeño o Rendimiento Académico es uno de los fenómenos más importantes del proceso de enseñanza y de aprendizaje y se investiga como lo expresan Romero Martínez, et al. (2015) para analizar los factores que pueden incidir en el alto, medio o bajo desempeño escolar que como lo expone Repetto (1985) (citado en Romero Martínez et al., 2015) Rendimiento académico proviene del latín “Rendere” que significa vencer o dar utilidad a algo.

Así mismo, Hernández (citado en Romero Martínez et al., 2015) expone que el rendimiento académico es un indicador de la productividad de un sistema educativo que suministra datos esenciales que activan y desatan cualquier proceso evolutivo destinado a alcanzar una educación de calidad. La evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar es considerada la medida de la capacidad con la que el alumno expone lo que está aprendiendo a lo largo del proceso formativo.

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional según la Ley General de Educación en su artículo 77 le dio autonomía escolar a las IE para: organizar las áreas fundamentales, incluir asignaturas optativas, ajustar el Proyecto Educativo Institucional -PEI- a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanza y organización de actividades formativas, culturales y deportivas, todo en el marco de los lineamientos establecidos.

En esa misma perspectiva, con la expedición del Decreto 1290 de 2009, el gobierno nacional da autonomía a los Establecimientos Educativos para definir el Sistema Institucional de

Evaluación de los Estudiantes -SIEE-, a través del estudio, reflexión, análisis, negociaciones y acuerdos entre toda la comunidad educativa.

La evaluación no está separada del proceso formativo, debe estar vinculada y ser coherente (conceptual, pedagógica y didácticamente) con la propuesta educativa del Establecimiento Educativo. La evaluación debe alinearse con la misión, propósitos, modelo o enfoque pedagógico. Esto implica que, en el momento de diseñar el Sistema Institucional de Evaluación de Estudiantes, este debe articularse con el PEI, por la correspondencia que debe existir entre el enfoque de enseñanza y el enfoque de evaluación para medir el rendimiento académico a través de pruebas institucionales, estandarizadas y creadas por el mismo Ministerio con el fin de medir conocimientos y capacidades.

Según la clasificación del Desempeño académico por parte del Ministerio de Educación Nacional, este puede ser: ALTO: Los estudiantes logran los objetivos propuestos, aprendizajes y habilidades esperadas. MEDIO: Tendencia a subir o bajar, lleva a retroalimentar el proceso de enseñanza- aprendizaje. BAJO: Implica la pérdida de capital para la familia, la comunidad y el país, impresiones de fracaso algunas veces lleva a la deserción estudiantil.

De acuerdo con Ariza & Rueda (2018) el Desempeño académico, aunque es influido por múltiples factores como la motivación, dedicación, interés por el aprendizaje, el ambiente familiar, grupos de amigos, nivel socioeconómico, el ambiente escolar, apoyo a estudiantes, métodos de enseñanza, el diseño del plan de estudio. Se enfoca como objetivo sobresaliente de un sistema educativo donde se entrelazan múltiples variables que por lo general se refiere a notas numéricas que acreditan y promocionan a los estudiantes.

Así cuando se expresa en rendimiento bajo de acuerdo con Rubiano & Martínez (2024) se observan bajas calificaciones, pérdida de materias, reprobación y deserción centrandolo el desempeño en el acto y la consecuencia de cumplir una obligación, realizar una actividad o dedicarse a una tarea. Especificando el desempeño académico como el resultado del rendimiento estudiantil y no en el comportamiento, las acciones del estudiante para lograr sus metas académicas.

En el 2016 la UNESCO hace un llamado a ver la educación como el empuje principal del desarrollo para lograr mitigar el desempleo y erradicar la pobreza en el mundo. Educación como derecho humano del ingreso igualitario con sistemas educativos de cobertura como *Todos a educarse y formarse*.

Por lo anterior, el desempeño académico de acuerdo con Rubiano & Martínez (2024) no puede seguir siendo solo el resultado del proceso educativo expresado en calificaciones. Debe de estudiarse desde diferentes contextos y ciclos educativos como constructo complejo y multidimensional, como comportamiento y no como resultado.

Apoyando así la premisa de educación para la vida, la UNESCO (2024) consideró que era necesario analizar dificultades y brechas para acceder a la educación en Latinoamérica y las que conllevan a desempeño o rendimiento académico bajo y que se deben tener en cuenta para lograr un exitoso desempeño escolar. Basando la educación en cuatro pilares estructurales: Aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir.

Desde estos pilares comprometer el progreso de la región a partir de conocimiento, producción vinculados en el proceso educativo buscando más calidad que resultados en un aprendizaje que espera educación inclusiva donde la calidad, el desempeño se vean en pruebas de fortalezas, debilidades para ayudar a crecer a los estudiantes.

Concordando con Duque & Vallejo (2013) cuando ven el desempeño como conjunto de transformaciones como actitudes, aptitudes, competencias, ideales e intereses de los que se provee el estudiante a través del proceso de enseñanza y aprendizaje. El logro expresa las formas como se enfrenta a los retos cotidianos que surgen en la relación con otros y consigo mismo.

En ese constructo multidimensional, Pérez & Merino (2021) teniendo presente el comportamiento de la persona para alcanzar una meta resaltan cuatro dimensiones: Desempeño cognitivo (prestar atención, entregar actividades y comprender contenidos de clase). Desempeño conductual (comportamiento del estudiante para desarrollar sus habilidades y conocimientos, proceder, asumir o no responsabilidades, exigencias y compromisos). Desempeño social (conjunto

de actuaciones del joven cuando interactúa en relaciones sociales). Desempeño afectivo (conductas al mostrar sentimientos y emociones por el proceso de aprendizaje).

Por lo anterior, de acuerdo con Pérez & Merino (2021) el desempeño académico se ha investigado como concepto multidimensional, como sinónimo de rendimiento y aptitud, actitud académica y resultado del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se necesita estudiarlo desde la integralidad del ser; reconocer el estudiante como sujeto en relación, intelectual, afectivo y ético.

*Las funciones ejecutivas.* Las funciones ejecutivas (FE) constituyen un constructo psicológico para el aprendizaje. Diamond & Ling (2016) las define como la capacidad para interactuar según las propias ideas haciendo un razonamiento consciente antes de llegar a la acción. Estas funciones permiten a los estudiantes reflexionar sobre su conducta, establecer metas y concentrar su atención en alcanzar objetivos.

Según Díaz & Navarro (2014), las habilidades ejecutivas le van dando pauta al comportamiento, considerando el tiempo en que se sucede y las estrategias que aplicaría. Pradas (2017), estructura las funciones ejecutivas en cuatro dimensiones:

1. Estrategias y preparación de procedimientos para lograr objetivos
2. Capacidades para plantear objetivos y metas
3. Reconocimiento de la veracidad de las actividades
4. Consideración de los recursos humanos para la concretización de objetivos

Entre las funciones ejecutivas más relevantes para el ámbito educativo, Trujillo et al. (2020) destacan:

- Control de la atención
- Autorregulación
- Planificación

- Inhibición
- Flexibilidad cognitiva
- Memoria de trabajo

De esta manera, las Funciones Ejecutivas (FFEE) son funciones cognitivas de alto nivel, reguladas por la corteza prefrontal. Estas Funciones son definidas por Tirapu (2009) como una tela de capacidades cognitivas implicadas en la resolución de situaciones nuevas: Formulación de objetivos, planificación de estrategias, reconocimiento, habilidades que van en la ejecución de planes.

Con esto presente, el maestro debe ocuparse de estimular y fortalecer el funcionamiento de los lóbulos frontales, intervenir sobre variables cognitivas relacionadas con un buen funcionamiento ejecutivo referido a memoria de trabajo, habilidades pragmáticas, atención dividida y motivación. Al trabajar en funciones como la atención, se incide en comportamientos relacionados con distracción, impulsividad, desinhibición y perseveración.

Como las llama Luria (citado en Tirapu, 2009) las funciones corticales superiores son procesos que asocian ideas, movimientos y acciones simples y los orientan a la resolución de situaciones complejas. Por su parte, Lezak (citado en Tirapu, 2009) define las funciones ejecutivas como la capacidad para responder con conductas adecuadas socialmente, creativas y eficaces; anticipando metas, estructurando planes, iniciando acciones efectivas y autónomas.

Tirapu, Ustárriz, Muñoz et al. (2002) engloban las Funciones Ejecutivas en el funcionamiento de los lóbulos frontales, el córtex prefrontal realiza un control supramodular a través de las funciones ejecutivas sobre las funciones mentales básicas ubicadas en estructuras basales o retrorrolándicas. Bases neuronales de procesos ejecutivos, tomados por circuitos neuronales distribuidos más que por estructuras cerebrales discretas. Así las funciones ejecutivas permiten la inteligencia como la capacidad para resolver situaciones novedosas de forma adaptativa (Junqué & Barroso, 1994).

Cuando se evalúan las Funciones Ejecutivas, se evalúa Atención sostenida, Inhibición de interferencias, planificación, supervisión y control de conducta, flexibilidad conceptual (Blázquez, Galparsoro & otros, 2009). Cuando las Funciones Ejecutivas se ven afectadas, con alteraciones cognitivas- conductuales con dificultad para concentrarse y finalizar una tarea, evidencia de comportamiento perseverante, en momentos con conductas repetitivas; dificultades para establecer nuevas dinámicas conductuales unido a una falta de capacidad para utilizar estrategias operativas, limitaciones en la productividad y creatividad con falta de flexibilidad cognitiva. A Esto se le conoce como síndrome disejecutivo (Baddeley & Wilson 1988 citados en Blázquez, Galparsoro et al. 2009).

El educador y el psicólogo deben trabajar de la mano para evaluar, “diagnosticar”, conocer el contexto, la situación de las funciones ejecutivas, la etapa y condición de desarrollo, las respuestas frente a estímulos, las habilidades, facultades por mejorar, la inteligencia de cada estudiante. Así como acordar estrategias, planificación, secuencias didácticas y otros métodos pedagógicos favorecedores de estimulación y fortalecimiento de las Funciones Ejecutivas.

*Desarrollo de la inteligencia desde las funciones ejecutivas.* El desarrollo de las funciones ejecutivas juega un papel crucial en el desarrollo de la inteligencia. Las funciones ejecutivas, como la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva, son procesos cognitivos que ayudan a la persona a planificar, organizar y controlar sus acciones. Estas funciones son fundamentales para la adaptabilidad, la resolución de problemas y el rendimiento académico.

Las funciones ejecutivas durante la etapa de neurodesarrollo son predictoras de éxito en la vida de la persona. En ese sentido, los trastornos de neurodesarrollo (entendidos como desviaciones del camino genético) suponen un pronóstico a la hora de hablar de rendimiento, eficacia y capacidades de la persona (Climent, 2023).

Citando a Moreno, Castellano, López & Cantero (2022) según la psicología del desarrollo los niños en edad escolar presentan avances cognitivos. Empiezan a dar cuenta de un razonamiento lógico con cierto nivel de abstracción (Navarro et al., 2012 -citado en Moreno, Castellano, López & Cantero, 2022-). se desarrolla entonces la noción de conservación de objetos y de espacio-tiempo; clasificación, seriación, atención, memoria y funciones ejecutivas.

Entre los 7 y 8 años de edad, el funcionamiento cognitivo va alcanzando características cercanas a las de un adulto. Se empiezan a estabilizar diferentes subprocesos; se va consolidando la habilidad para prever consecuencias, elegir basados en los costos y beneficios. Se evidencia capacidad de autorregulación, perseveración, estrategias de planificación parecidas a las de la adolescencia. Estos acontecimientos están relacionados con la plasticidad neuronal del lóbulo frontal en un incremento de conexiones interneuronales y a la especialización sináptica (Bausela-Herreras, 2020 -citado en Moreno, Castellano, López & Cantero, 2022-).

Todo este desarrollo está ligado con funciones ejecutivas e inteligencia. Esta última, según Escobar & Reinoso, 2020 (citado en Moreno, Castellano, López & Cantero, 2022), se despliega gracias al aprendizaje y está estrechamente ligada a la adaptación al ambiente y la capacidad para actuar con un objetivo concreto, con lo abstracto y la creatividad. Ardila (2011) (citado en Moreno, Castellano, López & Cantero, 2022) señala la inteligencia como una secuencia de competencias cognitivas: Planificación, pensamiento abstracto, resolución de problemas, aprendizaje experiencial, comprensión de conceptos complejos.

La principal función de la inteligencia es orientar la conducta - emitir el comportamiento que resuelva cualquier problemática (Marina & Pellicer, 2013; Sánchez, Sánchez & Santamaría (2015) (citado en Moreno, Castellano, López & Cantero, 2022) definen la inteligencia como patrón sistemático de relación entre distintas tareas intelectuales y cognitivas que dependen de lo complejo que sea el procesamiento de la información, la carga intelectual o cognitiva.

Las funciones ejecutivas producen y controlan comportamientos necesarios para alcanzar objetivos creativos. Ese control ejecutivo se conforma por componentes que se relacionan entre sí: fluidez, memoria de trabajo, planificación, inhibición, toma de decisiones, flexibilidad. De esta manera, la memoria de trabajo y la inteligencia tienen en común que la inteligencia fluida permite fomentar habilidades cognitivas en población infantil, planificar, desarrollar y potenciar el funcionamiento cerebral consolidando aprendizajes, permitiendo prevenir futuros déficits (Caligiore & Esposito, 2014 -citado en Moreno, Castellano, López & Cantero, 2022-).

Gracias a que se mantiene, se accede y se manipula a nueva información para resolver problemas; a partir de los conocimientos previos se estructuran metas para prever posibles

consecuencias; la agilidad para procesar información y dar una respuesta efectiva, clasificar entre estímulos relevantes e irrelevantes; llevar a cabo comportamientos adecuados a las demandas de un entorno variable, alternando entre varias tareas demuestra elevado control de inteligencia y memoria de trabajo. Entre más inteligencia fluida, menores puntuaciones en problemas en el funcionamiento ejecutivo. Esto permite a los educadores atender a la diversidad y a necesidades de manera individual.

Ruíz Mitjana (2022), define la memoria de trabajo como la capacidad de conservar información temporalmente para usarla en una tarea específica. En los niños, se refiere a las habilidades cognitivas para recordar instrucciones, realizar cálculos mentales, llevar conversaciones o comprender textos. Esta memoria, es necesaria para adquirir comprensión lectora, habilidades matemáticas, tomar decisiones, resolver problemas y se potencializa en los niños al contar historias, al leer, jugar repitiendo, mediante juegos de mesa, memoria visual con fichas de estimulación cognitiva, la concentración al reconocer objetos perdidos. Esta es fundamental para que los niños puedan aprender y con las funciones frontales básicas inciden directamente en el rendimiento académico.

Las funciones frontales básicas tienen que ver con el control inhibitorio, seguimiento de reglas y procesamiento riesgo- beneficio. Esenciales para regular el comportamiento, toma de decisiones, detener o modificar una respuesta impulsiva. Necesarias para la flexibilidad cognitiva, concentración y regulación emocional (Ruíz Mitjana, 2022). También permiten adherirse a normas, planificar, organizar y ejecutar tareas.

*Metacognición.* La metacognición en niños de 6 a 12 años se refiere a la capacidad de reflexionar sobre sus propios procesos de pensamiento, incluyendo la comprensión de cómo aprenden y cómo pueden mejorar su rendimiento. Habilidad que se desarrolla gradualmente durante esta etapa de desarrollo, permitiendo a los niños no solo adquirir conocimiento, sino también comprender y controlar su proceso de aprendizaje (Chrobak, 2021).

### Desarrollo de la Metacognición:

A partir de los 8-10 años: Se considera que el desarrollo de la metacognición alcanza su punto máximo, aunque comienza a manifestarse incluso antes.

Pensamiento concreto: Durante esta etapa, los niños piensan de forma abstracta, pero esta capacidad de pensamiento aún no está completamente desarrollada.

Aprendizaje significativo: La metacognición facilita un aprendizaje más significativo, ya que permite a los niños conectar nuevos conocimientos con lo que ya saben (Chrobak, 2021).

Los niños de 7 a 8 años las metafunciones o metacognición se desarrollan de manera sobresaliente, permitiendo mayor control sobre sus pensamientos y acciones, planificación, autorregulación. Habilidades cruciales para el aprendizaje y rendimiento escolar (Carchiaro, Barras, Curiel & Bustamante, 2021).

Es necesario, una educación que apueste por el desarrollo de procesos metacognitivos en diferentes campos desde el currículo escolar. De acuerdo con Carchiaro, Barras, Curiel & Bustamante (2021), desde edades tempranas el niño explora de manera activa su entorno, resuelve problemas, lleva a cabo acciones intencionadas y coordinadas con las que prueba hipótesis que él mismo se plantea.

La pedagogía desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la metacognición y la inteligencia en niños de 7 a 8 años. Los niños pueden aprender a reflexionar sobre su propio proceso de pensamiento, planificar y monitorear su aprendizaje y evaluar la efectividad de sus estrategias. (Carchiaro, Barras, Curiel & Bustamante, 2021)

La metacognición ayuda a aumentar el desempeño académico porque ayuda a los niños a comprender cómo aprenden mejor, a aplicar estrategias de estudio efectivas. Además, al desarrollo del pensamiento crítico, a resolver problemas, monitorear su progreso, identificar sus fortalezas y debilidades, a alcanzar sus metas.

Al momento de trabajar la metacognición, el maestro debe fomentar la reflexión mediante preguntas, enseñar estrategias de planificación y monitoreo. Proporcionar retroalimentación constructiva, promueve la autoevaluación, crea ambientes de aprendizaje seguros y motivadores.

*Relación entre funciones ejecutivas y desempeño académico.* La relación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico ha sido documentada en investigaciones recientes. Zelazo, Blair & Willoughby (2016) demuestran que las funciones ejecutivas "presentan una significancia positiva en el rendimiento académico de los estudiantes", lo que justifica el desarrollo de intervenciones enfocadas en su estimulación.

Muñoz-Román (2022) confirma que el funcionamiento ejecutivo de los niños, principalmente en los componentes metacognitivos (memoria de trabajo, planificación, iniciativa y monitoreo), están asociados con un rendimiento académico más alto en todas las áreas académicas.

*Modelos de intervención en funciones ejecutivas.* El Modelo de Entrenamiento en Funciones Ejecutivas (MEFE) propuesto por Muñoz-Román (2022) ofrece un marco estructurado para el diseño de intervenciones efectivas. Este modelo contempla cuatro elementos fundamentales:

1. Planificación de actividades: Diseño de actividades atractivas y heterogéneas que atiendan las diferencias individuales, basadas en principios lúdicos y con un equilibrio entre tareas fáciles y complejas.

2. Dificultad de actividades: Manipulación estratégica de la complejidad, comenzando con elementos concretos para avanzar progresivamente hacia relaciones abstractas.

3. Desarrollo del modelo: Implementación secuencial y progresiva de las actividades.

4. Administración del modelo: Gestión y evaluación continua del proceso de intervención.

García Jiménez & Fernández Cabezas (2020) destacan en su revisión sistemática sobre neurociencia y procesos de enseñanza-aprendizaje que en España se han generado diversas

propuestas didácticas basadas en estudios neuro didácticos, como los implementados en el colegio concertado Montserrat (Barcelona), que utiliza metodología de cooperación y aprendizaje por proyectos, y el colegio Zola las Rozas (Madrid), que implementa metodologías basadas en el aprendizaje en los rincones del aula. Estos autores también señalan que un 55.56% de los programas de intervención neurodidáctica implementados en España fueron aplicados en 2015, principalmente en Educación Infantil y Primaria.

El segundo estudio analizado sobre el funcionamiento ejecutivo en el contexto escolar reveló que los estudiantes expuestos a metodologías basadas en la teoría de las Inteligencias Múltiples (IM) "presentaron mejores procesos ejecutivos de metacognición, regulación, iniciativa, monitoreo, planificación y control emocional", demostrando la efectividad de este enfoque para el desarrollo de las funciones ejecutivas.

Como señalan García Jiménez & Fernández Cabezas (2020), implementar estrategias neuro didácticas en el aula ha demostrado mejorar significativamente el clima escolar y potenciar el desarrollo integral del alumnado. Estos autores hacen hincapié en la importancia de que el profesorado comprenda el funcionamiento cerebral para optimizar su práctica educativa.

*Psicopedagogía.* Citando a Rodríguez, et. al (2020) La psicopedagogía busca dar prioridad al proceso de enseñanza-aprendizaje contribuyendo a una orientación integral a la comunidad educativa por medio de la aplicación de: métodos y recursos didácticos, los cuales facilitarán la construcción y desarrollo de conocimientos en base a las limitaciones o competencias de los estudiantes. Afianzar la enseñanza o activar el aprendizaje mediante la creatividad, facilitará la comprensión del estilo de aprendizaje, el desarrollo de las capacidades educativas y el alcance de los conocimientos de los estudiantes.

La psicopedagogía, tiene en cuenta las necesidades y potencialidades de cada persona para construir su estilo de comprender y canalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la actualidad la psicopedagogía trata de encontrar explicaciones frente a inquietudes que surgen en la educación actual.

En el sistema educativo actual, el docente se convierte en un orientador, a partir de su función relacionada con la responsabilidad y el rol que asume en la atención a los niños y adolescentes, no solo para proporcionarle la asistencia que requiere, sino que participa en el proceso educativo en función del seguimiento y evaluación para potenciar su desarrollo, a partir del diagnóstico psicopedagógico. (Rojas, Estévez, & Domínguez, 2018, en Rodríguez, Vallejo, et. al, 2020). El educador, en la formación y adquisición de conocimientos, es quien puede elaborar una evaluación diagnóstica y exploratoria para poder iniciar un proceso de intervención psicopedagógica individualizada, por lo cual se solicita del maestro un compromiso profesional para el desarrollo de las habilidades escolares.

*Intervención psicopedagógica.* Según Salvatierra (2021) la intervención psicopedagógica se refiere al conjunto de acciones diseñadas para ayudar a estudiantes con dificultades de aprendizaje o desarrollo, utilizando enfoques basados en la psicología y la pedagogía. Las estrategias psicopedagógicas son las técnicas y métodos específicos empleados dentro de esta intervención para abordar las necesidades individuales de cada estudiante.

Estrategias psicopedagógicas: Son técnicas empleadas para resolver problemas de aprendizaje específicos. Se basan en la identificación de las dificultades del estudiante y el diseño de intervenciones apropiadas (Salvatierra, 2021).

Una buena intervención psicopedagógica es como se diseña la forma en que se realizará la intervención pedagógica, también es un plan que se pondrá en práctica para mejorar el proceso de aprendizaje-enseñanza en una institución. Para elaborar una intervención psicopedagógica desde un principio se debe diagnosticar y analizar las necesidades de los alumnos, después es necesario planificar y diseñar cuáles serían las acciones a tomar frente a estas necesidades, después idear cómo se llevarán a cabo dichas acciones y por último de llevarlo a cabo evaluar su efectividad (Hidrobo -citado en Salvaterra, 2021).

Por lo que el objetivo debe ser “centrarse en las características de cada niño, intentar descubrir significados clínicos y tratar de modificarlos para mejorar la conexión del estudiante con el mundo”. Identificado fortalezas y debilidades, necesidades educativas específicas de cada estudiante que imposibilitan o posibilitan el aprendizaje y su participación. Entre las estrategias

que deben llevar al objetivo se debe fortalecer el trabajo en equipo; implementar estrategias para las diferentes habilidades por ejemplo para la acústica, implementación de horarios y rutinas estructuradas, clasificación de sonidos, canticuentos, canciones, percusión y música contextualizada con lectura y escritura; para centrar la atención, reducir carga de trabajo para ayudar a mantener la atención, reducir el nivel de estrés, aumentar la motivación, así con familias y maestros se adaptan las estrategias a las necesidades individuales de cada niño y brindarles el apoyo que requieran.

Con el fin de gestionar y procesar la información de forma más rápida y veraz. Es importante mostrar la información de forma clara y significativa por medio de resúmenes, diagramas, imágenes o vídeos. Con colores, resaltados y otras ayudas visuales para ayudar a los estudiantes a organizar y procesar la información de manera más efectiva (Aguirre Sánchez, -citado en Salvaterra, 2021-); Uso de apoyos visuales: incluye el uso de imágenes, gráficos, colores y otros elementos visuales para ayudarle a comprender y recordar mejor la información. Según este enfoque, los niños que tienen dificultades para mantener la atención pueden sacar provecho de la información visual que les facilita procesar y retener información con claridad. Las visualizaciones pueden adoptar muchas formas, como gráficos, diagramas, imágenes, mapas, calendarios, horarios, paneles de tareas o tablas de precios. Estos elementos visuales pueden indicar instrucciones, procedimientos, reglas, conceptos abstractos, metas u objetivos, etc. (Balanta -citado en Salvaterra, 2021).

Implementar estrategias psicopedagógicas llevan a mejoras en el desempeño académico: desarrollar estrategias y métodos específicos para promover el aprendizaje y el desarrollo de las funciones ejecutivas en el entorno escolar. Al usar estrategias psicopedagógicas características, los estudiantes pueden aprender a gestionar mejor su regulación, su atención y mejorar su desempeño en áreas académicas, cabe recordar que cada niño requiere un enfoque individual. Al trabajar con niños, familias y profesionales de la educación, podemos ayudarlos a identificar e implementar estrategias más efectivas para mejorar el desempeño escolar.

*Neuroeducación.* En la relación neurociencias y educación, resulta necesario comprender el cerebro y su funcionamiento para implementar alternativas que impacten favorablemente en la

práctica educativa. La neuroeducación es primordial para el óptimo desempeño del docente en el aula; desde esta perspectiva refiere la necesidad de un positivo ambiente emocional que favorezca el aprendizaje, la motivación para el óptimo desempeño del estudiante aprendiz, del trabajo colaborativo, del aprendizaje multisensorial; adquieren significado las posibilidades del proceso de enseñanza - aprendizaje para, desde la labor del profesor, estimular el desarrollo de funciones psíquicas superiores, tomando como base el conocimiento de áreas cerebrales que sustentan las mismas. Se concluye, además, que la continua formación docente precisa la inclusión de contenidos sobre neuroeducación y su relación con el desarrollo integral de la personalidad (Cabanés, Amayuela & Martín, 2023).

Las Neurociencias permiten, prácticamente, todas las áreas del saber y cada una ha realizado aportes a diferentes áreas temáticas. Pueden destacarse algunas como: desarrollo, envejecimiento y muerte neuronal; plasticidad celular y molecular; percepción, psicofísica y movimiento; funciones mentales superiores; bases biológicas de las psicopatologías; psicofarmacología; abordaje experimental e implementación de modelos en Neurociencias (Rosell et al., 2020 -citado en Cabanés, Amayuela & Martín, 2023). Los conocimientos desde la neurociencia para el campo de la educación apoyan el diseño de la enseñanza y la ejecución de programas de estimulación que afiancen la comprensión, capacidad y la ejecución de las funciones cerebrales.

Todo agente educativo debe conocer cómo aprende el cerebro, cómo procesa la información, cómo controla las emociones, los sentimientos, los estados conductuales, o cómo reacciona frente a determinados estímulos, propuesta indispensable para la innovación pedagógica y transformación de los sistemas educativos.

Las informaciones y los resultados obtenidos por las investigaciones de la psicología cognitiva y de la pedagogía, han conformado una nueva disciplina llamada “neuroeducación”, su tarea esencial es saber cómo el cerebro aprende y de qué manera se estimula su desarrollo en el ámbito escolar por medio de la enseñanza (Pherez et al., 2018 -citado en Cabanés, Amayuela & Martín, 2023-). La neuroeducación es una herramienta indispensable que ayudará a promover una educación para todos y a mejorar la calidad de los sistemas educativos, tiene como objetivo acercar

a los agentes educativos a los conocimientos sobre el cerebro y el aprendizaje, considerando la unión entre la Pedagogía, la Psicología Cognitiva y las Neurociencias (Campos, 2010 -citado en Castro & García, 2022; Cabanes, Amayuela & Martín, 2023).

#### **4.2 Marco Legal**

Con el fin de fortalecer la alianza entre la familia y la escuela, la Ley 2025 de 2020, *obliga* a las instituciones educativas a crear las Escuelas para Padres, Madres y Cuidadores, y el Decreto 459 de 2024, que reglamenta la participación de las familias en los procesos de educación para el desarrollo integral de niños, niñas y adolescentes. “Las Escuelas deben incluir temas sobre las responsabilidades de los padres en la crianza, la prohibición del maltrato físico, la promoción de entornos protectores y la formación en sexualidad, entre otros aspectos relevantes para el desarrollo integral” (p. 8).

El Decreto 459 de 2024 reglamenta la participación activa de las familias en el proceso educativo, promoviendo espacios de colaboración para apoyar el desarrollo integral de los estudiantes. Se busca vincular a las familias e instituciones para potenciar el aprendizaje y el desarrollo socioemocional de los estudiantes en un entorno seguro. Adaptando las estrategias de la Alianza Familia-Escuela a las necesidades específicas de diferentes contextos, para que sus saberes y prácticas se fortalezcan.

El propósito de la capacitación familiar en funciones ejecutivas es capacitar a los padres y cuidadores con estrategias y herramientas para fomentar el desarrollo de habilidades cognitivas como la planificación, la organización, la autorregulación y la memoria de trabajo en sus hijos. Esto busca mejorar su éxito académico y social, ayudarles a gestionar el estrés, adaptarse a los cambios y lograr un mayor bienestar general, fortaleciendo las habilidades de los niños en el hogar y en diversos entornos.

Las funciones ejecutivas son cruciales para el aprendizaje, permitiendo a los niños organizar el estudio, gestionar la información y recuperarse de los fracasos; Se busca que los niños aprendan a controlar sus impulsos, emociones y conductas para tomar decisiones más reflexivas y adecuadas. Se enseñan a los padres a usar herramientas como planificadores, listas de verificación y rutinas para que los niños aprendan a gestionar sus tareas y su tiempo de manera más efectiva; Se busca crear un entorno de apoyo constante para el desarrollo de estas habilidades, ya que el refuerzo en diferentes contextos (escuela, hogar, comunidad) potencia el impacto; Al tener mejores funciones

ejecutivas, los niños pueden construir relaciones más sólidas y manejar mejor las experiencias de adversidad.

Por otra parte, el Estatuto de Profesionalización Docente (Decreto 1278 de 2002) y normativas sobre formación y mejoramiento de la calidad educativa (Decreto 2269 de 2023). Estos decretos “promueven la capacitación continua de los docentes, buscando que desarrollen habilidades cognitivas, emocionales y prácticas para mejorar la calidad educativa y su desempeño” (p. 3). Mientras el decreto 2269 de 2023 promueve el diseño e implementación de políticas y programas de formación y capacitación para docentes y directivos, alineados con las necesidades del sector, buscando mejorar la calidad educativa y asegurar la profesionalización del talento humano.

El decreto 366 de 2009: Orienta y apoya los programas de formación permanente de docentes, considerando los requerimientos pedagógicos para atender a estudiantes con necesidades especiales, articulados a los planes de mejoramiento institucional y planes de capacitación territoriales.

El propósito de la capacitación en funciones ejecutivas es mejorar la efectividad en la práctica pedagógica, adaptándose a necesidades de los estudiantes; generando ambientes de aprendizaje propicios con estudiantes seguros y motivados; Fomentar la reflexión y el autoconocimiento, permitiendo al docente ser más consciente de sus propias habilidades y áreas de mejora, lo que es crucial para su desarrollo profesional.

La política pública de primera infancia contemplada en el CONPES 109 DEL 2009 y la política de Estado para la atención integral de la primera infancia ley 1804 de 2016 define como una exigencia que los educadores infantiles y, en general los docentes y agentes formadores, conocer las características del desarrollo integral de los niños desde el nacimiento hasta los 9 años, también para contribuir a la comunidad y la familia en su responsabilidad de acompañar el adecuado e integral desarrollo de los niños. Con una educación infantil intencional, estructurada y pertinente que vincule a la familia como actor principal de educación y a la comunidad como corresponsable de desarrollo integral y atención de los niños.

## 5. Metodología

Esta propuesta de intervención psicopedagógica responde a una problemática identificada en la Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba, donde se ha evidenciado un bajo desarrollo de las funciones ejecutivas en estudiantes de básica primaria, situación que compromete su desempeño académico. De esta manera surge de la necesidad de abordar de manera sistemática y fundamentada las dificultades cognitivas observadas por los docentes en el aula, generando una comprensión profunda desde la psicopedagogía y la neuroeducación sobre los factores que limitan el desarrollo ejecutivo.

La propuesta de intervención se enmarca en un diseño de investigación-acción educativa con enfoque cualitativo, metodología que permite la implementación de estrategias psicopedagógicas contextualizadas mediante la comprensión profunda de los procesos de aprendizaje, las interacciones educativas y los factores contextuales que influyen en el desarrollo cognitivo. Este enfoque posibilita captar la complejidad de las experiencias educativas desde las perspectivas de los diferentes actores involucrados: estudiantes, familias y docentes (Arroyave-Cabrera & Gonzalez-Pardo 2022).

La propuesta se orientó por las fases del modelo de programas de intervención psicopedagógica: La primera fase, de carácter diagnóstico, caracteriza el estado actual del desarrollo de las funciones ejecutivas en los estudiantes del grado segundo, mediante la observación directa e indirecta y entrevistas semiestructuradas; conocimientos neuroeducativos e implementación de estrategias contextualizadas por docentes de primaria, a través de entrevistas semiestructuradas; y dinámicas familiares, identificando estrategias de acompañamiento académico y fortalecimiento cognitivo, a través del mismo instrumento. La segunda fase consiste en el diseño de la propuesta de intervención dirigida a estudiantes, docentes y familias. De acuerdo con los resultados obtenidos del diagnóstico, se estructuran tres líneas de acción psicopedagógica orientada al fortalecimiento de las funciones ejecutivas y la prevención de dificultades académicas futuras.

Dicha propuesta de intervención se fundamenta en los principios éticos establecidos en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, específicamente en el artículo 11, que clasifica las investigaciones según el nivel de riesgo para los participantes, beneficencia, no

maleficencia, respeto y autonomía. En este contexto, la propuesta se enmarca como una investigación de riesgo mínimo, dado que no implican riesgo físico, psicológico o social significativo para los participantes. La intervención aportará beneficios a los estudiantes, los docentes, las familias y la institución.

### **5.1 Procedimientos de la Fase I. Identificación del problema de intervención**

Esta fase inicial busca identificar y comprender las dificultades que están presentando los estudiantes del grado segundo en el desarrollo de sus funciones ejecutivas, reconociendo cómo estas deficiencias impactan su desempeño académico y su proceso de aprendizaje.

Con base en la revisión de estudios científicos sobre funciones ejecutivas, neurodesarrollo y neuroeducación, articulada con los hallazgos del diagnóstico institucional, se busca establecer unas estrategias psicopedagógicas que prevengan el fracaso escolar mediante el fortalecimiento temprano de las funciones ejecutivas y la capacitación de los actores educativos.

### **5.2 Procedimientos de la Fase II: diagnóstico**

Momento 1. Observaciones directas e indirectas y aplicación de entrevistas semiestructuradas (ver anexo 1. Instrumentos de recolección de información)

En este primer momento se aplicaron observaciones directas e indirectas en contextos naturales de aprendizaje en los estudiantes del grado segundo D con el fin de identificar manifestaciones del funcionamiento ejecutivo en situaciones académicas cotidianas, así como variables familiares, socioeconómicas, culturales y educativas que inciden en el proceso de aprendizaje. Se analizaron registros académicos y diarios de campo elaborados por el docente director de grupo para documentar interacciones, comportamientos, procesos cognitivos y comprender las trayectorias educativas de los estudiantes.

También se realizaron entrevistas semiestructuradas (ver Anexo I) dirigidas a estudiantes del grado segundo D, docentes y familias, enfocadas en factores asociados al rendimiento académico y desarrollo de funciones ejecutivas, permitiendo obtener datos detallados acerca de los factores que inciden en dicho desarrollo.

Finalmente, se analizaron y sistematizaron los resultados de las observaciones y las entrevistas identificando fortalezas y debilidades, patrones de desempeño académico, factores contextuales y necesidades específicas de intervención. Las dificultades en el funcionamiento

ejecutivo detectadas en este primer momento diagnóstico serán validadas mediante la evaluación pedagógica y neuropsicológica al inicio del programa de intervención en la segunda fase.

**Población:** La fase diagnóstica tomó como referencia la población de estudiantes del grado segundo D de la Institución. Se decidió abordar específicamente este grado por tres razones fundamentales: primero, es el grupo a cargo del docente Gabriel Jaime Guarín, quien lleva dos años acompañando este mismo grupo, lo que garantiza un conocimiento profundo de los estudiantes; segundo, los estudiantes cumplen con los criterios de edad y desarrollo cognitivo óptimos para el fortalecimiento de funciones ejecutivas, encontrándose en el rango de edad de 7 a 9 años; y tercero, el diagnóstico institucional identificó en este grupo manifestaciones de dificultades en funciones ejecutivas, justificando así una intervención psicopedagógica oportuna y contextualizada.

**Muestra:** Para la implementación de las entrevistas semiestructuradas, se obtuvo una muestra total de 24 participantes, distribuidos así: 4 educadores (docentes de los grados segundo A, B, C y D), 10 estudiantes del grado segundo D entre los 7 y 9 años, y 10 familias (4 monoparentales y 6 nucleares).

#### Objetivos del diagnóstico

##### Objetivo general

Analizar el contexto sociodemográfico de estudiantes del grado segundo D, docentes de primaria y familias, con el fin de identificar factores que inciden en el bajo desarrollo del funcionamiento ejecutivo para el diseño de estrategias de intervención psicopedagógica contextualizadas que fortalezcan estas funciones.

##### Objetivos Específicos

- Reconocer manifestaciones del funcionamiento ejecutivo en contextos naturales de aprendizaje en los estudiantes del grado segundo D, mediante observación directa e indirecta en el aula.
- Implementar entrevistas semiestructuradas dirigidas a estudiantes, familias y educadores del grado segundo, con el propósito de identificar los factores y variables que inciden en el desarrollo de las funciones ejecutivas.
- Identificar fortalezas, debilidades y necesidades específicas de intervención en el funcionamiento ejecutivo de los estudiantes del grado segundo, mediante el análisis de

observaciones y entrevistas, estableciendo de esta manera las bases para el diseño de estrategias de intervención psicopedagógicas.

Beneficiarios directos: estudiantes del grado segundo, donde se identificarán sus necesidades específicas, fortalezas y dificultades en funciones ejecutivas; el docente director de grupo al obtener información para comprender mejor las dificultades identificadas.

Beneficiarios Indirectos: los docentes al identificarse sus necesidades de formación en competencias neuroeducativas, las familias reciben información sobre el desarrollo cognitivo de sus hijos y la institución ya que contará con un diagnóstico para la toma de decisiones pedagógicas y planificación de programas de apoyo.

Instrumentos de diagnóstico

Se implementaron los siguientes instrumentos:

Observaciones directas e indirectas en contextos naturales de aprendizaje en los estudiantes del grado segundo D: Se documentaron las situaciones de comportamiento y habilidades cognitivas durante las actividades académicas cotidianas.

Entrevistas semiestructuradas: se aplicaron entrevistas a los siguientes actores educativos:

A estudiantes: identificando manifestaciones y comportamiento relacionados con funciones ejecutivas.

A docentes: reconociendo su nivel de conocimiento y capacidad para identificar y detectar dificultades en el funcionamiento ejecutivo de sus estudiantes.

A familias: comprendiendo dinámicas del hogar, identificando las estrategias de acompañamiento académico.

### **5.3 Procedimientos de la Fase III: Diseño de la propuesta de intervención psicopedagógica**

Esta propuesta constituirá una intervención de carácter preventiva y está orientada hacia el fortalecimiento de las funciones ejecutivas en estudiantes del grado segundo de básica primaria, estableciendo un conjunto de actividades y acciones que contribuyen a la solución de la problemática relacionada con el bajo desarrollo del funcionamiento ejecutivo y su impacto en el desempeño académico generalizado.

Se beneficiarán directamente los estudiantes del grado segundo D quienes son la población objeto de la propuesta de intervención; también los docentes de la básica primaria quienes recibirán

la formación en competencias neuroeducativas que les permitirá identificar, comprender e intervenir oportunamente las dificultades en sus estudiantes; así mismo las familias al adquirir herramientas y estrategias para acompañar y fortalecer el desarrollo cognitivo de sus hijos desde las dinámicas del hogar; y finalmente la institución al implementar un modelo de intervención que promueve la detección temprana, la prevención del fracaso escolar y la atención a la población estudiantil desde un enfoque neuropsicopedagógico.

## **6 Resultados**

### Resultados momento 1.

Resultados de las observaciones directas e indirectas en contextos naturales de aprendizaje en los estudiantes del grado segundo D:

Los estudiantes del grado segundo D de la Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba se encuentran en un rango de edad aproximado entre los 7 y 9 años. Se caracterizan por su curiosidad natural y su disposición para el aprendizaje; presentan diferencias significativas en cuanto a sus ritmos y estilos de aprendizaje, habilidades previas y contextos socioculturales.

Estos estudiantes vienen desde el primer grado con el mismo educador. Evidencian una regulación progresiva, libertad de expresión, motivación escolar principalmente para matemáticas, les gusta jugar y actividades lúdicas. Además, se están adaptando al espacio, aunque dan cuenta de coherencia y cohesión en sus conocimientos y escritos todavía les cuesta la ubicación espacial y adaptación al contexto de aula, paulatinamente interiorizan la norma, todavía falta aprender a guardar silencio, no hablar a destiempo, fortalecer procesos de lectura que se aprenden bajo el método global y propuesto por Emilia Ferreiro, falta mayor autorregulación, atención a procesos formativos, procesar mayor información de las instrucciones que escuchan y relacionar la dinámica entre actividad- instrucción, ya que trabajan sin escuchar todas las orientaciones del educador.

El educador por su parte planea sus clases teniendo en cuenta las particularidades de los 45 estudiantes. Se reúne con padres de familia para trabajar en equipo con una metodología homogénea fortaleciendo la unión y el apoyo familiar.

Sin embargo, no todas las familias siguen el mismo proceso, recurriendo así, a métodos de enseñanza tradicionales que dificultan la comprensión, análisis e interiorización de la información y su aplicabilidad en contextos.

Con algunos estudiantes el educador realiza adaptaciones curriculares, algunos Planes Individuales de Ajustes Razonables según sus diagnósticos y a otros, adaptación según características que observa el profesor porque no tienen diagnóstico, pero muestran ciertas características.

Se elige el grado segundo teniendo en cuenta que son niños que están iniciando su ciclo escolar, que permiten una amplia proyección e intervención pedagógica. De acuerdo con Piaget, la mayoría de los estudiantes del grado segundo se encuentran en una etapa del desarrollo de operaciones concretas con un pensamiento más lógico, pero con necesidad de aprendizaje de lo abstracto. En esta etapa logran resolver problemas por medio de la lógica en situaciones concretas; comprende mejores relaciones de causa y efecto y pueden hacer conexiones más lógicas.

Pueden categorizar objetos y ordenarlos según criterios como tamaño, número; comprenden principios de conservación; desarrollan un lenguaje más abstracto.

Pero, aunque el niño tenga la disposición, el óptimo desarrollo se evidencia paulatinamente según Vygotsky con adecuaciones contextuales en el aula según su mundo, el lugar donde vive, el hogar de donde viene, realizando adaptaciones culturales y acorde con saberes previos que trae consigo el alumno. Teniendo en cuenta a Emilia Ferreiro y a María Montessori, cuando hablan de adaptar material educativo y metodologías pedagógicamente según requerimientos individuales pero que favorezcan al grupo en general. Respetar y orientar la libertad de los estudiantes para producir ideas originales, permitirle objetos que motiven al niño para interpretar y favorecer la lectura de contexto, de lo escrito y enfrentarse a la escritura espontánea. El niño produce y transforma sus producciones gracias a la guía del maestro, a la educación del pensamiento.

Teniendo presente lo anterior, en la Institución, surge la necesidad de trabajar, planear desde el aula, desde la comprensión de los estudiantes, de sus procesos, respetando su maduración cerebral y su etapa de desarrollo.

Resultados de las entrevistas semiestructuradas:

El proceso diagnóstico y de caracterización permitió identificar y comprender en profundidad la problemática relacionada con el funcionamiento ejecutivo y el desempeño académico.

Entrevistas a docentes de los grados segundos A, B, C Y D

Respecto a la entrevista a educadores de segundo grado frente a la dimensión profesional y contextual- Descripción de las características de la población estudiantil de segundo grado, los educadores concuerdan con que son niños tiernos, inteligentes, activos, inquietos, preguntan e indagan todo, libres, expresivos, juiciosos. cuyos padres de familia en su mayoría acompañan los procesos de sus hijos. Entre los principales desafíos académicos que enfrentan los estudiantes de segundo grado los maestros consideran el fortalecimiento de la memoria de trabajo, interiorización de la autorregulación, lograr permanecer en silencio y escuchar. GG de segundo A por su parte también agrega entre los desafíos “los vacíos que los niños traen del grado primero y en algunos el poco apoyo familiar”. NP de 2B resalta como desafío desarrollar hábitos de estudio, autonomía y autocontrol. Entre los principales desafíos académicos que enfrentan los estudiantes de segundo grado considera comprender y aplicar los conocimientos, fortaleciendo las competencias básicas en lecto-escritura, matemáticas, otras habilidades sociales y digitales.

Referente a la observación del funcionamiento ejecutivo, al describir el nivel de atención y concentración de sus estudiantes en actividades académicas, lo describen “una vez que escuchan, atienden y siguen todas las instrucciones, son recursivos frente a las dificultades”. Consideran que de 43 estudiantes el 30% logran mantenerse concentrados en las actividades.

En la dimensión del funcionamiento ejecutivo, GD de 2D encuentra en 5 de sus estudiantes dificultades para seguir instrucciones secuenciales que hay que repetirles muchas veces y no hacen las cosas como se les indica. Parecen oír pero no escuchar, sacan el cuaderno no correspondiente, hacen lo contrario a lo indicado o solo siguen sus impulsos. Sin embargo, referente al control de impulsos refiere que alcanzan mayores niveles de autorregulación. GG de 2A, NP de 2B y BO de 2C encuentran estas dificultades en la mayoría de sus estudiantes. BO expone que sus estudiantes se estresan y expresan aversión y desmotivación.

En general, los estudiantes se encuentran en un proceso de autorregulación, desde el grado primero vienen con avances significativos en ese control de impulsos y de acuerdo con su desarrollo y su educación.

Como estrategias para regular comportamientos impulsivos, responden que trabajan con ellos el control de emociones dependiendo de la clase y la ocasión, a veces se aprovechan esos comportamientos para orientar la clase y a veces se invita a calmarse y continuar la clase. BO de 2C resalta el uso de palabras positivas.

Debido a su impulsividad y sentido de competencia, el hecho de que se encuentren pasando del egocentrismo al sentido de convivencia presentan dificultades para respetar normas como esperar el turno.

Al hablar de flexibilidad y planificación exponen que sus estudiantes reaccionan en ocasiones motivados y en otras molestos cuando ven que se salen de su zona de confort. Las capacidades de planificación y organización las notan en la organización de horarios, útiles escolares, en la distribución de los cuadernos y el manejo del espacio. Al manejar las situaciones de frustración académica buscan negociar, sin embargo, atienden a las instrucciones.

Dentro de sus estrategias de autorregulación emocional les piden respirar, parar, pensar y actuar, socializar emociones y videos. Como metodologías pedagógicas para desarrollar habilidades cognitivas invitan al aprendizaje cooperativo, individual, visualización de videos, plastilina, pintura, lecturas, narraciones, etc.

Como estrategias específicas para el fortalecimiento de funciones ejecutivas dicen conocer e implementar “armar rompecabezas, dar tiempo a las actividades, premiar los que permanezcan más tiempo en silencio, escribir y preparar recetas”. Además, actualmente evalúan las habilidades cognitivas y ejecutivas de sus estudiantes, expresan que lo hacen de diversas formas: por resolución de problemas, mediante ejercicios de concentración y juegos de selección múltiple, etc. identificando estudiantes con necesidades específicas en el desarrollo de funciones ejecutivas, siendo estudiantes desorganizados y que llegan tarde. En general, sus estudiantes se encuentran en un proceso de autorregulación, se concentran, atienden, demuestran buena memoria de trabajo, logran trabajar en equipo y se les facilita más que el trabajo individual, pero aún les cuesta guardar silencio y quedarse quietos.

Como apoyo institucional consideran necesario además del trabajo con los estudiantes capacitación familiar y docente en estimulación y fortalecimiento de funciones ejecutivas. Y en la dimensión prospectiva, desde su experiencia consideran como estrategias efectivas para fortalecer las funciones ejecutivas en segundo grado que se trabaje desde el proceso de desarrollo de los niños, desde sus intereses contextualizando currículo y entorno (Para ver los resultados completos, ver anexo 4).

Entrevistas a familias

Los padres de familia consideran, con referencia a la dimensión sociodemográfica, las familias encuestadas son nucleares y algunas monoparentales; en su mayoría, la madre es quien acompaña las actividades académicas y en algunos casos los padres. Referente a las condiciones socioeconómicas de la familia 4 de ellas expresan estabilidad, cubriendo las necesidades básicas con limitaciones para actividades que impliquen gastos extras. Y 6 familias expresan vivir en condiciones aceptables, con el sustento necesario.

En la dimensión de desarrollo y antecedentes, particularidad en la forma de aprender sobre 5 niños refiere niños atentos, inteligentes, independientes- autónomos, curiosos que aprenden por observación. Sobre otros 5 exponen dificultades leves para prestar inmediata atención, con selección atencional según intereses y motivaciones, con mejor desempeño en matemáticas, en ocasiones siguen instrucciones con facilidad y en ocasiones les cuesta, uno de ellos aunque no tiene diagnóstico presenta características de oposicionismo- desafiante y le molesta que le den órdenes.

Control inhibitorio y autorregulación, sobre el manejo de la frustración cuando no puede hacer algo que desea inmediatamente, 2 familias responden que sus hijos se impacientan, reaccionan con rabia, llanto; 4 exponen que los niños lloran, pero reflexionan y buscan alternativas y 4 responden que solo callan. De acuerdo con los comportamientos frente a tareas escolares, 6 padres responden que sus hijos se muestran motivados, hacen las tareas solos y preguntan cuando tienen dudas o requieren ayuda; uno de los estudiantes, aunque termina la tarea, en el proceso en ocasiones se levanta de la mesa, se distrae y hace cosas diferentes; 2 de ellos se motivan en especial con las matemáticas, les cuesta cuando es referente a lectura y hasta se desaniman principalmente si consideran que es mucha tarea. 1 en ocasiones la hace solo y en otras se desmotiva. 4 estudiantes no requieren supervisión constante; 2 en algunas ocasiones; 2 dependen de las actividades de las tareas; 2 si requieren.

Memoria de trabajo y organización, 5 familias responden que sus hijos recuerdan instrucciones complejas y se organizan sin apoyo en sus responsabilidades escolares desde casa. 3 responden que sus hijos necesitan que les repitan algunas veces las instrucciones y requieren apoyo externo para organizar sus responsabilidades escolares en casa. 2 familias refieren que sus hijos necesitan que les repitan frecuentemente instrucciones, pero no requieren apoyo externo para organizar sus responsabilidades escolares desde casa.

En cuanto a la flexibilidad cognitiva, frente a cambios de rutinas, 4 familias responden que sus hijos se ponen tristes o lloran, pero buscan una solución; 2 expresan que solo responden y se ponen felices si los cambios son de su agrado; 2 se disgustan y solo en ocasiones buscan soluciones, pero en otras no; 2 reaccionan muy bien y se concentran en buscar estrategias diversas de solución.

Al referirse a apoyo y expectativas, las estrategias en casa para apoyar el aprendizaje, 3 familias expresan que acompañan la realización de tareas, desde el diálogo constante, 1 de los niños además ve clases extras de música, natación y literatura; 2 familias expresan que estudian juntos y hacen actividades familiares; 4 familias expresan que motivan a sus hijos, se sientan a explicar y responder dudas. Como expectativas respecto al desempeño académico de sus hijos, 4 familias esperan que sus hijos hagan las cosas que los hagan felices para aprender sin esperar ser siempre superiores; 6 esperan que adquieran habilidades, se autorregulan, que aprovechen la inteligencia para salir adelante y que comprendan que si se puede.

Al hablar del tipo de apoyo que las familias consideran necesitan sus hijos para fortalecer el desarrollo académico de sus hijos 5 responden que no consideran que necesiten algún apoyo, 1 responde que su hija necesita tiempo por parte de la madre, 1 análisis por parte de alguien capacitado que le permita expresarse con libertad, 3 exponen que sus hijos ya cuentan con el apoyo necesario.

Dimensión contextual y cultural ¿cómo valora la familia la educación y el desempeño escolar de su hijo? 3 familias lo consideran excelente o muy bueno, 3 familias valoran cada aprendizaje y apoyan sus procesos, consideran que con disciplina y paciencia se puede; 4 valoran mucho la unión familiar, el amor, la escuela y dedicación, preocupados por no perder. Como factores culturales relevantes para el aprendizaje de sus hijos, 1 refiere a la buena salud, 3 la formación familiar, cambios comportamentales por la etapa de desarrollo, 2 resaltan en el aula una buena convivencia, 3 no respondieron o respondieron que no, 1 resaltan sus valores (Para ver los resultados completos, ver anexo 5).

#### Entrevista a estudiantes

Control inhibitorio, frente a la pregunta ¿qué haces cuando quieres hablar en clase, pero el profesor está explicando?, ¿te resulta fácil esperar tu turno? 4 estudiantes responden que les resulta fácil esperar y levantan la mano; 2 responden que hacen silencio y solo a veces les resulta fácil; 2 responden que esperan, anotan la pregunta, les resulta fácil esperar y 2 responden que les resulta

fácil, miran al frente al profesor y dicen a sus compañeros que esperen que el profesor termine de hablar.

Si suena un ruido externo mientras realiza una tarea, 3 de ellos se desconcentran y retoman la concentración cuando regresa el profesor a la actividad o empezando de nuevo; 4 no pierden la concentración, piden silencio, revisan donde van y continúan en silencio; 3 se distraen, se asoman a ver qué es y regresan a la actividad.

Memoria de Trabajo, ¿qué hace para recordar las instrucciones que le da el maestro? 4 responden que se concentran, las escuchan bien, 2 las repasan o siempre las recuerdan, 4 le piden ayuda al profesor o a un compañero. Si son muchas instrucciones juntas, 3 se enredan, 1 se equivoca en ocasiones, 2 les da rabia por no poder hacer todo al mismo tiempo, 1 no responde, 2 anotan cada paso o hacen de a una, 1 presta atención y las recuerda. ¿recuerda cómo hacer las tareas en casa? 6 recuerdan y las hacen con sus padres, 3 no recuerdan y las hacen con sus padres y 1 las hace sola y a veces con la madre.

Flexibilidad y planificación, ¿qué haces cuando una actividad no te sale como esperabas? ¿cambias de estrategia o sigues igual? 3 lloran y cambian de estrategia, 3 corrigen y siguen igual, 1 pregunta y cambia de estrategia, 1 se enoja, pero sigue igual, 2 buscan soluciones y repiten. ¿cómo organizas los materiales escolares, te ayudan? 4 los organizan solos, a 2 les ayuda la mamá, a 1 le ayuda toda la familia, 1 los empaca sola y le verifica la mamá y a otra los empaca sola y le verifica la hermana.

Autorregulación, ¿en un momento de enojo en el colegio, que hiciste? 1 cuando le quitan las cosas, reacciona y las recupera; 2 cuando les pegan se ponen bravos, 2 gritan enojados, 1 no responde, 2 no se enojan, 1 una vez se cayó en el parque infantil se enojó mucho, otra se enoja mucha cuando un compañero le bota el saco y la mamá la regaña a ella. ¿Qué haces cuando una tarea te parece muy difícil? ¿pides ayuda a quién? 1 se queja y las hace sola, 5 piden ayuda a sus padres o hermanos, 1 respira y trata de hacerla y le pide ayuda a la mamá, 3 se enojan y piden ayuda a los padres.

Apoyo familiar y escolar, ¿tus papás hablan contigo sobre cómo te va en el colegio? 8 responde si y 2 responden que diario les preguntan. ¿Qué es lo que más y lo que menos te gusta del colegio? 1 responde que le gusta estudiar matemáticas, la cancha de arena y lo que menos los lugares que tienen lodo; 3 responden que les gusta el descanso y no les gusta las tareas, a 2 les

gusta todo y a 1 no le gusta el restaurante escolar, a 1 le gusta ir a elevar cometa, pero no le gusta que lo lleven a coordinación, 1 le gustan los compañeros y lo que menos la zona verde, 1 le gusta el parque infantil y la matemática y lo que menos es madrugar, 1 no responde (Para ver los resultados completos, ver anexo 6)

## 6.1 Árbol de problemas



Ilustración 1. Árbol de problemas

A partir de los hallazgos de la fase diagnóstica y elaboración del árbol de problemas, se pudieron identificar tres causas que inciden en el bajo desarrollo del funcionamiento ejecutivo de los estudiantes: deficiencias en las habilidades cognitivas fundamentales en los estudiantes, insuficientes conocimientos en competencias neuroeducativas por parte de algunos docentes y limitaciones en el acompañamiento familiar en los procesos académicos de sus hijos; del mismo modo, se identificaron tres efectos principales derivados de esta problemática: deterioro del rendimiento académico caracterizado por repitencia, deserción, desmotivación y deficiencias en la

autoestima académica; limitaciones en el desarrollo de competencias docentes reflejadas en estrategias descontextualizadas e incapacidad para identificar manifestaciones específicas de dificultades ejecutivas; y deterioro del clima educativo caracterizado por actitudes negativas frente al estudio, falencias en aprendizajes significativos y limitación del apoyo familiar.

## **6.2 Diseño de la propuesta de intervención psicopedagógica**

### Diseño Metodológico

Esta propuesta constituye una intervención de carácter preventiva y está orientada hacia el fortalecimiento de las funciones ejecutivas en estudiantes del grado segundo de básica primaria, estableciendo un conjunto de actividades y acciones que contribuyen a la solución de la problemática relacionada con el bajo desarrollo del funcionamiento ejecutivo y su impacto en el desempeño académico generalizado. La propuesta se estructura en tres líneas de intervención complementarias que abordan sistémicamente las causas identificadas tanto en el diagnóstico como en el árbol de problemas, beneficiando de esta manera a estudiantes, docentes y familias.

Esta fase se estructura en dos momentos:

Momento 1. Caracterización y Evaluación Neuropsicopedagógica del Funcionamiento Ejecutivo: se aplicarán instrumentos pedagógicos y neuropsicológicos estandarizados.

Momento 2. Estructuración de estrategias psicopedagógicas en las tres líneas de intervención:

LÍNEA 1: Fortalecimiento en las habilidades cognitivas fundamentales (estudiantes del grado segundo D)

LÍNEA 2: Capacitación docente en neuroeducación e implementación de estrategias pedagógicas preventivas (Dirigida a docentes de básica primaria de la Institución)

LÍNEA 3: Capacitación familiar en estrategias de acompañamiento y estimulación cognitiva (Dirigida a familias de estudiantes del grado segundo D).

### Beneficiarios

Se beneficiarán directamente los estudiantes del grado segundo D quienes son la población objeto de la propuesta de intervención; también los docentes de la básica primaria quienes recibirán la formación en competencias neuroeducativas que les permitirá identificar, comprender e intervenir oportunamente las dificultades en sus estudiantes; así mismo las familias al adquirir

herramientas y estrategias para acompañar y fortalecer el desarrollo cognitivo de sus hijos desde las dinámicas del hogar; y finalmente la institución al implementar un modelo de intervención que promueve la detección temprana, la prevención del fracaso escolar y la atención a la población estudiantil desde un enfoque neuropsicopedagógico. (Ver Anexo 2. Momentos de la intervención).

Matriz de Diseño de la Propuesta de Intervención y cronograma

*Tabla 1. Propuesta de intervención y cronograma*

<b>Momentos de la intervención</b>	<b>Descripción</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Cronograma</b>
Momento 1	Al inicio del programa de intervención deben ser validadas las dificultades que presentan los estudiantes en términos del funcionamiento ejecutivo, así como factores contextuales, familiares y educativos.	Evaluar el funcionamiento ejecutivo y las habilidades académicas en estudiantes del grado segundo D mediante la aplicación de instrumentos pedagógicos y neuropsicológicos que permitan validar las dificultades detectadas en el diagnóstico inicial, así como determinar fortalezas, debilidades, perfiles específicos y factores que influyen en su desempeño académico, estableciendo líneas base para el seguimiento del proceso de intervención.	Prueba pedagógica de desempeño académico  Diagnóstico neuropsicológico del funcionamiento ejecutivo	Mes 1
	<b>Línea</b>	<b>Estrategias/sesiones</b>	<b>Evaluación</b>	

Momento 2	Línea 1. Fortalecimiento en las habilidades cognitivas fundamentales	Estrategia 1: Cuadernillo COGNI de funciones cognitivas - Wumbox Estrategia 2: Plataforma educativa digital Wumbox Estrategia 3: Estrategias pedagógicas transversales en el aula	Evaluación integral y continua	Meses 2, 3, 4 y 5
	Línea 2. Capacitación docente en neuroeducación e implementación de estrategias pedagógicas preventivas	Sesión 1: Fundamentos de Neuroeducación y funciones ejecutivas Sesión 2: Estrategias neuroeducativas y recursos pedagógicos	Asistencias, participación e involucramiento en las actividades, encuesta al finalizar cada sesión.	Sesión 1, mes 1 Sesión 2, mes 2
	Línea 3. Capacitación familiar en estrategias de acompañamiento y estimulación cognitiva	Sesión 1: Estrategias de acompañamiento académico en casa Sesión 2: Actividades familiares para fortalecer funciones ejecutivas	Registro de asistencia, nivel de involucramiento en actividades, disposición para aprender, encuesta breve al final de cada sesión.	Sesión 1, mes 3 Sesión 2, mes 4

Fuente: autoría propia

## 7 Consideraciones éticas

Los procedimientos se realizarán siguiendo los protocolos éticos establecidos, respetando la confidencialidad de la información y solicitando los consentimientos informados correspondientes a las familias participantes, estudiantes y docentes de la institución educativa.

## 8 Análisis de Viabilidad y Sostenibilidad

La Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba, pone a disposición del equipo docente que está realizando la presente propuesta de intervención psicopedagógica, la infraestructura con que cuenta, toda la capacidad y la disposición horaria, para el desarrollo de la

intervención propuesta (ver Anexo 3. Carta aval del rector, para la implementación de la propuesta).

## 9 Conclusiones

Este diagnóstico realizado con estudiantes del grado segundo de primaria deja en evidencia que, aunque el desarrollo de las funciones ejecutivas presenta variaciones individuales en ritmo y manifestación, todos los niños poseen el potencial para desarrollar estas habilidades cognitivas. Cuando son estimuladas adecuadamente mediante estrategias fundamentadas en neuroeducación, las funciones ejecutivas potencian el aprendizaje y favorecen la comprensión de los procesos académicos. Este hallazgo destaca la importancia de que educadores y comunidad educativa orienten sus prácticas hacia la estimulación temprana y fortalecimiento del funcionamiento ejecutivo.

Si bien el desempeño académico está influenciado por múltiples factores como condiciones socioeconómicas, alimentación, vínculos afectivos y contextos de vulnerabilidad, el fortalecimiento en el funcionamiento ejecutivo constituye una estrategia preventiva que puede mitigar el impacto negativo de estas variables. Su estimulación no solo mejora el rendimiento escolar, sino que desarrolla competencias metacognitivas que permiten a los estudiantes gestionar su aprendizaje, tomar decisiones y desenvolverse en diversos contextos sociales.

El diagnóstico también reveló que un número considerable de estudiantes con dificultades ejecutivas permanece sin identificar. Esto hace urgente la implementación de mecanismos de observación estructurada que permitan intervenir antes que las dificultades se acumulen y deriven en fracaso escolar.

Esta propuesta de intervención resulta significativa porque integra a familias, docentes y estudiantes en este proceso. Las familias comprenden las estrategias de acompañamiento, fortaleciendo tanto los vínculos como la comunicación con la escuela. Los docentes desarrollan competencias para la detección e intervención pedagógica. Los estudiantes reciben estimulación en sus capacidades cognitivas. Es significativa para la institución y los educadores porque desarrolla competencias para la atención a la diversidad, implementando estrategias que responden tanto a necesidades educativas como a estudiantes con condiciones específicas del neurodesarrollo o particularidades que requieren otro tipo de apoyos especializados.

## 10 Recomendaciones

Se recomienda trabajar con estudiantes en grupos pequeños, ya que esto facilita la atención personalizada, el reconocimiento de necesidades particulares y la interacción efectiva durante las actividades de fortalecimiento cognitivo. También se sugiere que la institución genere espacios de diálogo entre familias, estudiantes y docentes que favorezcan la comunicación permanente sobre los procesos de desarrollo, avances y estrategias de acompañamiento.

Además, se sugiere implementar y evaluar el impacto del diseño del programa de intervención psicopedagógica dirigida a estudiantes, docentes y familias que fortalezca el desarrollo de las funciones ejecutivas en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba del municipio de El Santuario, Antioquia, como estrategia para mejorar su desempeño académico. Para ello, se puede incluir una evaluación "Post-test" con instrumentos estandarizados similares a los usados en el momento 1 para comparar estadísticamente el avance real de las funciones ejecutivas tras los 5 meses de intervención.

Finalmente, se plantea la posibilidad de enriquecer el PEI institucional sugiriendo la implementación de actividades para el fortalecimiento en habilidades cognitivas fundamentales en todas las áreas del conocimiento.

## Referencias

- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71-82.
- Ariza & Rueda (2018). *Pedagogía y enseñanza para la inclusión*. En UNESCO (2024).
- Arroyave-Cabrera, J., & Gonzalez-Pardo, R. (2022). Investigación bibliométrica de comunicación en revistas científicas en América Latina (2009-2018). *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 30(70), 85-96.
- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, 81(6), 1641-1660.
- Blazquez & Galarparsoro et al. (2009). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*.
- Cabanes, Amayuela & Martin (2023). *Neuroeducación. Una mirada a su importancia en el proceso de enseñanza- aprendizaje*.

- 
- Cabrera & Fariñas (2019). *El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva Vigotskiana: una aproximación conceptual*. Universidad de la Habana. Cuba.
- Casey, B. J., Tottenham, N., Liston, C., & Durston, S. (2005). Imaging the developing brain: What have we learned about cognitive development? *Trends in Cognitive Sciences*, 9(3), 104-110.
- Castro, M., & Cevallos, Á. (2021). La estimulación del cerebro y su influencia en el aprendizaje de los niños de preescolar. *ReHuSo*, 6(1), 38-45.
- Cerchiaro Barras & Bustamante (2021). *Metacognición y resolución de problemas en niños escolarizados*.
- Chobrack, R. (2021). *Metacognición y herramientas didácticas*. Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Ingeniería, Departamento de Física. Buenos Aires, 1400.
- Climent (2023). *El bienestar de los alumnos y las familias en el proceso de inclusión educativa*. Centre per a l'educació del deficient sensorial (C.P.E.D.S.) de l'Obra Social de la Caixa Universitat Ramon Llull. (Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna - FPCEE)
- Departamento Nacional de Planeación. (2009). *Documento CONPES 109: Política nacional de ciencia, tecnología e innovación*. Consejo Nacional de Política Económica y Social.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.
- Duque & Vallejo (2013). Prácticas pedagógicas y su relación con el desempeño académico. *Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud alianza de la Universidad de Manizales y el CINDE*. Manizales.
- Figuroa (2013). *Evaluación psicopedagógica*. Ciudad: Ed.
- Fonseca, Rodríguez & Parra (2016). *Factores que influyen en el rendimiento académico*. Ciudad: Ed.
- García Jiménez, M., & Fernández Cabezas, M. (2020). Relación entre neurociencia y procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Goleman, D. (1996). Inteligencia. *Emocional*. Editorial Kairos. España, Barcelona.
- Gonzalez Moreno, J., Castellano Olivera, D.C., et al. (2023). Relación entre inteligencia y funciones ejecutivas en niños de 7 años. *Revista Iberoamericana de psicología*, 15(3), 73-82.

- 
- Gutiérrez, Y. (2020). *Potenciación de las funciones ejecutivas en estudiantes de segundo grado*. [Tesis de maestría en desarrollo Infantil U. de la Sabana].
- Herrero Segado (2022). *El aprendizaje de estudiantes con trastorno por déficit de atención*. Ciudad: Ed.
- Korzeniowski, C. G. (2022). Funciones ejecutivas y rendimiento académico en niños de nivel primario: un estudio longitudinal. *Revista de Psicología (PUCP)*, 40(2), 969-1004.
- Kricheski & García (2010) El orientador escolar como agente interno de cambio. *Revista Iberoamericana de Educación*, 54(1), 2010, 107-122.
- Marina, J. A., & Pellicer, C. (2015). *La inteligencia que aprende*. Madrid: Santillana.
- Martínez, Peña, Uribe et al (2015). *Intervención Psicoeducativa de las funciones ejecutivas en niños de 6 a 11 años en ambiente escolar*. Universidad de la Sabana.
- Martínez, Suarez & Valiente (2019). *Estrategias cognitivas y reguladoras del aprendizaje vinculadas a funciones ejecutivas*.
- Romero Martínez, K., Pérez Guevara, M. T., Hernández Almaguer, M., Sánchez Dieguez, E., & Martín Alfonso, D. (2015). Evaluación del desempeño del sistema inmunoenzimático de diagnóstico DAVIH-HTLV-I, para la detección de anticuerpos contra el Virus Linfotrópico de células T humanas tipo 1 (HTLV-I). *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 67(2), 0-0.
- Mejía Rodríguez (2017). *Relación del Funcionamiento Ejecutivo y Procesos Metacognitivos con el Rendimiento Académico en Niños y Niñas de Primaria*. Universidad Autónoma de Barcelona- España.
- Ministerio de Educación Nacional (2002). Decreto 1278 de 2002 *Estatuto de profesionalización docente*. República de Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (2009). Decreto 366 de 2009 *Orienta y apoya programas de formación docente permanente para atender estudiantes con necesidades educativas especiales*. República de Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (2023). Decreto 2269 de 2023 *Formación y mejoramiento de la calidad educativa*. República de Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (2024). *Decreto 459 de 2024 Reglamenta la participación activa de las familias en el proceso educativo*. República de Colombia.

- 
- Ministerio de Salud de Colombia. (1993). *Resolución 8430 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.*
- Moreno, Castellano, López & Cantero (2022). *Relación entre inteligencia y funciones ejecutivas en niños de 7 años.* Universidad Internacional de Valencia.
- Moreno & Rabazo 2006 intervención psicopedagógica en niños maltratados. Estimulación del lenguaje. *Electrónica Journal of Research in Educational psychology.* Número 8 vol 4 (1), 3 de Abril, de 2006
- Muñoz (2021). Relación familia-escuela: propuesta psicopedagógica para el fortalecimiento del cuidado de los niños y niñas en casa. *Educación y Ciudad*, (41), 87-100. <https://doi.org/10.36737/01230425.n41.2577>
- Muñoz-Román (2022). Modelo de entrenamiento de funciones ejecutivas para mejorar el rendimiento académico estudiantil de una Unidad Educativa de Duran – Ecuador, 2021. *Polo del conocimiento Revista Científico - profesional*, 7(11), 2172-2189.
- Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas.* CEPAL/ILPES
- Piaget, J. (1952). *Introduction: The biological problem of intelligence.*
- Pradas Montilla, S. (2017). La Neurotecnología Educativa. Claves del uso de la tecnología en el proceso de aprendizaje.
- Porto Torres, M., Azpiroz, J., & Burguillo, J. C. (2021). Funciones ejecutivas y rendimiento académico en Educación Primaria. Un estudio exploratorio. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (28), 217-233.
- Portellano Pérez, J. A., & García Alba, J. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria.* Síntesis.
- Portellano Pérez, J. A. (2018). *Neuroeducación y funciones ejecutivas.* Neuroeducación y funciones ejecutivas.
- República de Colombia (2016). *Ley 1804 de 2016 Ley de Infancia y adolescencia.* Colombia
- República de Colombia (2020). *Ley 2025 de 2020 busca fortalecer la alianza entre familia y escuela.* Colombia.

- Robledo, C; Perdomo, E; Pesca, D. (2018). *Respuestas educativas a Funciones Ejecutivas*. [Archivo pdf, fundamento semillero de investigación 2015, Universidad del Tolima]. Licenciatura en pedagogía Infantil y Licenciatura en ciencias naturales. Universidad del Tolima
- Robledo Castro, C. (2018). El preescolar: Un momento ideal para fortalecer el desarrollo de las funciones ejecutivas.
- Rodríguez, Vallejo et al (2020). *Importancia de la psicopedagogía y el aprendizaje creativo*.
- Rubiano & Martínez (2024). *El desempeño académico como un comportamiento en el proceso de enseñanza- Aprendizaje*. Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.
- Ruiz Mitjana, L. R. (2019). *Psicología y mente*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/miscelanea/analiscovarianza-ancova>.
- Ruíz, F; Monserrat, V; Ortega, A. (2020). *Estimulación de Funciones ejecutivas y su influencia en el rendimiento académico en escolares de primero básico* [Tesis maestría en educación en universidad de Chile].
- Salvatierra (2021). *Prácticas psicopedagógicas*.
- Spinoso, S. F. T., & Padilla, A. M. C. (2021). Aproximaciones a la evaluación del desempeño en la gestión administrativa-financiera en las universidades públicas estatales. *Interconectando Saberes*, (12), 63-71.
- Tirapu, Ustárroz, Muñoz et al (2002). Memoria y funciones ejecutivas. *Rev Neurol*, 34, 673-85.
- Trujillo Orrego, N., Pineda Salazar, D. A., Montoya Arenas, D. A., Pareja Galvis, Á. M., Valencia Molina, A. M., & Díaz Soto, C. M. (2020). Sistemas de activación y de inhibición de conducta y su relación con el funcionamiento ejecutivo en excombatientes irregulares del conflicto armado colombiano2-10.
- García Jiménez, M., & Fernández Cabezas, M. (2020). Relación entre neurociencia y procesos de enseñanza-aprendizaje.
- UNESCO (2016). Informe de seguimiento de la educación en el mundo. CEPAL.
- UNESCO (2022). Transformemos la educación para un futuro con más esperanza. CEPAL.
- UNESCO (2024). Reunión mundial sobre educación en Islamabad Zaidí 2024. CEPAL.
- Vygotski (1978). *Teoría sociocultural*. Ciudad: Ed. Barcelona.
- Wumbox (S. f). *Cuadernillo COGNI de funciones cognitivas*. [Archivo pdf]

Wumbox. (s.f.). *Wumbox*. <https://www.wumbox.com>Zelazo, Philip David; Blair, Clancy B.; Willoughby, Michael T. (2016). *Executive Function: Implications for Education*. National Center for Education Research.

**Anexos**

Anexo 1. Instrumentos de recolección de información. (En archivo adjunto)

Anexo 2. Momentos de la intervención. (En archivo adjunto)

Anexo 3. Carta aval del rector, para la implementación de la propuesta. (En archivo adjunto)

Anexo 4. Encuesta a maestros Grados Segundo ABCD

*Tabla 2. Encuesta de maestros Grados ABCD*

<b>Dimensión</b>	<b>Concepto acerca de los estudiantes</b>	<b>Desafíos Académicos</b>	<b>Estrategias implementadas</b>
Profesional- contextual	Son niños inteligentes, tiernos, activos, inquietos, expresivos, libres, juiciosos. Algunos con acompañamiento de los padres de familia. Regulares comportamientos impulsivos,	Fortalecimiento de la memoria de trabajo, interiorización de la autorregulación, vacíos con los que llegan del grado primero, algunos con poco apoyo familiar, dificultad para desarrollar hábitos de estudio, autonomía y autocontrol.	Control de emociones según la clase y la ocasión. Juegos de concentración, laberintos, lectura inferencial.
Observación del funcionamiento ejecutivo	Son niños recursivos frente a las dificultades, un 30% prestan atención y poseen mayor autorregulación.	Afianzamiento de la atención, seguimiento de instrucciones secuenciales, indicaciones, habilidades de escucha.	Invitación a la calma, escucha de música relajante, realización de pausas activas, desarrollo de dinámicas de relajación, uso de palabras positivas.
Flexibilidad y planificación	Son niños que organizan horarios, útiles escolares, distribución de cuadernos, manejo de espacio.	Algunos se molestan cuando se les pide orden y/o llegan tarde.	Proposición de acuerdos, técnicas de auto-regulación emocional, respiración conciente, parar, actuar, pensar, socializar emociones, invitación al aprendizaje cooperativo, videos, trabajo con plastilina.
Fortalecimiento de funciones ejecutivas	Son niños que se encuentran en proceso de auto-regulación paulatina, se concentran, atienden, demuestran buena memoria de trabajo, trabajo en equipo	Afianzamiento de la atención, seguimiento de instrucciones, espera del turno, fortalecimiento de la paciencia. Practicar el silencio y permanecer quietos.	Armar rompecabezas, cronometrar tiempo para actividades, premiar a quien logre permanecer más tiempo en silencio, escribir y preparar recetas.

Fuente: Autoría propia

Anexo 5. Encuesta a estudiantes Grados Segundo ABCD

Tabla 3. Encuesta a estudiantes Grados Segundo ABCD

\* El número indica la cantidad de estudiantes que presentan la característica

Dimensión y conceptos	Fortalezas	Aspectos a mejorar
Control Inhibitorio	Esperan el turno, levantan la mano. 2 Hacen silencio y solo a veces se les facilita esperar el turno.	
Frente a ruido externo	3 Si se desconcentran, retoman la concentración acompañados por el profesor o empezando de nuevo. 4 No se desconcentran piden silencio y continúan.	3 Se distraen, se asoman a ver qué es y regresan a la actividad.
Memoria de Trabajo	4 Se concentran y escuchan bien instrucciones. 2 Las repasan y recuerdan. 4 Piden ayuda al profesor o a un compañero.	
Si son muchas instrucciones juntas	2 Escriben cada paso o lo realizan sin tomar nota	3 Se enredan. 2 Responden con rabia por no poder hacer todo al mismo tiempo.
Tareas en casa	6 Recuerdan y las hacen con sus padres. 3 No recuerdan pero las hacen con sus padres. 1 Realiza las tareas sola, a veces con la madre.	
Flexibilidad y planificación (Una actividad no sale como esperaba).	3 Lloran y cambian de estrategia. 1 Pregunta y cambia de estrategia. 2 Buscan soluciones y repiten.	3 Corrigen y siguen igual. 1 Se enoja pero sigue igual.
¿Como organiza los materiales escolares?	4 Los organizan solos	2 Les ayuda la mamá. 1 Le ayuda toda la familia.
Auto-regulación ¿Qué hiciste en un momento de enojo en la escuela?	1 Cuando le quitan las cosas, reacciona y las recupera. 3 Se ponen bravos si les pegan.	2 gritan enojados
	2 No se enojan.	

---

¿Qué haces cuando una tarea te parece muy difícil?	1 Se queja y las hace sola. 5 piden ayuda a sus padres o hermanos.	3 Se enojan y piden ayuda.
Apoyo Familiar ¿Tus padres hablan contigo sobre cómo te va en el colegio?	8 Si. 2 Diario les preguntan.	
¿Qué te gusta más del colegio?	2 Estudiar matemáticas. 4 El recreo. 2 Todo. 1 Elevar cometas. 1 Sus compañeros.	
¿Qué es lo que menos te gusta del colegio?		1 Lugares con lodo. 3 Las tareas. 1 El restaurante escolar. 1 Ir a coordinación. 1 La zona verde. 1 Madrugar.

---

Fuente: Autoría propia

Anexo 6. Entrevista a Familias Segundos ABCD

Tabla 4. Entrevista a Familias Segundos ABCD

Dimensión	Concepto	Estrategias en casa
Sociodemográfica	Familias nucleares y algunas monoparentales; en su mayoría, la madre es quien acompaña las actividades académicas y en algunos casos los padres. Referente a las condiciones socioeconómicas de la familia 4 de ellas expresan estabilidad, cubriendo las necesidades básicas con limitaciones para actividades que impliquen gastos extras. Y 6 familias expresan vivir en condiciones aceptables, con el sustento necesario.	
Desarrollo y Antecedentes	Particularidad en la forma de aprender sobre 5 niños refiere niños atentos, inteligentes, independientes- autónomos, curiosos que aprenden por observación. Sobre otros 5 exponen dificultades leves para prestar inmediata atención, con selección atencional según intereses y motivaciones, con mejor desempeño en matemáticas, en ocasiones siguen instrucciones con facilidad y en ocasiones les cuesta, uno de ellos aunque no tiene diagnóstico presenta características de oposicionismo- desafiante y le molesta que le den órdenes.	3 Familias expresan que acompañan la realización de tareas, desde el diálogo constante, 1 de los niños además ve clases extras de música, natación y literatura; 2 familias expresan que estudian juntos y hacen actividades familiares; 4 familias expresan que motivan a sus hijos, se sientan a explicar y responder dudas. Como expectativas respecto al desempeño académico de sus hijos, 4 familias esperan que sus hijos hagan las cosas que los hagan felices para aprender sin esperar ser siempre superiores; 6 esperan que adquieran habilidades, se autorregulan, que

---

		<p>aprovechen la inteligencia para salir adelante y que comprendan que si se puede.</p>
Control Inhibitorio y autoregulación	<p>Sobre el manejo de la frustración cuando no puede hacer algo que desea inmediatamente, 2 familias responden que sus hijos se impacientan, reaccionan con rabia, llanto; 4 exponen que los niños lloran, pero reflexionan y buscan alternativas y 4 responden que solo callan. De acuerdo con los comportamientos frente a tareas escolares, 6 padres responden que sus hijos se muestran motivados, hacen las tareas solos y preguntan cuando tienen dudas o requieren ayuda; uno de los estudiantes, aunque termina la tarea, en el proceso en ocasiones se levanta de la mesa, se distrae y hace cosas diferentes; 2 de ellos se motivan en especial con las matemáticas, les cuesta cuando es referente a lectura y hasta se desaniman principalmente si consideran que es mucha tarea. 1 en ocasiones la hace solo y en otras se desmotiva. 4 estudiantes no requieren supervisión constante; 2 en algunas ocasiones; 2 dependen de las actividades de las tareas; 2 si requieren.</p>	<p>5 Responden que no consideran que necesiten algún apoyo, 1 responde que su hija necesita tiempo por parte de la madre, 1 análisis por parte de alguien capacitado que le permita expresarse con libertad, 3 exponen que sus hijos ya cuentan con el apoyo necesario.</p>
Memoria de Trabajo y Organización	<p>5 Familias responden que sus hijos recuerdan instrucciones complejas y</p>	

---

---

	<p>se organizan sin apoyo en sus responsabilidades escolares desde casa. 3 responden que sus hijos necesitan que les repitan algunas veces las instrucciones y requieren apoyo externo para organizar sus responsabilidades escolares en casa.</p> <p>2 familias refieren que sus hijos necesitan que les repitan frecuentemente instrucciones, pero no requieren apoyo externo para organizar sus responsabilidades escolares desde casa.</p>	
Flexibilidad cognitiva, cambios de rutina	<p>4 Familias responden que sus hijos se ponen tristes o lloran, pero buscan una solución; 2 expresan que solo responden y se ponen felices si los cambios son de su agrado; 2 se disgustan y solo en ocasiones buscan soluciones, pero en otras no; 2 reaccionan muy bien y se concentran en buscar estrategias diversas de solución.</p>	
Contextual y cultural ¿cómo valora la familia la educación y el desempeño escolar de su hijo?	<p>3 Familias lo consideran excelente o muy bueno, 3 familias valoran cada aprendizaje y apoyan sus procesos, consideran que con disciplina y paciencia se puede; 4 valoran mucho la unión familiar, el amor, la escuela y dedicación, preocupados por no perder.</p>	<p>Como factores culturales relevantes para el aprendizaje de sus hijos, 1 refiere a la buena salud, 3 la formación familiar, cambios comportamentales por la etapa de desarrollo, 2 resaltan en el aula una buena convivencia, 3 no respondieron o respondieron que no, 1 resaltan sus valores.</p>