Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN-León)

Área de Conocimiento de Ciencias Médicas

Carrera de Psicología

TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA.

Programa de fortalecimiento de las funciones ejecutivas desde la perspectiva de la neuronadidáctica en niños escolares de Sexto grado.

Línea de Investigación: Comportamiento Humano y Salud mental.

Autores:

Br. Joseling Michell Salgado Mejía.

Br. Aytana Daniela Navas Obregón.

Tutor(a):

MSc. Zandra Marcela Blanco Rodríguez.

León, 30 de junio de 2025.

2025: 46/19 ¡Siempre más allá, avanzando en la Revolución!

Agradecimiento.

A Dios

Por brindarnos la oportunidad de poder realizar y culminar nuestro proceso de formación en la Licenciatura de Psicología, por darnos la fuerza y sabiduría para poder llegar hasta aquí.

A nuestra tutora Msc. Zandra Marcela Blanco por apoyarnos, orientarnos, por su paciencia y consejos brindados durante la realización de esta tesis.

Al centro educativo Salomón de la Selva y sus docentes por brindarnos el espacio y cooperación para la realización de esta investigación.

A nuestros maestros que nos ayudaron en nuestra formación estos 5 años.

Dedicatoria.

Joseling Michell Salgado Mejía.

A mi madre Martha Mejía, por ser mi raíz, mi fuerza y mi refugio.

Por cada gesto de amor, cada palabra de aliento y cada sacrificio invisible que me trajo hasta aquí.

A mis maestros, que con paciencia y pasión encendieron luces en mi camino.

A mis mascotas, que me acompañaron en el silencio y me enseñaron el valor de la presencia.

A mí misma, por no rendirme, por llorar y seguir, por levantarme incluso cuando dudé.

Y a ese Fabio que, aunque no se quedó, dejó huellas dulces que también me impulsaron.

A todos ustedes, gracias por ser parte de este viaje.

Aytana Daniela Navas Obregon.

Agradezco primeramente a Dios, por darme vida, sabiduría y fortaleza para culminar esta etapa tan importante. Sin su guía y amor incondicional, nada de esto habría sido posible.

A mi madre, por ser mi ejemplo de lucha, perseverancia y amor. Gracias por cada sacrificio, cada palabra de aliento y por estar siempre a mi lado en los momentos más difíciles y también en los más felices.

A mi suegra, por su apoyo constante, por su comprensión y por ayudarme a seguir adelante cuando las responsabilidades parecían abrumadoras. Su presencia ha sido una gran bendición en este camino.

Con todo mi amor, a mis hijas. Ustedes son mi motor, mi inspiración y mi razón de seguir adelante cada día. Esta meta también es para ustedes, con la esperanza de que un día persigan sus sueños con la misma pasión y esfuerzo.

A todos mis maestros a lo largo de estos cinco años de formación, gracias por compartir sus conocimientos, vocación, compromiso y pasión por la Psicología. Cada uno dejó una huella en mi camino, aportando al crecimiento personal y profesional que hoy me permite alcanzar esta meta.

Contenido

Introducción **1**

Antecedentes **2**

Planteamiento del problema **4**

Justificación **6**

Resultados **39**

Discusión **48**

Conclusiones **53**

Recomendaciones. **54**

Referencias Bibliograficas. **55**

Anexos. **62**

Materiales. **94**

Índice de tablas

Tabla 1.Datos sociodemográficos..... 39

Tabla 2.Subdominio de Atención Visual en niños escolares, 2024. 40

Tabla 3.Subdominio de Atención auditiva en niños escolares, 2024...... 41

Tabla 4.Subdominio de Memoria Codificada (Verbal-Auditiva en niños escolares, 2024...... 42

Tabla 5.Subdominio Memoria Codificada (Visual) en niños escolares, 2024. 43

Tabla 6.Subdominio Memoria Evocación Diferida (Estímulos auditivos) en niños escolares, 2024. 44

Tabla 7.Subdominio de Memoria Evocación Diferida (Estímulos Visuales) en niños escolares,2024 45

Tabla 8.Subdominio de Planificación y organización en niños escolares,2024...... 46

Tabla 9.Evaluación sobre cambios percibidos por la maestra, en niños escolares, 2024...... 47

Resumen

Las funciones ejecutivas en niños escolares son cruciales para su desarrollo cognitivo y académico. Por ende, su fortalecimiento es una necesidad en el ámbito educativo. Este estudio pretende dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los efectos en las funciones ejecutivas generados por la implementación del programa de intervención en niños de primaria de un centro educativo público? Para ello, se realizó un estudio Cuasiexperimental, aplicando una pre y post prueba a nueve niños de sexto grado seleccionados mediante muestreo criterial. De igual manera, participó la docente guía, a la cual se le aplicó una lista de chequeo por niños y una entrevista para obtener información de los cambios en las funciones ejecutivas de estos. A los niños se les aplicó la Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil-2. En los resultados se destacan que, en las funciones ejecutivas de Atención visual, Atención Auditiva, Memoria Codificada (Verbal-Auditiva-Visual), Memoria de Evocación diferida (Auditiva), Planificación-Organización obtuvieron un bajo desempeño. Solamente en la función de Memoria de Evocación Diferida (Estímulos Visuales) obtuvieron un desempeño promedio a alto. En la posprueba los participantes obtuvieron mejora en el desempeño de las funciones ejecutivas, siendo estadísticamente significativo dichos resultados. Estos datos evidencian que las funciones ejecutivas obtienen mejoras cuando son estimuladas con programas con enfoque neurodidáctico caracterizados por la sistematización, repetición constante y espaciada, considerando las características de los niños. Se recomienda la aplicación de este tipo de programa a lo largo del año lectivo para el sostenimiento de los resultados a largo plazo.

Palabras claves: funciones ejecutivas, enfoque neurodidáctico. Memoria, Atención, Planificación y Organización.

Carta de autorización del tutor

Las funciones ejecutivas tienen implicaciones significativas en la calidad del aprendizaje del estudiante. Cuando estos procesos se utilizan permiten garantizar que el estudiante planifique, regule y evalúa lo qué aprende y cómo lo aprende. Todo esto favorecerá la formación de estudiantes autónomos, capaces de tomar decisiones y regular su desempeño académico, con implicaciones en su vida cotidiana.

Sin embargo, se requiere facilitar condiciones que le permitan al estudiante tener la oportunidad para desarrollar su metacognición, en caso contrario, esta no alcanza su nivel óptimo lo que tendrá efecto en el aprendizaje del estudiante, tanto en un contexto formal como informal.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es importante no solamente indagar cómo se encuentran las funciones ejecutivas en la población escolar, sino diseñar planes e intervenir para potencializar dichos procesos.

En ese mismo sentido, la presente investigación aporta datos acerca de cómo están las funciones ejecutivas en estudiantes que están finalizando la primaria, además de los cambios que estas experimentan a partir de la intervención realizada.

En vista de lo anterior, en calidad de tutora, hago constar que el trabajo titulado “Programa de fortalecimiento de las funciones ejecutivas desde la perspectiva de la neurodidáctica en niños escolares de sexto grado”, realizado por las estudiantes Joseling Michell Salgado Mejía y Aytana Daniela Navas Obregón.”, cumple con los requisitos establecidos en las normativas para su respectiva defensa.

Extiendo la presente, en la ciudad de León a los treinta días del mes de junio del 2025.

_____

Lic. Zandra Blanco

Tutora de trabajo de investigación.

Introducción

Las funciones ejecutivas en niños de primaria juegan un papel crucial en su desarrollo cognitivo y académico. Estas habilidades mentales les permiten planificar, organizar, regular su comportamiento y resolver problemas de manera efectiva. El fortalecimiento de estas funciones puede tener un impacto significativo en el éxito académico y en la vida cotidiana de los niños (Soprano, 2003).

La importancia de las funciones ejecutivas radica en que actúan de manera interrelacionada e intervienen en el control voluntario de conductas, emociones y pensamientos en función de objetivos específicos (Anderson, 2002; Friedman et al., 2016). Dichos procesos son disociables, operan en situaciones que implican un elevado esfuerzo cognitivo y, en su conjunto, se definen como procesos de control cognitivo (Diamond, 2013). Por lo que se considera indispensable para la construcción de un aprendizaje significativo en el estudiante, que evidentemente, se reflejará en su desempeño académico. Sin embargo, no todos los estudiantes alcanzan un nivel óptimo en el funcionamiento de dichas funciones, lo que conlleva a que desarrollen pocas competencias académicas, no solo vinculadas al contenido de las materias sino a las estrategias utilizadas para aprender. Todo esto genera la necesidad de realizar intervenciones que fortalezcan su funcionamiento.

En este sentido, el presente trabajo tiene como objetivo implementar un programa basado en el enfoque de la neurodidácta, con el fin de potencializar las funciones ejecutivas de estudiantes del sexto grado. Considerando los pocos estudios que existen de esta temática en el contexto centroamericano, pese a su relevancia en el ámbito académico.

Antecedentes

En el estudio descriptivo comparativo de las funciones ejecutivas frías y rendimiento académico en adolescentes, Jheraldin & Rincón-Lozada (2015) compararon las funciones ejecutivas en un grupo con alto y bajo rendimiento académico a partir de las calificaciones obtenidas en su institución educativa, con el fin de evaluar si los componentes de las funciones ejecutivas marcan diferencias entre un grupo y otro. Al comparar a ambos grupos se presentaron diferencias estadísticamente significativas, el grupo con bajo rendimiento académico puede presentar dificultades en la velocidad y la facilidad de producción verbal, falencias en la capacidad para iniciar una conducta y dar respuesta a una tarea novedosa.

En el estudio de González Cabello & Lavie Martínez (2021), referente al entrenamiento en las funciones ejecutivas para mejorar el rendimiento académico, se identificó un mejoramiento en las funciones ejecutivas reforzadas, lo que evidencio la utilidad del programa.

Nasi Verzini (2021) en su investigación sobre las funciones ejecutivas y su relación con el rendimiento en matemáticas en alumnos de 1° año de nivel secundario tuvo como objetivo indagar sobre la influencia de las funciones ejecutivas en las matemáticas, obteniendo como resultado una correlación estadísticamente débil, sin embargo, posteriormente se realizó un análisis por las áreas propuestas en la escala de funciones ejecutivas ecológicas (EFECO) demostrando resultados poco satisfactorios en relación al desarrollo de las funciones ejecutivas como: Monitorización, Inhibición, Flexibilidad cognitiva, Control emocional, Planificación y Memoria de trabajo.

Mesías Bonilla (2019) realizó un estudio sobre el perfil ejecutivo en niñas y niños con y sin bajo rendimiento escolar, realizando una comparación de las funciones ejecutivas en dos

grupos uno con bajo y el otro con alto rendimiento académico, donde se observa que el grupo con alto rendimiento académico obtuvo puntuaciones más altas en cuanto a sus funciones ejecutivas.

En el contexto nicaragüense, solo se encontró el estudio de Contrera y Toruño (2021), titulado “Motivación y Aprendizaje Autorregulado en estudiantes de secundaria”, en el que se indago las estrategias de autorregulación de estudiantes, siendo esta uno de los componentes principales de las funciones ejecutivas. Se encontró como resultado que menos del 1% de los estudiantes participantes presentan un nivel óptimo de autorregulación, es decir, la mayoría de los estudiantes tienen dificultades para planificar, monitorear y evaluar su propio aprendizaje. Aunque el estudio se realizó en el contexto de secundaria, los datos presentados en esta investigación corresponden a los estudiantes de séptimo grado, que están experimentando la transición de primaria a secundaria, y que comparten características académicas similares a los niños que se tomaron en la presente investigación.

Planteamiento del problema

La evidencia reciente de investigaciones de autores tales como Jheraldin & Rincón-Lozada (2015), González Cabello & Lavie Martínez (2021), Nasi Verzini (2021) y Mesías Bonilla (2019) han identificado que las funciones ejecutivas son esenciales para el éxito escolar, para la preparación y adaptabilidad del estudiante. Aunque estas funciones ejecutivas logran su máximo desarrollo durante la adolescencia, no todos los estudiantes alcanzan un desempeño óptimo.

Así, un déficit en estas funciones se caracteriza por falta de regulación del proceso de aprendizaje, falta de organización de los estudiantes, incumplimiento de tareas, dificultades para comenzar una tarea, dificultades para enfocarse en todos los detalles y tener una visión general, dificultades para calcular el tiempo que se precisa para realizar una tarea, hacer las cosas rápido, pero con muchos descuidos, o hacerlas lentamente pero de forma incompleta, con su planificación ,dificultades para centrar la atención, distraerse fácilmente, dificultades para recordar lo que están contando o haciendo si se les interrumpe. Dificultades que suelen presentarse de manera frecuente en el ámbito académico (Piedra Martínez & Tene Neira, 2013).

Precisamente, en el estudio de Macias & Gomez (2010 citado por Avendaño Balladares & Chévez Toval 2013), se encontró que el 40% de los estudiantes en el periodo de transición de primaria a secundaria no logran desarrollar adecuadamente sus funciones cognitivas (atención, memoria, razonamiento, entre otras). Este déficit es crítico debido a que los estudiantes no desarrollan las competencias necesarias para aprender al ritmo y al nivel que se requiere en secundaria.

A esto se le agrega, las características evolutivas del estudiante. Donde se ha reportado que al inicio de la adolescencia (correspondiente al sexto y séptimo grado) se experimenta un descenso en su desempeño académico vinculado a los cambios de dicha etapa. Lo cual dificulta el proceso de aprendizaje.

Es importante mencionar que existe un vacío teórico referente a las funciones ejecutivas en el contexto nicaragüense, donde algunos estudios como el de Contrera y Toruño (2021) solo se han centrado en algunas dimensiones de dichas funciones. Así, en el estudio citado anteriormente, se encontró que menos del 1% de los estudiantes nicaragüenses presentan un nivel óptimo de autorregulación (componente principal de las funciones ejecutivas) en su aprendizaje, es decir, que no son capaces de planificar, monitorear y evaluar su propio aprendizaje.

Todo esto, sugiere la necesidad de implementar programas que estimulen las funciones ejecutivas en estudiantes

En respuesta a esta necesidad, se plantea llevar a cabo una investigación en un centro educativo con estudiantes de primaria del turno vespertino para dar respuesta a la siguiente

Pregunta de investigación:

¿Cuáles son los efectos en las funciones ejecutivas generados por la implementación del programa de intervención en niños de primaria de un centro educativo público?

Justificación

Las funciones ejecutivas son las encargadas de planear, dirigir y controlar la conducta, de aquí parte la gran importancia que tienen en los procesos de aprendizaje (Muchiut y otros, 2022), considerándose sus dimensiones como la planificación, organización y procesos de comprensión como variables predictoras del desempeño académico y óptimo desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Un déficit de las funciones ejecutivas en las diferentes esferas de la vida puede verse reflejado en determinadas áreas como la inhibición de respuestas automáticas, la flexibilidad cognitiva y la planificación motora, lo que contribuye al desarrollo ulterior de procesos más complejos como el razonamiento y resolución de problemas (Denckla, 1996 citado por Restrepo et al 2018).

Considerando la importancia que tienen las funciones ejecutivas, la presente investigación pretende implementar un programa que fortalezcan las funciones ejecutivas en estudiantes de sexto grado, considerando su próxima transición a la secundaria, donde estas funciones constituyen la base del aprendizaje.

La presente investigación contribuirá a los ejes 11 (Investigación e Innovación) y 13 (Calidad Educativa) de la Estrategia Nacional de Educación “Bendiciones y Victorias, 2024-2026”, ya que aportará datos acerca de cómo están las funciones ejecutivas en los estudiantes, información que contribuirá, por una parte, a la promoción de conocimientos, habilidades y medios para generar información actualizada y relevante en el ámbito educativo por sus implicaciones en el desempeño académico y desarrollo de competencia en el estudiante. Por otra parte, también contribuirá a enriquecer el cuerpo de investigación correspondientes a ambos ejes,

lo contribuirá a la disposición de datos basados en la población estudiantil en el contexto nicaragüense. Teniendo en cuenta, que se han realizado muy pocos estudios referentes a estas variables (funciones ejecutivas). Solo se ha mencionado los ejes en los que se considera que la investigación tiene un aporte directo, pero se reconoce que por el alcance que tiene el estudio se brinda aporte a los diferentes ejes de la Estrategia.

Los resultados de la investigación también aportarán al Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza, específicamente en los lineamientos del Desarrollo de los Talentos Humanos desde el Sistema Nacional de Educación, ya que aporta estrategias de intervención que mejoran las funciones ejecutivas de los estudiantes, lo que tendrá implicaciones no solo en su desempeño académico, sino también en su formación como ciudadano en la sociedad del conocimiento.

También se contribuirá a la línea de investigación de la UNAN-León de Comportamiento Humano y Salud mental, específicamente la sublínea evaluación, caracterización, diagnóstico e intervención de los problemas de aprendizaje, ya que el estudio brinda información acerca de los efectos que el programa propuesto ha generado en las funciones ejecutivas, la cual tiene una implicación significativa en cómo aprende el estudiante, y a partir de los resultados se pueden implementar mejoras que favorezcan el aprendizaje del estudiante.

Desde una perspectiva práctica, la investigación ha contribuido al fortalecimiento de las habilidades ejecutivas en estudiantes, lo que contribuirá a mejorar la calidad de aprendizaje de estos. De igual manera, la investigación aporta el diseño de un programa de intervención considerando un enfoque neurodidáctico, el cual puede ser aplicado en otros grados o centros

educativos, por lo que se ha facilitado una herramienta de intervención ajustado a la realidad educativa nicaragüense. En esta misma línea, los resultados serán entregados a la dirección del centro y docente del grado participante, por lo que ellos podrán tomar como referencia las estrategias que ahí se facilitan.

Hipótesis

Los niños participantes del programa mejoran en los subdominios de las funciones ejecutivas de la posprueba, en comparación con los resultados de la preprueba.

Objetivos.

Objetivo general

• Analizar los efectos generados en las funciones ejecutivas a partir de la implementación de un programa de intervención en niños escolares de sexto grado de un centro educativo público.

Objetivos específicos

Caracterizar las funciones ejecutivas de los niños en estudio.

Describir cambios en funciones ejecutivas de la población de estudio.

Explorar la percepción de la docente sobre los cambios en el desempeño de las funciones ejecutivas de los escolares una vez implementado el programa.

Marco teórico.

Funciones ejecutivas

1.1. Concepto.

El concepto de funciones ejecutivas es relativamente reciente y se encuentra enmarcado dentro de la neuropsicología. El antecesor directo de este concepto fue Luria, siendo el primero, que, sin nombrar directamente el término, las conceptualizó como una serie de habilidades relacionadas con la capacidad de iniciativa, la motivación, la formulación de metas y planes de acción, así como la asociación con el autocontrol de la conducta (Luria, 1966). (Arias, 2012)

Las Funciones Ejecutivas (FE) comprenden aquellas habilidades que nos permiten plantearnos metas y llevarlas a cabo por medio de la planificación y monitoreo de su curso, manteniendo alejados o inhibidos pensamientos, comportamientos y emociones que interfieren con su logro. Se trata de un concepto que engloba el uso habilidades o funciones cognitivas específicas que se relacionan entre sí. (Cruza & Rosas)

Si bien "el recorrido histórico de las funciones ejecutivas se inicia con Luria" (Batista, 2012, p. 2), el término "funciones ejecutivas" es usado por Lezak (1982) para definir un conjunto de capacidades referidas a la formulación de metas, la planificación para el logro de dichas metas y la ejecución de la conducta de manera eficaz. Las funciones ejecutivas pueden ser agrupadas en torno a varios elementos que las definen, determinan y, a su vez, retroalimentan: a) capacidades para formular metas (motivación, autoconsciencia y forma de percepción del individuo con el mundo circundante); b) planificación para el logro (adopción de actitud abstracta, evaluación de las diversas posibilidades y desarrollo de un marco conceptual que permita dirigir la actividad); c) ejecución de planes (inicio, prosecución y detención de

secuencias complejas de conducta ordenadas e integradas) y d) aptitudes para llevar a cabo las actividades planteadas eficazmente

(controlar, corregir, regular, autorregular el tiempo, la intensidad y otras características cualitativas de dicha ejecución). De este modo, las funciones ejecutivas se entienden como control de la cognición y regulación de la conducta a través de los diferentes procesos (cognitivos) involucrados, descritos anteriormente, y relacionados entre sí (González & Ostrosky, 2012). (G. & Torrealba L., 2006)

Las funciones ejecutivas (FE) son un constructo multidimensional de habilidades mentales de nivel superior que actúan orientadas al logro de una meta, como lo sería "aprender". (Rojas-Barahona, 2017).

1.2. Desarrollo evolutivo de las funciones ejecutivas.

Las funciones ejecutivas son el resultado de un largo proceso evolutivo, que comienza en el periodo perinatal, con un fuerte desarrollo durante la edad preescolar y alcanzando su punto de desarrollo máximo durante la adolescencia y que está apoyado en el desarrollo de la corteza prefrontal (CPF), lugar del cerebro en el que se alojan las funciones psicológicas superiores más importantes para un buen funcionamiento cognitivo y social (Posner, 2012; Rueda, Posner, & Rothbart, 2011; Wiebe et al., 2011). (Cruza & Rosas)

De acuerdo con varios autores, las funciones ejecutivas se organizan jerárquicamente y empiezan a desarrollarse a partir del primer año de vida (Diamond, 1990), continuando su desarrollo durante el periodo preescolar (Carlson, 2005; Garon, Bryson & Smith, 2008) hasta la adultez (Anderson, 2008). (Restrepo, Calvachi Gálvez, Cano Álvarez, & Ruiz Márquez, 2018)

Las funciones ejecutivas se desarrollan lentamente, alcanzando su madurez sólo cuando han transcurrido cerca de tres décadas. Eso significa que nuestros niños, adolescentes y jóvenes

adultos están todavía en un proceso de maduración, y en un desarrollo continuo de sus funciones ejecutivas. (Monaire, 2014).

1.3. Clasificación.

MEMORIA

Es la capacidad de, mentalmente, operar representaciones. Esta capacidad aumenta con la edad, y en edad escolar ya se debiera haber adquirido una capacidad suficiente para operar con la complejidad que exigen los contenidos que se aprenden en la escuela, muy particularmente los relacionados con el aprendizaje de los sistemas de simbolización secundaria, necesarios para decodificar el sistema escrito y los sistemas de simbolización numérica según (Cruza & Rosas).

ATENCIÓN

En el estudio de Portellano Pérez, (2005) citado en Palomeque, (2020) mencionan que puede decirse que la atención supone focalizar selectivamente nuestra conciencia, seleccionando los estímulos relevantes, resolviendo la competencia entre estímulos para su procesamiento en paralelo. Con posterioridad, supone temporizar las respuestas apropiadas para dar una respuesta (Desimone y Duncan, 1995). Se entiende que la atención se refiere a la focalización y selección de ciertos aspectos de nuestro ambiente físico o ideas de nuestra mente. De forma continua, los estímulos externos nos “bombardean” y la principal misión del cerebro es filtrar únicamente los estímulos necesarios, establecer un orden de prioridades y de secuenciación temporal de respuesta para cada ocasión (Portellano Pérez, 2005).

ORGANIZACIÓN

Esa función permite situar los estímulos que llegan al individuo, al ubicar los contenidos semánticos en grupos o categorías de conocimiento, así como coordinar y secuenciar las acciones mentales para lograr un aprendizaje óptimo de la información. (Rodríguez, 2021).

PLANIFICACIÓN

De la misma manera en que se articulan la flexibilidad mental y la generación de hipótesis, la planeación se vincula con ellas en tanto que viene a ordenar los procedimientos cognitivos que se dan en serie (secuencias en que se debe implementar cada uno de los procedimientos o estrategias cognitivos). De esta forma, la ejecución de los planes permite llegar a la meta en menor tiempo, con menor esfuerzo y menos dispersión cognitiva. (Rodríguez, 2021).

1.4. Características.

Las funciones ejecutivas constituirían una especie de sistema extendido, en donde el funcionamiento del sistema atencional supervisor crea las posibilidades para que exista una respuesta del individuo ante tareas novedosas y el marcador somático fuerza la atención hacia una de ellas; esto posibilita expandir tanto la atención como la memoria operativa hacia el siguiente proceso de elección (deliberación), donde, a su vez, el marcador somático resalta una posibilidad de la respuesta deseada. (G. & Torrealba L., 2006)

Las funciones ejecutivas (FE) se pueden definir como la capacidad para ejercitar el autocontrol de la conducta o atención, mantener y manejar la información mentalmente, resolver problemas y adaptarse de manera flexible a cambios o situaciones inesperadas. Su importancia en el desarrollo infantil se ha ido haciendo cada vez más patente, ya que son aspectos cruciales para las actividades de la vida diaria, tanto en el ámbito académico como social. Como puede deducirse, se trata de procesos que constituyen un papel fundamental no solo en el éxito cognitivo y académico, sino también en el emocional, comportamental y social. (Véglia & González Ruiz, 2018)

Como se ha venido comentando, las tareas escolares requieren de muchos procesos y subprocesos incluidos en las funciones ejecutivas, tales como la habilidad de planificar el tiempo, organizar y priorizar información, revisar la ejecución, etc. (Meltzer 2018). La importancia de un buen funcionamiento ejecutivo es, por lo tanto, evidente para poder llevar a cabo aprendizajes, siendo éste un predictor fiable del rendimiento académico (Arias, 2012). En concreto, un estudio llevado a cabo por García y Muñoz (2000) pone de manifiesto la relación existente entre determinadas disfunciones ejecutivas y dificultades académicas. (Véglia & González Ruiz, 2018).

1.5. Importancia en el ámbito educativo.

Como proponen Flores-Lázaro, Castillo-Preciado y Jiménez-Miramonte (2004), cada uno de los subcomponentes que forman parte de las funciones ejecutivas (FE) se desarrolla a su propio ritmo, pero al mismo tiempo existe una integración funcional entre ellos, que en el transcurso de los años (especialmente los preescolares y escolares) permite que sea un sistema cada vez más complejo y eficiente. No existe consenso acerca de cuáles son los subcomponentes que forman parte de las FE, en el presente trabajo se incluirán habilidades como, planificación, organización, memoria de trabajo, atención (Rojas-Barahona, 2017).

Existen numerosos estudios con niños tanto en edad preescolar (Welsh, Nix,

Blair, Birman & Nelson, 2010) como escolar (Fuchs et al., 2005; Passolunghi, Vercelloni & Schadee, 2006) que han evidenciado el rol protagónico de algunos componentes clave de las funciones ejecutivas en el surgimiento de habilidades académicas. Más aun, hay evidencia de que estas habilidades están fuertemente relacionadas con el rendimiento futuro en distintas asignaturas, como Lenguaje y Matemáticas, por tanto, serían buenos predictores (Duncan et al., 2007). Por ejemplo, Gather-cole, Pickering, Knight y Stegmann (2004) observaron que

estudiantes con altas habilidades en Matemáticas e inglés (lengua materna) presentaron mejores puntajes en pruebas de memoria de trabajo que aquellos con habilidad baja en estas materias. Del mismo modo, niños con bajo puntaje en pruebas de memoria de trabajo presentan mayor frecuencia de errores en actividades con alta demanda de memoria, como, por ejemplo, recuerdo de instrucciones o tareas multinivel, como sería la escritura (Gathercole, Lamont & Alloway, 2006). Es decir, hay antecedentes de que, en el logro académico, la memoria de trabajo es un elemento clave en las funciones ejecutivas (Rojas Barahona, 2017).

Las funciones ejecutivas tienen efectos directos e indirectos en el aprendizaje. En población neurotípica, la influencia directa de las funciones ejecutivas sobre el aprendizaje es evidente durante la infancia y posiblemente se extienda hasta la pubertad, mientras que la influencia indirecta, está relacionada a aspectos motivacionales y emocionales, por lo que podría tener un impacto a lo largo de la vida del individuo. De forma directa, las funciones ejecutivas permiten que el alumno se mantenga en su lugar, regule la atención, inhiba distractores, recuerde y siga las reglas, y finalmente, adopte nuevas perspectivas (Zelazo, et al., 2016), estas acciones permiten la regulación interna de la conducta, por lo que las funciones ejecutivas generan las condiciones necesarias para que el niño adquiera nuevos conocimientos y conviva de forma adecuada con sus pares y profesores. La influencia directa de las funciones ejecutivas sobre el logro académico tiene mayor evidencia empírica en la infancia y preadolescencia. (Vázquez-Moreno).

1.6. Dificultades.

A continuación, se resaltan algunas de las posibles repercusiones de las dificultades ejecutivas en el aula:

Memoria de trabajo: aquí se puede presentar una dificultad el seguimiento de consignas, la lecto-escritura o el cálculo mental. Representándose como dificultades de aprendizaje en los alumnos, por lo que es necesario ayudar con estrategias y metodologías compensatorias.

Planificación/organización y toma de decisiones: Es clave dar una importancia real a este aspecto ejecutivo en los aprendizajes, ya que a diario los niños deben planificar la realización de las tareas de clase, organizar su estudio o aprender a gestionar el tiempo. Un déficit en estas funciones implicaría necesidad de ayuda y supervisión externa para la gestión del tiempo y organización planificación, tanto a nivel académico como en actividades de la vida diaria, las rutinas cotidianas de comidas o higiene. El niño que tenga dificultades en organización y planificación puede efectuar las tareas de manera impulsiva o

desorganizada o lenta, equivocándose más que un niño que tenga esta habilidad desarrollada, necesitando de nuevo supervisión externa para poder concluir de forma eficaz. (Véglia & González Ruiz, 2018).

2. Programa de intervención

Recogiendo estas definiciones podemos establecer que "se entiende por programa una acción continuada, previamente planificada, encaminada a lograr unos objetivos, con la finalidad de satisfacer necesidades, y/o enriquecer, desarrollar o potenciar determinadas competencias."

En cualquier caso, las distintas definiciones suelen coincidir en los siguientes puntos:

Se trata de una actividad planificada.

Se aplica en un contexto determinado.

Se diseña y realiza con la intención de obtener unos objetivos concretos.

Se diseña a partir de la identificación de unas necesidades concretas (diagnóstico de necesidades).

En un intento de definir este concepto se han presentado diversas propuestas:

Morrill (1980) lo define como una “experiencia de aprendizaje planificada, estructurada, diseñada a satisfacer las necesidades de los estudiantes”.

Rodrígruez Espinar et al. (1993) un programa es “un conjunto de acciones sistemáticas, cuidadosamente planificadas, orientadas a unas metas como respuesta a las necesidades educativas de los alumnos, padres y profesores de un centro.

Riart (1996) programa es una planificación y ejecución (elemento diferenciador de la palabra programar; programar no implica ejecutar; sino que implica todo el proceso de puesta en práctica), en determinados períodos de tiempo

2.1. Características

Según Montané y Martínez (1994), podemos destacar las siguientes características de este modelo referido a un centro educativo:

En cuanto al rol del orientador, la intervención por programas surge de su total integración y colaboración con la institución educativa, partiendo de sus necesidades y competencias de las cuales surgen las propuestas de intervención. Esto enlaza con el modelo de consulta: el orientador actúa como consultor, asesor y formador de formadores.

En lo relativo a la planificación; los programas persiguen la consecución de los objetivos educativos del centro o del aula, que se basan y entroncan a su vez en los planteamientos de la institución y de su proyecto curricular.

Los recursos en la intervención por programas son en realidad todos los del centro educativo y su entorno inmediato: el currículo, la metodología, los equipamientos, los distintos profesionales, etc.

Los programas son procesos de acción integrados en mayor o menor medida en el currículo general ordinario o facilitan dicha opción.

Respecto al equipo docente, un programa permite y favorece la cooperación, el intercambio y el trabajo en equipo, así como la mejora progresiva del mismo puesto que este equipo y cada uno de sus integrantes conocen y saben poner en práctica los programas de orientación.

La evaluación en este tipo de intervención tiene una finalidad esencialmente formativa, de mejora continua de los procesos y productos educativos por lo que favorece el desarrollo.

El papel de los docentes es activo, en la mayor parte de los casos estos son conocedores de las necesidades y potencialidades y de los beneficios y mejoras que su desarrollo conllevará, por lo que son parte activa en el mismo.

El tipo de intervención más frecuente suele ser sobre déficits o necesidades inmediatas, pero debería ser una intervención preventiva, grupal, proactiva y/o intervención orientada al desarrollo.

La institución es un elemento dinámico en evolución. La intervención por programas, a través del trabajo en equipo y la reflexión sobre la propia práctica genera procesos de reforma, cambio e innovación en la propia institución educativa.

La colaboración se hace posible en el momento en que los procesos de diagnóstico, programación, puesta en práctica y evaluación son claros, transparentes y compartidos por la comunidad educativa.

2.2. Fundamentación neurodidactica en programas de intervención en las funciones ejecutivas.

La intervención neuropsicológica infantil se basa en la plasticidad cerebral, pero sobre todo en el principio de Kennard (1942), según el cual existe mayor recuperación neuronal cuando las lesiones se producen en edades tempranas (Ávila y Cuervo, 2010). Posterior y actualmente aún, numerosos autores han propuesto teorías sobre el desarrollo cognitivo en niños que permiten a la neuropsicología infantil establecerse como disciplina independiente de la neuropsicología adulta.

Al ser la característica principal de la neuropsicología infantil tratar con un cerebro en constante desarrollo, el enfoque teórico que la sostiene es dinámico y global (Anderson, Northam y Wrennall, 2017) y tiene en cuenta tanto el desarrollo evolutivo (cognitivo, conductual y emocional) como los diferentes contextos en los que este desarrollo se produce (familiar, social y educativo).

Además, la creciente importancia y necesidad de la neuropsicología infantil aumenta sus ámbitos de intervención, lo que se podría explicar también en parte, según Abad, Brusasca y Labiano (2009), por la aparición de nuevas poblaciones pediátricas (como los niños con cáncer o prematuros, entre otros) y la escolarización actual cada vez más temprana de los niños (en edades preescolares) que favorece la detección precoz de dificultades neuro-psicológicas, aumentando la preocupación e intervención socioeducativa por las patologías del sistema nervioso infantil (daño cerebral, trastornos por déficit atencional con o sin hiperactividad, dificultades de aprendizaje o trastornos psicomotores y del lenguaje).

En general, para realizar un tratamiento neuropsicológico infantil eficaz, se recomienda evaluar o intervenir en las siguientes áreas específicas (Manga y Ramos, 1999, 2001):

motricidad, praxias, percepción (en todas sus modalidades sensoriales), lenguaje, memoria (verbal, no verbal, a corto y largo plazo), cognición general (capacidad intelectual, de atención y funciones ejecutivas) y aspectos psicoeducativos o capacidades académicas en lectoescritura y aritmética, entre otros.

2.3. Principios básicos del programa de intervención.

Por lo tanto, destacamos que la Neurodidáctica ayuda a optimizar los procesos de enseñanza utilizando los conocimientos sobre el cerebro y recomienda a los docentes tener en cuenta los siguientes aspectos fundamentales propuestos por Tapia y cols. (2017):

Conocer aspectos básicos del funcionamiento del cerebro humano y ser flexible en la metodología didáctica y de evaluación.

Aprender a potenciar la atención durante el aprendizaje.

Tener en cuenta la motivación, base del aprendizaje, y valorar tanto los procesos de aprendizaje (esfuerzo, actitud, evolución individual) como los resultados (notas).

Llevar a cabo aprendizajes significativos y duraderos, en general más fáciles y eficaces que los puramente asociativos o memorísticos. Dejar a los niños el tiempo necesario para poder fijar y practicar los aprendizajes y adaptarse al ritmo de aprendizaje individual de cada niño.

Valorar la importancia del entorno socioemocional, del juego y del deporte.

Reconocer las dificultades del aprendizaje de forma temprana para poder intervenir sobre ellas.

Potenciar el autocontrol en el aula, habilidad fundamental para llevar a cabo aprendizajes eficaces. Se trata de un aspecto básico de las funciones ejecutivas, tratadas a continuación.

La habilitación y/o rehabilitación neuropsicológica debe basarse en una serie de principios básicos que deben tenerse en cuenta a la hora de planificar un programa terapéutico.

Adaptar el protocolo de entrenamiento neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas (FE) a las necesidades de cada paciente realizándolo de manera periódica y procurando que resulte dinámico y atractivo para evitar la desmotivación.

Reducir y simplificar las consignas de cada ejercicio, establecer metas definidas y desglosar las actividades para desarrollarlas paso a paso.

Estimular el empleo de estrategias internas, como el modelo autoinstruccional de Meichenbaum, que ayudará al paciente a organizar su pensamiento y, por ende, su conducta.

Elaborar horarios que ayuden a organizar el tiempo. A este respecto, es de gran ayuda utilizar agendas para planificar las actividades diarias.

Incrementar gradualmente el tiempo asignado para cada fase del tratamiento, que debe ser corto, para evitar la fatiga atencional.

Realizar una retroalimentación inmediata y contingente de la ejecución del paciente, sobre todo con pacientes con bajo nivel de frustración.

Incrementar el nivel de dificultad de manera gradual a medida que el paciente obtenga los niveles de éxito estimados para la edad y el grado de afectación del trastorno o déficit.

Utilizar diferentes canales sensoriales simultánea y secuencialmente.

Generalizar los resultados obtenidos en el ambiente terapéutico a la cotidianidad del paciente y trabajar en pro de su mantenimiento.

Contar con un protocolo de tratamiento neuropsicológico de las funciones ejecutivas (FE) variado y dinámico, evitando así la monotonía, desmotivación y desinterés por parte del paciente. A este respecto, se pueden utilizar herramientas de lápiz y papel y computarizadas. Estas últimas, por su parte, presentan como fortaleza el registro preciso de las latencias de cada

respuesta del paciente y la facilidad de modificar variables como la velocidad de exposición y muestreo de los estímulos, el tamaño, la modalidad de presentación y los niveles de exigencia.

2.4. Estrategias de estimulación de los componentes cognitivos de las funciones ejecutivas

El programa conducido por Espinet, Anderson y Zelazo (2013) para fomentar la reflexión en el procesamiento de la información a edades tempranas ha demostrado ser exitoso durante los primeros años escolares. Tal programa se basa principalmente en el uso de la memoria de trabajo para la formulación, selección y mantenimiento de ideas. En particular, el ejercicio que ellos proponen es ordenar tarjetas bivalentes, donde una primera dimensión corresponde a un color y otra a forma, por ejemplo, conejos rojos y azules barcos. Considerando esto, se establecen reglas jerárquicas que resuelven el conflicto de los estímulos bivalentes. De este modo, los menores deben reflexionar sobre el criterio de organización (forma o color), antes de iniciar la tarea.

Tras la intervención, los autores observaron resultados positivos en la capacidad de reflexión de los estudiantes, especialmente en aquellos que recibieron retroalimentación inmediata para corregir errores. Lo anteriormente expresado evidencia que la retroalimentación favorece la reflexión espontánea y pone de manifiesto por qué esta habilidad se considera esencial para el desarrollo temprano de las FE (Espinet et al., 2013).

El programa Stop, Think, Do (Détente, Piensa, Actúa; Petersen, 1995) es otra estrategia de estimulación de FE que ha demostrado ser útil para desarrollar habilidades de autocontrol, percepción y comunicación (Stop), habilidades cognitivas para resolver problemas. (es decir, pensar) y habilidades conductuales (es decir, hacer). Este programa tiene como objetivo principal suprimir las emociones de todas las áreas problemáticas (conductuales, de aprendizaje, sociales y de ánimo) y redirigir la energía hacia la resolución de problemas.

En la etapa Stop, las emociones se identifican y se expresan tempranamente, asegurándose que el cerebro tenga la oportunidad de pensar acerca de las opciones para resolver el problema, con el fin posterior de llevarlas a la acción. El Programa Stop, Think, Do incorpora señales visuales, auditivas y táctiles para recordarle al niño que se detenga, además de estrategias de autocontrol para ayudarle a pensar, y redirección conductual para llevar a cabo estas estrategias en el hacer (Petersen, 1995).

Otra estrategia innovadora para la estimulación de los componentes cognitivos es la de meditación/relajación, cuyo objetivo es fortalecer la percepción y las capacidades atencionales, favoreciendo la conciencia sensorial, del entorno y de los otros (Diamond y Lee, 2011). El modelo de educación Montessori es un ejemplo de este enfoque, el que incentiva la concentración profunda, la integración cuerpo mente y las prácticas de rutinas de atención plena, cuentos como el silencio, caminar en una recta o caminar con un libro en la cabeza. (Lillard, 2011). El objetivo de estos ejercicios es fortalecer las capacidades atencionales, con fases de concentración focalizadas en una tarea que sea atractiva y que implique un desafío para los estudiantes, favoreciendo así su atención sostenida. Estas prácticas cobran sentido cuando los estudiantes toman conciencia de sus vivencias sensoriales (texturas, olores, sonidos, sabores, movimientos corporales, entre otros) intentando así poner en contacto la mente y el cuerpo (Lillard, 2011).

Otro ejemplo en esta misma línea es el de Oros (2008), quien empleó diversos métodos de relajación infantil que en su mayoría aluden a los componentes cognitivos, tales como técnicas de distracción cognitiva mediante estrategias de modelado, reforzamiento positivo, ensayo conductual, análisis de costos. -beneficios, búsqueda de alternativas, juego de planificación, entre otros. Estos ejercicios buscan disminuir la aparición de respuestas agresivas

frente a situaciones de tensión, ejercitando la reflexión infantil, trabajando el control de impulsos y la toma de decisiones (Oros, 2008). Los resultados evidenciaron que, pese al corto tiempo de intervención (6 sesiones de 45 minutos), se obtuvo un impacto positivo en los niños, incrementando la relajación y reduciendo en un 40% las conductas agresivas en el contexto escolar.

La práctica budista constituye otro ejemplo en que la meditación posibilita la estimulación de funciones cognitivas como la atención, en tanto la persona se centra en una sola idea, experimentando su respiración y con esto fortaleciendo su capacidad de atención visoespacial (Jha, Krompinger y Baime, 2007).

Técnica de estimulación de las funciones ejecutivas.

Zelazo y Müller (2002) ciado por (Liliana & Riaño Pineda, 2016) mencionan que todas las actividades están planteadas de manera lúdica, ya que la motivación juega un papel importante para un óptimo funcionamiento ejecutivo y esto dado a que la afectividad está asociada con la corteza orbitofrontal (Lozano Gutiérrez & Ostrosky Solís, 2011). Además, logramos despertar el interés en el niño y la niña el cual lo incentivara a tener iniciativa y así, participar activamente en ellas.

La maleta.

En este juego, tomando como referencia un horario, el niño debe organizar la maleta de un personaje ficticio, de tal manera que, al día siguiente, cuando esté en el colegio, saque de la maleta los elementos que requiere para cada clase, en el orden en que los necesita (Cruz, 2022)

El trasteo.

En este juego, el niño debe repartir, en un camión, cuatro muebles a igual número de estaciones distantes entre sí, conectadas por medio de una carretera. A cada estación le

corresponde un mueble del mismo color. Los muebles salen en el orden en que fueron ingresados al camión (Cruz, 2022).

Juegos de atención: Juegos de buscar las diferencias en imágenes, encontrar objetos en un rompecabezas visual o realizar ejercicios de concentración, como contar hacia atrás de 100 en 3 en 3. (Pomares)

Planificación y organización: Elaborar un plan semanal o diario para las tareas y compromisos. Utilizar una agenda o una aplicación de gestión de tareas para ayudarte a mantener un seguimiento de tus responsabilidades. (Pomares)

Juegos de estrategia: Juegos de mesa como el ajedrez, las damas o el Scrabble. Estos juegos requieren planificación, toma de decisiones y flexibilidad cognitiva (Pomares).

Ejercicios de memoria: Recordar listas de palabras, números de teléfono o secuencias de eventos. Usar técnicas de repetición y asociación mental. (Pomares).

Resolución de problemas: Resolver problemas de lógica y acertijos (Pomares). Ejercicios de multitarea: Realizar actividades que requieran realizar varias tareas simultáneamente, como cocinar mientras sigues una receta, escuchar música y tomar notas, o leer un libro y tomar apuntes sobre los conceptos clave. (Pomares).

Diseño Metodológico

Tipo de estudio:

Cuantitativo cuasiexperimental.

Es una metodología de investigación utilizada cuando no es posible realizar experimentos completamente controlados debido a limitaciones prácticas o éticas. A diferencia de los experimentos verdaderos, donde los participantes se asignan aleatoriamente a los grupos de control y experimentales, en los estudios cuasiexperimentales no hay asignación aleatoria. En el presente estudio solo se trabajó con un solo grupo debido a factor tiempo, razón por la que se decidió implementar este diseño de estudio.

Área de estudio:

La investigación se realizó en el colegio Salomón de la Selva, ubicado en la parte noreste de la ciudad de León.

Población de estudio:

16 estudiantes del sexto grado que presentaron dificultades en las funciones ejecutivas. De igual manera, se tomó en cuenta a la docente guía, quien tuvo participación tanto en el pre como en la post evaluación. Este grado fue asignado por la dirección del centro educativo debido a que presentaban mayores dificultades académicas. En cuanto a los 16 niños fueron asignados por la docente guía, para lo cual, previamente se le capacitó en la identificación de habilidades vinculadas con las funciones ejecutivas. Se le facilitó una guía de identificación de estas funciones ejecutivas, la cual se detallará en el apartado de instrumento.

Muestra:

La muestra estuvo constituida por nueve niños, quienes cumplieron los criterios de inclusión, específicamente el de asistencia regular.

Tipo de muestreo:

El muestreo utilizado es el criterial (muestreo no probabilístico), ya que las investigadoras seleccionaron aquellos estudiantes que cumplieron con los criterios establecidos (dificultades en las funciones ejecutivas).

Control de sesgos.

Sesgos	Control de Sesgos
Sesgo de medición: surge de un error en la recolección de datos y en el proceso de medición por lo que una escala defectuosa podría causar un sesgo del instrumento e invalidar todo el experimento.	Para evitar cualquier problemática con respecto al instrumento, se investigaron los contextos en los cuales el instrumento ha sido aplicado, utilizando instrumentos que han sido aplicados en contextos latinoamericanos.
Sesgo de respuesta: es propio de entrevistados que responden lo que creen que quiere escuchar el entrevistador.	Se les explicó a los participantes que todas sus respuestas u opiniones dadas fueron válidas y que respondan desde su propia percepción sobre el tema de investigación.
Sesgo de procedimiento: este se refiere a la precisión injusta ejercida sobre los participantes buscando que respondan rápidamente lo que puede afectar la calidad y veracidad de sus respuestas.	Para ello la entrevista se adaptó en cuando a su duración permitiendo que cada participante tuviera el tiempo necesario para responder, además se garantizó la participación voluntaria reduciendo la presión extrínseca sobre los sujetos.
Sesgo del entrevistador: se produce cuando el entrevistador no ha sido entrenado de forma adecuada y por ello puede inducir al participante con algún tipo de respuestas.	Se evitó dar pistas sutiles por medio del lenguaje corporal o el tono de voz, ya que esto puede influir en la opinión del sujeto.

Criterios de inclusión:

Estudiantes activos del colegio Salomón de la Selva.

Que cursen actualmente el sexto grado de primaria.

Que participen de forma voluntaria y con el consentimiento de las autoridades del centro educativo Salomón de la Selva. León, Nicaragua.

Que asistan regularmente a clase.

Criterios de exclusión:

Condiciones médicas: enfermedades neurológicas o médicas graves que puedan afectar las funciones ejecutivas.

Falta de disposición de los padres/tutores para participar en todas las fases del estudio.

Intervenciones concurrentes: niños que estén participando en otros estudios o programas de intervención que puedan influir en las funciones ejecutivas durante el periodo del estudio.

Fuentes de información

Para la realización de este estudio se utilizaron fuentes primarias como Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil-2 (Matute et al., 2013), Guía de preguntas de percepción de cambios en las funciones ejecutivas y Cuestionario cualitativo de estilo Likert.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

A los niños:

-Batería Evaluación Neuropsicológica Infantil-2(ENI-2): cuyo autor es Matute et al., (2013), y es aplicado a población de 5 a 16 años. Permite evaluar funciones neuropsicológicas entre las que se encuentra las funciones ejecutivas. Esta batería será aplicada a

los estudiantes participantes. El ENI comprende la evaluación de 11 procesos neuropsicológicos, entre los que se destacan las funciones ejecutivas, específicamente las dimensiones de Inhibición, Flexibilidad, Control emocional, Memoria de trabajo y Planificación-organización. El tiempo de aplicación de las tareas vinculadas a las funciones ejecutivas pueden variar de 30 a 45 minutos. Para su corrección se suma las puntuaciones obtenidas en las tareas correspondientes a cada dimensión. Luego estas puntuaciones directas se transforman en puntuaciones percentiles, en función del sexo y edad del participante, obteniéndose los siguientes puntos de corte:

-Mayor de 75: superior al promedio.

-26 a 75: promedio

-11 a 25: promedio bajo

-3 a 10: bajo

-menor o igual a 2 extremadamente bajo (véase anexo 1).

El punto de corte se detalla en percentiles, esto determinado según las características de la población.

50 a 74 bajo.

75 a 75.99 promedio.

76 > alto.

A la maestra:

-Lista de chequeo: esta lista fue elaborada por las autoras de la investigación, basada en los criterios de evaluación de las funciones ejecutivos de baterías neuropsicológicas como CUMANES y ENI-2. Esta lista de chequeo contenía los siguientes criterios: memoria, atención, planificación y organización. Esta lista se utilizó para seleccionar a los niños identificados con

dificultades en las funciones ejecutivas. Se optó por este sistema de selección por su brevedad y precisión, destacando que no existen un instrumento de screening de las funciones ejecutivas, así mismo se elaboró una segunda Lista de Chequeo pos-evaluación, la cual se compone de los mismos criterios de evaluación antes mencionados, destacando su particularidad de distinción en cada uno de los Ítems (véase en anexo 2).

-Ficha de evaluación para el docente: Esta fue elaborada por las autoras de la investigación, con el objetivo de precisar los cambios que la maestra identifica en los niños que participaron en el programa. Esta ficha fue autoaplicado a petición de la maestra, sin que esto implicará cambios en la estructura ni contenido. La ficha comprende la siguiente estructura: Atención, Memoria verbal y visual, Planificación y Organización (véase anexo 3)

-Guía de preguntas de percepción de cambios en las funciones ejecutivas: Se realizó preguntas abiertas a la profesora guía acerca de los cambios identificados a nivel grupal con la implementación de la intervención, así como su percepción hacia el programa. Está estructura por cuatro preguntas y se realizó mediante la técnica de Entrevista semiestructurada, la cual tuvo una duración de 30 minutos (véase anexo 4).

Procedimiento para la recolección de datos

Se solicitó a la dirección de la carrera de Psicología de la UNAN-León, una carta dirigida al delegado del MINED con el fin de gestionar la autorización para llevar a cabo el proceso de implementación del estudio en el colegio Salomón de la Selva (véase anexo 5)

Una vez obtenida la autorización se procedió a calendarizar con la dirección del colegio los días y horas en los que se llevará a cabo la capacitación sobre las funciones ejecutivas esto se llevó a cabo por medio de dos encuentros. Con el fin de contar con el apoyo de las autoridades del centro (véase anexo 6).

Posteriormente, se llevó a cabo una capacitación (Véase anexo 7) vinculada a las funciones ejecutivas dirigida a la docente con el fin de que ella identificara las dificultades presentes en los escolares. Para ello se utilizó una Lista de Chequeo. Luego se procedió a la selección de los participantes del programa (véase anexo 2).

Luego se llevó a cabo la aplicación de la Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI 2), donde se confirmaron las dificultades de los niños en las funciones ejecutivas. Previo a la aplicación se envió a los padres un consentimiento informado para autorizar la participación de los niños. La dirección del centro colaboró en la obtención de dicho consentimiento.

En base a los resultados obtenidos con el ENI, se procedió al diseño del programa de intervención considerando la perspectiva neurodidáctica, así como las característica y necesidades de los participantes.

Se procedió a la implementación del programa, para lo cual la dirección del centro facilitó un espacio exclusivo para esta actividad. El programa tuvo una duración de 12 sesiones de dos horas, incluyendo los tiempos de descanso o de relajación (Véase anexo 8).

Al finalizar el programa se aplicó la post prueba utilizando nuevamente la Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI 2) con el propósito de realizar un análisis en la comparación de los resultados de la preprueba y post prueba.

De igual manera, la docente completó una Ficha de evaluación de los cambios presentados en los indicadores de las funciones ejecutivas. También se le realizó a la docente una

entrevista para profundizar sobre los cambios percibidos en las funciones ejecutivas de los niños, así como su percepción acerca del programa, para lo cual se hizo uso de una Guía de preguntas.

Posteriormente, se procedió al análisis de los resultados.

Descripción del programa

Previo a la aplicación del programa de intervención se llevó a cabo una breve capacitación dirigida a la docente, con el fin de que ella logrará identificar las carteristas de las funciones ejecutivas de los participantes para seleccionar a los niños que participarían en el estudio.

El programa estuvo constituido por seis sesiones, diseñadas por las autoras de la investigación, cuya duración por sesión fue de hora. Las actividades de inicio tuvieron una duración de cinco a diez minutos, y estaba vinculada al reforzamiento de la sesión anterior. Las actividades de desarrollo tenían entre 10 a 15 minutos y por cada sesión se incluían tres a cuatro actividades de desarrollo vinculadas con las funciones ejecutivas. Entre cada actividad de desarrollo se incluían actividades de relajación o descanso. Es importante destacar que las primeras sesiones contaron con tres actividades de desarrollo por subdominio de las funciones ejecutivas, luego se fue incrementado la cantidad a cuatro, así como la complejidad.

Sesión uno: El objetivo de esta fue la estimulación de atención y memoria a través de ejercicios como: repetición espaciada, acertijos con respuestas de opción múltiple, creación de una historia con pruebas rápidas sobre cada uno.

Sesión dos: El objetivo fue desarrollar la capacidad de anticipación y toma de disecciones en las funciones de planificación y organización, por medio de actividades como:

resolución de laberintos conformados por dos niveles de complejidad y creación de historia nivel de complejidad uno.

Sesión tres: Tuvo como objetivo principalmente la estimulación de las funciones ejecutivas de planificación y organización por medio de las siguientes actividades como: historia nivel I, laberinto nivel I y II.

Sesión cuatro: Tuvo como objetivo la estimulación de las funciones ejecutivas como conjunto, iniciando se trabajó planificación y organización por medio de actividades como: rompecabezas nivel tres, creación de la lista de tareas tres y torre de Hanói, para atención y memoria se trabajaron actividades como: crea una historia con pruebas rápidas sobre cada una de ella, repetición espaciada y emparejamiento de conceptos.

Sesión cinco: Tuvo como reforzar las funciones ejecutivas, permitiendo que el participante enfoque su percepción en un estímulo específico dentro de un ambiente cargado de distractores, en lo que respecta para atención y memoria se trabajó actividades como:" Simón Dice", encuentra el personaje y en cuanto a planificación y organización historia nivel cuatro.

Sesión seis: Esta sesión tuvo como objetivo desarrollar planificación básica y organización visual espacial estimulando memoria y atención, por medio de actividades como: rompecabezas, Creación de listas de tareas, en cuanto a atención y memoria. Las actividades fueron cartas pareadas con imágenes y doble tarea.

Sesión siete: Tuvo como objetivo fortalecer las capacidades y habilidades de las funciones ejecutivas. En cuanto a planificación y organización, las actividades fueron: rompecabezas y creación de una lista de tareas. En atención y memoria. Las actividades realizadas fueron listas de palabras compuestas por cuatro categorías y secuencias de imágenes y sonidos.

Sesión ocho: El objetivo de esta sesión fue favorecer la función ejecutiva trabajando actividades como: dibujo de historias en secuencia, juego de atención selectiva buscando en personajes solicitado estas actividades dirigidas en la función ejecutiva atención y memoria. Por otro lado, en planificación y organización se trabajaron actividades como: desafío de historia y el juego ¿Qué harías?

Sesión nueve: El objetivo de esta sesión es favorecer las áreas ya estimuladas subiendo a la complejidad de las actividades cada vez más por ejemplo planificación y organización las actividades realizadas fueron: crucigrama nivel I y planes de supervivencia, en cuanto a atención y memoria las actividades realizadas fueron repetición espaciada de mayor complejidad y crea una historia con pruebas rápidas sobre cada una.

Sesión diez: Tuvo como objetivo potenciar las funciones ejecutivas a un nivel más complejo realizando las siguientes actividades para planificación y organización las cuales fueron la torre de Hanói y crucigrama nivel II, en cuanto a las actividades de atención y memoria se trabajó lo que fue creación de una historia pruebas rápidas sobre cada una, así como también la repetición espaciada continuación de las sesiones anteriores y emparejamiento de conceptos.

Sesión once: El objetivo de esta sesión fue potenciar cada una de las funciones ejecutivas subiendo de nivel de complejidad y tomando en cuenta la teoría de las cargas con mi tío por lo tanto en atención y memoria se trabajó lista de palabras mezcladas y agrupación de palabras, doble tarea, así como también en planificación y organización se trabajó actividades como jenga y ordenar secuencias de historias

Sesión doce: En esta sesión el objetivo principal fue potenciar las asociaciones creativas dadas a lo largo del programa, las actividades realizadas para atención y memoria fueron rimas

en niveles de complejidad, para planificación y organización se realizaron actividades como crucigrama nivel III y ordenar secuencias de historias.

Plan de análisis

Los datos fueron digitalizados y analizados mediante el Paquete Estadísticos de Ciencias Sociales (SPSS versión 25). Las variables características sociodemográficas y las dimensiones de funciones ejecutivas fueron analizadas mediante estadísticos descriptivos (frecuencia porcentual). Para la comparación de las dimensiones de funciones ejecutivas obtenidas en el pre y posprueba se utilizó la t de student. Los datos son presentados en tablas, ilustrando los resultados obtenidos durante el proceso interventivo.

Operalización de las variables.

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Definición	Nivel de medición	Valor	Instrumentó
Funciones Ejecutivas	Capacidad de concentración en una tarea específica, medida por el número de estímulos correctos identificados.	Atención	Focaliza selectivamente nuestra conciencia, seleccionando los estímulos relevantes, resolviendo la competencia entre estímulos para su procesamiento en paralelo.	Numérico	Basados en puntuación percentil - Mayor de 75: superior al promedio. -26 a 75: promedio - 11 a 25: promedio bajo -3 a 10: bajo -menor o igual a 2extremadamente bajo.	-Batería Evaluación Neuropsicológica Infantil-2(ENI-2).

Capacidad del participante para recordar y reproducir una lista de actividades solicitadas.	Memoria	Es la función cognitiva que permite codificar, almacenar y recuperar información	Numérico	Basados en puntuación percentil - Mayor de 75: superior al pro medio. -26 a 75: promedio - 11 a 25: promedio bajo -3 a 10: bajo -menor o igual a 2 extremada mente bajo.
Es la determinación de lo que va a hacerse, incluye decisiones de importancia, como el establecimiento de políticas. objetivos, redacción de programas, definición de métodos específicos, procedimientos y el establecimiento de las células de trabajo y otras más. Organización es el acto de disponer y coordinar los recursos disponibles (materiales, humanos y financieros). Funciona mediante normas y bases de datos que han sido dispuestas para estos propósitos.	Planificación y Organización	Son fundamentales para el éxito en cualquier ámbito ya que permite anticipar acciones, establecer metas y organizar un plan de ejecución.	Numérico	Basados en puntuación percentil - Mayor de 75: superior al promedio. -26 a 75: promedio - 11 a 25: promedio bajo -3 a 10: bajo -menor o igual a 2 extremad a mente bajo.

Consideraciones éticas.

Se realizó conforme a la metodología rigurosa instaurada por las normas éticas para la investigación con seres humanos de la Asociación de Psicología Americana (APA) siendo las siguientes:

Se informó a los tutores, docente y niños participantes acerca de los objetivos de la investigación.

Se garantizó la calidad científica del ejercicio investigativo al servicio del bienestar individual y social de los participantes.

Todas las informaciones y datos obtenidos por medio de los instrumentos fueron utilizados solo para fines investigativos.

Protección de anonimato: Se respetó la identidad de los participantes, con el fin de proteger su identidad.

La participación en esta investigación cuantitativa se realizó de manera voluntaria.

El trabajo se realizó partiendo de las responsabilidades profesionales y científicas con la sociedad.

Se respetó la integridad e imparcialidad de los participantes.

Las actividades que se realizaron en el estudio estuvieron basadas en enfoques teóricos debidamente evidenciado.

Los participantes tenían libertad de retirarse del estudio en cualquier momento, sin explicación y sin que esto tuviera alguna consecuencia asociada. En cada sesión se les preguntaba a los niños si querían continuar participando.

Resultados

Tal como se detalla en la siguiente tabla, los participantes en el programa fueron nueve niños, de los cuales cinco corresponden al sexo femenino, predominando la edad de 13 años.

Tabla 1.Datos sociodemográficos

Características sociodemográficas	F	F%
Sexo		
Femenino	5	55
Masculino	4	45
Edad		
12 años	5	55
13 años	4	45

Fuente: ENI 2 (Matute et al., 2013).

Caracterización de funciones ejecutivas

Atención Visual

El dominio de Atención Visual comprende dos subdominios correspondientes a Cancelación de dibujo y Cancelación de letras. Así, los niños participantes presentaron un bajo desempeño en cancelación de dibujo. En las actividades de cancelación de letra presentaron un desempeño considerado como promedio. Por lo tanto, en el dominio de Atención Visual su desempeño está entre bajo y promedio. En cuanto a la post prueba se destaca que la mayoría de los participantes presentaron una mejora en el desempeño. La diferencia obtenida en el desempeño de ambas pruebas resulta significativa.

Estos datos se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2.Subdominio de Atención Visual en niños escolares, 2024.

		Preprueba		Post Prueba		Diferencia de media	t	Gl	P
		F	%	F	%				
Cancelación dibujo	Bajo	9	100	1	11	-1.778	8	8	S
	Promedio	-	-	-	-				
	Alto-superior	-	-	8	89				
Cancelación de letra	Bajo	4	44	-	-	-1.44	8.222	8	S
	Promedio	5	56	-	-				
	Alto	-	-	9	100				
Atención visual (total)	Bajo	4	44	-	-	-1	6	8	S
	Promedio	4	44	3	33				
	Superior-alto	1	11	6	67				

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al., 2013)/Valor de p inferior a 0.0.5, /La tabla completa se encuentra en anexo 8.

Atención auditiva

El dominio de Atención auditiva incluye los subdominios de Dígitos en progresión y regresión, en los cuales los escolares presentaron un desempeño bajo, evidenciándose en este dominio un bajo rendimiento. A diferencia, en la post prueba se evidenció una mejora estadísticamente significativa, ubicándose en un nivel promedio.

Tabla 3.Subdominio de Atención auditiva en niños escolares, 2024.

		Pre Prueba		Post prueba		Diferencia de media	t	gl	P
		F	%	F	%				
Dígitos progresión	Bajo	9	100	-	-	-1.667	10	8	S
	Promedio	-	-	2	22%				
	Alto	-	-	7	78%				
Dígitos regresión	Bajo	9	100	-	-	-1.556	8.854	8	S
	Promedio	-	-	4	44%				
	Alto	-	-	5	56%				
Atención auditiva (total)	Bajo	9	100	-	-	-1.222	8.315	8	S
	Promedio	-	-	7	78%				
	Bajo	-	-	2	22%				

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al, 2013) /Valor de p inferior a 0.0.5/La tabla completa se encuentra en anexo 9.

Memoria Codificada (Verbal-Auditiva)

Con respecto a la Memoria Codificada está constituida por los subdominios Memoria Verbal y Memoria Auditiva, presentando los participantes un nivel bajo en las pruebas que miden dichos subdominios. Por lo tanto, los escolares presentan un bajo desempeño en la Memoria Codificada. En el post prueba su desempeño evidencio una mejora en los subdominios correspondientes encontrándose en niveles promedio y alto. Dicha diferencia en el pre y post prueba también fue significativa.

Tabla 4.Subdominio de Memoria Codificada (Verbal-Auditiva en niños escolares, 2024.

		Pre-Prueba		Post Prueba		Diferencia de media	t	gl	P
			%	F	%				
MVA lista palabras	Bajo	9	100	-	-	-1.667	-10	8	S
	Promedio	-		3	33				
	Alto			6	67				
MVA Recuerdo de una historia	Bajo	9	100	1	11	-1.556	6.24	8	S
	Prom.	-		-	-				
	Alto	-		8	89				
MV Auditiva (total)	Bajo	9	100	1	11	-1.778	-8	8	S
	Promedio	-		1	11				
	Alto	-		7	78				

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al., 2013) /Valor de p inferior a 0.0.5/La tabla completa se encuentra en anexo 10.

Memoria Codificada (Visual)

En el dominio de Memoria Codificada Visual en la preprueba el nivel que predomina es bajo en su totalidad a diferencia de la post prueba donde los niveles varían entre bajo y promedio. En la postprueba, un poco más de la mitad de los escolares obtuvieron un desempeño promedio, sin embargo, persisten niños con un nivel bajo.

Tabla 5.Subdominio Memoria Codificada (Visual) en niños escolares, 2024.

	PrePrueba		%	F	Post Prueba %	Diferencia de media		gl	P
MV lista de figuras	Bajo	9	100	4	44	-1.667	-1.07	8	S
	Promedio		-	5	56				
	Alto			-	-				
MV lista de figura tiempo de ejecución.	Bajo	9	100	4	44	-1.111	-4.26	8	S
	Promedio		-	5	56				
	Alto		-	-	-				
Memoria visual (total)	Bajo	9	100	3	33	-1.778	-8	8	S
	Promedio		-	6	67				
	Alto		-						

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al., 2013)/Valor de p inferior a 0.0.5/La tabla completa se encuentra en anexo 11.

Memoria Evocación Diferida (Estímulos auditivos)

En el dominio la preprueba demostró que el desempeño de los participantes varía entre bajo y promedio siendo bajo los subdominios de Reconocimiento Verbal Auditivo, Recuperación de Historia y ubicándose dentro del promedio Recobro de la lista Palabras, Recobro Clave. En la Postprueba se evidencio mejoras en la mayoría de los participantes. Nuevamente, las diferencias entre pre y postprueba son significativas.

Tabla 6.Subdominio Memoria Evocación Diferida (Estímulos auditivos) en niños escolares, 2024.

		Preprueba		Post Prueba		Diferencia de media	t	gl	P
		F	%	F	%				
MEA Recobro lista Pala-bras	Bajo	2	22	-	-	-0.667	2.828	8	.022
	Promedio	6	67	4	44 %				
	Alto	1	11	5	56 %				
MEA Recobro clave	Bajo	3	33	-	-	-0.667	2.000	8	.081
	Promedio	4	44	4	44				
	Alto	2	22	5	56				
MEA Recono-ci-mien-to verbal auditivo	Bajo	4	44	-	-	-0.778	3.500	8	.008
	Promedio	2	22	3	33				
	Alto	3	33	6	67				
MEA Recuperación de historia	Bajo	5	56	-	-	-1.11	4.264	8	.003
	Promedio	3	33	3	33				
	Alto	1	11	6	67				
MEA total	Bajo	1	11	-	-	-1	2	8	0.004
	Promedio	4	44	4	44				
	Alto	4	44%	5	56				

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et. al, 2013)/Valor de p inferior a 0.0.5/La tabla completa se encuentra en anexo 12.

Memoria Evocación Diferida (Estímulos Visuales)

En el Dominio de Memoria de Evocación Diferida tanto la preprueba como en la post prueba se observa que el desempeño de los participantes se mantiene entre niveles altos y

promedios sin variaciones significativas. Las diferencias registradas en la pre y post-prueba en la escala general no resulta significativa.

Tabla 7.Subdominio de Memoria Evocación Diferida (Estímulos Visuales) en niños escolares,2024

		Preprueba		Post prueba		Difer. media	t	gl	P
		F	%	F	%				
MEV Recobro figura compleja	Bajo	1	11	1	11				
	Promedio	7	78	7	78		5.883	8	NS
	Alto	1	11	1	11	0			
MEV Tiempo ejecución figura compleja	Bajo	3	33	3	33				
	Promedio	4	44	4	44	-1	-.000	8	NS
	Alto	2	22	2	22				
MEV Recobro espontaneo lista de figura	Bajo	2	22	2	22				
	Promedio	5	56	5	56	0	-.000	8	NS
	Alto	2	22	2	22				
MEV Recobro por clave	Bajo	-	-	-	-				
	Promedio	4	44	4	44	-0.89	-8.000	8	NS
	Alto	5	56	5	56				
MEV Reconocimiento visual	Bajo	-	-	-	-		-1.000	8	
	Promedio	8	89	8	89	-0.22			NS
	Alto	1	11	1	11				
MEV total	Bajo	2	22	2	22				
	Promedio	5	56	1	11	-0.778	-2.401	8	NS
	Alto	2	22	7	78				

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2, (Matute et al., 2013))/Valor de p inferior a 0.0.5/La tabla completa se encuentra en anexo 13.

Planificación y organización

En cuanto al dominio conformado por Diseños correctos, Excedente de Movimientos Correctos, Diseños correctos con el Mínimo de Movimientos y Tiempo. Los resultados indican que en estos subdominios se encuentran en un nivel promedio a diferencia del subdominio

Excedente de Movimientos correctos donde la totalidad de los participantes se ubican en el nivel bajo. Obteniendo diferencia en la postprueba donde a nivel global su desempeño es alto.

Tabla 8.Subdominio de Planificación y organización en niños escolares,2024.

Pre prueba		F	%	Post prueba F	%	Diferencia de media	t	gl	P
PO Diseños correctos recodificada	Bajo	1	11 %	-	-	-0.556	-2.94	8	S
	Promedio	6	67 %	3	33 %				
	Alto	2	22 %	6	67 %				
PO Excedente movimiento correcto recodificada	Bajo	9	100 %	2	22 %				
	Promedio	-	-	3	33 %	-1.222	-4.400	8	S
	Alto	-	-	4	44 %				
PO Diseño correcto mínimo movimiento recodificada	Bajo	2	22 %	-	-				
	Promedio	6	67 %	3	33 %	-.778	-2	8	S
	Alto	1	11 %	6	67 %				
POD Tiempo	Bajo	4	44 %	-	-		-5.657	8	S
	Promedio	5	56 %	3	33 %				
	Alto	-	-	6	67 %				

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al., 2013)/Valor de p inferior a 0.0.5/La tabla completa se encuentra en anexo 14.

De igual manera la docente identificó cambios en las funciones ejecutivas de las niñas y los niños señalando al dominio correspondiente a la planificación como en el que mayor progreso observó.

Tabla 9.Evaluación sobre cambios percibidos por la maestra, en niños escolares, 2024.

Ítems	Mucho	Bastante
Ha habido mejoría en la atención de las actividades académicas.	2(22%)	7(78%)
En cuanto a la memoria ha mejorado la capacidad de retención de información del estudiante	2(22%)	7(78%)
Como evaluaría la evolución de la planificación en el estudiante en el aula de clase	1(11.1%)	8(88.8%)
Que tan efectiva considera la capacidad de la organización actual en el aula de clase.	2(22%)	7(78%)

Fuente: Lista de Chequeo pos-evaluación sobre cambios percibidos por la maestra, en niños escolares, 2024.

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo identificar los cambios obtenidos de un programa de estimulación sobre funciones ejecutivas en niños. Los resultados obtenidos a partir del análisis comparativo entre la preprueba y posprueba muestran una mejora significativa en las funciones ejecutiva de los participantes. En cuanto al subdominio de Atención Visual, que hace referencia a la capacidad de poder seleccionar y mantener la atención en elementos específicos dentro del campo visual ignorando otros estímulos, los participantes obtuvieron un desempeño promedio en la preprueba, este desempeño mejoró después de la aplicación del programa. Revelo-Miranda (2017), explica que la atención es un proceso complejo que facilita el acceso de la información recibida mediante los estímulos adecuados para llevar actividades de tipo cognitivo sensitivo o motriz. El impacto de una baja atención visual en el aprendizaje genera dificultades en la lecto-escritura, problemas en la coordinación visoespacial, fatiga y distracción e impacta la autoestima y motivación (Callejo,2020).

En el subdominio correspondiente a Atención Auditiva que permite filtrar, interpretar y responder a los sonidos percibidos en el entorno, necesarios para la comprensión y retención del conocimiento, donde la capacidad de concentrarse en la información auditiva puede influir en la comprensión y retención del conocimiento, en la preprueba se obtuvo un desempeño bajo, lo que indica que los niños presentan dificultades en dicha subdimensión, contrarrestando este resultado con un desempeño promedio en la posprueba. En este sentido, Segretin et al. (2016), señala que la atención visual y auditiva puede ser mejorada con la implementación de un programa de estimulación cognitiva, lo cual se evidenció con los resultados de la investigación.

En cuanto al subdominio de Memoria Codificada (Verbal-Auditiva), que hace referencia a la forma en que el cerebro procesa y almacena información a través de los sentidos, ubican a los participantes en un bajo desempeño en la preprueba. Estas dificultades tienen implicaciones en el aprendizaje, específicamente en la comprensión y retención de información oral, en la adquisición de lenguaje y de lectura, por lo que su bajo desempeño puede limitar su bajo rendimiento académico en los componentes en los que estas funciones son necesarias, así como dificultar la interacción social (Diamond, 2013). Se destaca un desempeño alto en la posprueba.

En la Memoria Codificada (Visual) se evidenció un bajo desempeño en los participantes, lo cual sugiere dificultades en la resolución de problemas matemáticos, dificultades en la organización y planificación, afectando también la memoria de trabajo lo que a su vez impacta en la capacidad para realizar tareas que requieren concentración y procesamiento de la información (Stevens & Babelier, 2012), dicho resultado cambia en la posprueba donde obtienen un desempeño promedio y alto.

El subdominio correspondiente a Memoria Evocación Diferida (Estímulos Auditivos), que se refiere a la función de recordar información auditiva y visual de forma prolongada, una baja en esta capacidad puede afectar la retención y recuperación de información auditiva, dificultando tareas que requieren de recordar información escuchada previamente y la adaptación del entorno(Matute et al, 2014), esta se ubicó en un desempeño bajo y promedio, demostrando una dificultad, lo que se diferencia en la posprueba ubicando a los participantes en un alto desempeño.

En el subdominio de memoria Evocación Diferida (Estímulos Visuales), se destaca la no variación en el pre y post evaluación, indicando que no se presentó dificultad en cuanto a este subdominio. Cabe destacar que un bajo rendimiento en esta se refleja por medio de dificultades en la retención y compresión de información visual, problemas en la adquisición de habilidades espaciales y matemáticas, bajo rendimiento académico, fatiga y frustración, (Craik & Lockhart 2012).

El subdominio de Planificación y Organización en el contexto académico se refiere a la capacidad de definir metas, establecer planes de acción y asignar recursos para lograr aprendizajes efectivos, los resultados obtenidos en la preprueba para estos subdominios fueron promedio y bajo. La implicación de un bajo rendimiento en este subdominio puede reflejarse por medio de dificultades en la organización de la información, problemas en la planificación de tareas o actividades así mismo impacta en la resolución de problemas complejos (Calvo, 2023). Se evidenciaron mejoras en el post prueba el desempeño fue alto.

Los resultados obtenidos evidencian que los niños participantes del programa muestran una mejora significativa en los subdominios de las funciones ejecutivas en la post prueba, en comparación con los puntajes registrados en la preprueba. Este hallazgo confirma la hipótesis planteada, indicando que la intervención tuvo un efecto positivo en el desarrollo de dichas habilidades.

Esto está vinculado a las características de las actividades propuestas en el programa. Así, Tapias & colaboradores (2017), destaca que para que un programa de intervención tenga efecto a nivel cognitivo se requieren características, que fueron tomadas en cuenta en este programa y que se detallan a continuación: características:

-Conocer aspectos básicos del funcionamiento del cerebro, esto indica que las actividades deben favorecer la fijación practica del aprendizaje y adaptación al ritmo de los estudiantes. Así, las diversas actividades del presente programa se caracterizaron por la sistematización, repetición constante y espaciada de las mismas, respetando las características atencionales de cada niño. Así actividades como rompecabezas, creación de historia, identificación de estímulos, emparejamiento de imágenes, entre otras promueven esta característica.

-La motivación: para promover esta característica se hizo uso de técnicas de tipo conductista, que hasta el día de hoy siguen vigentes, como el reforzamiento positivo, que fue implementado a lo largo de las sesiones. De igual manera, en la última sesión se organizó una actividad, con el objetivo de reconocer la participación y disposición de los niños, entregando recompensas atractivas para ellos. De igual manera, también se incluyó una metodología lúdica que favoreció la práctica de forma divertida disfrutando el proceso y reduciendo la presión en los resultados (Candela Borja & Benavides Bailón, 2020).

-El fortalecimiento del autocontrol en el aula: aspecto que se consideró clave al establecer desde la primera sesión las reglas que regirían el funcionamiento grupal (levantar la mano para pedir la palabra, escucha activa y respetar la participación de cada niño). El cumplimiento de dichas reglas también puede contribuir a las funciones ejecutivas.

-Planificación de las actividades: Esto permite distribuir la carga de las diferentes actividades. Así, en el programa se planificaron las actividades en función de su complejidad, las cuales fueron incrementando gradualmente.

-Retroalimentación: en el programa se brindaron de continua a los estudiantes, esto permitió que ellos tuvieran mayor conocimiento y control de sus avances.

-Multisensorialidad: Se utilizaron diferentes canales sensoriales de manera simultánea, haciendo uso de medios audiovisuales y táctiles. Esta característica es enfatizada por la teoría de Carga Cognitiva, que también sugiere utilizar diversos estímulos para favorecer el control atencional (Sweller et al. 2011).

En general, el programa propuesto está basado en la Teoría de la Carga Cognitiva basada en un enfoque neurodidáctico, que desde la perspectiva de Sweller et al. (2011) permite resultados positivos, tanto a funciones ejecutivas como en la transferencia de conocimiento, aspecto que se evidencio con las mejoras de los resultados.

Se destaca que, para evitar variables extrañas vinculadas con la fatiga y el recuerdo de los resultados por la aplicación del test, se decidió recopilar información del post prueba cinco días después de la aplicación. Así como entrenar a la maestra en las funciones ejecutivas para que ella respondiera adecuadamente a los diferentes indicadores del instrumento. Estos aspectos garantizaron que los resultados obtenidos están vinculados al programa y no a presencia de variables extrañas sistemáticas o variables al azar.

Como limitaciones presentes durante el proceso investigativo se destaca principalmente el poco tiempo asignado por la dirección del centro para la aplicación del programa. Sin embargo, los resultados evidencian mejoras en las funciones ejecutivas en los participantes, destacando la necesidad de ampliar la duración del programa.

Conclusiones

En los datos previos a la intervención, los niños evidenciaron dificultades en los subdominios de las funciones ejecutivas de Atención Auditiva, Memoria Codificada Verbal auditiva y Memoria Codificada Visual. En los demás subdominios los niños obtuvieron un desempeño promedio.

Los niños mejoraron las funciones ejecutivas en todos sus dominios con la implementación del programa de intervención, siendo significativa la diferencia encontrada en el pre y postprueba.

Estos cambios fueron evidenciados por la docente, quien destacó mejoras en la atención, memoria, planificación y organización de los niños en su desempeño académico. La docente consideró la necesidad de implementar el programa a lo largo del año lectivo.

Recomendaciones.

Dirección y docentes del centro educativo participante:

Considerar la implementación del programa propuesto en la presente investigación como parte de las estrategias pedagógica de los docentes con el fin de favorecer las funciones ejecutivas de los niños escolares.

Padres y cuidadores:

Tomar un rol activo con el fin de reforzar estas actividades de estimulación implementadas en el centro educativo favoreciendo así un mayor desarrollo de habilidades para la vida.

Futuras investigaciones:

Continuar con esta línea de investigación, ampliando el marco muestral, que permita generalizar los resultados a otros centros educativos, a partir del cual se pueda tomar decisiones que favorezcan las funciones cognitivas de los estudiantes, específicamente las abordadas en este estudio.

Referencias Bibliograficas.

Aaland, K., Ommundsen, Y., Aadland, E., Lervag, A., Resaland, G., & Moe, B. (2017). Executive Functions Do Not Mediate Prospective Relations between Indices of Physical Activity and Academic Performance: The Active Smarter Kids (ASK) Study. *National Library of Medicine*. doi:10.3389/fpsyg.2017.01088

Arias, M. d. (2012). *LAS FUNCIONES EJECUTIVAS CÁLIDAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.* Madrid, España. Recuperado el 5 de mayo de 2024, de https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/8d02bda2-c864-4cb4-835235f533b7f67e/content

Baggetta, P., y Alexander, P. A. (2016). Conceptualization and Operationalization of Executive Function. Mind, Brain, and Education, 10(1), 10-33.

Betancur, M., Molina, D. y Cañizales, L. (2016). Entrenamiento cognitivo de las funciones ejecutivas en la edad. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 14(1), 359-368. http://dx.doi.org/10.11600/1692715x.14124160615.

Betancur, M., Molina, D. y Cañizales, L. (2016). Entrenamiento cognitivo de las funciones ejecutivas en la edad. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 14(1), 359-368. http://dx.doi.org/10.11600/1692715x.14124160615.

Bierman, K., Nix, R., Domitrovich, C., Welsh, J., & Gest, S. (2014). The Head Start REDI Project and school readiness. APA PsycNet. Recuperado el 14 de marzo de 2024, de https://psycnet.apa.org/record/2015-09224-008

Cock , M. R., Matute, E., & Jurado, M. B. (2008). *Dialnet plus.* Recuperado el 22 de Mayo de 2024, de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987451

Cowan, N. (2010). El misterio mágico cuatro: ¿Como se limita la capacidad de la memoria de trabajo y por qué? Current Directions in Psychological Sciencce, 19(1), 51-57. https://doi.org/10.1177/0963721409359277

Cruz/publication/316895305_Mapping_of_Executive_Functions_Cartografia_de_las_Funciones_Ejecutivas/links/5a9424e245851535bcd9dbe2/Mapping-of-Executive-

Cruza, C. S., & Rosas, R. (s.f.). *Cartografía de las Funciones Ejecutivas.* Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión (CEDETi-UC), Escuela de Psicología, Facultad de Ciencias

D Lezak, M. (1982). *The problem of assessing executive functions.* International Jornal of Psycology. Recuperado el 26 de julio de 2024, de https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1080/00207598208247445

Daimond, A. (27 de Septiembre de 201). *Annual Reviews.* Recuperado el 22 de mayo de 2024, de https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-psych-113011-143750

Diamond, A. (2017). Funciones ejecutivas en el aula: una nueva educacion es posible. *Escuela con cerebro*. Recuperado el 11 de mayo de 2024, de https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2016/07/21/funciones-ejecutivas-en-el-aula-una-nueva-educacion-es-posible/

Enriquez de Valenzuela, P. (2014). Recuperado el 12 de Julio de 2024, de https://www.editorialsanzytorres.com/libros/neurociencia-cognitiva/9788415550457/

Espinet, D., Anderson, E. y Zelazo, D. (2013). Reflection training improves executive function in preschool-age children: Behavioral and neural effects. Developmental Cognitive Neuroscience, 4, 3-15. http://dx.doi.org/10.1016/j.dcn.2012.11.009

file:///C:/Users/aytan/Downloads/aviseras,+Editor_a+de+la+revista,+3193.pdf

Functions-Cartografia-de-las-Funciones-Ejecutivas.pdf

G., J. L., & Torrealba L., F. (2006). *La corteza prefrontal medial controla el alerta conductual y vegetativo. Implicancias en desórdenes de la conducta.* Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Ciencias Biológicas,, Departamento de Fisiología., Chile. Recuperado el 5 de MAYO de 2024, de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272006000300005&lng=en&nrm=iso&tlng=en

GARCÍA, M. A. (2010). *"Ritmos Circadianos en los Componentes de las Funciones.* Monterrey, N.L. Obtenido de http://eprints.uanl.mx/2131/1/1080161698.pdf

GARCÍA, M. A. (2010). *"Ritmos Circadianos en los Componentes de las Funciones.* Monterrey, N.L. Obtenido de http://eprints.uanl.mx/2131/1/1080161698.pdf

González Cabello, S., & Lavie Martínez, J. M. (s.f.). ENTRENAMIENTO EN LAS FUNCIONES EJECUTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO. Sevilla. Obtenido de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/129047/174_47566226_20210615_0003.pdf

González Cabello, S., & Lavie Martínez, J. M. (s.f.). *ENTRENAMIENTO EN LAS FUNCIONES EJECUTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.* Sevilla. Obtenido de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/129047/174_47566226_20210615_0003.pdf

https://revistas.ucatolicaluisamigo.edu.co/index.php/poiesis/article/view/4051

https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/109

(julio-Noviembre de 2018). Neurodidáctica y autorregulación del aprendizaje,. *Revista Iberoamericana de Educación, 78*(1), 210, 217. Obtenido de 2024, de https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/4b9f3684-9dd1-49f1-b352-2024, de https://www.researchgate.net/profile/Catalina-Santa-

78d7e8e02f65/content

Jácome Vera, A. M., & Campos Yedra , H. M. (2023). *Estrategias neurodidácticas y rendimiento académico en la práctica docente latinoamericana.* Recuperado el 25 de Mayo de 2024, de Tesla Revista Cienifica: https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/109

Jheraldin, R.-R., & Rincón-Lozada, C. (Enero-Febrero de 2015). Estudio descriptivo comparativo de las funciones. *Revista Mexicana de NEUROCIENCIA, 16*(1), 42, 47. Obtenido de https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2015/rmn151e.pdf

Jheraldin, R.-R., & Rincón-Lozada, C. (enero-febrero de 2015). Estudio descriptivo comparativo de las funciones. *Revista Mexicana de NEUROCIENCIA, 16*(1), 42, 47. Obtenido de https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2015/rmn151e.pdf

Londoño Ocampo, L. (Abril de 2009). *La atención: un proceso psicológico básico.* Recuperado el 27 de mayo de 2024, de UIB: https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/150730/555786.pdf?sequence=1&

Martinez Mesas, I. (2017). Evaluación de las funciones ejecutivas y su relación con la comprensión lectora. *Fundacion Dialnet*. Recuperado el 24 de junio de 2024, de https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=137908

MEMORIA LA ORGANIZACION Y OTRAS FUNCIONES PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE. España. Obtenido de

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jFhuBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=funciones+ejecutivas+tesis&ots=_8kEWj4Zix&sig=U23qAqalblNix6mM84eUubHA#v=onepage&q=funciones%20ejecutivas%20tesis&f=false

Monaire, P. (2014). *Las funciones ejecutivas del estudiante MEJORAR LA ATENCION LA*

Muchiut, Á. F., Zapata, R., Comba, A., Martín, M., Torres, N., Pellizardi, J., & Segovia, A. P.

Muñoz Céspedes, J. M., & Tirapu Ustárroz, J. (2004). Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurologia, 38*(7). Recuperado el 14 de Mayo de 2024, de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=865350

Neurodidáctica y autorregulación del aprendizaje, u. c., Muchiut, A. F., Zapata, R. B., Comba, A., Marie, M. T., Torres, N., . . . Segovia, A. P. (06 de 11 de 2018). Neurodidáctica y autorregulación del aprendizaje, un camino de la teoría a la práctica. *78(1)*. Recuperado el 12 de Mayo de 2024, de https://rieoei.org/RIE/article/view/3193

Palomeque, T. R. (2020). *Impacto del entrenamiento cognitivo NEXXO sobre la atención y funciones ejecutivas en edad escolar.* Madrid, España. Recuperado el 5 de Mayo de

Pashler, H. (1994). Interferencia de doble tarea en tareas simples: Datos y teoria. Boletin Psicológico, 118 (2), 220-244. https://doi.org/10.1037/0033-2909.116.2.220

Posner, Ml, y Rothbart, MK (2007). Investigación sobre redes de atencion como modelo para la integración de la psicologia. Revista Anual de Psicologia, 58. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085516

Quintero Fuentes, I. (2017). Caracterización neuropsicológica de la memoria en niños/as pretérmino papel de las funciones ejecutivas. *Dialnet*. Recuperado el 13 de mayo de 2024, de https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=137936

Restrepo, G., Calvachi Gálvez, L., Cano Álvarez, I., & Ruiz Márquez, A. (2018). *Las funciones ejecutivas y la lectura: Revisión sistemática de la literatura.* Pasto, Colombia. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7044260

Rodríguez, V. A. (2021). *Funciones ejecutivas: una revisión de su fundamentación teórica.* Recuperado el 5 de Mayo de 2024, de

Rojas-Barahona, C. A. (2017). *Funciones ejecutivas y educación comprendiendo habilidades claves para el aprendizaje.* Santiago, Chile: Ediciones Universidad católica de Chile. Recuperado el 5 de mayo de 2024, de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=NW2BDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=funciones+ejecutivas+y+aprendizaje&ots=L9ZjPr7TWd&sig=5yZOllrrKvLXMuKe2zPfKOyQj4#v=onepage&q=funciones%20ejecutivas%20y%20aprendizaje &f=false

Sociales. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile. Recuperado el 5 de Mayo de

Stevens. C y Bavelier, D. (2012). El papel de la atención selectiva en los fundamentos académicos: Una perspectiva desde la neurociencia cognitiva. Neurociencia Cognitiva del Desarrollo,2 (Supl. 1), S30-S48. https://doi.org/10.1016/j.dcn.2011,11.001

Vázquez-Moreno, P. A. (s.f.). *Impulsividad, funciones ejecutivas y aprendizaje: Una relación para reflexionar* (Vol. 9). Recuperado el 5 de mayo de 2024, de https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/atotonilco/article/view/8157

Véglia, A. P., & González Ruiz, M. (2018). *Intervención sobre las Funciones Ejecutivas (FE) desde el contexto educativo* (Vol. 78). Recuperado el 5 de Mayo de 2024, de

https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/185261/v.78%20n.1%20p%2027-42.pdf

Vera, A. M., & Campos Yedra, H. M. (Enero-Junio de 2023). Estrategias neurodidácticas y rendimiento académico en la práctica docente latinoamericana. *TESLA Revista Cientifica, 3*(1), 1, 5, 16. Obtenido de

Anexos.

1. **Batería de Evaluación Neuropsicologica ENI-2**

2. Lista de chequeo pre-evaluación.

Instrucciones.

Lea cada afirmación y marque con un **"Sí"** si la conducta se presenta de forma **frecuente** (dos o más veces por semana), **"NO"** si no es común en el estudiante.

1. Atención.

Basado en: BRIEF-Atención/CUMANES-Atención Visual y Auditiva.

¿Se distrae con facilidad, incluso con estímulos mínimos?

¿Tiene dificultad para mantener la concentración durante tareas prolongadas?

¿Se muestra inquieto o pierde el interés rápidamente durante explicaciones o lecturas?

¿Necesita constantes recordatorias para volver a la tarea?

2. Memoria.

Basado en: BRIEF-Memoria/CUMANES-Memoria Verbal y Visual.

¿Olvida con frecuencia instrucciones dadas hace pocos minutos?

¿Tiene dificultad para recordar información necesaria durante una tarea (como pasos, formulas, nombres y fechas etc)?

¿Pide constantemente que se le repitan las instrucciones?

¿Se le olvida el propósito de lo que estaba haciendo mientras trabaja en ello?

3. Organización.

Basado en: BRIEF-Organización/CUMANES-Organización Perceptual.

¿Suele tener su cuaderno, mochila o espacio de trabajo desordenado?

¿Pierde frecuentemente materiales escolares (hojas, lápices, libros etc)?

¿Entrega tareas incompletas o mal estructuradas por falta de orden?

¿Tiene dificultad para seguir secuencias lógicas en exposiciones o escritos?

4. Planificación.

Basado en: BRIEF-Planificación/CUMANES-Organización de pensamiento y acción.

¿Tiene dificultad para diseñar un plan o estrategia antes de comenzar una actividad compleja?

¿No anticipa el tiempo ni los recursos que necesita para una tarea?

¿Evita o posterga tareas que requieren varios pasos?

¿Comienza tareas sin leer o comprender bien las instrucciones?

Lista de chequeo pos-evaluación

Ubique en el rango del 1 al 5 en cada ítem según la evolución que percibe de él o la estudiante, a continuación, se le dará los valores asignados.

1 NADA	2 POCO	3 ALGO	4 MUCHO	5 BASTANTE

PARTICIPANTES (P)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
ITEMS									
1. Ha habido mejoría en la atención en las actividades académicas.									
2. En cuanto a la memoria ha mejorado la capacidad de retención de información del estudiante.									
3. Como evaluaría la evolución de la planificación en el estudiante en el aula de clase.									
4. Que tan efectiva considera la capacidad de la organización actual en el aula de clase.									

3. Ficha de evaluación.

Programa de Estimulación de las Funciones Ejecutivas

Datos Generales

- Nombre del docente:
- Grado escolar:
- Duración del programa:
- Fecha:

Preguntas Generales

1. Atención:

¿Ha notado alguna mejora en la capacidad de los niños para mantener la atención en actividades prolongadas o desafiantes?

- () No ha habido cambios
- () Cambios mínimos
- () Cambios moderados
- () Cambios significativos
- Ejemplo: _____
- ¿Se han reducido las distracciones durante las clases o actividades grupales? () Sí () No
- Observaciones: _____

2. Memoria (Verbal y Visual):

- ¿Los niños recuerdan instrucciones orales con mayor facilidad?
- () No ha habido cambios
- () Cambios mínimos
- () Cambios moderados
- () Cambios significativos
- Ejemplo: _____

- ¿Ha observado mejoras en la capacidad de los niños para retener información visual (como gráficos o mapas)? () Sí () No

- Observaciones: _____

3. Planificación y Organización:

- ¿Muestran los niños una mejor organización en sus tareas y materiales escolares?

- () No ha habido cambios

- () Cambios mínimos

- () Cambios moderados

- () Cambios significativos

- Ejemplo: _____

- ¿Son más capaces de planificar actividades o resolver problemas siguiendo pasos lógicos?
() Sí () No

- Observaciones: _____

4. Guía de preguntas sobre percepción de cambios.

¿Qué cambios generales percibió en los niños durante y después del programa en relación con su rendimiento académico?

¿Qué estrategias o actividades del programa cree que tuvieron mayor impacto?

¿Considera que este programa podría aplicarse en otros grados? () Sí () No.

¿Qué recomendaciones adicionales o propuestas de mejora podrían formularse para fortalecer la efectividad, pertinencia y sostenibilidad del programa en el marco de su implementación y evaluación?

5. Autorización del MINED.

Lic. Lerner Francisco Torrez.
Delegado
Departamento de León-MINED

León, 07 octubre 2024.

Su despacho.

Estimado Lic. Torrez:

Reciba de nuestra parte de un cordial saludo.

Por medio de la presente escrita solicitamos su autorización para llevar a cabo la investigación monográfica titulado "Programa de Fortalecimiento de las Funciones Ejecutivas desde la perspectiva de la neurodidáctica en niños escolares del Centro Educativo Salomón de la Selva, León ", cuyas autoras son Br. Joseling Michelle Salgado Mejía y Br. Aytana Daniela Navas Obregón, tutoriada por MSc. Zandra Blanco (Docente de psicología) .

El trabajo tiene como objetivo analizar los efectos generados en las funciones ejecutivas a partir de la implementación de un programa de intervención en niños de sexto grado del colegio antes mencionado.

Para la realización de este trabajo se llevará a cabo las siguientes fases:
1-Evaluación de la funciones ejecutivas en los niños de sexto, para lo cual se aplicará el instrumento BRIEF-2 y ENFEN .

2-En base a los resultados obtenidos se diseñará e implementará un programa de estimulación de las funciones ejecutivas, en los que participarán los niños que obtuvieron menor puntuación en las evaluaciones previas .

3-Posteriormente, se llevará a cabo la aplicación de una post evaluación (BRIEF-2 y ENFEN) para determinar los cambios obtenidos como resultado de la implementación del programa.

Autor

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
MINED
UN MINISTERIO EN LA COMUNIDAD
DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL
LEÓN

Escaneado con CamScanner

Cabe destacar que en las diferentes etapas de este proceso de investigación se tendrá en cuenta el código ético del profesional de la Salud Mental, haciendo énfasis que los resultados solo se utilizarán con fines investigativos y se mantendrán la confidencialidad de dichos resultados.

Al culminar la investigación, se entregará a la dirección del centro y a su persona una copia de los resultados obtenidos.

Sin más que agregar y agradeciendo su valioso apoyo, nos despedimos de usted.

Atentamente,

Br. Joseling Michelle Salgado Mejía

Br. Aytana Daniela Navas Obregón

Tutora: MSc. Zandra Blanco

CEP SALOMON DE LA SELVA
DIOS, PATRIA LIBERTAD
LEÓN, NICARAGUA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
MINED
UN MINISTERIO EN LA COMUNIDAD
DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL LEÓN

C/c: Archivo.

Escaneado con CamScanner

6. Consentimiento Informado.

Estimados padres de familia, reciba cordiales saludos, somos estudiantes de la carrera de psicología cursando el 5to año en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León, el motivo de la presente tiene como fin solicitarle su consentimiento, para contar con la participación de su hijo o hija en un proceso investigativo en nuestro proyecto de Tesis titulado:

"Programa de fortalecimiento de las funciones ejecutivas desde la perspectiva de la neurona didáctica en niños escolares de Sexto grado."

El objetivo principal de la investigación es analizar los efectos generados en las funciones ejecutivas a partir de la implementación de un programa de intervención en niños escolares de sexto grado del centro educativo público Salomón de la Selva.

Si autoriza la participación de su hija o hijo, por favor que firme en la parte debajo de este documento, agradeciendo de antemano su atención y disponibilidad.

_____

Firma del responsable.

7. Capacitación a la docente.

Fecha	Duración	Tema	Objetivo	Actividad	Materiales
14-11-2024	9:30 am-10:15	Indagar sobre las necesidades de la muestra	Romper el hielo e indagar sobre las expectativas del programa	-Lluvia de ideas	Libreta Lápiz
		Conceptualización de funciones ejecutivas. Características. Implicación en el aprendizaje	Enseñar la relevancia de las funciones ejecutivas y la vinculación que tiene en el desarrollo académico	-Lluvia de ideas. -presentación de PowerPoint -Video de las funciones ejecutivas en el aula de clase.	Computadora Libreta de apuntes
15-11-2024	9:30 am-10:15 pm	Integrar y diseñar estrategias que fortalezcan la estimulación de las funciones ejecutivas	Brindar a la docente herramientas prácticas y diseñarlas de acuerdo con cada contenido siempre desde el enfoque de la carga cognitiva, con el fin de integrar nuevas actividades que fortalezcan las funciones ejecutivas. Entre ellas: Repetición espaciada, acertijos adecuados al contenido de la clase, estas en cuanto a atención y memoria y conforme a planificación y organización actividades como el método Aprendizaje Basado Caso (ABC) lo que permitirá la autonomía, planificación y organización etc. (Leyden et al.,1994)	-presentación de PowerPoint.	Computadora Libreta de apuntes

8. Estructura del programa.

Sesión	Duración y fecha	Actividad	Objetivo	Fundamentación teórica	Materiales
1	10-11-2024	Atención y Memoria -Actividad rompe hielo: se utilizó el juego de la papa caliente, mediante este juego se establecieron las reglas que comprenderían el programa siendo participes activos de las misma. Repetición Espaciada: Se observan durante 1 minuto cada imagen, siendo 15 imágenes aleatorias siendo 5 complejas y 10 sencillas con sus nombres y una breve explicación usando técnica por asociación. -Se evalúa cuáles fueron las imágenes más difíciles de identificar. Lista de palabras compuestas por cuatro categorías las cuales fueron: fruta, profesión, animales y ecosistemas. Cada categoría estaba constituida por seis palabras con un total de 24 palabras que debían ser recordadas en tres orientaciones distintas siendo así mencionar el orden de las palabras presentadas, según lo recuerda y de orden descendente.	La repetición espaciada mejora la retención a largo plazo y facilita la consolidación de la memoria y atención, optimizando el esfuerzo cognitivo y reduciendo la perdida de información rápida.	La recuperación activa en diferentes momentos ayuda a mejorar la capacidad de codificar y tiene mayor refuerzo al acceso de recuerdos (Posner y Rothbart,2007).	Computadora

		-Actividad de relajación como lo fue meditación progresiva escaneo corporal.			
2	11-11-25	Atención Actividad rompe hielo: “Veo Veo” -Acertijos con respuesta de opción múltiple. La orientación de esta actividad era escuchar atentamente donde y elegir la respuesta.	El objetivo de realizar acertijos destaca la estimulación de la atención y memoria a través de ejercicios que requieren una reorganización de información y resolución de conflictos por medio de la planificación y organización de ideas	Teoría de niveles de procesamiento propone que la profundidad de este determina la facilidad de retención en la memoria. Por lo que los acertijos involucran la participación de las Funciones Ejecutivas (Craik y Lockhart).	
		Crea una historia y Pruebas Rápidas sobre cada una. La orientación de esta actividad era crear una historia que contenga desarrollo y desenlace, por lo que la historia tenía que ser una hoja completa, luego cada participante deberá compartir su escrito luego de esto se harán preguntas al azar de detalles específicas de la narración. -Actividad de relajación: musicoterapia y arte terapia, esta actividad se le puso música ambiental a un volumen considerable, la orientación fue dibuja una silueta y agrega un clima con el que te sientas identificado el día de hoy.	El objetivo de crear historias desde cero es mejorar la capacidad de estructuración del pensamiento y la retención de información.	la creación de historia requiere la activación de los procesos de selección y mantenimiento de información relevante en la memoria y la atención. Cabe destacar que una narración estructurada reduce la carga cognitiva al organizar la información de manera comprensible, lo que facilita la focalización atencional (Sweller,1988)	-Lápiz de grafito -Hojas blancas -Colores -Computadora -Parlante	

3	12-11-2024	Planificación y Organización -Actividad rompe hielo: el semáforo, su consigna es cada color que corresponde al semáforo significa lo siguiente rojos quietos, amarillo muévete como un caracol muy lento y verde eres un huracán. Laberinto Nivel I: Observa el laberinto e imagina el camino que vas a seguir desde la entrada hasta la salida, en un lapso establecido de 5 min correspondiendo este al nivel fácil de complejidad. Laberinto Nivel II: Observa el laberinto e imagina el camino que vas a seguir desde la entrada hasta la salida, en un lapso establecido de 10 min correspondiendo este al nivel medio de complejidad.	Desarrollar la capacidad de anticipación y toma de decisiones básicas al recorrer el laberinto, variando el nivel de complejidad, evaluando así la capacidad de resolución de conflictos.	Cuando se habla de Funciones Ejecutivas los laberintos requieren que memoria de trabajo, resolución de conflicto, etc. Estas actividades fomentan la capacidad para organizar sus pensamientos, planificar, y anticipar consecuencia, lo que resulta relevante en la estimulación que repercute ene le desempeño académico (Zelazo y Carlson,2012).	-Impresiones de los ejercicios -Lápiz de grafito
		Historia Nivel I: se les entrego una historia que constaba de 1 párrafo de 8 líneas con 10 espacios en blanco donde faltaban 11 palabras, a un lado de la hoja estaba una lista con todas estas palabras a utilizar para completar la historia, antes de empezar debían leer la historia y pensar que palabra encajaba en cada espacio, finalizando con leer en voz alta la historia	Fortalecer la comprensión de la estructura básica de una historia y la organización secuencia de ideas.	El modelo de procesamiento de información destaca como el conocimiento previo y la compresión contextual se combinan para completar la información faltante en la narrativa. Estos ejercicios ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento secuencial y narrativo (Kintsch, W .1988).	Hojas blancas y lápices.

		para asegurarse de que las palabras elegidas eran las adecuadas.			
4	13-11-2024	Planificación y Organización -Actividad rompe hielo: la silla musical Creación de lista de tareas: crearemos una lista de pasos que nos lleven a organizar un paseo familiar. Estableciendo cual debe ser el primer paso hasta culminar la actividad.	Planificar y organizar tareas o actividades, dividiéndolas en pasos pequeños que lleven a su realización con el fin de facilitar la gestión de proyectos complejos.	Por medio de la realización de listas de tareas dividiéndolas en pasos más pequeños son estrategias efectivas para mejorar la de planificación y organización. Facilitando el manejo del tiempo, reduciendo el estrés y mejorando la eficiencia en la realización de actividades (Ignacio Calvo, 2023).	Hojas blancas y lápices
		Laberinto Nivel III: Observa el laberinto e imagina el camino que vas a seguir desde la entrada hasta la salida, en un lapso establecido de 15 min correspondiendo este al nivel medio de complejidad.	Fortalecer la planificación de estrategias y la capacidad de corregir errores al navegar rutas más complejas.	Cuando se habla de Funciones Ejecutivas los laberintos requieren que memoria de trabajo, resolución de conflicto, etc. Estas actividades fomentan la capacidad para organizar sus pensamientos, planificar, y anticipar consecuencia, lo que resulta relevante en la estimulación que repercute ene le desempeño académico (Zelazo y Carlson,2012).	-Impresiones y lápices
		Historia Nivel II: se les entrego una historia que constaba de 3 párrafos con 7 líneas cada uno y 12 espacios en blanco donde faltaban 12 palabras, a un lado de la hoja estaba una	Mejorar la planificación y coherencia en la construcción de textos, asegurando que las palabras elegidas mantengan el	El modelo de procesamiento de información destaca como el conocimiento previo y la compresión contextual se combinan para completar la información faltante en la narrativa. Estos	-Hojas blancas y lápices

		lista con todas estas palabras a utilizar para completar la historia, antes de empezar debían leer la historia y pensar que palabra encajaba en cada espacio, finalizando con leer en voz alta la historia para asegurarse de que las palabras elegidas eran las adecuadas.	significado de la historia	ejercicios ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento secuencial y narrativo (Kintsch, W .1988).	
5	14-11-24	Atención y Memoria: -Actividad rompe hielo: búsqueda de tesoro perdido. Encuentra el personaje en una imagen como gran cantidad de elementos la orientación de esta actividad es dar especificar el personaje que se debe encontrar con un lapso de 30 segundos por personaje hasta completar los 10.	El objetivo de esta actividad es reforzar la atención, permitiendo que el participante enfoque su percepción en un estímulo específico dentro de un ambiente cargado de distractores.	Diversos estudios han demostrado que las tareas de búsqueda visual, como es encontrar algún objeto en específico dentro de una imagen saturada de estímulos, mejoran la atención, esto debido a que se requiere un filtraje de información irrelevante (Stevens & Bavelier,2012), por tanto, estas actividades esto resulta importante para el aprendizaje (Posner y Rothbart,2007).	-Impresiones para cada participante de la actividad -Colores
		“Simón Dice” Esa actividad se realizó en grupos de 4 y 5, donde se les daba órdenes para los demás para ganar, el ultimo jugador en permanecer en el juego se lleva la victoria.	Estimula la atención alternante, cambiando entre diferentes estímulos y reglas. Mejora la memoria de trabajo registrando distintas instrucciones específicas.	Según Diamond (2013) explico que actividades como “Simón Dice” fortalece la memoria de trabajo y la autorregulación, habilidades.	

		Planificación y Organización: Historia Nivel III: se les entrego una historia que constaba de 5 párrafos con 5 líneas cada uno y 15 espacios en blanco donde faltaban 15 palabras, a un lado de la hoja estaba una lista con todas estas palabras a utilizar para completar la historia, antes de empezar debían leer la historia y pensar que palabra encajaba en cada espacio, finalizando con leer en voz alta la historia para asegurarse de que las palabras elegidas eran las adecuadas.	Desarrollar la organización avanzada del lenguaje y la flexibilidad cognitiva en la construcción de contenido	El modelo de procesamiento de información destaca como el conocimiento previo y la compresión contextual se combinan para completar la información faltante en la narrativa. Estos ejercicios ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento secuencial y narrativo (Kintsch, W .1988).	-Impresiones y lápices
6	15-11-24	Planificación y organización -Actividad rompe hielo: el lazarillo Rompecabezas Nivel I: Se las brindo un rompecabezas de 30 piezas con la instrucción de armarlo en el tiempo estimado de 5-10 min	Desarrollar la planificación básica y organización visoespacial	Los puzles favorecen el entrenamiento de las funciones ejecutivas, como la organización y la planificación de tareas, la flexibilidad cognitiva y el entrenamiento en la toma de decisiones. Es un excelente recurso para entrenar habilidades memorísticas, ya que favorece la creación de reserva cognitiva. (Ana Callejo, 2020).	Rompecabezas de 30 piezas
		Creación de lista de tareas II: crearemos una lista de pasos que nos lleven a organizar un paseo escolar. Estableciendo cual debe ser el primer	Planificar y organizar tareas o actividades, dividiéndolas en pasos pequeños que lleven a su realización con el	Por medio de la realización de listas de tareas dividiéndolas en pasos más pequeños son estrategias efectivas para mejorar la de planificación y	-Impresiones y lápices

		paso hasta culminar la actividad.	fin de facilitar la gestión de proyectos complejos.	organización. Facilitando el manejo del tiempo, reduciendo el estrés y mejorando la eficiencia en la realización de actividades. (Ignacio Calvo, 2023).	
		Atención y Memoria: -Cartas Pareadas con imágenes, esta actividad consiste en formar parejas de caras con la misma imagen.	Potenciar la atención sostenida para mantener el enfoque en la tarea.	Algunos autores como Gathercole y Alloway (2008), destacaron que los juegos de memoria fortalecen la memoria de trabajo, crucial para el rendimiento académico.	Impresiones de imágenes
		Doble tarea La instrucción era correr, tocar los colores del semáforo en una secuencia asignada donde el primero que terminara tenía que responder la pregunta sorpresa correspondiente a la continuación de la actividad de repetición espaciada.	Mejora la atención divida, el control inhibitorio y memoria de trabajo al ejecutar simultáneamente una tarea motora y una tarea cognitiva.	Las tareas de doble procesamiento fortalecen la capacidad de atención dividida y mejoren la eficiencia del sistema cognitivo (Pashler,1994).	-Hojas de colores
7	18-11-2024	Planificación y Organización: -Actividad rompe hielo: Piedra papel o tijera humano. Rompecabezas Nivel II: Se las brindo un rompecabezas de 45 piezas con la instrucción de armarlo en el tiempo estimado de 10-15 min.	Fortalecer la capacidad de estructurar estrategias y organizar secuencias de acciones	Los puzles favorecen el entrenamiento de las funciones ejecutivas, como la organización y la planificación de tareas, la flexibilidad cognitiva y el entrenamiento en la toma de decisiones. Es un excelente recurso para entrenar habilidades memorísticas, ya que favorece la creación de reserva cognitiva. (Ana Callejo, 2020)	-Rompecabezas de 45 piezas

	-Creación de lista de tareas III: crearemos una lista de pasos que nos lleven a organizar la fiesta de despedida de fin de año escolar. Estableciendo cual debe ser el primer paso hasta culminar la actividad.	Planificar y organizar tareas o actividades, dividiéndolas en pasos pequeños que lleven a su realización con el fin de facilitar la gestión de proyectos complejo	Por medio de la realización de listas de tareas dividiéndolas en pasos más pequeños son estrategias efectivas para mejorar la de planificación y organización. Facilitando el manejo del tiempo, reduciendo el estrés y mejorando la eficiencia en la realización de actividades. (Ignacio Calvo, 2023).	-Impresiones y lápices
	Atención y memoria: Lista de palabras compuestas por cuatro categorías las cuales fueron: fruta, profesión, animales y ecosistemas. Cada categoría estaba constituida por seis palabras con un total de 24 palabras que debían ser recordadas en tres orientaciones distintas siendo así mencionar el orden de las palabras presentadas, según lo recuerda y de orden descendente.		La recuperación activa en diferentes momentos ayuda a mejorar la capacidad de codificar y tiene mayor refuerzo al acceso de recuerdos (Posner y Rothbart,2007).	
	Secuencias de imágenes y sonidos: En esta actividad se presenta secuencias crecientes de sonidos e imágenes que debe memorizar y reproducir en el orden correcto. Actividad de cierre El circulo de memoria aquí se hace plenario de lo aprendido.	Su objetivo es desarrollar fortalecer la memoria y atención fortaleciendo la capacidad de secuencia auditiva y visual.	Se recomienda explícitamente actividades de memoria secuencial como herramientas prácticas para mejorar el rendimiento académico (Gathercole & Allowey,2008)	Impresiones

8	19-11-24	Atención y memoria Actividad rompe hielo meditación guiada de 3 minutos Dibujo de historias en secuencia: en esta actividad se leyó el cuento de “El cuervo caprichoso” donde la consigna fue dibujar la secuencia de la historia. Juego de atención selectiva Buscar el personaje solicitado dentro de una imagen compleja con estímulos excesivos.	El objetivo es favorecer la memoria episódica y la comprensión significativa mediante el canal auditivo.	La representación gráfica refuerza la codificación y consolidación de información compleja (Mayer R.2005).	Hojas blancas Colores Parlante Impresiones	
		Planificación y Organización. -Desafío de historia: como orientación se les facilito un banco de palabras que contenía 10 palabras con las cuales debían formular una historia. -Juego ¿Qué harías? Para llevar a cabo este juego los niños debían utilizar las funciones ejecutivas de planificación y organización ya que se les facilitaban escenarios ficticios donde ellos debían generar soluciones para cada situación, ejemplo: ¿qué harías si estuvieras en una fila para poder comprar un artículo	-Fortalecer la planificación narrativa y la organización secuencial de idas, al construir una historia coherente que integre los elementos dados de manera lógica y estructurada.	Según Diamond (2013) estas funciones pueden ser fortalecidas mediante intervenciones sistemáticas y actividades estructuradas.	-Hojas plancas. -lápices.	

		de edición limitada y la persona que está detrás de ti se adelantara y tomara el último artículo que quedaba?				
9 24	20-11-	Planificación y Organización. -Crucigrama nivel I: llenar la cuadricula con palabras o frases, basándose en las pistas proporcionadas. -Planes de supervivencia: se le proporciono a los participantes distintos escenarios ficticios facilitándoles así mismo 5 objetos con los cuales debía generar un plan para salir del problema. Atención y memoria -Actividad rompe hielo: "Simón Dice" Crea una historia y Pruebas Rápidas sobre cada una. La orientación de esta actividad era crear una historia que contenga desarrollo y desenlace, por lo que la historia tenía que ser una hoja completa, luego cada participante deberá compartir su escrito luego de esto se harán preguntas al azar de detalles específicas de la narración. Repetición Espaciada: Se observan durante 1 minuto cada imagen, siendo 15 imágenes	-Integra planificación y organización en la resolución de problemas.	Según Diamond (2013) estas funciones pueden ser fortalecidas mediante intervenciones sistemáticas y actividades estructuradas.	-Crucigramas impresos. Lápices. -Hojas blancas. -Lápices.	

		aleatorias siendo 5 complejas y 10 sencillas con sus nombres y una breve explicación usando técnica por asociación. -Se evalúa cuáles fueron las imágenes más difíciles de recordar.			
10	21-11-24	Planificación y Organización. -Torre de Hanói: conformada por 5 círculos, con indicaciones de tres pasos: Comenzar con los discos apilados en el primer poste. Solo puedes mover el disco que está en la parte superior de poste. Planifica y mueve los discos sin romper las reglas. Reglas: mueve un disco a la vez. Un disco grande no puede estar sobre uno más pequeño Usando los 3 postes sin colocar uno más grande sobre uno más pequeño. -Cruzmigraña nivel II: llenar la cuadricula con palabras o frases, basándose en las pistas proporcionadas.	Potenciar la planificación avanzada, la resolución de problemas y la flexibilidad cognitiva.	-La Torre de Hanói (Simón, 1975) es un instrumento destinado a la evaluación y estimulación de la capacidad de planificación que deriva de la prueba de la Torre de Londres. -Según Diamond (2013) estas funciones pueden ser fortalecidas mediante intervenciones sistemáticas y actividades estructuradas.	-Base. -Discos con diferentes tamaños. -Crucigramas impresos. -Lápices.

	Atención y Memoria Crea una historia y Pruebas Rápidas sobre cada una. La orientación de esta actividad era crear una historia que contenga desarrollo y desenlace, por lo que la historia tenía que ser una hoja completa y el revés, luego cada participante deberá compartir su escrito luego de esto se harán preguntas al azar de detalles específicas de la narración. En esta se evaluó la evolución de la calidad de contenido y la cantidad de la hoja completa al derecho y revés.	El objetivo de crear historias desde cero es mejorar la capacidad de estructuración del pensamiento y la retención de información.	la creación de historia requiere la activación de los procesos de selección y mantenimiento de información relevante en la memoria y la atención. Cabe destacar que una narración estructurada reduce la carga cognitiva al organizar la información de manera comprensible, lo que facilita la focalización atencional (Sweller,1988)	grafito blancas	-Lápiz de -Hojas -Colores
	Repetición Espaciada continuación de la sesión I, donde se sumaron 4 imágenes complejas y 3 sencillas y se procedió recordar las 15 imágenes y su explicación, destacando las complejas.	El objetivo de esta actividad es un refuerzo, permitiendo que el cerebro reorganice y fortalezca la información almacenada.	Según el efecto de pruebas y revisión espaciadas, indican que mejora la retención comparada con sesiones masivas (Redijera & Butler). Esta repetición día de por medio está en el rango óptimo para reforzar la retención sin generar saturación cognitiva (Cepeda et al.2006).		
	Emparejamiento de conceptos: se presentaron dos conjuntos de tarjetas de imágenes y sus conceptos correspondientes, los cuales tenían que ser emparejados correctamente.	Fortalece la atención y memoria mediante la asociación de conceptos.	El emparejamiento de conceptos favorece el almacenamiento en la memoria ya que combina el procesamiento verbal y visual (Paivio,1986), resaltando que este ejercicio reduce la carga cognitiva al organizar la información en pares significativos	-10 ejercicios impreso para cada participante.	

				(Atkinson & Shiffrin,1968).	
11	22-11-2024	Atención y Memoria -actividad rompe hielo:" Veo, Veo" Esta actividad consistía en dar una lista de palabras mezcladas y pedir que las agrupen por categorías escritas y luego quitar las hojas y decirlas en el orden correcto. Doble tarea La instrucción era correr, tocar los colores del semáforo en una secuencia asignada donde el primero que terminara tenía que responder la pregunta sorpresa correspondiente a la lista de palabras.	El objetivo de esta es potenciar la memoria semántica y organizativa.	Agrupa y escribir ayuda a consolidar y recuperar la información (Tulving,1972).	Papel Lápiz
		Planificación y Organización. -Jenga: quitar bloques de la torre e ir colocándolos en la parte superior. -Ordenar secuencias de historias: se les facilito una historia de 4 párrafos en secuencias desordenadas, las cuales debían ubicar en el orden correcto, al final se les indico el orden real de cada historia.	-Fomentar la planificación, así como la organización de decisiones bajo presión.	-Según Diamond (2013) estas funciones pueden ser fortalecidas mediante intervenciones sistemáticas y actividades estructuradas.	-Juego de Jenga. -Impresiones de historias. -Lápices.
12	23-11-24	Atención y memoria -Actividad rompe hielo: mindfulness Se le repartió a cada participante tres	Facilita la codificación y recuerdo de información compleja.	Según Levin (1993), afirma que las asociaciones creativas mejoran el recuerdo a largo plazo.	

	diferentes rimas que las verbalizarían, memorizando una por una dependiendo si narro la primera rima simple de manera correcta, cabe destacar que las rimas aumentaban de complejidad según subía de nivel.			
	Organización y Planificación. -Crucigrama nivel III: llenar la cuadricula con palabras o frases, basándose en las pistas proporcionadas. -Ordenar secuencias de historias: se les facilito una historia de 8 párrafos en secuencias desordenadas, las cuales debían ubicar en el orden correcto, al final se les indico el orden real de cada historia	Potenciar la planificación avanzada, la resolución de problemas y la flexibilidad cognitiva	-Según Diamond (2013) estas funciones pueden ser fortalecidas mediante intervenciones sistemáticas y actividades estructuradas.	-Crucigramas impresos. -Lápices. -Historias impresas.

9. Constancia del centro educativo.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2025 4619 Siempre + allá! AVANZANDO EN LA REVOLUCIÓN!

CONSTANCIA

El suscrito Director del Centro de Educación Primaria Público "Salomón de la Selva" debidamente autorizado por el Ministerio de Educación. (M I N E D).

Hace constar que:

Las jóvenes Br. **Joseling Michell Salgado Mejía,** con cedula de identidad N° 281-121001-1016C y Br. **Aytana Daniela Navas Obregón,** con cedula N° 083-240398-1000U, estudiantes de 5° año de la carrera de Psicología UNAN-León.

Llevaron a cabo el Programa de Fortalecimiento de las Funciones Ejecutivas desde la perspectiva de la Neurodidactica en niños escolares de 6° grado en este Centro Educativo, cumpliendo con el horario establecido con mucha responsabilidad y puntualidad. En el periodo de noviembre y diciembre del año 2024.

A solicitud de parte interesada, se extiende la presente constancia, en la ciudad de León a los treinta días del mes de junio del año dos mil veinticinco.

Atentamente,

CEP SALOMÓN DE LA SELVA DIOS, PATRIA LIBERTAD LEÓN, NICARAGUA

Lic. Pedro Antonio Aguirre Maravilla

Director del Centro

HACIA EL SOL DE LAS VICTORIAS
TRAYECTORIA DE LA UNIDAD, LA SEGURIDAD
LA PROSPERIDAD, LA FELICIDAD, LA PAZ
SIEMPRE/19
46 Y MÁS ALLÁ !
CON EL SOL AL FRENTE, EL PUEBLO PRESIDENTE !
VIVA LA REVOLUCIÓN

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA !
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Centro de Educación Primaria Público
"Salomón de la Selva".
Antiguo Supermercado El Ahorro 2c al Sur y 75vrs al Oeste.

SOMOS PUEBLO QUE VENCE!

Escaneado con CamScanner

10. Tabla 2.1 Subdominio Atención Visual.

		Media	Diferencia de media	Desviación estándar	Intervalo de confianza de la diferencia		t	l	ig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Cancela-ción de dibujo	Pre-prueba	1	-1.778	.667	-2.290	-1.265	8	8	.000
	Post-prueba	2.78							
Cancela-ción de letras	Pre-prueba	1.56	-1.44	.527	-1.850	-1.039	8.222	8	.000
	Post-prueba	3							
Atención visual	Pre-prueba	1.67	-1	.500	-1.384	-.616	6.000	8	.000
	Post-prueba	2.67							

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al., 2013).

11. Tabla 3.1 Subdominio de Atención auditiva en niños escolares, 2024.

		Media	Diferencia de media	Desviación estándar	Intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig.: (bilateral)
					Inferior	Superior			
Dígitos en progresión	Pre-prueba	1.00	-1.667	.500	-2.051	-1.282	-10.000	8	.000
	Post-prueba	2.67							
Dígitos en regresión	Pre-prueba	1.00	-1.556	.527	-1.961	-1.150	-8.854	8	.000
	Post-prueba	2.56							
Atención Auditiva total	Pre-prueba	1.00	-1.222	.441	-1.561	-883	-8.315	8	.000
	Post-prueba	2.22							

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al., 2013).

12. Tabla 4.1 Subdominio de Memoria Codificada (Verbal-Auditiva en niños escolares, 2024.

	ia	Med	Diferencia de media	Desviación estándar	Intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig.: (bilateral)
					Inferior	Superior			
MVA lista de pala- bras	Pre-prueba	1.00	-1.667	.500	-2.051	-1.282	-10.000	8	.000
	Post-prueba	2.67							
MVA recuerdo de una historia	Pre-prueba	1.00	-1.556	.726	-2.114	-997	-6.424	8	.000
	Post-prueba	2.56							
Memoria Verbal Audi- tiva total	Pre-prueba	1.00	-1.778	.667	-2.290	-1.265	-8.000	8	.000
	Post-prueba	2.78							

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al., 2013).

13. Tabla 5.1 Subdominio Memoria Codificada (Visual) en niños escolares, 2024.

	Media		Diferencia de media	Desviación estándar	Intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig.(bilateral)
					Inferior	Superior			
MV lista de figuras	Pre-prueba	1.00	-1.667	.707	-2.210	-1.123	-1.071	8	.000
	Post-prueba	2.67							
MV lista de figuras tiempo de ejecución	Pre-prueba	1.00	-1.111	.782	-1.712	-510	-4.264	8	.003
	Post-prueba	2.11							
Memoria Visual total	Pre-prueba	1.00	-1.778	.667	-2.229	-1.265	-8.000	80	.000
	Post-prueba	2.78							

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al., 2013).

14. Tabla 6.1 Subdominio Memoria Evocación Diferida (Estímulos auditivos) en niños escolares, 2024.

		Media	Diferencia de media	Desviación estándar	Intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig.: (bilateral)
					Inferior	Superior			
MEA recobro de la lista de palabras	Pre-prueba	.89	-667	.707	1.210	-123	2.828	8	.022
	Post-prueba	.56							
MEA recobro por clave	Pre-prueba	.89	-667	1.000	1.435	.102	2.000	8	.081
	Post-prueba	.56							
MEA reconocimiento verbal auditivo	Pre-prueba	.89	-778	.667	-1.290	-265	3.500	8	.008
	Post-prueba	.67							
MEA recuperación de una historia	Pre-prueba	.56	-1.111	.782	1.712	-510	4.264	8	.003
	Post-prueba	3.67							
Memoria Verbal Auditiva total	Pre-prueba	2.33	-1.000	.707	544	.544	000	8	.004
	Post-prueba	3.33							

Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al., 2013).

15. 7.1 Subdominio de Memoria Evocación Diferida (Estímulos Visuales) en niños escolares,2024

		Media	Diferencia de media	Desviación estándar	Intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig.: (bilateral)
					Inferior	Superior			
MEV recobro figura compleja	Pre-prueba Post-prueba	1.89 1.89	10.000	5.099	6.081	13.919	5883	8	.080
MEV tiempo de ejecución figura compleja	Pre-prueba Post-prueba	.89 1.89	.000	1.000	-769	.769	-.000	8	1.000
MEV recobro espontaneo lista de figuras	Pre-prueba Post-prueba	2.00 2.00	.000	.500	-384	.384	-.000	8	1.000
MEV recobro por clave	Pre-prueba Post-prueba	1.67 2.56	-889	.333	-1.145	-633	-8.000	8	.0089
MEV reconocimiento visual	Pre-Prueba Post-prueba	1.89 2.11	-222	.667	-735	.290	-1.000	8	.347
Memoria Estímulos Visuales total	Prepr ueba Post-prueba	1.22 2.00	-778	.972	-1.525	-031	-2.401	8	0.43

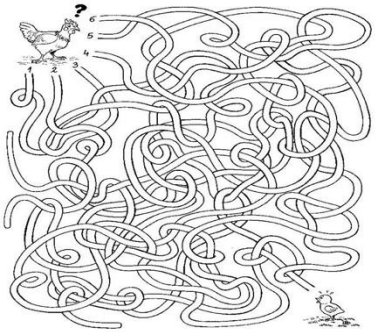
Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al., 2013).

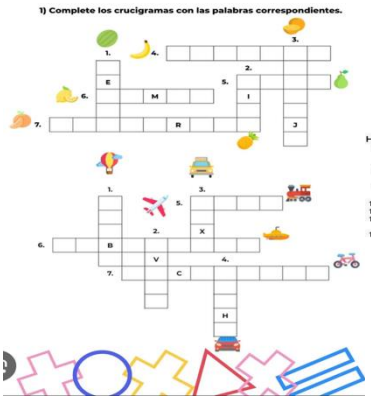
16. Tabla 8.1 Subdominio de Planificación y organización en niños escolares,2024.

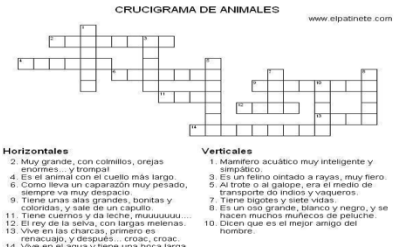
		Media	Diferencia de media	Desviación estándar	Intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig.: (bilateral)
					Inferior	Superior			
PO Diseños correctos	Pre-prueba Post-prueba	2.11 2 .67	-556	.726	-1.114	.003	-2.294	8	.051
PO excedente de movimientos correctos	Pre-prueba Post-prueba	1.00 2.22	-1.222	.083	-1.863	-582	-4.400	8	.002
PO diseños correctos con el mínimo de movimientos	Pre-prueba Post-prueba	1.89 2.67	-778	.833	-1.18	-137	-2.00	8	.023
PO tiempo	Pre-prueba Postprueba	1.56 2.89	-1.333	.707	-1.877	-790	-5.657	8	.000

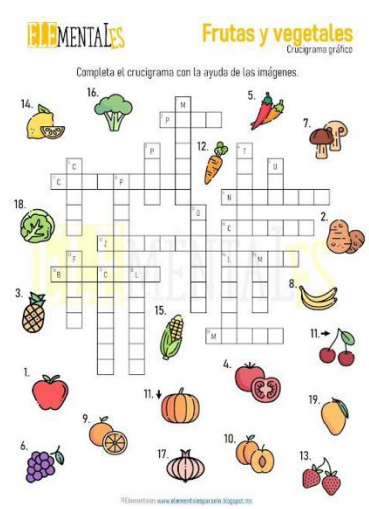
Fuente: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2), (Matute et al., 2013).

Materiales.




1) Complete los crucigramas con las palabras correspondientes.


CRUCIGRAMA DE ANIMALES
www.elpatinete.com
Horizontales
2. Muy grande, con colmillos, orejas enormes... y trompa!
4. Es el animal con el cuello más largo.
6. Como lleva un caparazón muy pesado, siempre va muy despacio.
9. Tiene unas alas grandes, bonitas y coloridas, y sale de un capullo.
11. Tiene cuernos y da leche, muuuuuu...
12. El rey de la selva, con largas melenas.
13. Vive en las charcas, primero es renacuajo, y después... croac, croac.
14. Vive en el agua y tiene una boca larga llena de dientes. Es verde...
Verticales
1. Mamífero acuático muy inteligente y simpático.
3. Es un felino pintado a rayas, muy fiero.
5. Al trote o al galope, era el medio de transporte de indios y vaqueros.
7. Tiene bigotes y siete vidas.
8. Es un oso grande, blanco y negro, y se hacen muchos muñecos de peluche.
10. Dicen que es el mejor amigo del hombre.


ELEMENTALES
Frutas y vegetales
Crucigrama gráfico
Completa el crucigrama con la ayuda de las imágenes.

¿COMO ESTAS HOY?
bien fine
feliz happy
de buen humor in a good mood
enamorado in love
impresionado impressed
productivo productive
enfermo sick
sorprendido surprised
aburrido bored
cansado tired
confundido confused
molestado annoyed
serio serious
travieso naughty
infeliz unhappy
pensativo thoughtful
asombroso shocked
nervioso nervous
solo lonely
engañado cheated
traicionado betrayed
triste sad
ansioso anxious
enojado angry

Escuela normal "Miguel F. Martínez"
Centenaria y Benemérita
Ciclo escolar 2020-2021
Escuela primaria: Abiel Mascareñas Valadez
Maestra normalista: Karina Daniela Torres Rivera
Maestra Tutora: Cinthia Alejandra Llanes Ovalle
Grado: 1° Grupo: "A"

Nombre del alumno(a):_____

Descripción de personajes

Instrucciones: Lee la descripción y relaciona con los personajes que corresponden.

Paco

Cristina

Rosa

Manolo

Juan

Su cabellos es café, su piel es clara, su camisa es de botones y tiene lentes azules.

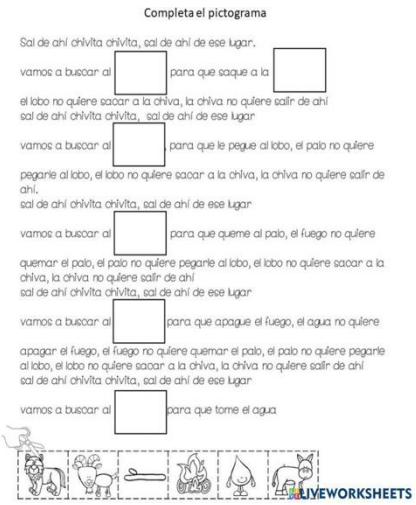
Su cabellos es negro y tiene bigote del mismo color, su piel es clara y viste una camisa de rayas.

Su cabellos es rojo y corto, es mujer, su piel es clara y tiene un broche amarillo en su cabello.

Su cabellos es negro y largo, es de piel morena y su vestimenta es azul.

Su cabellos es de color café, tiene barba y bigote del mismo color, además de que su piel es clara.

LIVEWORKSHEETS


Completa el pictograma

Sal de ahí chivita chivita, sal de ahí de ese lugar.

vamos a buscar al ☐ para que saque a la ☐

el lobo no quiere sacar a la chiva, la chiva no quiere salir de ahí
sal de ahí chivita chivita, sal de ahí de ese lugar

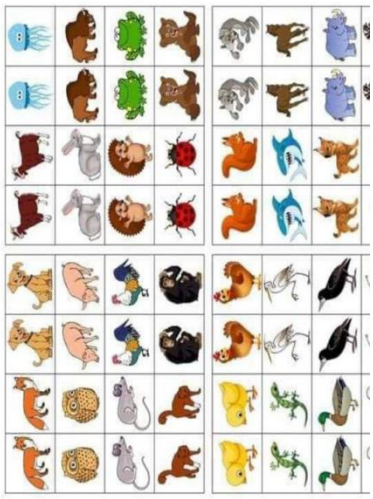
vamos a buscar al ☐ para que le pegue al lobo, el palo no quiere pegarle al lobo, el lobo no quiere sacar a la chiva, la chiva no quiere salir de ahí.
sal de ahí chivita chivita, sal de ahí de ese lugar

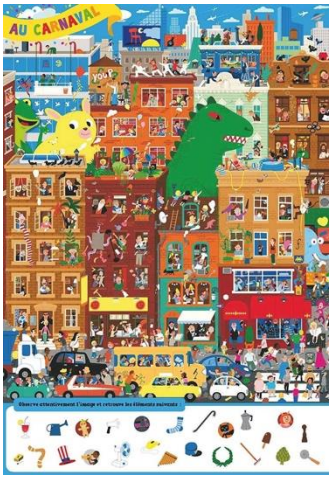
vamos a buscar al ☐ para que queme al palo, el fuego no quiere quemar el palo, el palo no quiere pegarle al lobo, el lobo no quiere sacar a la chiva, la chiva no quiere salir de ahí
sal de ahí chivita chivita, sal de ahí de ese lugar

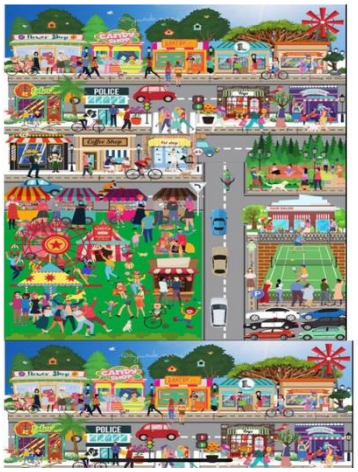
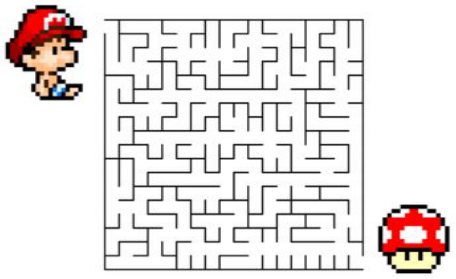
vamos a buscar al ☐ para que apague el fuego, el agua no quiere apagar el fuego, el fuego no quiere quemar el palo, el palo no quiere pegarle al lobo, el lobo no quiere sacar a la chiva, la chiva no quiere salir de ahí
sal de ahí chivita chivita, sal de ahí de ese lugar

vamos a buscar al ☐ para que tome el agua

LIVEWORKSHEETS







"¿ME AYUDAS A ENCONTRAR UNA SETA PARA CRECER?"