



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

FUNCIONES EJECUTIVAS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.

UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EDUCACIÓN
PRIMARIA

Autor: Christian Pastor Pablo

Director: Alberto Quílez Robres

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Campus de Huesca.

Año 2023

ÍNDICE

1.	Introducción	4
1.1	Justificación.....	4
1.2	Objetivo general	5
1.2.1.	Objetivos específicos	5
1.3	Metodología	5
2.	Marco teórico.....	6
2.1.	Marco legal.....	6
2.2	Rendimiento académico de aprendizaje.....	6
2.3	Funciones ejecutivas.	9
2.4	Relación concreta de las funciones ejecutivas en el rendimiento académico. 11	
2.5	El papel de la memoria de trabajo en el rendimiento académico.....	13
3.	Propuesta de programa de intervención para la mejora de las funciones ejecutivas y el rendimiento académico en Educación Primaria.	15
3.1	Justificación.....	15
3.2	Contextualización.....	16
3.3.	Temporalización.....	16
3.4.	Diseño de actividades.....	17
4.5.	Evaluación y resultados.....	57
4.	Conclusiones finales y propuesta de mejora.....	58
4.1.-	Conclusiones	58
4.2.-	Propuesta de mejora.....	59
5.	Consideraciones finales	59
6.	Bibliografía	60

Título del TFG: Funciones ejecutivas y rendimiento académico. Programa de intervención en educación primaria.

Title (in english): Executive functions and academic performance. Intervention program in primary education.

- **Elaborado por** Christian Pastor Pablo
- **Dirigido por** Alberto Quílez Robres
- **Presentado para su defensa en la convocatoria de Junio del año 2023**
- **Número de palabras:** 17.919

Resumen

La finalidad de este trabajo es la de realizar una propuesta de intervención enfocada a trabajar las funciones ejecutivas en niños de 6 y 7 años de edad. Se ha mostrado que las funciones ejecutivas guardan una estrecha relación con el rendimiento académico y su mejora, guardando una relación importante el trabajo de las funciones ejecutivas con el desarrollo y mejora del rendimiento académico. Se promueve una clase participativa, inspiradora y satisfactoria para los alumnos.

Las sesiones, con sus diferentes actividades, están planteadas para que resulten motivantes para el alumnado, haciéndoles protagonistas de su propio aprendizaje. La propuesta de intervención debe ser dinámica, autónoma y estimulante para el alumnado. Cada función ejecutiva, trabajada en 2 sesiones diferentes, cuenta con 2 evaluaciones que muestran el nivel de desempeño de cada alumno en cada función ejecutiva.

Se hace hincapié en utilizar materiales y herramientas propias del alumnado con referencia a su contexto real diario. Además, muchas de las actividades requieren de recursos palpables y manipulables por el propio alumnado, para que este pueda tomar sus propias decisiones, dentro de unas directrices dadas por el profesor.

La bibliografía encontrada, junto a la intervención propuesta ofrecen una posibilidad importante para profundizar sobre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico en el alumnado de educación primaria.

Palabras clave

Funciones ejecutivas, rendimiento académico, educación primaria.

1. INTRODUCCIÓN

Al elegir el tema para su trabajo de fin de grado, el autor tenía claro que estaría relacionado con la influencia de variables cognitivas como la memoria y los factores ejecutivos en el aprendizaje. Durante mucho tiempo, el autor ha estado interesado en estos temas y su relación con el rendimiento académico, tanto de manera global como específica en áreas relevantes como las Matemáticas, la Lengua y la Educación Física.

Dado que el trabajo está relacionado con el área de la educación, la relación entre estos factores cognitivos y el aprendizaje resulta óptima y enriquecedora para abordar un proyecto de estas dimensiones. Desde el principio, la motivación de este autor fue plantear una propuesta de intervención educativa, queriendo llegar a la práctica a partir de la evidencia y sabiendo relacionar los contextos teóricos e investigadores con los contextos y momentos de acción e intervención.

En definitiva, este proyecto es un viaje desde lo teórico hacia el descubrimiento de lo práctico.

1.1 Justificación

La siguiente intervención sobre "memoria, funciones ejecutivas y su incidencia en el aprendizaje" tiene como objetivo recopilar información sobre la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas que influyen en el aprendizaje del alumnado de primaria. Se llevará a cabo una búsqueda de bibliografía para comprender cómo se relaciona el rendimiento académico con la memoria, la flexibilidad cognitiva, la atención, la regulación emocional, entre otros factores, con el fin de plantear un proyecto de intervención destinado a mejorar estos factores y el rendimiento académico.

La información se recopilará a través de fuentes existentes, tanto de carácter teórico como práctico, para evidenciar la relación entre las variables previamente mencionadas. A pesar de existir numerosa información sobre neurociencia, psicología y educación, todavía queda mucho por descubrir, estudiar y analizar acerca del potencial cognitivo humano y su influencia en el rendimiento académico.

En nuestro sistema educativo, la memoria y las funciones ejecutivas desempeñan un papel crucial en la metodología y la didáctica, por lo que estudiar y analizar estas habilidades

es esencial para plantear y proponer proyectos de intervención destinados a mejorar el desarrollo integral de la persona.

En la educación, además de adquirir conocimientos, también se busca el desarrollo de habilidades procedimentales y relacionadas con el aprendizaje social y emocional. Cabe destacar que cada alumno es diferente, tanto a nivel cognitivo como social y, por lo tanto, los resultados serán diversos. El objetivo es encontrar relaciones entre la memoria y el aprendizaje para poder implementar estrategias de intervención efectivas y personalizadas para cada estudiante.

1.2 Objetivo general

Diseñar una propuesta de intervención sobre la memoria de trabajo y el resto de las funciones ejecutivas que permitan mejorar el rendimiento académico en estudiantes de Educación Primaria

1.2.1. Objetivos específicos

- Analizar diferentes tipos de memoria: corto y largo plazo
- Profundizar sobre el conocimiento de la memoria de trabajo
- Analizar los diferentes componentes ejecutivos.
- Estudiar programas de intervención para la mejora de las funciones ejecutivas y el rendimiento académico.
- Aprender a plantear programas de intervención partiendo de los resultados de una intervención previa en contextos específicos.

1.3 Metodología

Este trabajo se divide en dos partes: el marco teórico y la propuesta de intervención. En la primera parte, se ha investigado acerca de la memoria de trabajo, las funciones ejecutivas y su influencia en el aprendizaje, utilizando diferentes fuentes como libros, documentos e investigaciones relevantes en este tema.

Posteriormente, se ha desarrollado una propuesta de proyecto de intervención dirigido a mejorar las variables estudiadas anteriormente, trabajando las diferentes funciones ejecutivas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco legal

Al llevar a cabo la propuesta de intervención, se considerará la legislación estatal y autonómica de Aragón en relación a la educación primaria y al reglamento actual sobre el desarrollo de las capacidades de los estudiantes. La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), establece que la educación es el medio más adecuado para el máximo desarrollo de las capacidades de las personas, fomentando su desarrollo integral y construyendo su propia personalidad a lo largo de su vida. En línea con la UNESCO, la LOMLOE considera la educación primaria como esencial para que los estudiantes aprendan a ser, saber, hacer y convivir.

La LOMLOE modifica el apartado b) de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo (LOE), haciendo hincapié en la igualdad de oportunidades para el pleno desarrollo de la personalidad a través de la educación y la inclusión. En cuanto al desarrollo integral de los estudiantes, el punto 4 del Art.4 "La enseñanza básica" destaca la importancia de proporcionar a los estudiantes los conocimientos y habilidades necesarias para su desarrollo personal y para afrontar problemas en diferentes ámbitos de la vida. Además, se añade un nuevo artículo 5.bis que subraya el valor de la educación "no formal" para el pleno desarrollo de la personalidad y de las capacidades de la persona.

En relación con el currículo, el Art.6 Currículo señala que está orientado a facilitar el desarrollo integral de los estudiantes. Finalmente, se considerará la legislación autonómica de Aragón, como la ORDEN ECD/1112/2022, de 18 de julio, que aprueba el currículo y las características de la evaluación de la Educación Primaria y autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, otorgando gran importancia al desarrollo integral de los futuros ciudadanos del siglo XXI.

2.2 Rendimiento académico de aprendizaje.

El rendimiento académico es un tema ampliamente estudiado en la literatura científica y se ha definido de diversas formas, pero en general se entiende como el grado de éxito alcanzado por el estudiante en su desempeño académico (Cárdenas et al., 2020). Según Cortés et al. (2019), el rendimiento académico se puede evaluar a través de la medición de logros, calificaciones y promedios, entre otros.

El aprendizaje, por su parte, es un proceso complejo que involucra la adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes a través de la interacción con el entorno y la experiencia (Moreira, 2012). Tal como señala la UNESCO (2015), el aprendizaje es un proceso que dura toda la vida y se produce en diferentes contextos, no solo en el ámbito escolar.

Por otro lado, el rendimiento académico y el aprendizaje están estrechamente relacionados. Un buen rendimiento académico puede ser una medida indirecta de la calidad del aprendizaje que ha tenido lugar. Según León et al. (2019), la capacidad de aprendizaje es un factor clave para el rendimiento académico, y se ha demostrado que la capacidad de procesamiento de información, la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas están directamente relacionadas con el aprendizaje y el rendimiento académico.

Por lo tanto, al hablar de aprendizaje hay que destacar el papel fundamental que juegan las estrategias de aprendizaje y su influencia directa sobre el rendimiento académico tratado anteriormente. Las estrategias de aprendizaje podrían ser descritas como diferentes procesos que facilitan al alumnado la adquisición conocimientos, actitudes y diferentes habilidades Chacón et al., (2019). Son numerosos los estudios que demuestran que aquel alumnado que conoce y desarrolla diferentes estrategias de aprendizaje consiguen un mayor rendimiento académico, en detrimento de aquellos alumnos que carecen de hábitos de estudios Benítez et al. (2021).

Además, algunos estudios como el de García (2019) señala que las dificultades de aprendizaje detectadas en los alumnos son consecuencia de los defectuosos hábitos de estudio, lo que deja entrever que existe una carencia de la puesta en práctica de las estrategias de aprendizaje. Asimismo, los alumnos que alcanzan mejor rendimiento académico utilizan con más éxito algunas estrategias de aprendizaje como: adquisición

de la información, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información (Lozano et al., 2001).

Por otro lado, autores como Quílez-Robres et al. (2021) relacionan de forma amplia el rendimiento académico con factores cognitivos, sociales, emocionales y motivacionales. En primer lugar, las variables cognitivas, que se refieren a los procesos mentales relacionados con el aprendizaje, pueden afectar significativamente el rendimiento académico de los estudiantes. Según un estudio de Titz y Karbach (2014), la capacidad de memoria de trabajo y la atención selectiva se han encontrado como factores cruciales para predecir el rendimiento académico. Además, según la investigación de Broadbent y Poon (2015), el pensamiento crítico y la resolución de problemas también se han relacionado con el rendimiento académico.

En segundo lugar, las variables sociales, que se refieren a las relaciones entre los estudiantes y otros individuos, también pueden influir en el rendimiento académico. Según un estudio de Yeager et al. (2016), "la pertenencia social y la conexión con la escuela se han relacionado positivamente con el rendimiento académico" (p. 457). Además, según la investigación de Wilder (2014), la calidad de la relación entre los padres y los hijos también puede afectar el rendimiento académico de los estudiantes.

En tercer lugar, las variables emocionales, que se refieren a las emociones y sentimientos de los estudiantes, también pueden afectar su rendimiento académico. Según un estudio de Caso Fuertes et al. (2019), "las emociones positivas, como el entusiasmo y la alegría, se han relacionado positivamente con el rendimiento académico" (p. 273). Además, según la investigación de Martínez-Vicente et al. (2019), la ansiedad y el estrés pueden tener un impacto negativo en el rendimiento académico.

Por último, las variables motivacionales, que se refieren a los factores que impulsan a los estudiantes a alcanzar sus objetivos académicos, también pueden influir en su rendimiento académico. Según un estudio de Caso Fuertes et al. (2019), la motivación intrínseca, como el deseo de aprender por el aprendizaje mismo, se ha relacionado positivamente con el rendimiento académico. Además, según la investigación de Weissman et al. (2022), las metas de aprendizaje, como el deseo de mejorar y aprender, se han relacionado positivamente con el rendimiento académico.

Como se ha mencionado anteriormente, son muchos los estudios que relacionan los distintos tipos de variables con una mejora en el rendimiento académico. Por ello, como conclusión se puede tomar que, conforme el desarrollo de estas variables sea mayor y correcto, el rendimiento académico aumentará, produciéndose mejoras, entre otros, en los promedios y calificaciones (Quílez et al., 2021).

2.3 Funciones ejecutivas.

El término funciones ejecutivas hace referencia a un conjunto de habilidades cognitivas que nos permiten planificar, organizar y regular nuestro comportamiento en función de las metas a alcanzar. Estas habilidades se desarrollan durante la infancia y continúan en la adolescencia y la edad adulta. En el contexto educativo, las funciones ejecutivas son especialmente relevantes para el aprendizaje y la resolución de problemas (Ramírez et al., 2019).

Las funciones ejecutivas se componen de diferentes habilidades, como la inhibición, la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo, la planificación y la toma de decisiones. La inhibición, por ejemplo, nos permite controlar nuestros impulsos y evitar conductas impulsivas o inapropiadas. La flexibilidad cognitiva, por su parte, nos permite cambiar de enfoque y adaptarnos a situaciones nuevas o cambiantes. La memoria de trabajo, a su vez, nos permite mantener la información en la mente a corto plazo mientras la utilizamos para resolver un problema. Finalmente, la planificación y la toma de decisiones nos permiten establecer metas, generar diferentes opciones y elegir la más adecuada (Doebel, 2020).

Una de las clasificaciones más populares de las funciones ejecutivas fue propuesta por Diamond (2013), quien las divide en tres categorías: inhibición, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo. La inhibición se refiere a nuestra capacidad para suprimir respuestas automáticas y cambiar de comportamiento en función de las demandas del entorno. La flexibilidad cognitiva se refiere a nuestra capacidad para cambiar de mentalidad o de enfoque en función de las demandas del entorno, y la memoria de trabajo se refiere a nuestra capacidad para mantener información en la mente mientras la usamos para realizar una tarea.

Otra clasificación común de las funciones ejecutivas es la propuesta por Lezak et al. (2012), que identifica cinco componentes principales: iniciación, planificación, organización, supervisión y control de errores. La iniciación se refiere a nuestra capacidad para comenzar una tarea o actividad por nuestra propia cuenta, sin ser estimulados por factores externos. La planificación se refiere a nuestra capacidad para diseñar y organizar un plan de acción para lograr un objetivo. La organización se refiere a nuestra capacidad para estructurar la información en una forma útil y accesible. La supervisión se refiere a nuestra capacidad para monitorear nuestra propia conducta y ajustarla en función de los resultados deseados. Finalmente, el control de errores se refiere a nuestra capacidad para detectar y corregir errores en nuestro propio trabajo.

Otro enfoque interesante es el de Miyake et al. (2000), quienes identificaron tres componentes principales de las funciones ejecutivas: actualización, inhibición y cambio. La actualización se refiere a nuestra capacidad para mantener y actualizar información relevante en la memoria de trabajo. La inhibición se refiere a nuestra capacidad para suprimir respuestas automáticas y cambiar de comportamiento en función de las demandas del entorno. El cambio se refiere a nuestra capacidad para cambiar de tarea o de enfoque en función de las demandas del entorno.

Son varios los estudios que relacionan las funciones ejecutivas con diferentes factores. Hay bibliografía que señala la relación entre la nutrición y el desarrollo cognitivo infantil, destacando la mal nutrición como perjudicial en el desarrollo cognitivo, haciendo hincapié a la importancia de proteínas y otros nutrientes necesarios en la alimentación del niño. La malnutrición, además, puede provocar que los niños vivencien un retardo en el desarrollo de algunos de procesos ejecutivos, generando déficits permanentes que no serían compensadas al aumentar su edad (Calceto-Garavito et al., 2019).

En cuanto al desarrollo de los procesos de atención, control de la inhibición, planificación y memoria de trabajo, los progenitores con menores capacidades de atención y cuidado de su descendencia protagonizan un retraso en el desarrollo de las diferentes funciones ejecutivas (Lipina et al. 2004; Villaseñor et al., 2018)

Respecto a las diferentes alternativas para la intervención basado en la promoción de las funciones ejecutivas, son 2 los programas escolares que se pueden utilizar para el trabajo y mejora de las funciones ejecutivas:

-*Tools of the Mind* (Bodrova & Leong, 2007): este programa tiene como objetivo mejorar las funciones ejecutivas en la infancia a través del juego dramático, la regulación del habla y juegos de memoria y atención. Dicho programa demuestra que los niños que participan en él, no solo mejoran las funciones ejecutivas, sino que además las mejoras se observan en su comportamiento social y rendimiento académico.

-*Montessori* (Lillard & Else-Quest, 2006): este programa ayuda a que los niños ejerzan control sobre sus funciones ejecutivas, aumentando la dificultad. Reduce el estrés en el aula, trabajan la alegría, el orgullo y la autoestima de los niños, adoptando un enfoque muy práctico, acomodándose a los diferentes ritmos de progreso de los niños.

Finalmente, cabe destacar la importancia que tiene la actividad física en las funciones ejecutivas de los niños. La actividad física es bien conocida por ser beneficiosa para la salud física. Sin embargo, la evidencia también sugiere que está relacionada con la salud mental, incluyendo la función cognitiva, en poblaciones con y sin dificultades psicológicas (Booth et al., 2013)

Donnelly et al., 2016, Khan y Hillman 2014 y Tomporowski et al., 2015 coinciden, en sus estudios, en la existencia de relación entre la actividad física y el funcionamiento cognitivo. Los diferentes resultados encuentran una mejora en el funcionamiento cognitivo en general, y también en tareas que requieren de las funciones ejecutivas.

En esta línea, Aadland, et al., (2017) realizaron un estudio con 697 niños y encontraron fuertes asociaciones entre habilidades motoras y funciones ejecutivas, encontrando mejores resultados en aquellos niños que realizaban actividad física de manera recurrente durante la semana, frente a aquellos niños que realizaban deporte de forma más espontánea.

2.4 Relación concreta de las funciones ejecutivas en el rendimiento académico.

Numerosos estudios han demostrado la relación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico. Por ejemplo, una revisión sistemática realizada por Diamond y Lee (2011) encontró que las funciones ejecutivas están relacionadas con el rendimiento académico en diferentes áreas, como la lectura, la escritura y las matemáticas. Asimismo, otros estudios han demostrado la relación entre las funciones ejecutivas y habilidades

específicas, como la resolución de problemas matemáticos (Cragg & Gilmore, 2014) o la comprensión lectora (St. Clair-Thompson & Gathercole, 2006).

Además, se ha encontrado que las funciones ejecutivas están relacionadas con el rendimiento académico y la toma de decisiones en el contexto educativo (Best et al., 2011; Fernández-Cueli et al., 2020). Las funciones ejecutivas permiten a los estudiantes regular su comportamiento y controlar su atención para mejorar el rendimiento académico en diferentes áreas, como la lectura, la escritura y las matemáticas (Diamond et al., 2007). En el ámbito educativo, las funciones ejecutivas también tienen un papel importante en la planificación y organización de tareas escolares y en la resolución de problemas (Clark et al., 2002). Por ejemplo, la capacidad de planificar y organizar el tiempo de estudio y las tareas escolares puede mejorar la eficacia y el rendimiento académico del estudiante (Goldberg & Costa, 1981). Asimismo, la capacidad de resolver problemas de manera creativa y flexible también está relacionada con las funciones ejecutivas (Eisenberg et al., 2014).

En un estudio con escolares donde se analizaba la relación del rendimiento académico ejecutivo y el rendimiento académico se halló una concordancia entre el funcionamiento ejecutivo y las habilidades metalingüísticas. Además, se reconoció a las funciones ejecutivas como las responsables de autorregular el proceso de la escritura (Rodríguez Peña et al., 2015).

También se ha estudiado la implicación de las funciones ejecutivas en habilidades de escritura y lectura, observando que la inhibición es indispensable a la hora de tomar notas. Del mismo modo que la fluidez verbal y la planificación son procesos importantes en la construcción de una buena redacción (Korzeniowski, 2011).

Estudios recientes han demostrado que las funciones ejecutivas tienen una relación positiva con el desempeño académico en materias como la lengua y las matemáticas. Por ejemplo, un estudio de Ching (2017) encontró que la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva están relacionadas con la comprensión de lectura en niños de 7 a 10 años. Además, se ha encontrado que la inhibición y la planificación están asociadas con el desempeño en matemáticas en estudiantes de secundaria (Ganley & Vasilyeva, 2014).

Asimismo, las funciones ejecutivas tienen un papel fundamental en la adquisición de aprendizajes nuevos y generales. Según Diamond (2013), las funciones ejecutivas son necesarias para el aprendizaje de habilidades complejas y para la transferencia de conocimientos a nuevas situaciones. Por ejemplo, se ha encontrado que los niños que tienen mejor desarrollo de las funciones ejecutivas tienen más éxito en la resolución de problemas y en el aprendizaje de nuevas habilidades (Best & Miller, 2010).

Además, la relación entre las funciones ejecutivas y el aprendizaje se ve reforzada por la neurociencia cognitiva. Siguiendo a Diamond (2013), las funciones ejecutivas están relacionadas con la plasticidad cerebral, es decir, la capacidad del cerebro para adaptarse y cambiar en respuesta al ambiente y al aprendizaje. De esta forma, el desarrollo de las funciones ejecutivas puede mejorar la capacidad de los individuos para aprender y adaptarse a nuevas situaciones.

En conclusión, las funciones ejecutivas son un conjunto de habilidades cognitivas esenciales para el aprendizaje y la resolución de problemas en el contexto educativo. Su desarrollo se produce durante la infancia y continúa a lo largo de la adolescencia y la edad adulta. Numerosos estudios han demostrado la relación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico, lo que destaca la importancia de su desarrollo en el contexto educativo (Cortés et al., 2019).

2.5 El papel de la memoria de trabajo en el rendimiento académico.

La memoria de trabajo (MT) es una función cognitiva compleja que permite mantener y manipular temporalmente información relevante para la realización de una tarea determinada (Alloway & Carpenter, 2020). Esta función ejecutiva se encuentra estrechamente relacionada con el rendimiento académico, ya que es crucial para procesos cognitivos implicados en el aprendizaje, como la comprensión lectora, la resolución de problemas matemáticos, la atención y la planificación (Gathercole & Alloway, 2008).

Según una revisión sistemática de Gathercole et al. (2019), se encontró una correlación significativa entre la MT y el rendimiento académico en diferentes áreas, como la lectura, la escritura, la matemática y la ciencia. Además, los autores sugieren que la MT también es un predictor importante del éxito académico a largo plazo, incluso después de controlar por factores como la inteligencia y el conocimiento previo.

De manera similar, un estudio longitudinal llevado a cabo por De Smedt et al. (2009) encontró que el desempeño en tareas que implican MT predice el rendimiento académico futuro en áreas como la matemática y la lectura. Los autores también sugieren que la mejora de la MT puede tener un efecto positivo en la capacidad de aprendizaje de los estudiantes y, por lo tanto, en su rendimiento académico.

Un ejemplo de la importancia de la memoria de trabajo en los aprendizajes específicos se encuentra en un estudio realizado por Alloway y Alloway (2010) que examinó la relación entre la memoria de trabajo y el rendimiento en matemáticas en niños de edad escolar. Los resultados indicaron que la memoria de trabajo está relacionada con el desempeño en tareas matemáticas que implican la resolución de problemas y el cálculo mental. Además, otros estudios han demostrado que la memoria de trabajo también está relacionada con la lectura y la escritura en niños y adultos (Daneman & Merikle, 1996; Swanson & Howell, 2001).

La importancia de la memoria de trabajo en los aprendizajes específicos también se ha investigado desde la perspectiva de la transferencia de conocimientos. Por ejemplo, en un estudio realizado por Dahlin y Watkins (2015), se demostró que la capacidad de la memoria de trabajo para manipular información se relaciona con la habilidad para aprender nuevas habilidades y aplicarlas en diferentes contextos. Esto sugiere que la memoria de trabajo puede ser un factor clave en la transferencia de conocimientos y habilidades de una tarea a otra.

Una posible explicación de la relación entre MT y rendimiento académico es que la MT permite a los estudiantes mantener y manipular información importante mientras trabajan en una tarea, lo que facilita la comprensión y el procesamiento de la información (Alloway & Carpenter, 2020). Además, la MT puede ayudar a los estudiantes a focalizar su atención en la tarea, evitando distracciones y mejorando la calidad del aprendizaje (Gathercole & Alloway, 2008).

La relación entre la MT y el rendimiento académico sugiere la importancia de desarrollar y mejorar esta función cognitiva en los estudiantes. Una forma de hacerlo es a través de la intervención educativa. Un estudio de Melby-Lervåg y Hulme (2013) encontró que las intervenciones diseñadas específicamente para mejorar la MT pueden tener un efecto positivo en el rendimiento académico, especialmente en el área de la lectura. Los autores

también sugieren que la mejora de la MT puede ser especialmente importante para los estudiantes con dificultades de aprendizaje.

Un estudio llevado a cabo por Alloway y Archibald (2008) analizaron diferentes perfiles cognitivos y actitudinales de alumnos de entre 5 y 11 años, con déficit de atención y pérdida de memoria constante. Estos alumnos encontraron en diferentes pruebas problemas para hablar correctamente, comunicarse y mantener la atención. Por ello, el estudio nombrado anteriormente recalca la relación directa que existe entre la memoria de trabajo y el aprendizaje del alumno que la trabaja y la estimula.

Viendo la importancia e influencia de la memoria de trabajo en el aprendizaje del alumnado, cabe destacar que, tal y como señalan diversos estudios, esta es entrenable, tal y como señala el estudio de González-Nieves et al. (2018). Este estudio tenía como objetivo evaluar si, al combinar el entrenamiento de *mindfulness* con un entrenamiento convencional de MT, es posible obtener una mejora en la capacidad de la memoria. Realizando entrenamientos individuales, por un lado, de manera convencional, por otro lado, mediante *mindfulness* y, finalmente, mediante *mindfulness*, encontraron que el entrenamiento de memoria de trabajo de forma convencional y mediante *mindfulness*, mejoró de manera notoria incrementos en la capacidad de la memoria de trabajo

En resumen, la MT es una función ejecutiva crucial para el rendimiento académico, ya que permite procesos cognitivos importantes en el aprendizaje. La investigación sugiere que la mejora de la MT puede tener un efecto positivo en el rendimiento académico y que las intervenciones educativas diseñadas para mejorar la MT pueden ser especialmente importantes para los estudiantes con dificultades de aprendizaje. Los resultados concluyen que la memoria de trabajo es crucial y fundamental en el aprendizaje escolar

3. PROPUESTA DE PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PARA LA MEJORA DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

3.1 Justificación

El rendimiento académico está estrechamente relacionado con las funciones ejecutivas. Son varios los estudios que sostienen que una mejora en las funciones ejecutivas equivale a un mayor rendimiento académico por parte del alumnado. Las funciones ejecutivas

permiten a los estudiantes regular su comportamiento y controlar su atención para mejorar el rendimiento académico en diferentes áreas, como la lectura, la escritura y las matemáticas (Diamond et al., 2007). Además, funciones ejecutivas como la memoria de trabajo o la pérdida de atención constante, provoca un rendimiento académico menor Alloway y Archibald (2008). Por otro lado, se ha encontrado que los niños que tienen mejor desarrollo de las funciones ejecutivas tienen más éxito en la resolución de problemas y en el aprendizaje de nuevas habilidades (Best y Miller, 2010). De esta manera, se puede concluir con que una intervención para mejorar las funciones ejecutivas puede lograr un aumento en el rendimiento académico.

3.2 Contextualización

La propuesta del programa de intervención está diseñada para implementarla en el colegio “*María Inmaculada*” de Zaragoza. Es un centro concertado, localizado en la *Vía Hispanidad*, zona de *Los enlaces*.

Este centro está situado entre el barrio de *Las Delicias* y el barrio *Oliver*, por lo que la mayoría de los alumnos son procedentes de estas zonas, siendo en su mayoría población de clase media-trabajadora, con un porcentaje de alumnos extranjeros en torno al 25% del total. Es un centro que abarca la enseñanza desde los 2 años (servicio de guardería), hasta el final de la ESO. La mayoría del alumnado que entra en infantil al centro acaba la etapa escolar obligatoria en el mismo colegio.

3.3. Temporalización

La propuesta de intervención está diseñada para realizarla en 18 sesiones dedicadas a trabajar 9 funciones ejecutivas diferentes. En cada una de estas sesiones se trabaja una función, mediante 1 actividad. De esta manera, en el momento que se hayan trabajado todas las funciones una vez, se hará otra ronda. Así, cada función se habrá trabajado en 2 sesiones, y se habrán hecho 2 actividades para cada función ejecutiva. Durante los meses de febrero, marzo, abril y mayo cada función ejecutiva será trabajada en 2 sesiones diferentes. Cada semana, durante una sesión, se trabaja una función ejecutiva diferente (Tabla 1).

Tabla 1. Cronograma

Función ejecutiva	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
<i>Inhibición</i>	1		1	
<i>Supervisión de sí mismo</i>	8		8	
<i>Control emocional</i>	15		15	
<i>Organización de materiales</i>	22		22	
<i>Supervisión de tareas</i>	29		29	
<i>Planificación</i>		1		2
<i>Memoria de trabajo</i>		8		9
<i>Iniciativa</i>		15		16
<i>Flexibilidad</i>		22		23

3.4. Diseño de actividades

Cada componente de la función ejecutiva se va a trabajar mediante 2 actividades. Las funciones ejecutivas a trabajar son las siguientes:

- Supervisión de sí mismo*
- Inhibición*
- Control emocional*
- Flexibilidad*
- Iniciativa*
- Memoria de trabajo*
- Planificación*
- Supervisión de tareas*
- Organización de materiales*

Supervisión de sí mismo

La primera actividad diseñada tiene el nombre de “*El semáforo de la autorregulación*”.

El objetivo de esta actividad es ayudar a los niños a desarrollar habilidades de autorregulación y supervisión de sí mismos.

Para esta actividad se necesitan los siguientes **materiales**:

- Cartulina grande
- Papel de color amarillo, rojo y verde
- Tijeras, pegamentos y rotuladores
- Dibujos que muestren acciones o situaciones concretas: niños compartiendo, discutiendo, haciendo cola, etc.).

Los **pasos** para desarrollar esta actividad son los siguientes:

1. Preparar la cartulina grande y dibujar un semáforo con tres círculos grandes, al igual que un semáforo: rojo, amarillo y verde.
2. Recortar los círculos de papel de colores (rojo, amarillo y verde) para que sean del tamaño adecuado para colocarlos dentro de los círculos del semáforo.
3. Explicar a los niños el significado de cada color:
 - Rojo: detente y piensa antes de actuar
 - Amarillo: prepárate listo para actuar de manera correcta
 - Verde: Actúa de manera adecuada
4. Pegar los círculos de papel dentro de los círculos correspondientes del semáforo
5. Mostrar a los niños diferentes imágenes o dibujos que representen acciones concretas. Por ejemplo, una imagen de un niño que va a hablar mientras otro niño está hablando.
6. Preguntar a los niños en qué color del semáforo situarían esta imagen, en función del significado de cada color.
7. Repetir el proceso con varias imágenes y discutir con los niños el color en que se deberían situar y el porqué de sus decisiones.
8. Al finalizar la actividad, insistir en la importancia de la supervisión de sí mismos y las propias decisiones, poniendo el semáforo como guía para detenerse y pensar antes de actuar.

Evaluación

1. Reconocimiento emocional: La capacidad del niño para identificar y reconocer sus propias emociones y relacionarlas con los colores del semáforo.
 - 1 punto: El niño muestra dificultades para reconocer sus emociones y relacionarlas con los colores del semáforo.
 - 2 puntos: El niño puede identificar algunas emociones y relacionarlas con los colores del semáforo, pero puede haber algunas confusiones o falta de consistencia.
 - 3 puntos: El niño reconoce y nombra con precisión sus emociones y las relaciona adecuadamente con los colores del semáforo.
2. Autorregulación emocional: La capacidad del niño para utilizar el semáforo como una herramienta para regular sus emociones y comportamientos.
 - 1 punto: El niño tiene dificultades para utilizar el semáforo como una herramienta de autorregulación y muestra poca mejoría en el control de sus emociones y comportamientos.
 - 2 puntos: El niño utiliza el semáforo de manera inconsistente y puede requerir recordatorios o apoyo adicional para regular sus emociones y comportamientos.
 - 3 puntos: El niño utiliza de manera efectiva el semáforo como una herramienta de autorregulación, siendo capaz de reconocer y regular sus emociones y comportamientos de manera autónoma.
3. Comunicación y expresión emocional: La capacidad del niño para expresar de manera adecuada sus emociones y necesidades utilizando el lenguaje y la comunicación.
 - 1 punto: El niño tiene dificultades para comunicar sus emociones y necesidades de manera verbal o no verbal.
 - 2 puntos: El niño puede comunicar algunas de sus emociones y necesidades, pero puede haber dificultades en la expresión clara y efectiva.
 - 3 puntos: El niño es capaz de comunicar de manera clara y efectiva sus emociones y necesidades, utilizando el lenguaje y la comunicación adecuados para su edad.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Educación Emocional: La actividad promueve el desarrollo de la inteligencia emocional al ayudar a los niños a reconocer, comprender y regular sus emociones. Les permite aprender estrategias para gestionar sus emociones de manera adecuada.

Inhibición

La primera actividad corresponde al famoso “*Simón dice*”.

Pasos del juego

1. Explicar a los niños las reglas del juego. Solo se debe hacer lo que “*Simón diga*”. Antes de hablar se debe decir “*Simón dice*”
2. Comenzar con ejemplos sencillos para asegurar que los niños entienden las instrucciones del juego: *Simón dice*: toca tu nariz, salta a la pata coja, etc.
3. Posteriormente, dar instrucciones sin “*Simón dice*”, para observar si algún niño realiza la acción. Si algún niño realizase la acción, queda fuera del juego.
4. Al avanzar el juego, se incrementa la dificultad con instrucciones más complicadas, incluyendo movimientos físicos y acciones verbales, como puede ser modular el nivel de voz.
5. Jugar hasta que quede un solo niño como ganador. Felicitar a los jugadores por el esfuerzo realizado, y recalcar la importancia de pensar antes de actuar y de prestar atención a las instrucciones dadas.

Este juego ayuda a desarrollar la habilidad de inhibir una respuesta automática y controlar los impulsos, ya que hay que esperar y atender a si se pronuncian las palabras de “*Simón dice*” antes de realizar una acción.

Evaluación

1. Escucha y atención:
 - 1 punto: El estudiante muestra dificultad para prestar atención a las instrucciones del juego.

- 2 puntos: El estudiante demuestra una atención parcial y ocasionalmente se distrae durante el juego.
- 3 puntos: El estudiante muestra una atención constante y escucha atentamente las instrucciones del juego.

2. Imitación y ejecución:

- 1 punto: El estudiante tiene dificultades para imitar y ejecutar correctamente los movimientos o acciones indicados por el líder.
- 2 puntos: El estudiante imita y ejecuta la mayoría de los movimientos o acciones correctamente, pero puede cometer algunos errores ocasionales.
- 3 puntos: El estudiante imita y ejecuta de manera precisa y consistente los movimientos o acciones indicados por el líder.

3. Coordinación motora:

- 1 punto: El estudiante muestra falta de coordinación y tiene dificultades para realizar los movimientos requeridos.
- 2 puntos: El estudiante presenta una coordinación motora moderada, aunque puede haber algunas dificultades para realizar movimientos más complejos.
- 3 puntos: El estudiante tiene una buena coordinación motora y ejecuta los movimientos con fluidez y precisión.

4. Seguimiento de instrucciones:

- 1 punto: El estudiante tiene dificultades para seguir las instrucciones y comete errores frecuentes durante el juego.
- 2 puntos: El estudiante sigue la mayoría de las instrucciones, pero puede haber algunas ocasiones en las que se confunde o se equivoca.
- 3 puntos: El estudiante sigue de manera precisa y consistente todas las instrucciones dadas durante el juego.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-4 puntos: Necesita mejorar.
- 5-8 puntos: Aceptable.
- 9-12 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Lenguaje: Durante el juego, los estudiantes practican habilidades de escucha, comprensión y seguimiento de instrucciones verbales. También tienen la oportunidad de comunicarse de manera clara y precisa cuando son designados como el "Simón".
2. Matemáticas: El juego involucra la secuenciación y la memoria secuencial, ya que los estudiantes deben recordar y repetir una serie de movimientos o acciones en el orden correcto. Esto promueve el desarrollo de habilidades matemáticas relacionadas con el patrón y la secuencia.
3. Educación Física: El juego implica movimientos físicos y acciones coordinadas, lo que contribuye al desarrollo de habilidades motoras, coordinación, equilibrio y control corporal de los estudiantes.

Control emocional

La actividad para trabajar la función del control emocional recibe el nombre de "*El cuento de las emociones*". El objetivo de "El cuento de las emociones" es ayudar a los niños a comprender y manejar sus emociones de manera saludable.

Los pasos son los siguientes:

1. Buscar o inventar un cuento corto y sencillo que tenga personajes que vivencien diferentes emociones.
2. Reunir a los niños en un espacio cómodo y tranquilo.
3. Leer el cuento en voz alta enfatizando las partes que estén más relacionadas con las emociones.
4. Realizar pausas en las partes donde haya emociones, para preguntar a los niños sobre el pensamiento de dicha emoción y sobre lo que puede estar viviendo el personaje en ese momento.
5. Animar a los niños a que compartan situaciones similares a la de los personajes, ya sean reales o inventadas.
6. Facilitar estrategias para manejar cada una de las emociones, pidiendo ayuda a los niños.
7. Al terminar el cuento, resumir las diferentes emociones que han aparecido en el cuento y fuera de él, para reflexionar sobre ellas.

Esta actividad, mediante la narración de cuentos, puede ayudar para vincular situaciones reales con imaginarias o inventadas, y debatir sobre el manejo de diferentes emociones, aprendiendo a controlarlas.

Evaluación

1. Comprensión emocional:

- 1 punto: El niño muestra dificultad para identificar y comprender las emociones presentadas en el cuento.
- 2 puntos: El niño demuestra una comprensión parcial de las emociones y puede confundirse en algunos casos.
- 3 puntos: El niño muestra una comprensión clara y precisa de las diferentes emociones presentadas en el cuento.

2. Participación activa:

- 1 punto: El niño muestra poca participación y/o se muestra pasivo durante la actividad.
- 2 puntos: El niño participa de manera moderada, pero muestra falta de entusiasmo o interés.
- 3 puntos: El niño participa de manera entusiasta y activa en la actividad, expresando interés y realizando aportes relevantes.

3. Vocabulario emocional:

- 1 punto: El niño tiene dificultad para expresar las emociones presentadas en el cuento o utiliza un vocabulario emocional limitado.
- 2 puntos: El niño utiliza un vocabulario emocional básico y puede identificar algunas emociones, pero con limitaciones.
- 3 puntos: El niño utiliza un vocabulario emocional amplio y preciso, expresando correctamente las diferentes emociones presentadas en el cuento.

4. Relación emocional personal:

- 1 punto: El niño tiene dificultad para relacionar las emociones del cuento con sus propias experiencias o sentimientos.
- 2 puntos: El niño establece algunas conexiones entre las emociones del cuento y sus propias vivencias, pero con limitaciones.
- 3 puntos: El niño establece relaciones claras y relevantes entre las emociones del cuento y sus propias experiencias y sentimientos.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-4 puntos: Necesita mejorar.
- 5-8 puntos: Aceptable.
- 9-12 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Ciencias Sociales: A través del cuento, los niños pueden explorar y comprender las emociones humanas en diferentes contextos sociales. Esto les permite adquirir una comprensión más profunda de las relaciones interpersonales, la empatía y la importancia de la comunicación efectiva en las interacciones sociales.
2. Educación para la Ciudadanía: El cuento de las emociones promueve valores como la empatía, la tolerancia y el respeto hacia las emociones y sentimientos de los demás. Ayuda a los niños a desarrollar habilidades de autorregulación emocional y a comprender la importancia de la expresión emocional saludable en la convivencia.
3. Educación Artística: El cuento de las emociones puede vincularse con el arte y la expresión artística, ya que los niños pueden representar las emociones a través del dibujo, la pintura u otras formas creativas. Esto fomenta la expresión artística, la imaginación y la creatividad de los niños.

Flexibilidad cognitiva

La actividad planteada se llama “*cambio de roles*”. El objetivo es fomentar la flexibilidad cognitiva, ya que los niños deben adoptar diferentes perspectivas y roles durante la actividad.

Materiales necesarios

-Tarjetas con diferentes roles escritos o dibujados: médico, policía, astronauta...

-Reloj o cronómetro

Pasos

1. Explicar a los niños a que niño se va a jugar y cómo se juega
2. Colocar las tarjetas boca abajo para que un niño coja una carta aleatoriamente

3. Establecer un límite de tiempo para que el niño prepare su “actuación” en función de la carta escogida.
4. Dar tiempo suficiente al niño para que se comporte, hable y actúe como la carta seleccionada.
5. Adivinar, con el resto de la clase, qué profesión está representando

Evaluación

1. Creatividad y originalidad: La capacidad del niño para ofrecer ideas y acciones originales y creativas al adoptar diferentes roles.
 - 1 punto: No muestra creatividad ni originalidad en sus acciones o ideas.
 - 2 puntos: Muestra alguna creatividad y originalidad en sus acciones o ideas.
 - 3 puntos: Muestra creatividad y originalidad en sus acciones o ideas.
2. Flexibilidad cognitiva: La habilidad del niño para cambiar de perspectiva y adaptar su forma de actuar y hablar según el rol seleccionado.
 - 1 punto: No muestra flexibilidad cognitiva, se mantiene en una única forma de actuar y hablar independientemente del rol.
 - 2 puntos: Muestra cierta flexibilidad cognitiva, pero tiene dificultades para adaptar completamente su forma de actuar y hablar al rol seleccionado.
 - 3 puntos: Muestra flexibilidad cognitiva al cambiar completamente su forma de actuar y hablar según el rol seleccionado.
3. Expresión verbal y no verbal: La capacidad del niño para comunicar verbalmente y utilizar gestos y expresiones faciales adecuadas al rol seleccionado.
 - 1 punto: La expresión verbal y no verbal no coincide con el rol seleccionado o es poco clara.
 - 2 puntos: La expresión verbal y no verbal es aceptable, pero puede mejorar en términos de coherencia y claridad con el rol seleccionado.
 - 3 puntos: La expresión verbal y no verbal es clara, coherente y se ajusta al rol seleccionado.
4. Participación y colaboración: La disposición del niño para participar activamente en la actividad y colaborar con sus compañeros.
 - 1 punto: Muestra poco interés y participación mínima en la actividad, no colabora con sus compañeros.

- 2 puntos: Participa de manera adecuada en la actividad, pero muestra poca colaboración con sus compañeros.
- 3 puntos: Participa de manera entusiasta en la actividad y colabora activamente con sus compañeros.

Transversalidad

- **Desarrollo Personal y Social:** Esta actividad promueve el desarrollo de habilidades sociales, la empatía y la capacidad de trabajar en equipo.
- **Matemáticas:** Al cambiar de roles, los niños deben adaptar su forma de pensar y resolver problemas de acuerdo con el rol seleccionado.
- **Expresión y Comunicación:** La actividad fomenta la expresión oral y no verbal, así como la capacidad de comunicarse de manera efectiva y adaptarse a diferentes contextos.
- **Educación Artística:** Los niños pueden utilizar expresiones faciales, gestos y movimientos corporales para representar el rol seleccionado, lo cual está relacionado con la educación artística.

Iniciativa

La actividad que se propone se titula “*Cazadores de tesoros*”. Su objetivo es fomentar la iniciativa y la toma de decisiones en los niños al realizar una búsqueda de tesoros en un entorno determinado.

Materiales necesarios:

1. Tarjetas con imágenes o descripciones de diferentes objetos o elementos que se pueden encontrar en el entorno (ejemplo: una hoja, una piedra, una flor, etc.).
2. Un espacio al aire libre, como un parque o patio de la escuela.
3. Bolsas o recipientes para recolectar los objetos encontrados.
4. Lápices o marcadores para marcar las tarjetas conforme se encuentren los objetos.

Instrucciones:

1. Explicar a los niños que serán "cazadores de tesoros" y que tienen que buscar diferentes objetos en el entorno.

2. Distribuir las tarjetas entre los niños, asegurando de que cada niño tenga una tarjeta con un objeto único.
3. Animar a los niños a explorar el entorno en busca de los objetos que se encuentran en sus tarjetas.
4. A medida que encuentren los objetos correspondientes, deben marcarlos en la tarjeta con un lápiz o marcador.
5. Una vez que todos los niños hayan encontrado sus objetos, reunirlos y fomenta una breve discusión sobre lo que encontraron.
6. Para fomentar la iniciativa, pedir a los niños que compartan ideas sobre cómo podrían utilizar los objetos encontrados de manera creativa o qué podrían hacer con ellos.
7. Animar a los niños a proponer nuevas ideas y a tomar la iniciativa de llevar a cabo alguna actividad relacionada con los objetos encontrados, como hacer una manualidad o inventar un juego.

Esta actividad permite que los niños desarrollen su iniciativa al buscar activamente los objetos, tomar decisiones sobre cómo utilizarlos y proponer nuevas ideas. Además, promueve la exploración, la observación y la creatividad en un entorno lúdico y divertido. Los criterios de evaluación se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2. Evaluación

Aspectos a evaluar	Puntuación
Búsqueda activa	1 punto
Toma de decisiones	1 punto
Participación y colaboración	1 punto
Creatividad	1 punto

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota

- 0-4 puntos: Necesita mejorar.
- 5-8 puntos: Aceptable.
- 9-12 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Matemáticas: Durante la actividad, los niños pueden practicar habilidades numéricas al contar los objetos que encuentran y realizar comparaciones cuantitativas (por ejemplo, "¿quién encontró más objetos?").
2. Ciencias Naturales: La búsqueda de objetos en el entorno promueve la observación y el conocimiento del entorno natural, así como el reconocimiento de diferentes elementos como plantas, flores, hojas, etc.
3. Educación Artística: Al utilizar los objetos encontrados de manera creativa, los niños pueden desarrollar habilidades artísticas y explorar la expresión creativa a través de la manipulación y combinación de elementos.
4. Educación Física: La actividad fomenta la actividad física y el movimiento, ya que los niños exploran el entorno en busca de los objetos.

Memoria de trabajo

La actividad que se propone es "*Secuencia de objetos*" y tiene por objetivo: Desarrollar la memoria de trabajo y la capacidad de retención de información en los niños a través de la reproducción de secuencias de objetos.

Materiales necesarios

1. Una selección de objetos variados y reconocibles (por ejemplo, juguetes, utensilios de cocina, figuras, etc.).
2. Un espacio adecuado para realizar la actividad.

Instrucciones

1. Colocar una serie de objetos en un orden determinado.
2. Mostrar la secuencia de objetos a los niños durante unos segundos (por ejemplo, 10 segundos) y pedir al alumnado que los observen con tranquilidad y los memoricen.

3. Cubrir los objetos con una tela o simplemente quítalos del campo de visión de los niños.
4. Pedir a los niños que, en orden, nombren los objetos que recuerdan de la secuencia.
5. A medida que los niños vayan mencionando los objetos, colócalos nuevamente en el orden correcto para verificar su precisión.
6. Incrementar gradualmente la dificultad de la actividad aumentando la cantidad de objetos en la secuencia o modificando el tiempo de visualización.
7. Animar a los niños a superar sus propias marcas y a desafiar su capacidad de retención de información.

Esta actividad estimula la memoria de trabajo al desafiar a los niños a retener y reproducir una secuencia de objetos.

Evaluación

Aspectos a evaluar:

1. Retención de la secuencia: La capacidad del niño para recordar y reproducir correctamente la secuencia de objetos.
 - 1 punto: No logra recordar ningún objeto o presenta errores significativos en la secuencia.
 - 2 puntos: Recuerda parcialmente la secuencia o presenta algunos errores menores.
 - 3 puntos: Recuerda correctamente la secuencia de objetos.
2. Concentración y atención: La habilidad del niño para mantener la concentración y la atención durante la visualización de la secuencia de objetos.
 - 1 punto: Muestra poca atención y concentración, se distrae fácilmente durante la visualización.
 - 2 puntos: Muestra atención y concentración moderadas, con algunos momentos de distracción.
 - 3 puntos: Muestra alta atención y concentración durante toda la visualización de la secuencia.
3. Exactitud en la reproducción: La precisión con la que el niño reproduce la secuencia de objetos en el orden correcto.

- 1 punto: No logra reproducir correctamente la secuencia o presenta numerosos errores en el orden de los objetos.
 - 2 puntos: Reproduce parcialmente la secuencia o presenta algunos errores en el orden de los objetos.
 - 3 puntos: Reproduce correctamente la secuencia de objetos en el orden exacto.
4. Mejora progresiva: La capacidad del niño para mejorar su desempeño en la reproducción de secuencias a medida que la actividad se vuelve más desafiante.
- 1 punto: No muestra mejora o tiene dificultad para adaptarse a secuencias más complejas.
 - 2 puntos: Muestra cierta mejora gradual en la reproducción de secuencias más desafiantes.
 - 3 puntos: Muestra una clara mejora progresiva en la reproducción de secuencias más complejas.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-4 puntos: Necesita mejorar.
- 5-8 puntos: Aceptable.
- 9-12 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Matemáticas: La actividad requiere que los niños recuerden y reproduzcan secuencias de objetos en un orden específico, lo cual implica trabajar con conceptos de orden, secuenciación y patrones, que son fundamentales en el desarrollo matemático.
2. Lenguaje y Comunicación: Durante la actividad, los niños deben utilizar el lenguaje verbal para nombrar y describir los objetos de la secuencia. Además, al comunicarse y escuchar las instrucciones, desarrollan habilidades de comprensión oral y siguen indicaciones específicas.
3. Desarrollo Personal y Social: La actividad fomenta el desarrollo de habilidades sociales, como la escucha activa, el respeto por las reglas del juego y el trabajo en equipo, ya que pueden participar en forma individual o en grupos colaborativos.

4. Ciencias Naturales: Al observar y recordar la secuencia de objetos, los niños ejercitan su capacidad de atención y observación, lo cual está relacionado con el desarrollo de habilidades científicas, como la observación y la memorización de detalles.
5. Educación Artística: La actividad puede incluir objetos variados y reconocibles, lo que brinda oportunidades para estimular la creatividad y la expresión artística al manipular los objetos y crear nuevas secuencias.

Planificación

La actividad a desarrollar se titula "*El itinerario del día*". Su objetivo es desarrollar habilidades de planificación en los niños, ayudándolos a organizar y secuenciar las actividades de su día de manera efectiva.

Materiales necesarios:

1. Hojas de papel
2. Lápices de colores
3. Marcadores o crayones

Instrucciones:

1. Explicar a los niños que van a crear un itinerario para organizar las actividades de su día.
2. Proporcionar hojas de papel y lápices de colores, marcadores o crayones para que los niños puedan diseñar su itinerario.
3. Pedir a los niños que piensen en las actividades que realizarán durante el día, como ir a la escuela, hacer tareas, jugar, comer, hacer deporte, etc.
4. Ayudar a los niños a secuenciar las actividades en un orden lógico y temporal, comenzando por la mañana y siguiendo hasta la noche.
5. Animar a los niños a incluir detalles en su itinerario, como los horarios estimados para cada actividad y el tiempo que dedicarán a cada una.
6. Después de que los niños hayan completado sus itinerarios, invitarles a compartirlo con el grupo o en parejas. Pueden explicar las actividades que han planeado y por qué las han organizado de esa manera.
7. Reflexionar con los niños sobre la importancia de la planificación para tener un día más organizado y eficiente.

8. Al finalizar la actividad, los niños pueden decorar su itinerario con colores y dibujos para que sea más visual y atractivo.

Evaluación

Aspectos a evaluar:

1. Secuenciación y orden: La capacidad del niño para organizar las actividades en un orden lógico y temporal en su itinerario.
 - 1 punto: No logra secuenciar las actividades correctamente o las coloca en un orden ilógico.
 - 2 puntos: Secuencia parcialmente las actividades de manera lógica, pero presenta algunos errores.
 - 3 puntos: Secuencia correctamente las actividades en un orden lógico y temporal.
2. Inclusión de detalles: La capacidad del niño para incluir detalles relevantes en su itinerario, como horarios estimados y tiempo dedicado a cada actividad.
 - 1 punto: No incluye detalles relevantes o los detalles proporcionados son insuficientes.
 - 2 puntos: Incluye algunos detalles relevantes, pero puede haber falta de precisión o claridad en la planificación.
 - 3 puntos: Incluye detalles precisos y relevantes en su itinerario, proporcionando información clara sobre horarios y tiempo dedicado a cada actividad.
3. Organización visual: La capacidad del niño para presentar su itinerario de manera organizada y atractiva visualmente.
 - 1 punto: La presentación del itinerario es desordenada y poco atractiva visualmente.
 - 2 puntos: La presentación del itinerario es ordenada en general, pero puede haber falta de creatividad o detalles visuales.
 - 3 puntos: La presentación del itinerario es organizada y atractiva visualmente, utilizando colores, dibujos y detalles para mejorar su apariencia.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. **Matemáticas:** La actividad implica secuenciar y organizar actividades en un orden lógico y temporal, lo cual está relacionado con los conceptos de secuenciación, orden y cronología, que son fundamentales en matemáticas.
2. **Lenguaje** Durante la actividad, los niños deben utilizar el lenguaje para expresar y describir las actividades de su itinerario, lo cual fomenta el desarrollo de habilidades comunicativas y el uso adecuado del vocabulario.
3. **Ciencias Sociales:** La planificación de un itinerario diario se relaciona con el concepto de tiempo y horarios, lo cual se conecta con el estudio de la organización del tiempo en la vida cotidiana y el desarrollo de habilidades sociales relacionadas con la planificación y la responsabilidad.
4. **Educación Artística:** Los niños tienen la oportunidad de utilizar su creatividad y habilidades artísticas al decorar y personalizar su itinerario con colores, dibujos y detalles visuales, lo cual se vincula con la expresión artística y el desarrollo de la estética visual.
5. **Educación Física:** La actividad puede incluir la planificación de actividades físicas, como deportes o juegos al aire libre, lo cual promueve la importancia de la actividad física y el bienestar en la rutina diaria.

Supervisión de tareas

Esta actividad se denomina "*El inspector de tareas*". Tiene como objetivo el desarrollar habilidades de supervisión y responsabilidad en los niños, promoviendo el cumplimiento de tareas y la organización personal.

Materiales necesarios:

1. Hojas de papel o tarjetas
2. Lápices o marcadores

Instrucciones:

1. Explicar a los niños que se convertirán en "inspectores de tareas" y serán responsables de supervisar las tareas que deben realizar durante el día.
 2. Proporcionar hojas de papel o tarjetas para que los niños puedan crear una lista de tareas. Cada tarea debe estar escrita en una tarjeta o en una sección separada de la hoja.
 3. Pedir a los niños que escriban o dibujen las tareas que deben realizar en un día específico, como hacer la cama, cepillarse los dientes, recoger los juguetes, hacer la tarea, etc. Asegúrate de que las tareas sean apropiadas para su edad.
 4. Una vez que los niños hayan creado su lista de tareas, explicar que serán los "inspectores de tareas" y su objetivo será supervisar y verificar el cumplimiento de cada tarea.
 5. Animar a los niños a marcar o tachar cada tarea a medida que las completen. Pueden utilizar un lápiz, un marcador o simplemente hacer una marca de verificación.
 6. Durante el día, los niños deberán supervisarse a sí mismos y verificar que están cumpliendo con sus tareas. Como inspector de tareas, pueden ayudarse mutuamente recordándose a sí mismos y a sus compañeros las tareas pendientes.
 7. Al final del día, los niños pueden evaluar su desempeño como "inspectores de tareas". Pueden reflexionar sobre qué tareas completaron, qué tareas quedaron pendientes y cómo se sintieron al cumplir con sus responsabilidades.
 8. Para reforzar la actividad, puedes establecer algún tipo de incentivo o recompensa cuando los niños cumplan con todas sus tareas durante varios días consecutivos.
1. Cumplimiento de tareas: La capacidad del niño para completar las tareas asignadas de manera adecuada y en el tiempo establecido.
 - 1 punto: No cumple con la mayoría de las tareas asignadas.
 - 2 puntos: Cumple con algunas tareas asignadas, pero puede haber tareas pendientes.
 - 3 puntos: Cumple con la mayoría o todas las tareas asignadas de manera satisfactoria.
 2. Autonomía y supervisión: La capacidad del niño para supervisarse a sí mismo y a otros, recordando las tareas y asegurándose de que se completen.
 - 1 punto: Necesita constante recordatorio y supervisión de un adulto.

- 2 puntos: Puede supervisarse a sí mismo en algunas ocasiones, pero puede requerir ayuda ocasionalmente.
 - 3 puntos: Es capaz de supervisarse a sí mismo de manera autónoma y recordar las tareas sin necesidad de ayuda.
3. Responsabilidad y organización: La capacidad del niño para mostrar responsabilidad y organización al completar las tareas asignadas.
- 1 punto: Muestra poca responsabilidad y desorganización al completar las tareas.
 - 2 puntos: Muestra cierto grado de responsabilidad y organización al completar las tareas, pero puede haber falta de consistencia.
 - 3 puntos: Muestra responsabilidad y organización en la mayoría o todas las tareas asignadas de manera constante.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

- Lenguaje: Durante la actividad, los niños deben leer y comprender las tareas asignadas, así como comunicar sus avances y logros. Además, pueden reflexionar y expresar sus sentimientos sobre el cumplimiento de las responsabilidades.
- Matemáticas: La actividad implica establecer un sistema de seguimiento de tareas completadas, lo cual puede incluir contar y registrar el número de tareas realizadas, así como el cálculo de porcentajes de cumplimiento.

Organización de materiales

Para esta función, se va a utilizar el juego de “*ordeno mis materiales*”

Objetivo: Desarrollar habilidades de organización y clasificación en los niños, promoviendo la capacidad de organizar sus materiales de forma efectiva.

Materiales necesarios:

1. Diversos materiales, como lápices, colores, gomas de borrar, clips, pegamento, etc.
2. Contenedores o bandejas separadas para clasificar los materiales.

Instrucciones:

1. Presentar a los niños una variedad de materiales que suelen utilizar en su día a día escolar, como lápices, colores, gomas de borrar, clips, pegamento, entre otros.
2. Explicar a los niños que serán "clasificadores de materiales" y su objetivo será organizar y clasificar los materiales en categorías específicas.
3. Preparar contenedores o bandejas separadas para cada categoría de material, por ejemplo, un contenedor para los lápices, otro para los colores, otro para los clips, etc.
4. Invitar a los niños a examinar los materiales y colocar cada uno en el contenedor o bandeja correspondiente según su categoría. Anímalos a pensar en cómo pueden agruparlos de manera lógica y eficiente.
5. Fomentar la participación activa y la discusión entre los niños para llegar a acuerdos sobre la clasificación de los materiales. Puedes hacer preguntas como: "¿En qué contenedor crees que debemos colocar los lápices?", "¿Cuál es la mejor categoría para estos clips?".
6. Una vez que los materiales estén clasificados, revisa junto con los niños las categorías y asegúrate de que todos estén de acuerdo. Pueden hacer ajustes si es necesario.
7. A medida que los niños utilicen los materiales, anímalos a devolverlos a su lugar correspondiente después de cada uso. Puedes recordarles la importancia de mantener los materiales organizados para encontrarlos fácilmente cuando los necesiten.
8. Para reforzar la actividad, puedes hacer seguimiento periódico y elogiar a los niños cuando mantengan los materiales bien organizados.

Evaluación

Aspectos a evaluar:

1. Clasificación correcta: La capacidad del niño para colocar los materiales en las categorías adecuadas.

- 1 punto: Coloca la mayoría de los materiales en categorías incorrectas.
 - 2 puntos: Clasifica la mayoría de los materiales correctamente, pero puede haber algunos errores.
 - 3 puntos: Clasifica todos los materiales correctamente de manera consistente.
2. Orden y organización: La habilidad del niño para mantener los materiales en su lugar designado y mantener la organización a lo largo de la actividad.
- 1 punto: Los materiales están desordenados y no se mantienen en su lugar designado.
 - 2 puntos: Algunos materiales están desordenados, pero en general se mantiene cierto grado de organización.
 - 3 puntos: Los materiales se mantienen ordenados y en su lugar designado de manera constante.
3. Autonomía y responsabilidad: La capacidad del niño para mantener y cuidar de los materiales de forma independiente, devolviéndolos a su lugar correspondiente después de su uso.
- 1 punto: Necesita recordatorios y supervisión constante para devolver los materiales a su lugar.
 - 2 puntos: Puede devolver algunos materiales a su lugar sin recordatorios, pero necesita ayuda ocasionalmente.
 - 3 puntos: Es capaz de mantener y devolver los materiales a su lugar de manera autónoma y responsable.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Matemáticas: Durante la actividad, los niños pueden practicar habilidades matemáticas básicas, como el conteo y la clasificación de objetos. También

pueden explorar conceptos relacionados con la clasificación, como la agrupación y la categorización.

2. Ciencias Naturales: La actividad fomenta la observación y la discriminación visual, ya que los niños deben identificar las características y propiedades de los diferentes materiales para clasificarlos correctamente. También pueden explorar conceptos relacionados con los materiales y sus usos.
3. Educación Artística: La actividad puede relacionarse con el aspecto creativo, ya que los niños pueden utilizar su imaginación y creatividad al clasificar los materiales. También pueden explorar diferentes formas de organizar y presentar los materiales de manera visualmente atractiva.

Estas son las 9 primeras actividades diseñadas. Cada actividad corresponde a una sesión, en la que se trabaja una función ejecutiva. Es decir, las actividades anteriores corresponden a las nueve primeras sesiones del sistema de intervención preparado. Así, se procede a realizar otra ronda con una segunda actividad para cada una de las funciones ejecutivas:

Inhibición

En la actividad "*Estatuas de Acción*" el objetivo es desarrollar la habilidad de inhibición en los niños, promoviendo su capacidad para controlar impulsos y detenerse ante una señal.

Materiales necesarios:

1. Espacio abierto o salón de clases.
2. Música.

Instrucciones:

1. Explicar a los niños que jugarán a ser "estatuas de acción" y que tendrán que detenerse cuando escuchen una señal específica.
2. Establecer una señal, por ejemplo, un sonido de campana, una palmada o una palabra específica, que indicará a los niños que deben detenerse y congelarse en su posición.
3. Pedir a los niños que se muevan libremente por el espacio mientras la música está sonando.

4. Cuando suene la señal, los niños deben detenerse inmediatamente y quedarse quietos como estatuas, manteniendo la posición en la que se encuentren.
5. Después de un breve período de tiempo (por ejemplo, 5 segundos), puedes dar una nueva señal para que los niños vuelvan a moverse y seguir disfrutando de la música.
6. Repetir este proceso varias veces, variando la duración de la pausa entre cada señal para que los niños tengan que estar atentos y controlar su impulso de moverse.

Evaluación

Aspectos a evaluar:

1. Inhibición de movimiento: La capacidad del niño para detenerse y congelarse en su posición cuando escucha la señal.
 - 1 punto: No se detiene o continúa moviéndose después de la señal.
 - 2 puntos: Se detiene en la mayoría de las ocasiones, pero puede haber momentos en los que continúa moviéndose ligeramente.
 - 3 puntos: Se detiene de manera rápida y consistente en todas las ocasiones.
2. Mantenimiento de la posición: La habilidad del niño para mantener la posición en la que se encuentra mientras está congelado.
 - 1 punto: Mueve o cambia de posición con frecuencia mientras está congelado.
 - 2 puntos: Mantiene la posición en general, pero puede haber ligeros movimientos o ajustes ocasionales.
 - 3 puntos: Mantiene la posición de manera estable y consistente sin realizar movimientos adicionales.
3. Atención y respuesta: La capacidad del niño para estar atento al sonido de la señal y responder de manera rápida y adecuada.
 - 1 punto: No muestra atención al sonido de la señal o tiene reacciones tardías.
 - 2 puntos: Muestra atención en la mayoría de las ocasiones, pero puede haber ocasiones en las que la respuesta es lenta.
 - 3 puntos: Muestra atención constante y responde de manera rápida en todas las ocasiones.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Educación Física: La actividad promueve el desarrollo de habilidades motrices, el control corporal y la coordinación, ya que los niños deben detenerse y mantener una posición congelada. También fomenta el sentido del ritmo y la respuesta corporal al sonido de la señal.
2. Educación Artística: La actividad involucra la expresión corporal y la creatividad, ya que los niños pueden explorar diferentes posiciones y gestos mientras están congelados. También pueden experimentar con diferentes estilos de movimiento y expresión artística durante las partes en las que se les permite moverse.

Supervisión de sí mismo

"El juego de los recordatorios" es una actividad cuyo objetivo es desarrollar la habilidad de supervisión de sí mismo en los niños, fomentando su capacidad de recordar y cumplir con tareas o acciones específicas.

Materiales necesarios:

1. Tarjetas o notas con instrucciones o tareas simples.
2. Un recipiente o caja para colocar las tarjetas o notas.

Instrucciones:

1. Preparar varias tarjetas o notas con instrucciones o tareas simples que los niños puedan realizar de manera independiente. Por ejemplo, "poner los juguetes en su lugar", "lavar las manos antes de comer", "guardar los lápices en la caja", etc.
2. Colocar las tarjetas o notas en el recipiente o caja y mezclar bien.
3. Explicar a los niños que jugarán al "juego de los recordatorios" y que tendrán que tomar una tarjeta o nota y realizar la tarea o acción que se indica en ella.
4. Cada niño tomará turnos para elegir una tarjeta o nota del recipiente.

5. Después de que cada niño tome una tarjeta, animarles a leerla en voz alta y recordar lo que deben hacer.
6. Los niños deben llevar a cabo la tarea o acción indicada en la tarjeta sin necesidad de que se les recuerde constantemente.
7. Una vez que hayan completado la tarea, pueden devolver la tarjeta al recipiente y continuar con el siguiente turno.

Evaluación

1. Recordatorio y comprensión: La capacidad del niño para leer y comprender la tarea o acción indicada en la tarjeta.
 - 1 punto: No lee o no comprende la tarea indicada en la tarjeta.
 - 2 puntos: Lee y comprende la mayoría de las tareas indicadas en las tarjetas.
 - 3 puntos: Lee y comprende correctamente todas las tareas indicadas en las tarjetas.
2. Supervisión personal: La habilidad del niño para recordar y cumplir con la tarea o acción indicada en la tarjeta sin necesidad de recordatorios constantes.
 - 1 punto: Requiere recordatorios constantes para cumplir con la tarea indicada en la tarjeta.
 - 2 puntos: Cumple con la mayoría de las tareas indicadas en las tarjetas sin necesidad de recordatorios, pero puede requerir ayuda ocasionalmente.
 - 3 puntos: Cumple de manera independiente y exitosa con todas las tareas indicadas en las tarjetas sin necesidad de recordatorios adicionales.
3. Autodirección y responsabilidad: La capacidad del niño para dirigirse y asumir la responsabilidad de completar las tareas sin intervención adicional.
 - 1 punto: No muestra iniciativa o responsabilidad para completar las tareas sin intervención adicional.
 - 2 puntos: Muestra iniciativa y responsabilidad en la mayoría de las tareas, pero puede requerir una leve dirección o recordatorio ocasionalmente.
 - 3 puntos: Muestra iniciativa y responsabilidad constantes para completar todas las tareas sin intervención adicional.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Matemáticas: La actividad puede incorporar elementos relacionados con las matemáticas, como contar el número de tareas realizadas correctamente, establecer límites de tiempo para completar las tareas o identificar patrones o secuencias en las tarjetas.
2. Ciencias Naturales y Sociales: La actividad puede adaptarse para incluir tarjetas con tareas relacionadas con el cuidado del medio ambiente, la higiene personal, el orden en el hogar o el respeto hacia los demás. Esto fomenta la conciencia y el conocimiento en estas áreas.

Flexibilidad

La actividad "***Cambia el rumbo***" tiene por objetivo el desarrollar la flexibilidad cognitiva en los niños, promoviendo su capacidad para cambiar de perspectiva, adaptarse a nuevas situaciones y encontrar soluciones creativas.

Materiales necesarios:

1. Cartas con situaciones o escenarios diversos.
2. Tarjetas con diferentes emociones o estados de ánimo.
3. Tablero o espacio de juego.

Instrucciones:

1. Preparar un conjunto de cartas con situaciones o escenarios diversos. Por ejemplo, "Estás en un bosque y te encuentras con un camino bloqueado", "Estás en una isla y el puente hacia el continente se ha derrumbado", etc.
2. Prepara un conjunto de tarjetas con diferentes emociones o estados de ánimo, como felicidad, tristeza, sorpresa, enojo, etc.
3. Colocar las cartas de situaciones en un montón y las tarjetas de emociones en otro montón, cerca del tablero o espacio de juego.
4. Los niños se turnarán para tomar una carta de situación y una tarjeta de emoción.

5. Con base en la situación y la emoción que les haya tocado, los niños deben pensar en diferentes soluciones o respuestas creativas y flexibles. Por ejemplo, si la situación es "Estás en un bosque y te encuentras con un camino bloqueado" y la emoción es "tristeza", podrían pensar en soluciones como buscar un camino alternativo, pedir ayuda a otros personajes del bosque o construir un puente improvisado.
6. Los niños deben explicar su solución y cómo se sienten al respecto.
7. Incentivar la discusión y el intercambio de ideas entre los niños para fomentar la flexibilidad cognitiva y la creatividad.

Evaluación

1. Flexibilidad cognitiva: La capacidad del niño para cambiar de perspectiva, adaptarse a nuevas situaciones y generar soluciones creativas.
 - 1 punto: Muestra resistencia al cambio y dificultad para adaptarse a diferentes situaciones.
 - 2 puntos: Muestra cierta flexibilidad cognitiva al considerar diferentes enfoques o soluciones, pero con limitada creatividad.
 - 3 puntos: Demuestra una alta flexibilidad cognitiva al cambiar de perspectiva, adaptarse a nuevas situaciones y generar soluciones creativas y originales.
2. Creatividad: La capacidad del niño para generar ideas novedosas y originales en respuesta a las situaciones planteadas.
 - 1 punto: Propone soluciones convencionales y poco originales.
 - 2 puntos: Presenta algunas ideas creativas, pero con limitada originalidad o variedad.
 - 3 puntos: Genera ideas altamente creativas, originales y diversas en respuesta a las situaciones planteadas.
3. Comunicación y explicación: La capacidad del niño para comunicar de manera clara y coherente sus soluciones y la relación entre la situación y la emoción asignada.
 - 1 punto: Comunica de manera confusa o poco clara las soluciones y la relación entre situación y emoción.
 - 2 puntos: Comunica de manera adecuada las soluciones y la relación entre situación y emoción, pero con cierta falta de claridad.

- 3 puntos: Comunica de manera clara, coherente y estructurada las soluciones y la relación entre situación y emoción asignada.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Lenguaje y Comunicación: La actividad promueve el desarrollo del lenguaje oral y escrito, ya que los niños deben comunicar de manera clara y coherente sus soluciones y la relación entre las situaciones y las emociones asignadas. También pueden practicar la expresión oral al compartir sus ideas y participar en discusiones.

Control emocional

“*La rueda de las emociones*” es un juego que puede servir al alumnado de primaria a regular y controlar sus emociones.

Objetivo: Ayudar a los niños a identificar y manejar sus emociones, desarrollando el control emocional y la autorregulación.

Materiales necesarios:

1. Cartulina o papel grande.
2. Colores, lápices de colores o rotuladores.
3. Tijeras.
4. Un clip o chincheta.

Instrucciones:

1. Dibuja un círculo grande en la cartulina o papel. Divide el círculo en varias secciones como si fuera una rueda. Cada sección representará una emoción diferente. Puedes incluir emociones como alegría, tristeza, enojo, miedo,

- sorpresa, calma, entre otras. Asegúrate de dejar suficiente espacio para que los niños puedan colorear y escribir en cada sección.
2. Pide a los niños que coloreen cada sección de la rueda con el color que asocian con la emoción correspondiente. Por ejemplo, pueden colorear la sección de la alegría con amarillo brillante y la sección de la tristeza con azul oscuro.
 3. Ayuda a los niños a identificar situaciones o eventos que podrían provocar cada emoción. Anímalos a compartir ejemplos personales o a pensar en situaciones hipotéticas.
 4. En cada sección de la rueda, pide a los niños que escriban o dibujen una estrategia o técnica que les ayude a manejar la emoción correspondiente de manera positiva. Por ejemplo, en la sección de la ira, pueden escribir "Respirar profundamente" o dibujar una cara sonriente para representar "Pensar en cosas positivas".
 5. Recorta un pequeño triángulo de la cartulina o papel adicional y haz un agujero en el centro. Une el triángulo a la rueda con un clip o chincheta, asegurándote de que pueda girar libremente.
 6. Explica a los niños que cuando sientan una emoción intensa, pueden usar la rueda para recordar diferentes estrategias y técnicas que les ayudarán a manejarla de manera positiva. Invítalos a girar la rueda y probar la estrategia que aparece en la sección seleccionada.

Evaluación

1. Identificación de emociones: La capacidad del niño para identificar y nombrar diferentes emociones representadas en la rueda.
 - 1 punto: Identifica pocas o ninguna emoción de manera correcta.
 - 2 puntos: Identifica la mayoría de las emociones de manera adecuada, pero puede tener algunas dificultades con algunas.
 - 3 puntos: Identifica correctamente todas las emociones representadas en la rueda.
2. Manejo de emociones: La capacidad del niño para proponer estrategias y técnicas para manejar las diferentes emociones.
 - 1 punto: Propone pocas o ninguna estrategia para manejar las emociones.
 - 2 puntos: Propone algunas estrategias adecuadas, pero puede haber falta de variedad o originalidad.

- 3 puntos: Propone varias estrategias efectivas y creativas para manejar las diferentes emociones.
3. Aplicación de estrategias: La capacidad del niño para aplicar las estrategias propuestas en situaciones reales o hipotéticas.
- 1 punto: No muestra evidencia de aplicar las estrategias o muestra dificultades para aplicarlas de manera efectiva.
 - 2 puntos: Aplica algunas estrategias de manera adecuada en situaciones específicas, pero puede haber dificultades en otras situaciones.
 - 3 puntos: Aplica de manera efectiva y adecuada las estrategias en diversas situaciones reales o hipotéticas.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Lenguaje y Comunicación: La actividad promueve el desarrollo del lenguaje oral y escrito, ya que los niños deben identificar y nombrar diferentes emociones, así como comunicar y explicar las estrategias propuestas para manejarlas. También pueden practicar la expresión oral al compartir sus ideas y participar en discusiones sobre emociones y control emocional.
2. Educación Artística: La actividad involucra el uso de colores, dibujos y creatividad para representar emociones y estrategias. Los niños pueden expresar su imaginación y creatividad al colorear y decorar la rueda de las emociones, lo que está relacionado con el área de educación artística.

Iniciativa

“El explorador” es un juego que puede resultar apasionante para el alumnado de primaria, y que ofrece posibilidades para trabajar la creatividad y la iniciativa en ellos.

Objetivo: Fomentar la iniciativa y la creatividad en los niños, animándolos a buscar soluciones y emprender proyectos por su cuenta.

Materiales necesarios:

1. Papel grande o cartulina.
2. Lápices de colores, rotuladores o pinturas.
3. Pegamento y tijeras.
4. Revistas, periódicos u otros materiales de recorte (opcionales).
5. Materiales adicionales según la temática que se elija (por ejemplo, materiales de construcción, objetos naturales, etc.).

Instrucciones:

1. Explicar a los niños que van a convertirse en "exploradores creativos" y que tendrán la tarea de encontrar soluciones creativas a diferentes desafíos.
2. Presentar a los niños un desafío específico. Puede ser algo relacionado con la resolución de problemas, la creación de un proyecto artístico o la construcción de una estructura, por ejemplo.
3. Animar a los niños a generar ideas y soluciones por sí mismos. Permíteles explorar diferentes opciones y tomar decisiones creativas.
4. Proporcionar los materiales necesarios para llevar a cabo su proyecto. Si es posible, ofrece una variedad de opciones para que los niños puedan elegir según sus preferencias y necesidades.
5. Observar y apoyar el progreso de los niños mientras trabajan en sus proyectos. Bríndales orientación y fomenta su autonomía y toma de decisiones.
6. Al finalizar, invitar a los niños a compartir sus proyectos y explicar cómo resolvieron el desafío. Anima a la participación y alentando la apreciación mutua de las ideas y logros de cada niño.

Evaluación

1. Iniciativa y autonomía: La capacidad del niño para tomar la iniciativa, generar ideas propias y emprender el proyecto de manera independiente.
 - 1 punto: El niño muestra poca o ninguna iniciativa, depende en gran medida de las indicaciones y sugerencias del adulto.
 - 2 puntos: El niño muestra cierta iniciativa, pero aún necesita una guía constante y apoyo para llevar a cabo el proyecto.

- 3 puntos: El niño muestra iniciativa y autonomía significativas, toma decisiones independientes y se involucra activamente en el desarrollo del proyecto.
2. Creatividad y originalidad: La capacidad del niño para generar ideas creativas y originales en la resolución del desafío propuesto.
- 1 punto: El niño muestra poca creatividad y se limita a soluciones predecibles o comunes.
 - 2 puntos: El niño presenta algunas ideas creativas, pero falta originalidad o variedad en su enfoque.
 - 3 puntos: El niño muestra ideas altamente creativas y originales, demostrando un enfoque único y personalizado en su proyecto.
3. Resolución de problemas: La capacidad del niño para identificar y superar obstáculos o desafíos que surjan durante el desarrollo del proyecto.
- 1 punto: El niño tiene dificultades para identificar y superar obstáculos, y necesita una guía constante del adulto.
 - 2 puntos: El niño enfrenta algunos desafíos y demuestra cierta capacidad para buscar soluciones, pero puede requerir ayuda ocasional.
 - 3 puntos: El niño muestra una buena habilidad para identificar y superar obstáculos de manera independiente, utilizando estrategias y recursos adecuados.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Lenguaje y Comunicación: Durante la actividad, los niños tienen la oportunidad de comunicar sus ideas, pensamientos y soluciones de manera verbal y/o escrita. Pueden explicar sus proyectos, describir sus procesos creativos y compartir sus ideas con los demás.

2. **Matemáticas:** La actividad puede involucrar elementos matemáticos, como la medición y el uso de números. Por ejemplo, los niños pueden medir y cortar materiales, contar los elementos utilizados en sus proyectos o realizar patrones y secuencias en sus diseños.
3. **Ciencias Naturales:** Dependiendo del enfoque de los proyectos, los niños pueden explorar conceptos relacionados con las ciencias naturales. Por ejemplo, si se les pide diseñar una estructura, pueden aprender sobre la estabilidad y la resistencia de los materiales.

Memoria de trabajo

La actividad titulada "*Secuencia de objetos*" va a tener como objetivo el mejorar la memoria de trabajo de los niños al recordar y reproducir secuencias de objetos.

Materiales necesarios:

1. Un conjunto de objetos pequeños y variados (por ejemplo, bloques de construcción, cubos de colores, tarjetas con imágenes, etc.).

Instrucciones:

1. Colocar varios objetos en una secuencia ordenada frente a los niños.
2. Permitir a los niños observar la secuencia durante unos segundos (por ejemplo, 10 segundos).
3. Cubrir los objetos o retíralos de la vista de los niños.
4. Pedir a los niños que reproduzcan la secuencia de objetos en el mismo orden en el que los vieron.
5. A medida que los niños van colocando los objetos, observa y registra su capacidad para recordar y reproducir la secuencia correcta.
6. Una vez que los niños hayan colocado los objetos, discute con ellos si lograron reproducir correctamente la secuencia y brinda retroalimentación positiva.

Evaluación

1. **Memoria de trabajo:** La capacidad del niño para recordar y reproducir la secuencia de objetos en el mismo orden en el que fueron presentados.
 - 1 punto: El niño no logra recordar ni reproducir correctamente la secuencia de objetos.

- 2 puntos: El niño recuerda parcialmente la secuencia, pero comete algunos errores al reproducirla.
 - 3 puntos: El niño recuerda y reproduce correctamente la secuencia de objetos en el orden exacto.
2. Atención y concentración: La capacidad del niño para prestar atención a los objetos presentados y mantener la concentración durante el tiempo asignado para observar la secuencia.
- 1 punto: El niño muestra poca atención y se distrae fácilmente durante la observación de la secuencia.
 - 2 puntos: El niño demuestra cierta atención, pero muestra dificultad para mantener la concentración durante todo el tiempo asignado.
 - 3 puntos: El niño muestra atención y concentración adecuadas, manteniéndose enfocado en la observación de la secuencia.
3. Exactitud y precisión: La precisión con la que el niño coloca los objetos en la secuencia correcta al reproducirla.
- 1 punto: El niño coloca los objetos de manera desordenada o con errores significativos en la secuencia.
 - 2 puntos: El niño coloca los objetos en la secuencia de manera parcialmente precisa, pero comete algunos errores menores.
 - 3 puntos: El niño coloca los objetos en la secuencia de manera precisa y sin cometer errores.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Matemáticas: La actividad implica la secuenciación y el reconocimiento de patrones, lo cual está relacionado con habilidades matemáticas básicas. Los niños deben recordar y reproducir una secuencia en un orden específico, lo que

involucra la comprensión de la posición relativa de los objetos y la capacidad de contar y seguir una secuencia numérica.

2. Lenguaje: Durante la actividad, los niños pueden describir verbalmente la secuencia de objetos que han observado y comunicar sus pensamientos y estrategias para recordar la secuencia. También pueden utilizar vocabulario relacionado con los

Planificación

Se propone la actividad "*Mi día organizado*" su objetivo va a ser el desarrollar habilidades de planificación y organización en los niños al diseñar y seguir un horario diario.

Materiales necesarios:

1. Hojas de papel o cartulina.
2. Lápices de colores o marcadores.
3. Imágenes o dibujos representativos de actividades diarias (por ejemplo, desayuno, ir a la escuela, juegos, hora de dormir, etc.).

Instrucciones:

1. Explicar a los niños la importancia de la planificación y la organización en su vida diaria. Habla sobre cómo un horario ayuda a mantener el orden y aprovechar el tiempo de manera efectiva.
2. Pedir a los niños que creen su propio horario diario. Dales hojas de papel o cartulina para que lo dibujen o escriban.
3. Explicar que deben incluir diferentes actividades que realizan en un día, como despertarse, comer, ir a la escuela, hacer tareas, jugar, hacer actividades extracurriculares, tiempo libre, cena y hora de dormir.
4. Proporcionar imágenes o dibujos representativos de estas actividades para que los niños las recorten y las peguen en su horario. También pueden dibujar o escribir las actividades ellos mismos.
5. Ayudar a los niños a establecer una secuencia lógica y realista de las actividades a lo largo del día. Anímalos a pensar en el tiempo aproximado que dedican a cada actividad.

6. Una vez que los niños hayan completado sus horarios, invitarles a seguirlo durante un día o una semana. Anímalos a marcar o tachar las actividades a medida que las completan.
7. Al final del día o la semana, revisar junto con los niños su horario y discutir cómo les ha ayudado a organizar su tiempo y realizar las actividades de manera más efectiva.

Evaluación

1. **Planificación:** La capacidad del niño para crear un horario diario que incluya diferentes actividades y establecer una secuencia lógica.
 - 1 punto: El niño tiene dificultades para planificar y organizar las actividades en un horario coherente.
 - 2 puntos: El niño demuestra cierta capacidad para planificar y organizar las actividades, pero la secuencia puede ser confusa o desordenada.
 - 3 puntos: El niño planifica y organiza de manera efectiva las actividades en un horario claro y coherente.
2. **Realismo:** La adecuación de las actividades y el tiempo asignado a cada una de ellas en relación con la rutina diaria de un niño de esa edad.
 - 1 punto: El niño incluye actividades poco realistas o asigna un tiempo excesivo o insuficiente a algunas de ellas.
 - 2 puntos: El niño incluye actividades en general realistas, pero puede haber discrepancias en el tiempo asignado.
 - 3 puntos: El niño incluye actividades realistas y asigna un tiempo adecuado a cada una de ellas.
3. **Seguimiento:** La capacidad del niño para seguir su horario y realizar las actividades de acuerdo con lo planificado.
 - 1 punto: El niño muestra dificultades para seguir el horario y completar las actividades según lo planeado.
 - 2 puntos: El niño sigue el horario en general, pero puede haber desviaciones o dificultades para completar todas las actividades.
 - 3 puntos: El niño sigue el horario de manera consistente y completa la mayoría o todas las actividades según lo planificado.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Matemáticas: La actividad implica la planificación y organización del tiempo, lo cual está relacionado con conceptos matemáticos como secuencias, duración y fracciones de tiempo. Los niños tienen que dividir su día en intervalos de tiempo y asignar actividades dentro de esos intervalos.

Supervisión de tareas

"*El detective de tareas*" es una actividad que tiene por objetivo el desarrollar habilidades de supervisión y autodirección en los niños al realizar un seguimiento de sus tareas y completarlas de manera efectiva.

Materiales necesarios:

1. Hojas de papel o cartulina.
2. Lápices de colores o marcadores.
3. Lista de tareas o actividades específicas para los niños.

Instrucciones:

1. Explica a los niños que se convertirán en "detectives de tareas" y su objetivo es supervisar y completar las tareas asignadas.
2. Proporciona una lista de tareas o actividades específicas que los niños deben completar. Asegúrate de que sean adecuadas para su nivel de habilidad y edad.
3. Ayuda a los niños a crear una tabla o gráfico en su hoja de papel o cartulina. Divide la tabla en columnas con encabezados como "Tarea", "Estado" y "Completado".
4. Los niños deben copiar la lista de tareas en la columna "Tarea" y dejar espacio en las columnas "Estado" y "Completado" para registrar su progreso.

5. Anima a los niños a supervisar sus propias tareas y marcar el estado de cada una en la columna correspondiente. Por ejemplo, pueden usar un símbolo o color para indicar si una tarea está "en progreso" o "completada".
6. Los niños deben revisar su tabla periódicamente y actualizar el estado de sus tareas a medida que avanzan.
7. Al finalizar la actividad, realiza una revisión conjunta con los niños para discutir su progreso y cómo se sintieron al supervisar y completar sus tareas.

Evaluación

1. Supervisión de tareas: La capacidad del niño para supervisar y monitorear el progreso de sus tareas.
 - 1 punto: El niño muestra dificultades para supervisar y monitorear el estado de sus tareas de manera independiente.
 - 2 puntos: El niño demuestra cierta capacidad para supervisar y monitorear el estado de sus tareas, pero puede haber inconsistencias o falta de atención.
 - 3 puntos: El niño supervisa y monitorea de manera efectiva el estado de sus tareas, actualizando regularmente su progreso.
2. Autodirección: La capacidad del niño para seguir su tabla de tareas, realizar las actividades asignadas y marcar su estado de manera adecuada.
 - 1 punto: El niño tiene dificultades para seguir la tabla de tareas y completar las actividades según lo planificado.
 - 2 puntos: El niño sigue la tabla de tareas en general, pero puede haber desviaciones o dificultades para marcar correctamente el estado de las tareas.
 - 3 puntos: El niño sigue la tabla de tareas de manera consistente, completa las actividades según lo planificado y marca adecuadamente el estado de cada tarea.
3. Responsabilidad: La capacidad del niño para ser responsable de sus propias tareas y mantenerse comprometido con su supervisión.
 - 1 punto: El niño muestra poca responsabilidad al supervisar y completar sus tareas, con falta de compromiso y motivación.
 - 2 puntos: El niño demuestra cierta responsabilidad al supervisar y completar sus tareas, pero puede haber falta de consistencia o interés.

- 3 puntos: El niño muestra alta responsabilidad al supervisar y completar sus tareas, manteniendo un compromiso constante y mostrando interés en su progreso.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Matemáticas: Durante la actividad, los niños pueden practicar habilidades matemáticas al estimar el tiempo necesario para completar cada tarea y registrar el tiempo real dedicado. También pueden organizar las tareas en secuencia y utilizar conceptos de orden y secuenciación.
2. Lenguaje: Los niños pueden utilizar el lenguaje oral y escrito para comunicar el estado de sus tareas y describir el progreso. Además, al completar las actividades asignadas, pueden practicar habilidades de lectura y escritura relacionadas con las instrucciones y la lista de tareas.
3. Ciencias Sociales: La actividad puede promover el entendimiento de la importancia de la organización y la planificación en la vida diaria. Los niños pueden aprender sobre el concepto de responsabilidad y cómo cumplir con las tareas asignadas en diferentes contextos, como la escuela y el hogar.

Organización de materiales

Como actividad "*Ordenando mi mundo*" propone como objetivo el desarrollar habilidades de organización y orden en los niños al clasificar y organizar diferentes materiales.

Materiales necesarios:

1. Diversos materiales como lápices, gomas de borrar, hojas de papel, clips, crayones, etc.
2. Contenedores o bandejas para colocar los materiales.

Instrucciones:

1. Explicar a los niños que realizarán una actividad para organizar diferentes materiales.
2. Preparar una variedad de materiales mezclados, como lápices, gomas de borrar, hojas de papel, clips, crayones, etc., y colócalos en un área central.
3. Mostrar a los niños los contenedores o bandejas vacías y explícales que su tarea es clasificar y organizar los materiales según su tipo.
4. Pedir a los niños que observen los materiales y comiencen a clasificarlos en grupos según su función o tipo. Por ejemplo, pueden agrupar todos los lápices en un contenedor, las hojas de papel en otro contenedor y así sucesivamente.
5. Animar a los niños a utilizar criterios de organización que consideren apropiados, como forma, color o función.
6. Supervisar y brindar apoyo a medida que los niños organizan los materiales, ofreciéndoles sugerencias y retroalimentación constructiva.
7. Una vez que los materiales estén organizados, pedir a los niños que compartan cómo se sienten al tener todo ordenado y accesible.
8. Finalmente, invitar a los niños a mantener el orden en sus propias áreas de trabajo y a utilizar los contenedores o bandejas para mantener los materiales organizados en el futuro.

Evaluación

1. Clasificación de materiales: La capacidad del niño para clasificar y organizar los materiales según su tipo o función.
 - 1 punto: El niño tiene dificultades para clasificar los materiales y los organiza de manera inconsistente o incorrecta.
 - 2 puntos: El niño muestra cierta capacidad para clasificar los materiales, pero puede haber algunas confusiones o falta de consistencia.
 - 3 puntos: El niño clasifica y organiza los materiales de manera precisa y consistente, siguiendo criterios adecuados.
2. Orden y limpieza: La capacidad del niño para mantener el orden y la limpieza en su área de trabajo, utilizando contenedores o bandejas de manera adecuada.
 - 1 punto: El niño muestra dificultades para mantener el orden y la limpieza, con materiales dispersos o desorganizados.

- 2 puntos: El niño logra mantener cierto grado de orden y limpieza, pero puede haber algunas áreas desorganizadas o descuidadas.
 - 3 puntos: El niño mantiene un orden y una limpieza adecuados en su área de trabajo, utilizando los contenedores o bandejas de manera efectiva.
3. Autonomía: La capacidad del niño para llevar a cabo la actividad de manera independiente y autónoma.
- 1 punto: El niño requiere de mucha ayuda y supervisión para clasificar y organizar los materiales.
 - 2 puntos: El niño muestra cierta autonomía, pero puede requerir ocasionalmente la ayuda o la guía de un adulto.
 - 3 puntos: El niño demuestra un alto nivel de autonomía y es capaz de llevar a cabo la actividad de manera independiente.

Puntuación total: [suma de puntos obtenidos]

Nota:

- 0-3 puntos: Necesita mejorar.
- 4-6 puntos: Aceptable.
- 7-9 puntos: Buen desempeño.

Transversalidad

1. Matemáticas: Durante la actividad, los niños pueden practicar habilidades matemáticas al clasificar y organizar los materiales. Pueden contar la cantidad de elementos en cada grupo, comparar tamaños o formas, y utilizar conceptos de ordenación y secuenciación.
2. Lenguaje: Durante la actividad, los niños pueden desarrollar habilidades de lenguaje y comunicación al describir y nombrar los diferentes materiales, así como al comunicar y explicar sus decisiones de clasificación.

4.5. Evaluación y resultados

Este apartado está dedicado a describir la evaluación y los resultados de la misma en las diferentes actividades planteadas en la propuesta anterior. En primer lugar, mencionar que todas las actividades cuentan con la propia observación directa del docente. Cabe destacar que las actividades están pensadas y diseñadas de manera que llamen la atención de los alumnos, se sientan protagonistas de su propio aprendizaje y

estén involucrados durante toda la propuesta. De esta manera la evaluación junto con los resultados serán un reflejo de la realidad.

Por otro lado, el profesor estará pendiente durante el desarrollo de la propuesta sobre aspectos a mejorar, actividades monótonas, dificultad de las tareas o cualquier aspecto a destacar de la propuesta diseñada.

Si se observa el apartado “*evaluación*” de las diferentes actividades, son similares: existen diferentes niveles de calificación (3), en los que se anota el grado de adquisición de diferentes aspectos a valorar. Una vez se recoge la puntuación de los diferentes campos que se están evaluando, se obtiene una nota final. Una vez se tiene esta nota, se obtiene la nota final en la que, otra vez mediante diferentes niveles, se indica la puntuación total global de la función ejecutiva. Cada función cuenta con su propia evaluación.

Además de la evaluación del profesor, también se busca la evaluación por parte del alumnado: dificultad de las sesiones, diferentes problemáticas y cómo las han superado, qué aspectos de la propuesta cambiarían o mejorarían... Teniendo en cuenta que las actividades están diseñadas para niños de 6 y 7 años, se esperan respuestas abiertas, pero que puedan ayudar al profesor a realizar cambios para mejorar la propuesta diseñada.

Los resultados, además de ofrecer una nota calificativa de cada alumnado, también servirá para darnos la información sobre aquellas funciones ejecutivas en las que cada alumno debe mejorar.

Así, la propia evaluación de las actividades junto a los resultados dejará reflejadas las funciones ejecutivas en las que los alumnos se manejan mejor, peor y aquellas en las que deben trabajar más.

4. CONCLUSIONES FINALES Y PROPUESTA DE MEJORA

4.1.- Conclusiones

Tras la realización de esta propuesta de intervención, se puede concluir con que, en general, se cumple en gran medida con el objetivo principal de este trabajo. Por un lado, la bibliografía pone en manifiesto la importancia de las funciones ejecutivas en el

alumnado y su trabajo en las aulas, demostrando su estrecha relación con el rendimiento académico. Por otro lado, la propuesta de intervención, con las actividades, busca trabajar de manera práctica con el propio alumnado las diferentes funciones ejecutivas, y permite recoger diferentes resultados acerca del grado de adquisición de las diferentes funciones ejecutivas. De esta manera se pueden estudiar aspectos de mejora y hacer hincapié en aquellos aspectos donde el alumnado necesite más trabajo. Además de ser una propuesta práctica, está pensada para que el alumnado sea protagonista, estimulando su imaginación, creatividad y participación.

4.2.- Propuesta de mejora

Las funciones ejecutivas, como se ha mencionado anteriormente en varias ocasiones, repercuten directamente sobre el rendimiento académico del alumnado. En las aulas no se suelen realizar actividades como las recogidas en la propuesta, ya que el tiempo es mínimo o está “muy cargado”. Por ello, las 18 actividades pueden resultar demasiadas, ya que ocupan 4 meses, trabajando una actividad cada semana. Esto no quiere decir que no esté bien diseñada la propuesta o que no surja efecto, sino que puede resultar complicado llevarla a cabo completamente en un aula de primaria.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Personalmente, estoy contento y satisfecho de la propuesta de intervención realizada. Me ha servido para reflexionar sobre la importancia del trabajo de las diferentes funciones ejecutivas y la posibilidad de implementarla a las aulas. Además, me ha ayudado para valorar la importancia y la vinculación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico.

Por otro lado, quiero poner énfasis en la importancia de la bibliografía y todo lo que nos ofrece: estudios, descubrimientos, resultados, datos, teorías...Se debe seguir investigando para seguir avanzando y mejorando. Hay mucho estudiado y analizado y así debemos continuar haciéndolo.

Quiero recalcar la complejidad que tiene realizar diferentes actividades, ya que son diferentes las capacidades de cada persona, y no es sencillo preparar actividades prácticas en la que todos los individuos respondan de igual manera. Esto no tiene que servir para

“lamentaciones”, sino todo lo contrario, trabajar para crear actividades para todos, que muestren resultados lo más reales y objetivos posibles.

Una buena propuesta, junto a un alumnado activo y participado puede resultar en muy buenos resultados. Si a lo anterior le sumamos un docente involucrado, el resultado puede ser todavía mejor.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Aadland, K. N., Ommundsen, Y., Aadland, E., Brønnick, K. S., Lervåg, A., Resaland, G. K., & Moe, V. F. (2017). Executive functions do not mediate prospective relations between indices of physical activity and academic performance: the Active Smarter Kids (ASK) study. *Frontiers in Psychology, 8*, 1088. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01088>
- Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology, 106*(1), 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.11.003>
- Alloway, T. P., & Archibald, L. (2008). Working memory and learning in children with developmental coordination disorder and specific language impairment. *Journal of Learning Disabilities, 41*(3), 251-262. <https://doi.org/10.1177/002221940831581>
- Alloway, T. P., & Carpenter, R. K. (2020). The relationship among children’s learning disabilities, working memory, and problem behaviours in a classroom setting: Three case studies. *The Educational and Developmental Psychologist, 37*(1), 4-10. <https://doi.org/10.1017/edp.2020.1>
- Benítez, C. C. N., García, M. L. S., & Valenzuela, B. A. (2021). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: La perspectiva del estudiante de psicología. *Riaices, 3*(1), 59-68. <https://doi.org/10.17811/ria.3.1.2021.59-68>
- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development, 81*(6), 1641-1660. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x>
- Best, J. R., Miller, P. H., & Naglieri, J. A. (2011). Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national

- sample. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 327-336.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.01.007>
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2018). Tools of the mind: A Vygotskian early childhood curriculum. In: Fleer, M., van Oers, B. (eds.) *International handbook of early childhood education* (pp. 1095-1111). Springer, Dordrecht.
https://doi.org/10.1007/978-94-024-0927-7_56
- Booth, R. (2013). Higiene pública y movilidad urbana en el Santiago de 1900. *ARQ (Santiago)*, (85), 52-61. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962013000300009>
- Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1-13.
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
- Calceto-Garavito, L., Garzón, S., Bonilla, J., & Cala-Martínez, D. (2019). Relación del estado nutricional con el desarrollo cognitivo y psicomotor de los niños en la primera infancia. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 28(2), 50-58.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000200050
- Cárdenas, I. T., Villanueva, S. V., Avalos, E. E. V., & Díaz, E. C. (2020). Rendimiento académico: universo muy complejo para el quehacer pedagógico. *Revista Muro de la Investigación*, 5(2), 53-65. <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1325>
- Caso Fuertes, A. M. D., Blanco Fernández, J., García Mata, M., Rebaque Gómez, A., & García Pascual, R. (2019). Inteligencia emocional, motivación y rendimiento académico en educación infantil. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, INFAD*, 1(3), 283-292.
<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v3.1493>
- Chacón Cuberos, R., Padial Ruz, R., González Valero, G., Zurita Ortega, F., & Puertas Molero, P. (2019). Motivación y estrategias de aprendizaje en estudiantes de grado en Educación Primaria: análisis según factores académicos y hábitos saludables. *Sportis Sci J*, 5(3), 469-483.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.3.5465>
- Ching, B. H. H. (2017). Mathematics anxiety and working memory: Longitudinal associations with mathematical performance in Chinese children. *Contemporary*

- Educational Psychology*, 51, 99-113.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2017.06.006>
- Clark, C., Prior, M., & Kinsella, G. (2002). The relationship between executive function abilities, adaptive behaviour, and academic achievement in children with externalising behaviour problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(6), 785-796.
- Cortés Pascual, A., Moyano Muñoz, N., & Quilez Robres, A. (2019). *The relationship between executive functions and academic performance in primary education: Review and meta-analysis*. *Frontiers in Psychology*, 10, 1582.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01582>
- Cragg, L., & Gilmore, C. (2014). Skills underlying mathematics: The role of executive function in the development of mathematics proficiency. *Trends in Neuroscience and Education*, 3(2), 63-68. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2013.12.001>
- Dahlin, B., & Watkins, D. (2000). The role of repetition in the processes of memorising and understanding: A comparison of the views of German and Chinese secondary school students in Hong Kong. *British Journal of Educational Psychology*, 70(1), 65-84. <https://doi.org/10.1348/000709900157976>
- Daneman, M., & Merikle, P. M. (1996). Working memory and language comprehension: A meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3, 422-433.
<https://doi.org/10.3758/BF03214546>
- De Smedt, B., Janssen, R., Bouwens, K., Verschaffel, L., Boets, B., & Ghesquière, P. (2009). Working memory and individual differences in mathematics achievement: A longitudinal study from first grade to second grade. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103(2), 186-201.
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.01.004>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J., & Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*, 318(5855), 1387-1388. <https://doi.org/10.1126/science.1151148>
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964.
<https://doi.org/10.1126/science.1204529>

- Doebel, S. (2020). Rethinking executive function and its development. *Perspectives on Psychological Science*, 15(4), 942-956. <https://doi.org/10.1177/17456916209047>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., ... & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: a systematic review. *Medicine and science in sports and exercise*, 48(6), 1197-1222. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>.
- Eisenberg, N., Duckworth, A. L., Spinrad, T. L., & Valiente, C. (2014). Conscientiousness: Origins in childhood? *Developmental Psychology*, 50(5), 1331-1349. <https://doi.org/10.1037/a0030977>
- Fernández Cueli, M. S., Areces Martínez, D., García Fernández, T., Alves, R. A. T., & González Castro, P. (2020). Attention, inhibitory control and early mathematical skills in preschool students. *Psicothema*, 32(2), 237-244. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/196717>
- Ganley, C. M., & Vasilyeva, M. (2014). The role of anxiety and working memory in gender differences in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 105-120. <https://doi.org/10.1037/a0034099>
- García, Z. G. (2019). Hábitos de estudio y rendimiento académico. *Boletín Redipe*, 8(10), 75-88. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7528325>
- Gathercole, S., & Alloway, T. P. (2008). *Working memory and learning: A practical guide for teachers*. Sage Publications.
- Gathercole, S. E., Dunning, D. L., Holmes, J., & Norris, D. (2019). Working memory training involves learning new skills. *Journal of Memory and Language*, 105, 19-42. <https://doi.org/10.1016/j.jml.218.10.003>
- Goldberg, E., & Costa, L. D. (1981). Hemisphere differences in the acquisition and use of descriptive systems. *Brain and Language*, 14(1), 144-173. [https://doi.org/0093-934X\(81\)90072-9](https://doi.org/0093-934X(81)90072-9)
- González-Nieves, S., Fernández-Morales, F. H., & Duarte, J. E. (2018). Efecto del entrenamiento de memoria de trabajo y mindfulness en la capacidad de memoria de trabajo y el desempeño matemático en niños de segundo grado. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(78), 841-859. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000300841

- Khan, N. A., & Hillman, C. H. (2014). The relation of childhood physical activity and aerobic fitness to brain function and cognition: a review. *Pediatric exercise science*, 26(2), 138-146.
<https://journals.humankinetics.com/view/journals/pes/26/2/article-p138.xml>
- Korzeniowski, C. G. (2011). Desarrollo evolutivo del funcionamiento ejecutivo y su relación con el aprendizaje escolar. *Revista de Psicología*, 7(13), 52-64.
<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/94811>
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment*. Oxford University Press USA.
- León, F. V. G., Mendoza, J. E., & Saucedo, N. F. (2019). *Aprender a aprender: Hábitos, métodos, estrategias y técnicas de estudio: guía para el aprendizaje significado*. Ediciones de la U.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, *de Educación*. Boletín Oficial del Estado n.º 106, de 4 de mayo de 2006.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, *por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. Boletín Oficial del Estado n.º 340, de 30 de diciembre de 2020.
- Lillard, A., & Else-Quest, N. (2006). Evaluating montessori education. *Science*, 313(5795), 1893-1894.
<https://doi.org/10.1126/science.1132362>
- Lipina, S. J., Martelli, M. I., Vuelta, B. L., Injoque-Ricle, I., & Colombo, J. A. (2004). Pobreza y desempeño ejecutivo en alumnos preescolares de la ciudad de Buenos Aires (República Argentina). *Interdisciplinaria*, 21(2), 153-193.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-70272004000200002
- Lozano González, L., González-Piena, J., Nuñez, J., Lozano Fernandez, L., Álvarez-Pérez, L. (2001). Estrategias de aprendizaje, género y rendimiento académico. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxia e Educación*, 5(7), 203-216.
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6894/RGP_7-17.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Martínez-Vicente, M., Suárez-Riveiro, J. M., & Valiente-Barroso, C. (2019). Estrés cotidiano infantil y factores ligados al aprendizaje escolar como predictores del

- rendimiento académico. *Ansiedad y Estrés*, 25(2), 111-117.
<https://doi.org/10.1016/j.anyes.2019.08.002>
- Melby-Lervåg, M., & Hulme, C. (2013). Is working memory training effective? A meta-analytic review. *Developmental Psychology*, 49(2), 270-291.
<https://psycnet.apa.org/buy/2012-12954-001>
- Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M. J., Witzki, A.H. & Howerter, A. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex «Frontal Lobe» Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 9-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Moreira, M. A. (2012). ¿Al final, qué es aprendizaje significativo? *Qurrriculum: Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa*, 25, 29-56.
<http://hdl.handle.net/10183/96956>
- Musso, M. F., Boekaerts, M., Segers, M., & Cascallar, E. C. (2019). Individual differences in basic cognitive processes and self-regulated learning: Their interaction effects on math performance. *Learning and Individual Differences*, 71, 58-70. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.03.003>
- ORDEN ECD/1112/2022, de 18 de julio, *por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón*. Boletín Oficial de Aragón n.º 145, de 27 de julio de 2022.
- Quílez-Robres, A., Moyano, N., & Cortés-Pascual, A. (2021). Motivational, emotional, and social factors explain academic achievement in children aged 6–12 years: A meta-analysis. *Education Sciences*, 11(9), 513.
<https://doi.org/10.3390/educsci11090513>
- Ramírez, G. R., Gálvez, L. C., Álvarez, I. C. C., & Márquez, A. L. R. (2019). Las funciones ejecutivas y la lectura: Revisión sistemática de la literatura. *Informes Psicológicos*, 19(2), 81-94.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7044260>
- Rodriguez Peña, D. P., Sossa Valencia, K. A. y Duque Blandón, L. M. (2015) *Características de las funciones ejecutivas en niños y adolescentes escolares entre los 8 y 17 años de edad, en condición de extraedad de la vereda quebrada negro en el municipio de campamento*. (Trabajo de Grado). Universidad de Antioquía.

https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/16444/1/RodriguezDiana_2015_CaracteristicasFuncionesEjecutivas.pdf

- St Clair-Thompson, H. L., & Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *59*(4), 745-759.
<https://doi.org/10.1080/17470210500162854>
- Swanson, H. L., & Howell, M. (2001). Working memory, short-term memory, and speech rate as predictors of children's reading performance at different ages. *Journal of Educational Psychology*, *93*(4), 720.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.4.720>
- Titz, C., & Karbach, J. (2014). Working memory and executive functions: effects of training on academic achievement. *Psychological Research* *78*, 852–868.
<https://doi.org/10.1007/s00426-013-0537-1>
- Tomporowski, P. D., McCullick, B., Pendleton, D. M., & Pesce, C. (2015). Exercise and children's cognition: The role of exercise characteristics and a place for metacognition. *Journal of Sport and Health Science*, *4*(1), 47-55.
<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2014.09.003>
- UNESCO. (2015). Education 2030: Incheon declaration and framework for action for the implementation of sustainable development goal 4. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232856>
- Villaseñor-Cabrera, T., Castañeda-Navarrete, C. A., Esparcia, A. J., Rizo-Curiel, G., & Jiménez-Maldonado, M. E. (2018). Desarrollo neurocognitivo, funciones ejecutivas y cognición social en el contexto de niños de la calle. *Anuario de Psicología*, *48*(2), 43-50. <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2018.07.002>
- Weissman, D. L., Elliot, A. J., & Sommet, N. (2022). Dispositional predictors of perceived academic competitiveness: Evidence from multiple countries. *Personality and Individual Differences*, *198*, 111801. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111801>
- Wilder, S. (2014). Effects of parental involvement on academic achievement: a meta-synthesis. *Educational Review*, *66*(3), 377-397.
<https://doi.org/10.1080/00131911.2013.780009>
- Yeager, D. S., Romero, C., Paunesku, D., Hulleman, C. S., Schneider, B., Hinojosa, C., a Lee, H. Y., O'Brien, J., Flint, K., Roberts, A., Trott, J. Greene, D., Walton, G.

M. & Dweck, C. S. (2016). Using design thinking to improve psychological interventions: The case of the growth mindset during the transition to high school. *Journal of Educational Psychology*, 108(3), 374.

<https://doi.org/10.1037/edu0000098>