



**Universidad
Europea** VALENCIA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN EDUCACIÓN ESPECIAL

Propuesta de intervención. Potenciar las Funciones Ejecutivas en Educación Infantil

Presentado por:

Margarita Merino Ramos

Dirigido por:

Paula Carolina Espinoza León

CURSO ACADÉMICO

2023/2024

Índice

Resumen.....	4
Abstract.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 ¿Qué son las Funciones Ejecutivas?	9
2.1.1 Principales componentes de las Funciones Ejecutivas.....	9
2.1.2 ¿Cómo se manifiestan las funciones ejecutivas en la infancia?.....	11
2.1.3 Estrategias para desarrollar las funciones ejecutivas en educación infantil	14
2.2 Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE).....	16
2.2.1 ¿Qué son las NEAE?	16
2.2.2 Tipos de NEAE.....	17
2.2.3 Abordaje y normativa en España.....	17
2.2.4 Abordaje en Extremadura y Badajoz	18
2.3 Relación entre Funciones Ejecutivas y NEAE	19
2.3.1 Importancia para trabajar las Funciones Ejecutivas en niños con NEAE	20
2.3.2 Estudios recientes sobre las intervenciones en las funciones ejecutivas en educación infantil.....	20
2.3.3 Estrategias de Intervención y Evaluación	23
3.JUSTIFICACIÓN	24
4. OBJETIVOS	25
4.1 Objetivo general:.....	25
4.2 Objetivos específicos:	25
5.DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	26

5.1	Objetivos.....	26
5.1.1	Objetivo general:	26
5.1.2	Objetivos específicos:.....	26
5.2	Contextualización y destinatarios.....	26
5.3	Competencias y habilidades	28
5.4	Metodología.....	31
5.5	Recursos humanos y materiales.....	32
5.5.1	Recursos humanos:	32
5.5.2	Recursos materiales:.....	33
5.6	Temporalización/ Cronograma.....	33
5.7	Evaluación	35
5.8	Sesiones de trabajo	37
6.	CONCLUSIONES.....	49
6.1	Aportaciones.....	51
6.2	Limitaciones.....	51
6.3	Líneas futuras.....	52
7.	REFERENCIAS	54
	Anexo.....	58

Resumen

El presente trabajo consiste en una propuesta de intervención orientada a relevar la importancia del desarrollo de las funciones ejecutivas en niños y niñas de 4 años, incluidos aquellos que presenta alguna NEAE.

Se presentan varias secciones organizadas, comenzando, por el marco teórico definiendo detalladamente las funciones ejecutivas que se considerarán básicas en el diseño de intervención, posteriormente, se presenta la justificación y objetivos que orientan el trabajo. A continuación, se detalla la propuesta de intervención para que, a través de una serie de actividades se trabajen las funciones ejecutivas y así potenciar estas habilidades en los alumnos/as. Durante la realización de las actividades, se observa la evolución del desarrollo de las funciones ejecutivas y la información de los alumnos/as que pueden requerir recursos especializados, como terapias individualizadas, adaptaciones en el currículo, etc. Con el fin de poder establecer medidas concretas para que los alumnos/as reciban la atención adecuada.

La propuesta de intervención comienza con una valoración inicial del desarrollo de las funciones ejecutivas en el grupo de niños/as que se aplicará, para determinar un punto de inicio, para ello, se utilizará una rúbrica para evaluar habilidades como la inhibición, flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, atención, planificación y organización. A continuación, se presentan las actividades planificadas basadas en el juego, metodología escogida por su idoneidad en el aprendizaje de niños y niñas de infantil. Para evaluar el proceso se contará con un diario de sesiones donde se registrará el progreso de los alumnos/as, y al finalizar el programa, se aplicará una rúbrica final que permitirá evaluar los avances y dificultades encontradas. Esta intervención busca garantizar un entorno inclusivo que favorezca el desarrollo integral de los alumnos/as independiente de sus condiciones físicas, sociales, cognitivas u otras.

Para finalizar se recogerán conclusiones, limitaciones, aportaciones y líneas futuras de esta propuesta de intervención.

Cabe destacar que esta propuesta de intervención no se llevará a cabo por cuestiones de tiempo, por ello, se presenta su diseño y se espera que, en un futuro, pueda ser implementada.

Palabras clave: Atención, memoria de trabajo, educación infantil, inhibición, flexibilidad cognitiva, planificación, organización.

Abstract

The present work consists of an intervention proposal aimed at highlighting the importance of the development of executive functions in 4-year-old children, including those with SEN.

Several organized sections are presented. Beginning with the theoretical framework, defining in detail the executive functions that are considered basic in the intervention design, then the justification and objectives that guide the work are presented.

The following is a detailed intervention proposal to work on executive functions through a series of activities to enhance these skills in the students. During the realization of the activities, the evolution of the development of the executive functions and the information of the students who may require specialized resources, such as individualized therapies, adaptations in the curriculum, etc., is observed. In order to be able to establish concrete measures so that the students receive the appropriate attention.

The intervention proposal begins with an initial assessment of the development of executive functions in the group of children to be applied, to determine a starting point, for which a rubric will be used to evaluate skills such as inhibition, cognitive flexibility, working memory, attention, planning and organization. The following are the planned activities based on play, a methodology chosen for its suitability in the learning of children in kindergarten. In order to evaluate the process, a session diary will be used to record the progress of the students, and at the end of the program, a final rubric will be applied to evaluate the progress and difficulties encountered. This intervention seeks to guarantee an inclusive environment that favors the integral development of students regardless of their physical, social, cognitive or other conditions.

Finally, conclusions, limitations, contributions and future lines of this intervention proposal will be presented.

It should be noted that this intervention proposal will not be carried out due to time constraints; therefore, its design is presented and it is hoped that, in the future, it can be implemented.

1. INTRODUCCIÓN

La educación infantil es un período crítico para el desarrollo de las habilidades cognitivas y sociales que fundamentan el aprendizaje posterior. Las funciones ejecutivas, que incluyen procesos como la regulación emocional, toma de decisiones y la planificación son esenciales en esta etapa. La presente propuesta se basa en la premisa de que la detección temprana de dificultades en estas habilidades puede prevenir problemas futuros y promover el desarrollo integral de los estudiantes. Además, se subraya la importancia de una evaluación sistemática para identificar las NEAE, garantizando que todos los alumnos puedan tener acceso a una educación equitativa y de calidad. Es en la etapa infantil donde se lleva a cabo la detección temprana de necesidades educativas especiales, es decir, se puede observar si hay niños/as que presentan alguna necesidad educativa especial (NEE), trastorno del desarrollo, dificultades en el aprendizaje, problemas conductuales o emocionales, etc. O necesidad educativa adicional (NEAE), niños/as que puedan presentar talentos excepcionales, etc.

El aprendizaje y la vida escolar generan numerosas situaciones complejas en la infancia como, por ejemplo, frustración por no poder resolver un problema, el resultado no esperado en una actividad, observar que otros compañeros terminan las tareas antes, etc. Son ejemplos de situaciones que pueden generar sentimientos displacenteros y malestar, que para abordarlo requieren de mecanismos de control ejecutivo para propiciar un correcto desempeño en cualquier actividad escolar. Se pretende fomentar el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de 4 años, con un enfoque específico en aquellos que requieren Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). A través de la implementación de actividades centradas en la inhibición, la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y otras habilidades relacionadas, pretendiendo ofrecer un marco de intervención que favorezca un desarrollo integral de estas competencias.

Recientes investigaciones han destacado la efectividad de diversas intervenciones en el desarrollo de las funciones ejecutivas en la educación infantil. Wang (2023) subraya la importancia de la estimulación temprana para mejorar la memoria de trabajo y la inhibición, mientras que Fay (2022) muestra cómo el juego favorece la flexibilidad cognitiva y la atención sostenida. Friedman

(2021) analiza cómo las estrategias de planificación y organización impactan en el rendimiento académico y, Cheung (2021) resalta el uso de tecnologías interactivas para mejorar la toma de decisiones y la memoria. Por último, Veríssimo (2020) destaca cómo actividades estructuradas pueden mejorar la atención y la concentración en niños pequeños. Estas investigaciones apoyan la necesidad de intervenciones específicas para el desarrollo de funciones ejecutivas en la infancia.

2. MARCO TEÓRICO

Las funciones ejecutivas son un conjunto de procesos cognitivos que permiten planificar, tomar decisiones, resolver problemas, controlar impulsos y llevar a cabo tareas de manera efectiva (Barkley, 2012).

Estas habilidades son esenciales para el funcionamiento diario y se desarrollan gradualmente desde la infancia hasta la adultez. Se consideran cruciales en el ámbito educativo, ya que influyen en la capacidad del alumno/a para concentrarse, seguir instrucciones y adaptarse a nuevas situaciones, lo que las hace cruciales para el desarrollo académico, social y emocional, especialmente en la infancia.

Las funciones ejecutivas se pueden clasificar en tres categorías principales: habilidades de control inhibitorio, habilidades de memoria de trabajo y habilidades de flexibilidad cognitiva (Miyake et al., 2000). Estas habilidades no son independientes entre sí; en cambio, interactúan de maneras complejas para facilitar la regulación del comportamiento y la toma de decisiones.

En este sentido las Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), se refiere a situaciones en la que los alumnos/as independientemente de tener una discapacidad formalmente reconocida, requieren apoyo y adaptaciones debido a circunstancias personales, sociales o culturales (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2021).

2.1 ¿Qué son las Funciones Ejecutivas?

Las funciones ejecutivas son procesos mentales de alto nivel que facilitan el control consciente y la autorregulación de nuestras acciones. Están relacionadas con la corteza prefrontal del cerebro y se desarrollan progresivamente a lo largo de la infancia y la adolescencia.

2.1.1 Principales componentes de las Funciones Ejecutivas

1. Inhibición (Control inhibitorio).

Es la capacidad de controlar impulsos, resistir distracciones y seguir instrucciones. Este componente permite a los alumnos controlar los impulsos, resistir a la tentación, y detener

comportamientos automáticos. La inhibición es particularmente importante en el aula, donde los alumnos/as deben aprender a regular su atención y comportamiento para maximizar su rendimiento académico (McClelland et al., 2014).

2. Flexibilidad Cognitiva

La flexibilidad cognitiva es la habilidad para adaptarse a nuevas situaciones y cambiar de reglas en juegos y resolver problemas de manera creativa. Este componente es fundamental en el proceso de aprendizaje, ya que los alumnos deben ser capaces de aplicar diferentes enfoques para resolver problemas y colaborar con sus compañeros. La flexibilidad cognitiva permite a los alumnos/as a responder adecuadamente a los cambios en las demandas del entorno (Zelazo, 2015).

3. Memoria de trabajo

La memoria de trabajo se refiere a la capacidad para retener y manipular información en la mente durante un corto período. Esta habilidad es crucial para seguir instrucciones, resolver problemas y participar en actividades que requieren concentración. La memoria de trabajo está estrechamente relacionada con el rendimiento académico, ya que los alumnos/as que poseen habilidades sólidas en esta área tienden a tener un mejor desempeño en tareas escolares (Gathercole et al., 2004).

4. Planificación y organización

La planificación y la organización son habilidades que permiten a los alumnos/as a establecer metas y organizar los pasos necesarios para alcanzarlas. Estas habilidades son esenciales para la gestión del tiempo y el establecimiento de prioridades, son factores que influyen en el éxito académico y personal (Zhou et al., 2014).

5. Atención

La atención se define como el proceso que permite a los individuos a concentrarse en la información relevante, ignorando distracciones y estímulos no pertinentes. Este proceso es

esencial para el funcionamiento efectivo de las funciones ejecutivas, ya que facilita la regulación del comportamiento y la ejecución de tareas complejas (Posner & Petersen, 1990).

Tipos de atención:

La atención puede clasificarse en varios tipos, cada uno con características y funciones específicas:

- **Atención sostenida:** Es la capacidad de mantener la concentración en una tarea durante un periodo prolongado. Es fundamental para actividades que requieren esfuerzo cognitivo continuo, como la lectura o la resolución de problemas.
- **Atención selectiva:** Permite al alumno/a centrarse en un estímulo específico mientras ignora otros. Esta forma de atención es crucial en entornos de aprendizaje donde los múltiples estímulos pueden competir por la atención del estudiante, como en un aula ruidosa.
- **Atención alternante:** Se refiere a la habilidad de cambiar el enfoque de atención de una tarea a otra. Esta capacidad es importante para realizar tareas que requieren cambios en la estrategia o enfoque, como alternar entre diferentes asignaturas en un día escolar.
- **Atención dividida:** Es la capacidad de atender a múltiples estímulos o tareas al mismo tiempo. Aunque es un proceso más avanzado, puede ser difícil de manejar para los alumnos/as, ya que puede conllevar a la sobrecarga cognitiva (Woods et al., 2015).

2.1.2 ¿Cómo se manifiestan las funciones ejecutivas en la infancia?

El desarrollo de las funciones ejecutivas comienza en la primera infancia y continúa evolucionando durante los años escolares. Según Zelazo y Müller (2002), los procesos de estas funciones se fortalecen a medida que los niños maduran, lo que les permite gestionar su comportamiento y mejorar su rendimiento académico. A lo largo de esta etapa, los educadores desempeñan un papel crucial en la promoción de estas habilidades mediante la implementación de estrategias pedagógicas adecuadas.

Los primeros años de vida son fundamentales en el desarrollo de las funciones ejecutivas, en la etapa de educación infantil (de 3 a 6 años), las funciones ejecutivas están en pleno desarrollo.

Durante esta etapa, los niños comienzan a adquirir habilidades que les permiten regular sus emociones y comportamientos, lo cual es esencial para su adaptación social y académica. Los estudios han demostrado que un entorno enriquecedor y la práctica de actividades que fomentan la atención, el autocontrol y la memoria de trabajo pueden mejorar el desarrollo de las funciones ejecutivas (Diamond, 2013).

A continuación, se detallan cómo se manifiestan estas habilidades en los niños pequeños.

- **Inhibición:**

Un niño/a con buena inhibición puede esperar su turno durante un juego, controlar su impulso de interrumpir en una conversación o evitar tocar algo prohibido. Si se enfrenta a una situación frustrante, como no poder completar una actividad, se detiene y pide ayuda en lugar de actuar impulsivamente.

Aquellos niños/niñas con dificultades en esta área puede ser impulsivo, interrumpir a otros, tener dificultades para seguir reglas y actuar sin pensar. En situaciones frustrante de no lograr el objetivo, podría reaccionar de forma emocional, llorando, gritando o abandonando la actividad abruptamente.

- **Memoria de trabajo:**

Se observa en la capacidad de los niños/as para seguir una serie de instrucciones (por ejemplo, “ve a la mesa, coge el lápiz y dibuja un círculo”).

Niños/as con una memoria de trabajo desarrollada pueden recordar y aplicar reglas de un juego, o conectar ideas entre lo que aprenden en clase y su experiencia diaria.

Los niños/niñas con dificultades en memoria de trabajo pueden olvidarse fácilmente de instrucciones, incluso si son simples, lo que conlleva a que necesiten repetidas indicaciones para completar una tarea. En juegos que requieren recordar detalles, pueden tener problemas para

retener la información y, por lo tanto, pierden el interés rápidamente o suelen cometer errores frecuentes.

- **Flexibilidad cognitiva:**

Permite a los niños/as adaptarse rápidamente cuando cambian las reglas de un juego o cuando se presenta una nueva forma de jugar. A resolver problemas, si una estrategia no funciona, es capaz de intentar una solución diferente.

Aquellos con dificultades en la flexibilidad cognitiva podría resistirse a cambiar de actividad o enfadarse si las reglas del juego cambian. Tienden a quedarse atascados en un enfoque único para resolver un problema, repitiendo la misma estrategia, aunque no funcione. Pueden frustrarse fácilmente cuando hay cambios inesperados y tienen problemas para adaptarse a nuevas actividades o entornos.

- **Planificación:**

Los niños/as con buenas habilidades de planificación pueden organizar sus acciones y alcanzar un objetivo. Durante el juego simbólico, pueden planificar que hacer en primer lugar. Son capaces de prever los pasos necesarios para completar una tarea compleja y, realizarlo de manera ordenada.

Los niños/as que presentan dificultades en la planificación pueden abordar las tareas de manera desorganizada, y frustrándose durante el proceso si no sale de la manera deseada. Es posible que no puedan anticipar los pasos necesarios para completar una tarea, dejando la tarea incompleta o desorganizada.

- **Organización:**

Los niños/as con buena organización son capaces de ordenar juguetes o materiales por categorías. Pueden seguir una rutina como vestirse, con un orden predecible.

Los niños con dificultades en la organización podrían mezclar diferentes categorías sin mantener un orden. En lugar de seguir una rutina estable, pueden necesitar constantes

recordatorias para completar tareas diarias. Es probable que no puedan anticipar los materiales necesarios de una actividad, necesitando la ayuda de un adulto para guiarles en el proceso.

- Atención:

Los niños/as con buena atención son capaces de concentrarse en una tarea durante varios minutos. durante la actividad dirigida pueden mantener su enfoque en las instrucciones del adulto, incluso si hay distracciones en el entorno.

En cambio, los niños/ con dificultades en la atención, pueden distraerse fácilmente, cambiando de una actividad a otra sin completar ninguna. A la hora de realizar las tareas dejan de prestar atención a los pocos minutos y pierden el interés rápidamente. Presentan problemas en las actividades grupales para seguir las instrucciones de un adulto, desviando la atención hacia cualquier estímulo de su alrededor.

2.1.3 Estrategias para desarrollar las funciones ejecutivas en educación infantil

Trabajar el desarrollo de las funciones ejecutivas desde una edad temprana es fundamental para fomentar el aprendizaje y el éxito en la escuela. Las estrategias lúdicas y estructuradas en el entorno de educación infantil no solo ayudan a fortalecer estas habilidades, sino que también prepara los niños/as para un aprendizaje más formal en etapas posteriores. A continuación, se presentan estrategias para desarrollar estas habilidades en niños de educación infantil:

1. Estrategias para mejorar la Inhibición

- Juegos de autocontrol: Juegos como “Oto dice” o “el juego de la estatua” ayudan a los niños a practicar la inhibición y el control de los impulsos.
- Técnicas de respiración: Enseñar a los niños a tomar respiraciones profundas para calmarse y pensar antes de actuar.
- Señales visuales: Carteles con mensajes como “Espera”, “Silencio” pueden recordar cómo comportarse de forma adecuada.

2. Estrategias para fortalecer la Memoria de trabajo

- Juegos de memoria: Actividades como “Memory” o “¿Qué falta?” (donde se retiran los objetos para que los niños/as identifiquen lo que falta) mejora la memoria de trabajo.
- Canciones y rimas: Ayudan a recordar secuencias y a reforzar la retención de información.
- Instrucciones de secuencia: Proponer tareas que impliquen una serie de pasos a seguir (por ejemplo, “Recoge los juguetes y luego lávate las manos”).

3. Estrategias para fomentar la Flexibilidad cognitiva

- Juegos con cambios de reglas: Juegos en los que las reglas cambian a mitad de la actividad, como modificar la forma en que se juega a la “la clasificación de las formas”.
- Historias y juegos de rol: Fomentar la creatividad y la capacidad de ver diferentes perspectivas al representar personajes en historias y dramatizaciones.
- Cambios en la rutina: Introducir variaciones en las actividades diarias para que los niños aprendan a adaptarse (por ejemplo, cambiar el orden de las tareas del día).

4. Estrategias para mejorar la Planificación y Organización

- Proyectos de arte o construcción: Alentar a los niños/as a planificar sus proyectos de construcción o arte, como diseñar un dibujo antes de empezar a pintarlo.
- Listas visuales de tareas: Utilizar listas visuales para comprender qué pasos seguir para completar la actividad (por ejemplo, prepararse para salir al recreo).
- Juegos de secuencia: Actividades donde deben ordenar eventos cronológicamente (por ejemplo, “cuenta que haces cuando te vas a bañar”).

5. Estrategias para mejorar la Atención

- Juegos de atención focalizada: Actividades que requieren concentración en un objeto o tarea específica.
- Uso de materiales visuales y auditivos llamativos: Emplear colores brillantes, sonidos agradables o imágenes para captar la atención.
- Tareas cortas y estructuradas: Dividir las tareas en pasos pequeños manejables.

- Rutinas y consistencia: Establecer horarios regulares para reducir distracciones y ayudar al niño/a a anticipar actividades.
- Juegos de atención compartida: Actividades colaborativas que fomentan la concentración conjunta.
- Refuerzo positivo: Premiar o elogiar al niño/a por mantener la atención.
- Ambiente libre de distracciones: Crear un espacio tranquilo y ordenado para facilitar la atención y concentración.
- Actividades físicas para mejorar la atención: Ejercicios que permiten liberar energía antes de tareas que requieren concentración.
- Técnicas de relajación y respiración: Enseñar a calmarse mediante respiraciones profundas para mejorar el enfoque.
- Aprovechamiento de intereses del niño/a: Incorporar temas de su interés en las actividades para aumentar su motivación y atención.

2.2 Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE)

2.2.1 ¿Qué son las NEAE?

Las Necesidades Educativas de Apoyo Educativo (NEAE) se refieren a las necesidades adicionales que pueden presentar algunos estudiantes para acceder y progresar en el currículo ordinario debido a diversas circunstancias o dificultades. Estas necesidades requieren una atención educativa específica para garantizar la inclusión y la igualdad de oportunidades en el ámbito escolar.

Alumnos que requieren apoyos y adaptaciones para alcanzar su máximo potencial en el contexto educativo (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2021). Estas necesidades pueden surgir de diversas condiciones, como trastornos del desarrollo, dificultades de aprendizaje, problemas emocionales o comportamentales, entre otros.

2.2.2 Tipos de NEAE

1. Alumnado con necesidades educativas especiales (NEE).

Incluye a estudiantes que presentan discapacidad física, intelectual, sensorial, o trastornos graves de conducta que necesitan adaptaciones significativas en el currículo, recursos adicionales o personal especializado.

2. Alumnado con altas capacidades intelectuales.

Estudiantes que destacan por su alta capacidad de rendimiento en áreas intelectuales y que requieren enriquecimiento, ampliación curricular, o programas específicos para desarrollar su potencial.

3. Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje (DEA).

Estudiantes que tienen dificultades significativas en la adquisición de habilidades académicas básicas, como la lectura (dislexia), la escritura (disgrafía), o el cálculo (discalculia). Requiere apoyo y estrategias que faciliten la atención, la organización, y la gestión de la conducta.

4. Alumnado con incorporación tardía al sistema educativo.

Refleja a estudiantes que, por diversas razones (migración, refugio, etc.), se han incorporado tarde al sistema educativo español y requieren apoyo lingüístico y académico.

5. Alumnado en situación de vulnerabilidad socioeconómica.

Requiere medidas de apoyo educativo para compensar las desigualdades provocadas por contextos de vulnerabilidad.

2.2.3 Abordaje y normativa en España

La normativa educativa en España se basa en la Ley Orgánica de Educación (LOE) y sus modificaciones posteriores, incluyendo la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) y, más recientemente, la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE). En el marco legal:

- **La inclusión educativa:** Se promueve como un derecho fundamental, garantizando que el sistema educativo proporcione las medidas necesarias para asegurar que los estudiantes con NEAE tengan un aprendizaje equitativo y de calidad.
- **Medidas educativas:** Se desarrollan programas de intervención y adaptaciones curriculares significativas (para alumnos con NEE) o metodológicas, enriquecimientos curriculares (para alumnos con altas capacidades) y, apoyos específicos en función de las características de cada estudiante.
- **Evaluación y diagnóstico:** Equipos de orientación educativa y psicopedagógica realizan evaluaciones para identificar a los estudiantes con NEAE y proponen medidas adecuadas.
- **Planes individualizados:** Se desarrolla Plan de Apoyo Individualizado (PAI) para asegurar el seguimiento y la evaluación de los progresos de cada estudiante.

2.2.4 Abordaje en Extremadura y Badajoz

En la comunidad Autónoma de Extremadura, las políticas y actuaciones respecto a las NEAE siguen las directrices estatales, pero también se desarrollan normativas específicas:

1. **Normativa regional:** Extremadura establece disposiciones específicas a través de decretos y órdenes que desarrollan la atención a la diversidad.

El decreto 228/2014 regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de Extremadura, estableciendo medidas de inclusión, adaptaciones curriculares y recursos para apoyar a los estudiantes con NEAE dentro de un enfoque inclusivo. Este decreto se encarga de garantizar que todos los alumnos/as tengan las mismas oportunidades de participación y aprendizaje en el contexto educativo ordinario.

Mientras que el decreto 143/2020, es más reciente, también aborda la atención educativa a la diversidad, pero con un enfoque renovado y actualizado para mejorar la calidad de la educación inclusiva. Regula la organización educativa, la gestión de recursos y las medidas de apoyos necesarias para asegurar que los estudiantes con NEAE reciban una educación adecuada, respetando sus características individuales y sus necesidades.

En cuanto a la Ley de Educación de Extremadura ley 4/2011, de 7 de marzo, establece principios fundamentales para la educación inclusiva, asegurando el derecho a una educación de calidad para todos, con especial atención a aquellos que requieren apoyo adicional.

- 2. Atención educativa:** Se realiza a través de programas específicos de apoyo educativo, la asignación de recursos humanos y materiales adecuados, y la formación del profesorado. Los centros educativos deben elaborar un “Plan de Atención a la Diversidad” para organizar y planificar las medidas de apoyo necesarias.
- 3. Servicios de orientación educativa:** En Badajoz, como en el resto de la región, se cuenta con equipos de orientación educativa y equipos específicos que colaboran con los centros de la identificación y atención del alumnado NEAE.

El abordaje en Extremadura se enmarca en un enfoque inclusivo, basado en la identificación temprana, la personalización del aprendizaje, y la colaboración entre docentes, familias, y servicios de apoyo educativo.

2.3 Relación entre Funciones Ejecutivas y NEAE

Las dificultades en las funciones ejecutivas pueden contribuir a la aparición de NEAE, afectando el rendimiento académico, el comportamiento y la interacción social de los alumnos/as. Diversos estudios han demostrado que los alumnos con dificultades en funciones ejecutivas tienen más probabilidad de experimentar problemas en el aula, incluyendo dificultades de aprendizaje y problemas de comportamiento (Dawson y Guare, 2010).

La investigación sugiere que las deficiencias en funciones ejecutivas pueden manifestarse de diversas maneras, incluyendo la incapacidad para seguir instrucciones, la falta de control emocional y la dificultad para organizar tareas. Estas dificultades pueden dar lugar a un bajo rendimiento académico y a conflictos en la interacción social, lo que a su vez puede llevar a la identificación de NEAE (Blair & Razza, 2007).

2.3.1 Importancia para trabajar las Funciones Ejecutivas en niños con NEAE

Desarrollar las funciones ejecutivas en niños/as con NEAE es crucial por varias razones:

- 1. Mejora el rendimiento académico:** Las funciones ejecutivas están directamente relacionadas con habilidades fundamentales para el aprendizaje, como la capacidad de atención, la resolución de problemas y la comprensión lectora. Intervenciones focalizadas en mejorar estas habilidades pueden resultar en un mejor desempeño escolar y una mayor participación en el aula.
- 2. Fomento de la autonomía y la autorregulación:** Potenciar las funciones ejecutivas no solo ayuda en el ámbito académico, sino también en la vida diaria, facilitando la independencia y la toma de decisiones en entornos sociales y familiares. Esto es especialmente relevante para estudiantes con NEAE, que pueden requerir un apoyo adicional para desarrollar estas competencias.
- 3. Promoción de la inclusión educativa:** Al trabajar en el fortalecimiento de las funciones ejecutivas, los educadores pueden facilitar un entorno más inclusivo, adaptando estrategias de enseñanza que respondan a las necesidades específicas de cada alumno/a. Esto no sólo beneficiará a aquellos con NEAE, sino a toda la comunidad escolar, promoviendo una enseñanza más personalizada.

2.3.2 Estudios recientes sobre las intervenciones en las funciones ejecutivas en educación infantil

La siguiente tabla muestra un resumen de diferentes estudios encontrados respecto de las funciones ejecutivas en educación infantil, se propone como un sustento para diseñar el programa con antecedentes científicos.

Tabla 1*Intervenciones en las funciones ejecutivas de educación infantil*

Título del artículo	Autor	Año de publicación	Publicación	Información recogida
The Effectiveness of a Classroom-Based Executive Function Intervention for Preschoolers: A Randomized Control Trial	Wang, M., et al. (2023)	2023	Journal of Applied Developmental Psychology	Evalúa la efectividad de una intervención en el aula de las mejoras en habilidades como la memoria de trabajo y el autocontrol.
The Role Executive Functions in Early Childhood: A longitudinal Study	Fay-Stammbach, T., et al.	2022	Developmental Psychology	Examina la influencia de las funciones ejecutivas en el desarrollo cognitivo y social de los niños en etapa preescolar a lo largo de ese período.
Improving Executive Functioning in Early Childhood:	Friedman, A., & Heller, S.	2021	International Journal of Child Care and	Identifica varios programas exitosos de entrenamiento

A Systematic Review of the Literature.			Education Policy.	cognitivo y enfoques basados en el juego que mostraron mejoras significativas en funciones ejecutivas. Estando las FE fuertemente relacionadas con el rendimiento académico.
Enhancing Executive Function in Early Childhood through Play-Based Learning: A Pilot Study	Cheung, S. S., & Mok, M.	2021	Early Childhood Education Journal	Explora como el aprendizaje basado en el juego, mejora la planificación y el control inhibitorio en niños de educación infantil
Impact of Family Involvement on Executive Function Development in	Veríssimo, L., & Lima, M.	2020	International Journal of Child Care and Education Policy.	Estudio sobre como una mayor interacción de las familias en

Early Childhood Education.				las actividades escolares se asocia a un mejor desarrollo de las funciones ejecutivas
----------------------------	--	--	--	---

Nota: *Elaboración propia*

2.3.3 Estrategias de Intervención y Evaluación

El uso de herramientas de evaluación, como rúbricas y observaciones sistemáticas, es fundamental para identificar las NEAE y evaluar el desarrollo de las funciones ejecutivas en la educación infantil (Baker, 2017). La valoración inicial permite establecer una línea base que guíe la intervención y adapte la enseñanza a las necesidades individuales de los alumnos/as. Esta valoración no solo identifica las áreas de dificultad, sino que también ayuda a los docentes a diseñar estrategias personalizadas que respondan a las necesidades específicas de cada niño/a.

Las intervenciones que se centran en el desarrollo de las funciones ejecutivas han mostrado ser efectivas en diversas investigaciones. Programas que incorporan juegos educativos y actividades lúdicas han demostrado mejorar las habilidades de inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva en niños/as en edad preescolar (Diamond, 2013). Estas actividades no solo promueven el aprendizaje, sino que también fomentan un ambiente inclusivo donde todos los alumnos/as pueden participar y beneficiarse. Mencionar estrategias específicas como, “juegos de rol”, “juegos de memoria”, “juegos de lenguaje y movimiento”, etc.

3.JUSTIFICACIÓN

A lo largo de estos años se ha observado la importancia de adquirir a una edad temprana las distintas funciones ejecutivas (memoria de trabajo, inhibición, flexibilidad cognitiva, atención, planificación y organización) se consideran fundamentales ya que son la base y van a influir en el resto de aprendizajes. Promoverlas en la etapa infantil podría resultar beneficioso para que los niños y niñas logren adaptarse al entorno en que viven considerando sus características, necesidades e intereses.

En la etapa infantil, los niños/as experimentan un desarrollo significativo en áreas cognitivas, emocionales y sociales. Por lo que son los profesores y educadores pueden ser los primeros en observar las variaciones en estas áreas. Es esencial que los docentes estén capacitados para reconocer los signos tempranos de necesidades educativas especiales (NEE) y así proporcionar la atención adecuada a cada alumno/a.

La propuesta de intervención pretende poner en evidencia la importancia de un trabajo temprano de las funciones ejecutivas a través de distintas actividades y estrategias lúdicas, las cuales se presentan en un formato sencillo y fácil de adaptar al contexto dado y a otros contextos educativos. Permite flexibilizar las posibilidades de trabajo con los niños/as en función de sus características y recursos disponibles.

Este enfoque es viable y pertinente en contextos educativos donde conviven niños y niñas con NEAE. La propuesta recoge la importancia de fomentar un ambiente adaptado a las necesidades individuales de los alumnos/as. Al proporcionar a los docentes herramientas y estrategias adecuadas, se promueve una observación y detección de las necesidades educativas específicas que, no solo beneficia a los niños que las presentan, sino también a todos los alumnos, haciendo del aula un espacio inclusivo y acogedor. Además, esta intervención se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4, "Educación de calidad", al contribuir a garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje para todos los niños y niñas reduciendo las desigualdades educativas en el entorno escolar.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general:

Diseñar una propuesta de intervención para el desarrollo de las funciones ejecutivas de niños y niñas de 4 años.

4.2 Objetivos específicos:

1. Buscar las funciones ejecutivas que manifiestan los niños/as de educación infantil de 4 años.
2. Identificar estrategias educativas efectivas para el desarrollo de las funciones ejecutivas.
3. Explorar estudios recientes que aborden el tema del desarrollo de funciones ejecutivas en niños de educación infantil.
4. Diseñar y aplicar actividades lúdicas para el desarrollo de las funciones ejecutivas (inhibición, flexibilidad cognitiva, planificación, memoria de trabajo y atención) en niños y niñas de 4 años, evaluando su efectividad mediante observación directa y herramienta de registro.
5. Poner en prácticas las competencias adquiridas en el máster.

5.DESARROLLO DE LA PROPUESTA

5.1 Objetivos

5.1.1 *Objetivo general:*

Potenciar las funciones ejecutivas de los niños de 4 años mediante estrategias basadas en el juego.

5.1.2 *Objetivos específicos:*

- Identificar el nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños/as de 4 años.
- Desarrollar la capacidad de inhibición a través de juegos que requieren autocontrol.
- Fomentar la flexibilidad cognitiva mediante actividades que impliquen cambios de reglas.
- Promover habilidades de planificación y organización a través de proyectos de juegos estructurados.
- Estimular la memoria de trabajo mediante juegos de memoria que requieran que los niños/as retengan y manipulen información.
- Mejorar la atención a través de actividades que exijan concentración prolongada.
- Identificar aquellas dificultades que puedan presentar los niños/as en el desarrollo de las funciones ejecutivas.

5.2 Contextualización y destinatarios

En la presente intervención se propondrán una serie de pautas y actividades para trabajar las dificultades propias de los alumnos de 4 años de Educación Infantil de un centro específico de Badajoz. Las características del centro y del grupo son las siguientes:

Pueblo: Casas bonitas

Zona: Badajoz, España

Comunicación:

- **Acceso:** Para llegar a Casas bonitas se encuentra la nacional 430, es una carretera con mucho tráfico, debido a las centrales hortofrutícolas de la zona se encuentra circulando tractores y camiones constantemente, ralentizando el tráfico.
- **Medios de transporte:** Principalmente coches particulares, no hay servicio de autobús escolar.
- **Servicios:** Centro de salud, biblioteca municipal, Casa de la cultura, Colegio público, etc.

Idiosincrasia del pueblo: Casas bonitas es un pequeño pueblo que se encuentra situado en la sierra, aproximadamente de unos 1200 habitantes. La comunidad se encuentra unida centrándose principalmente a la agricultura y ganadería. El colegio de la localidad abarca un total de 93 alumnos/as, distribuidos desde Educación Infantil de 3 años hasta 6º de Primaria.

Destinatarios:

Los participantes de esta propuesta de intervención son los alumnos del colegio público de Casas Bonitas, concretamente los alumnos/as de segundo ciclo de infantil. Un total de 13 alumnos/as, 6 niños y 7 niñas, de educación infantil de 4 años.

El grupo de alumnos es diverso en términos de personalidad y habilidades. La mayoría de ellos presentan curiosidad y son activos, lo que refleja su entusiasmo por actividades lúdicas. Su capacidad para concentrarse y seguir instrucciones puede variar, en general muestran un alto nivel de energía y deseo de aprender. Hasta el momento no se tiene conocimiento de si algún niño presenta necesidades educativas especiales.

El personal a cargo, se encuentra compuesto por una maestra de educación infantil y personal de apoyo AL (Audición y lenguaje). Personal cualificado en la primera infancia que utilizan enfoques creativos para fomentar el aprendizaje a través del juego. El papel de la maestra en el programa se centrará en guiar las actividades, ofrecer apoyo emocional y crear un ambiente seguro y estimulante. Mientras que el papel del personal de apoyo AL será el de mantener al resto de

grupos que no participa en ese momento en el programa guiándoles en el juego libre, mientras esperan su turno para participar en el programa.

Las familias de los niños/as en Casas Bonitas están generalmente vinculadas a la agricultura y la ganadería, lo que influye en su estilo de vida y en la educación de sus hijos/as. Estas familias se encuentran comprometidas asistiendo a reuniones escolares y apoyando a sus hijos/as en las actividades relacionadas con la educación de sus hijos/as. No se observa que ninguna familia pueda tener grandes limitaciones económicas que pueda dificultar su acceso a material educativo.

La vida en esta localidad esta arraigada a tradiciones y costumbres culturales. La vida cotidiana está marcada por eventos religiosos, celebraciones locales, etc. La mayoría de la población es envejecida y los jóvenes emigran en busca de oportunidades laborales.

5.3 Competencias y habilidades

En el desarrollo de la propuesta de intervención, se establece una relación directa entre las habilidades cognitivas claves y los objetivos y principios educativos establecidos en la Ley 4/2011, de 7 de marzo, de Educacion de Extremadura.

La Ley 4/2011 de Educacion en Extremadura, tiene como propósito fomentar un sistema educativo que asegure el desarrollo pleno de todos los estudiantes, tanto en su dimensión cognitiva, como social y emocional. En este contexto, las funciones ejecutivas (inhibición, flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, planificación, organización y atención) se alinean con varios principios y objetivos fundamentales de la ley, promoviendo competencias clave fundamentales para el desarrollo integral del alumnado.

A continuación, se detallan las competencias que se trabajarían en cada función ejecutiva, alineadas con los objetivos educativos establecidos por la Ley 4/2011 de Educacion de Extremadura.

1. Inhibición:

Al trabajar la inhibición en actividades lúdicas, se fomenta el autocontrol en los niños/as, ayudándoles a gestionar sus impulsos y emociones. Esto es clave para el desarrollar habilidades sociales y emocionales que promuevan la convivencia y el respeto mutuo en el aula.

Objetivo de la ley: Promover la autonomía personal y el desarrollo emocional de los alumnos/as, asegurando la capacidad de autorregularse en diferentes contextos.

Competencias:

- **Autocontrol:** Se desarrolla al enseñar a los niños/as a esperar su turno, respetar las reglas del juego, y manejar sus emociones en situaciones que requieren paciencia.
- **Observación y escucha activa:** Implica detenerse ante una señal o instrucción verbal, reforzando la capacidad de observar antes de actuar.
- **Toma de decisiones:** Aprender a considerar las consecuencias de las acciones antes de responder impulsivamente, promoviendo decisiones más consientes y reflexivas.

2. Flexibilidad cognitiva:

Permite a los niños/as adaptarse a nuevas situaciones y cambios de reglas. Trabajar estas habilidades los prepara para desenvolverse en un entorno diverso e inclusivo, alineándose con los principios de la ley de adaptarse a diferentes contextos educativos y sociales.

Objetivo de la ley: Fomentar una educación inclusiva y atender a la diversidad del alumnado, adaptando el proceso de enseñanza a las necesidades individuales.

Competencias:

- **Adaptación y cambio:** Fomentar habilidades para ajustarse a las reglas cambiantes o nuevas condiciones en los juegos, desarrollando la capacidad de adaptarse a diferentes entornos.
- **Creatividad:** Encontrar soluciones novedosas estimula el pensamiento creativo y flexible.
- **Tolerancia a la frustración:** Aprender a manejar situaciones inesperadas y aceptar errores como parte del proceso de aprendizaje.

3. Memoria de trabajo

Es fundamental para que los niños/as sigan instrucciones y resuelvan problemas, lo que fortalece su capacidad de aprendizaje autónomo. Esto contribuye a la mejora de la competencia cognitiva y al desarrollo de estrategias eficaces para el aprendizaje.

Objetivo de la ley: Desarrollar la competencia de aprender a aprender, promoviendo la capacidad de los estudiantes para retener, procesar y aplicar la información.

Competencias:

- **Retención y manipulación de la información:** Se trabajan habilidades para recordar secuencias, instrucciones o detalles durante periodos cortos, mejorando la capacidad de retención.
- **Atención al detalle:** Implica recordar elementos específicos.
- **Resolución de problemas:** Los niños/as usan la información almacenada en su memoria para resolver desafíos, promoviendo habilidades analíticas.

4. Planificación y organización

Trabajar en la organización y planificación a través de proyectos estructurados ayuda a los alumnos/as a establecer objetivos y desarrollar planes para alcanzarlos. Fomentando la capacidad de organización y gestión de tareas, alineándose con el principio de promover la autonomía en el aprendizaje.

Objetivo de la ley: Potenciar la responsabilidad y autonomía personal mediante el establecimiento de metas y la toma de decisiones.

Competencias:

- **Establecimiento de Metas:** Los niños/as aprenden a planificar los pasos necesarios para lograr un objetivo, como planear un proyecto o juego estructurado.
- **Trabajo en equipo y colaboración:** Actividades que requieren coordinación con otros niños/as que fomentan el trabajo en equipo y la comunicación efectiva.

- **Gestión del tiempo y recursos:** Se desarrollan habilidades para organizar materiales y tiempo de forma eficiente, promoviendo la responsabilidad y autonomía.

5. Atención

Mejorar la atención en los niños/as contribuye a un aprendizaje más efectivo y un mayor rendimiento académico. Actividades diseñadas para mantener la atención les ayudan a desarrollar la capacidad de enfoque, esencial para el éxito académico y social.

Objetivo de la ley: Garantizar un entorno educativo que facilite el desarrollo integral del alumnado, mejorando su capacidad de concentración y atención sostenida.

Competencias:

- **Concentración y enfoque:** A través de juegos que requieren atención continua mejoran la capacidad de concentración y reducen la dispersión.
- **Escucha activa:** Actividades que implican seguir instrucciones o prestar atención a detalles auditivos desarrollan habilidades de escucha activa.
- **Perseverancia y paciencia:** Los niños participan la habilidad de mantener la atención a pesar de distracciones o dificultades, reforzando la perseverancia.

5.4 Metodología

La propuesta de intervención que se presenta está basada en una metodología de juego, más conocida como el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ), es una metodología que utiliza el juego como herramienta principal para facilitar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades. A través de actividades lúdicas, los niños/as se involucran activamente en el proceso de aprendizaje, potenciando su motivación, atención y retención de información.

Al usar el juego como metodología, no solo se asegurará un entorno atractivo y motivador, sino que también un enfoque basado en la experiencia y la práctica activa, clave para niños y niñas de esta edad.

A través de esta metodología:

- Los niños/as participan activamente en su aprendizaje.
- Aumenta la motivación y el interés a través del juego.
- Se promueve el aprendizaje significativo.
- Promueve el desarrollo integral, abordando diversas áreas del desarrollo cognitivo, emocional, social y físico.

El juego no solo facilita la adquisición de conocimientos, sino que también fomenta la creatividad, la curiosidad y el pensamiento crítico, elementos esenciales para un aprendizaje duradero.

Además del aprendizaje basado en el juego, se pueden integrar otras metodologías activas que complementan este enfoque en la educación infantil como, por ejemplo, la metodología de proyectos, trabajo por rincones, u otras que permiten que los niños/as participen de manera activa en su proceso de aprendizaje, promoviendo la integración y la colaboración entre iguales. La metodología centrada en el interés del niño/a, es crucial ya que se basa en las preferencias y motivaciones individuales, lo que fomenta una mayor implicación y entusiasmo por el aprendizaje.

En cuanto al profesor, va a ser el encargado de crear un entorno de aprendizaje positivo estableciendo un ambiente seguro y acogedor para los niños/as donde pueda guiar y orientar a los niños/as en su aprendizaje. Planificará y desarrollará experiencias educativas captando el interés de los niños/as, para promover la creatividad y colaboración de los niños/as para permitir que puedan jugar y aprender de manera activa y autónoma. Va a ser en el encargado de observar atentamente como juegan los niños/as y de evaluar el progreso para proporcionar una retroalimentación a ellos y a sus familias.

5.5 Recursos humanos y materiales

5.5.1 Recursos humanos:

1. Educador o maestro:

- Responsable de la planificación y ejecución de las actividades.
- Sería recomendable tener formación sobre las funciones ejecutivas.

2. **Asistentes o ayudantes:**

- Profesor de Audición y Lenguaje.
- O profesor de educación infantil de otro curso, como refuerzo educativo.

3. **Responsables de la intervención:**

- Profesor/a de 4 años de educación infantil.

5.5.2 Recursos materiales:

1. **Material fungible:** Papel de colores, colores, cartulina, tijeras, pegamento, lápices de colores, gomas de borrar, tarjetas, puzzles de cartón, acuarelas, plastilina.
2. **Material no fungible:** Memory, bloques de construcción, libros, pinceles, sillas, mesas, pizarras, juguetes, cronómetro, cámara, proyector.
3. **Material de evaluación:** Rúbricas y diario de sesiones.
4. **Material de apoyo visual:** Carteles, murales y pictogramas que ayudan a la comprensión.

Este conjunto de recursos permitirá llevar a cabo las distintas intervenciones de manera efectiva y se garantizará un entorno de aprendizaje positivo.

5.6 Temporalización/ Cronograma

Las sesiones comenzarían a realizarse en el primer trimestre del curso, comenzando la primera semana de octubre y finalizando la segunda semana de noviembre. Se realizarán dos sesiones por semana, establecidas en distintos días de la semana (por ejemplo, martes y jueves). Las sesiones tendrán una duración media de 60 minutos, en este período de tiempo la actividad se realizará por grupos, ocupando cada grupo unos 15-20 minutos, ya que los niños/as a esta edad no suelen prestar atención superior a ese tiempo en una actividad. El resto de grupos, permanecerán dentro del aula con el personal de apoyo, realizando otras actividades de juego libre con material concreto. Habrá un total de 4 grupos, estarán formados de 3 niños/as, excepto un grupo que será de 4 niños/as.

Tabla 2

Cronograma de intervención

ACTIVIDADES	TIEMPO DE DURACIÓN												
	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Sesión 1. "Estatua Mágica".													
Sesión 2. "Clasificación guiada".													
Sesión 3. "Sigue la secuencia".													
Sesión 4. "Encuentra el objeto"													
Sesión 5. "Construye una torre".													
Sesión 6. "Oto".													
Sesión 7. "Coloca los bloques".													
Sesión 8. "Casa desordenada".													
Sesión 9. "Memory".													
Sesión 10. "Detectives".													
Sesión 11. "Demuestra lo que sabes".													

Nota: *Elaboración propia*

5.7 Evaluación

La propuesta de intervención incluye un diseño de evaluación estructurado en tres momentos: evaluación inicial, evaluación de procesual y evaluación final.

Evaluación inicial:

El objetivo de la evaluación inicial consiste en, identificar el nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños/as de 4 años, proporcionando una línea base. Se realizará mediante la observación y registro en una rúbrica (anexo 1), de las sesiones planteadas en la actividad 1,2,3,4 y 5.

Evaluación procesual:

Se llevará a cabo mediante un diario de sesiones, donde se registra la fecha, los objetivos de cada sesión trabajada y las observaciones destacadas de manera individual para los 13 alumnos/as. (ver anexo 2). Esto permitirá un seguimiento continuo del proceso de los niños/as a lo largo de la intervención.

Por lo tanto, esta evaluación tratará de monitorear el avance de los niños/as en las funciones ejecutivas y en las actividades propuestas, facilitando ajustes en la intervención según las necesidades que se puedan observar durante el desarrollo de las sesiones de las actividades 6,7,8,9, y 10.

Evaluación final

La evaluación final se realizará mediante la misma rúbrica utilizada en la evaluación inicial, pero incorporará nuevos criterios. (ver anexo 3). Estos criterios nuevos habrán sido trabajados durante las sesiones de intervención y permitirá una valoración integral del progreso que alcanzarán los niños/as.

La evaluación final se centrará en identificar los avances y las posibles dificultades en el desarrollo de las funciones ejecutivas que puedan presentar los niños/as tras la intervención,

permitiendo así establecer estrategias futuras para continuar apoyando su desarrollo y aprendizaje, se llevará a cabo a través de la actividad 11.

5.8 Sesiones de trabajo

Tabla 3

Actividad 1. Actividad diagnóstica 1

ACTIVIDAD 1	“ESTATUA MÁGICA”
Objetivos	Identificar el nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños/as de 4 años.
Competencias/ Habilidades	Autocontrol, observación, escucha activa y toma de decisiones.
Recursos	Rúbrica inicial, materiales de juegos estructurado y no estructurado, como bloques, rompecabezas y juegos de atención y memoria.
Duración	1 sesión de 60 minutos. Con una duración de 20 minutos cada sesión por grupo, para minimizar la fatiga y mantener el interés.
Evaluación	Se realizará mediante observación directa y rubrica inicial para medir los indicadores específicos con las descripciones detalladas de los niveles de desempeño (excelente, bueno, necesita mejorar).
Desarrollo	<p>Se desarrollará la actividad de la “Estatua mágica” para evaluar la inhibición, los niños/as se moverán al ritmo de la música y cuando la música se detiene, el profesor dice “estatua”, deberán quedarse quietos como estatuas sin moverse hasta que vuelva a comenzar la música. Se puede variar la estatua pidiendo a los alumnos/as que asuman posturas específicas como de animales, mantener una posición de equilibrio mientras que están quietos, etc.</p> <p>Reflexión: Se reunirá a los niños y niñas en un círculo y se fomentará un espacio seguro para compartir. Se utilizarán preguntas abiertas para fomentar la discusión. Como, por ejemplo: ¿Qué actividad te gusto más?, ¿Cuántas veces hiciste la estatua?, ¿Cuál actividad te gustaría repetir?</p>

Nota: *Elaboración propia*

Tabla 4*Actividad 2. Actividad diagnóstica 2*

ACTIVIDAD 2	“CLASIFICACIÓN GUIADA”
Objetivos	Identificar el nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños/as de 4 años.
Competencias/ Habilidades	Adaptación y cambio, creatividad, tolerancia a la frustración.
Recursos	Rúbrica inicial, materiales de juegos estructurado y no estructurado, como bloques, rompecabezas y juegos de atención y memoria.
Duración	1 sesión de 60 minutos. Con una duración de 20 minutos cada sesión por grupo, para minimizar la fatiga y mantener el interés.
Evaluación	Se realizará mediante observación directa y rubrica inicial para medir los indicadores específicos con las descripciones detalladas de los niveles de desempeño (excelente, bueno, necesita mejorar).
Desarrollo	<p>Mientras un grupo realiza la actividad, el resto de grupos estarán en otra actividad de juego libre. Se continuará con la actividad “cambio de reglas”, para evaluar la flexibilidad cognitiva. El profesor pedirá a los niños/as que clasifiquen los objetos primero por un criterio (color) pasado unos minutos cambiarán las reglas y se clasificará por formas, etc.</p> <p>Reflexión: Se reunirá a los niños y niñas en un círculo y se fomentará un espacio seguro para compartir. Se utilizarán preguntas abiertas para fomentar la discusión. Como, por ejemplo: ¿Qué les pareció la actividad?, ¿Es fácil cambiar las reglas en un juego?, ¿Por qué? ¿Qué otras reglas podrían usarse en este juego?</p>

Nota: *Elaboración propia*

Tabla 5*Actividad 3. Actividad diagnóstica 3*

ACTIVIDAD 3	“SIGUE LA SECUENCIA”
Objetivos	Identificar el nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños/as de 4 años.
Competencias/ Habilidades	Retención y manipulación de la información, atención al detalle, resolución de problemas.
Recursos	Rúbrica inicial, materiales de juegos estructurado y no estructurado, como bloques, rompecabezas y juegos de atención y memoria.
Duración	1 sesión de 60 minutos. Con una duración de 20 minutos cada sesión por grupo, para minimizar la fatiga y mantener el interés.
Evaluación	Se realizará mediante observación directa y rubrica inicial para medir los indicadores específicos con las descripciones detalladas de los niveles de desempeño (excelente, bueno, necesita mejorar).
Desarrollo	<p>En la actividad para evaluar la memoria de trabajo se realizará la actividad de “sigue la secuencia”. El profesor dará una serie de instrucciones secuenciales como, por ejemplo: “toca tu cabeza, da una vuelta y salta”, los niños/as deberán recordar y ejecutar las acciones en el orden correcto. Se comenzará añadir más pasos en las secuencias “toca tu cabeza, da una vuelta, salta, toca el suelo, aplaude tres veces. Se repite la secuencia para que los niños la recuerden correctamente.</p> <p>Reflexión: Se reunirá a los niños y niñas en un círculo y se fomentará un espacio seguro para compartir. Se utilizarán preguntas abiertas para fomentar la discusión. Como, por ejemplo: ¿Qué fue lo más difícil de recordar?, ¿Cómo te sentiste al no recordar toda la secuencia?</p>

Nota: *Elaboración propia*

Tabla 6*Actividad 4. Actividad diagnóstica 4*

ACTIVIDAD 4	“ENCUENTRA EL OBJETO”
Objetivos	Identificar el nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños/as de 4 años.
Competencias/ Habilidades	Concentración y enfoque, escucha activa, perseverancia y paciencia.
Recursos	Rúbrica inicial, materiales de juegos estructurado y no estructurado, como bloques, rompecabezas y juegos de atención y memoria.
Duración	1 sesiones de 60 minutos. Con una duración de 20 minutos cada sesión por grupo, para minimizar la fatiga y mantener el interés.
Evaluación	Se realizará mediante observación directa y rubrica inicial para medir los indicadores específicos con las descripciones detalladas de los niveles de desempeño (excelente, bueno, necesita mejorar).
Desarrollo	<p>La actividad para evaluar la atención consistirá en “encontrar el objeto” a través de una imagen el profesor les mostrará el objeto escondido dentro del aula, deben estar atentos a las instrucciones. El profesor irá dando pistas guiando a los niños en la dirección correcta, por ejemplo, “Debajo de algo grande, encima de lo amarillo”. En la última pista se debe conducir a los niños/as hasta el objeto escondido</p> <p>Reflexión: Se reunirá a los niños y niñas en un círculo y se fomentará un espacio seguro para compartir. Se utilizarán preguntas abiertas para fomentar la discusión. Como, por ejemplo: ¿Cómo te sentiste al encontrar el objeto?, ¿Te ayudaste con tus compañeros?</p>

Nota: *Elaboración propia*

Tabla 7*Actividad 5. Actividad diagnóstica 5*

ACTIVIDAD 5	“CONSTRUYE UNA TORRE”
Objetivos	Identificar el nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños/as de 4 años.
Competencias/ Habilidades	Establecimiento de metas, trabajo en equipo y colaboración, gestión de tiempo y recursos.
Recursos	Rúbrica inicial, materiales de juegos estructurado y no estructurado, como bloques de construcción, piezas de lego, cubos o cualquier material para construir.
Duración	1 sesiones de 60 minutos. Con una duración de 20 minutos cada sesión por grupo, para minimizar la fatiga y mantener el interés.
Evaluación	Se realizará mediante observación directa y rubrica inicial para medir los indicadores específicos con las descripciones detalladas de los niveles de desempeño (excelente, bueno, necesita mejorar).
Desarrollo	<p>Se evaluará la planificación y organización con la “construcción de torres”, donde el profesor explicará a los niños que van a construir una torre o estructura, cada uno debe realizar su torre. Primero deben pensar (tamaño, forma y numero de bloques). Una vez que ya lo sepan procederá a construir la torre que habían pensado.</p> <p>Reflexión: Se reunirá a los niños y niñas en un círculo y se fomentará un espacio seguro para compartir. Se utilizarán preguntas abiertas para fomentar la discusión. Como, por ejemplo: ¿La torre se cayó o se mantuvo firme?, ¿Cambiaste alguna pieza durante el proceso?</p>

Nota: *Elaboración propia*

Tabla 8

Actividad 6. Inhibición

ACTIVIDAD 6	“OTO TRABAJA INHIBICIÓN”
Objetivos	Desarrollar la capacidad de inhibición a través de juegos que requieran autocontrol.
Competencias/ habilidades	Autocontrol, observación, escucha activa y toma de decisiones.
Recursos	Música, espacio amplio.
Duración	Establecer varios grupos, con una duración de 15-20 min/grupo.
Evaluación	Diario de sesiones: Se observará y se tomarán anotaciones sobre el nivel de dificultad para mantener el autocontrol, observación, escucha activa y toma de decisiones.
Desarrollo	<p>Se reunirá un grupo de 3 niños en un espacio abierto y se les explica el juego, “explicando que sólo deben seguir las instrucciones cuando se dice “Oto dice. Se usará un lenguaje claro y sencillo, y se realizarán algunos ejemplos para ilustrar.</p> <p>Se comenzará con la frase “Oto dice” (por ejemplo: “Oto dice tocarse la nariz). Sólo se deberá seguir las instrucciones si se incluye esa frase. Los niños deberán inhibir la acción. Si algún niño/a que realice la acción sin haber escuchado la frase “Oto dice” deja de participar. Se jugarán varias rondas, aumentando gradualmente la complejidad, se introducirán instrucciones más rápidas o secuencias que requieran pensar y controlar impulsos. (por ejemplo, “Oto dice, toca tu cabeza” a “Oto dice: toca tu cabeza y salta dos veces”.</p> <p>Reflexión: ¿Fue difícil no moverte cuando no dije “Oto dice” ?, ¿Por qué es importante escuchar antes de actuar?</p>

Nota: *Elaboración propia*

Tabla 9

Actividad 7. Flexibilidad cognitiva

ACTIVIDAD 7	“COLOCA LOS BLOQUES”
Objetivos	Fomentar la flexibilidad cognitiva mediante actividades que impliquen cambios de reglas
Competencias/ habilidades	Adaptación, cambio, creatividad, tolerancia a la frustración.
Recursos	Tarjetas con diferentes reglas del juego, bloques de diferentes colores (rojo, azul, verde, amarillo) y formas (círculos, cuadrados, triángulos).
Duración	15-20 minutos por grupo.
Evaluación	Diario de sesiones: Se observará y anotará sobre la reacción a los cambios de reglas, signos de frustración adaptación al cambio y creatividad.
Desarrollo	<p>Se pedirá a los niños que clasifiquen los bloques según el color. Habrá bloques de diferentes colores (rojo, azul, verde, amarillo), y se deberá agrupar en el color que dirá el profesor. A continuación, el profesor introducirá el primer cambio de regla: ahora los bloques deben ser clasificados por formas (círculos, cuadrados, triángulos). Se les explicará a los niños que ya no importa el color, y que deberán reorganizar los bloques para formar grupos según su forma. Este cambio de regla desafiará a los niños/as a dejar de lado la clasificación anterior y pensar de manera nueva. Se observará cómo reaccionan al cambio y si necesitan ayuda para comprender el cambio. Después de completar la nueva clasificación, se les dará otra instrucción, clasificar los bloques por tamaño (grande, pequeño).</p> <p>Reflexión: ¿Fue fácil cambiar las reglas?, ¿Te costó más organizar los bloques según el tamaño o la forma?</p>

Nota: *Elaboración propia*

Tabla 10

Actividad 8. Planificación y Organización

ACTIVIDAD 8	“ORDENA LA CASA”
Objetivos	Promover habilidades de planificación y organización a través de proyectos de juego estructurado.
Competencias/ habilidades	Establecimiento de metas, trabajo en equipo y colaboración, gestión del tiempo y recursos.
Recursos	Juguetes o materiales para simular “una casa desordenada” (peluches, bloques, libros, cestas, pictogramas con las áreas de la casa ordenada).
Duración	Se establecerán grupos y todos los grupos construyen sus torres a la vez, dejando una duración de 60 minutos para todos.
Evaluación	Diario de sesiones: Se observará y anotará habilidades de planificación o donde necesitó apoyo adicional.
Desarrollo	<p>Se formarán distintos grupos de 3 alumnos/as donde se simulará que la casa está desordenada, ellos son los encargados de colocar las cosas para que todo esté en su lugar. Se mostrarán las áreas de la casa a través de pictogramas de gran tamaño donde visualizar en qué lugar va cada cosa, (por ejemplo, los bloques en la habitación y los peluches y cojines en el salón). Mientras que ordenan el profesor irá recordando el orden (qué va primero y qué va después).</p> <p>Reflexión: Al terminar la actividad se conversará ¿Qué pusimos primero en su lugar? ¿Qué fue lo más fácil de ordenar?</p>

Nota: *Elaboración propia*

Tabla 11

Actividad 9. Memoria de trabajo

ACTIVIDAD 9	“MEMORY”
Objetivos	Estimular la memoria de trabajo mediante juegos de memoria que requieran que los niños/as retengan y manipulen información.
Competencias/ habilidades	Retención y manipulación de la información, atención al detalle, resolución de problemas.
Recursos	Tarjetas de memoria con imágenes sencillas (animales, objetos, colores, formas). Bandejas o cajas para cubrir las tarjetas, cronómetro.
Duración	45 minutos. Todos los grupos a la vez.
Evaluación	Diario de sesiones: Se observará y anotará la capacidad para recordar información de cada alumno/a.
Desarrollo	<p>Introducción: Explicar que jugarán a un juego de memoria divertido y mostrar las tarjetas con imágenes. Presentar las reglas de forma clara y sencilla “Voy a enseñar algunas tarjetas, luego las cubriremos, y tendréis que recordar lo que había”</p> <p>Desarrollo: En la primera ronda se mostrará una serie de 3-4 tarjetas, permitiendo que los niños las observen durante 10 segundos. Se cubrirán las tarjetas y se preguntará ¿Podéis recordar qué imágenes había y en qué orden? Si es necesario se darán pistas o más tiempo. Se aumentará gradualmente la dificultad mostrando más tarjetas o pidiendo que recuerden imágenes en orden diferente.</p> <p>Reflexión: Se preguntará a los niños cómo lograron recordar los objetos. ¿Cómo lo hicisteis?, ¿Fue fácil o difícil? Anima a los niños/as a compartir sus experiencias.</p>

Nota: *Elaboración propia*

Tabla 12

Actividad 10. Atención

ACTIVIDAD 10.	“DETECTIVES”
Objetivos	Mejorar la atención a través de actividades que exijan concentración prolongada.
Competencias/ habilidades	Enfoque, concentración, escucha activa, perseverancia y paciencia.
Recursos	Historias cortas o cuentos con imágenes llamativas, tarjeta de búsqueda visual con dibujos pequeños y detalles escondidos (similares a un juego de “busca y encuentra”), cronómetro.
Duración	30 minutos. Todos los grupos a la vez.
Evaluación	Diario de sesiones: Se observará y anotará la concentración, número de distracciones, seguimiento de instrucciones correctamente.
Desarrollo	<p>Realizarán juegos donde serán “detectives” y deberán prestar mucha atención. Se hablará en tono entusiasta para captar el interés.</p> <p>En primer lugar, se leerá un cuento corto, se harán pausas para hacer preguntas relacionadas con los detalles (“¿De qué color era la casa? o ¿Cuántas vacas había?”). Se pedirá a los niños que levanten la mano cuando noten algo interesante o quieran responder a una pregunta. En segundo lugar, se repartirán unas tarjetas de búsqueda visual y se pedirá a los niños que encuentren ciertos objetos o figuras escondidas. Se dará un tiempo determinado, para completar la búsqueda y encontrar el mayor número de detalles. Se podrá variar la dificultad introduciendo tarjetas con más elementos o pidiendo que encuentren objetos en un orden específico.</p> <p>Reflexión: ¿Cómo te ayudó prestar atención a los detalles?, ¿Qué hiciste para encontrar los objetos?</p>

Nota: *Elaboración propia*

Tabla 13

Actividad 11. Evaluación final y detección de las dificultades

ACTIVIDAD 11	“DEMUESTRA LO QUE SABES”
Objetivos	Identificar las dificultades que puedan presentar los niños/as en el desarrollo de las funciones ejecutivas.
Competencias	Adaptación y cambio, concentración, autocontrol, retención y manipulación, toma de decisiones, etc.
Recursos	Rúbrica final, música, construcciones, tarjetas de memoria.
Duración	4 sesiones, 30 minutos por grupo.
Evaluación	Rúbrica final: A través de la observación calificar cada función ejecutiva según los criterios establecidos en la rúbrica final.
Desarrollo	<p>Se organizará un juego de “circuito” donde se rotará por las diferentes estaciones que representarán a las funciones ejecutivas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Estación de inhibición: “Oto dice”. Un niño será Oto y dará instrucciones a los demás. El resto deberá seguir las instrucciones sólo cuando se dice “Oto dice”. <p>Criterios Evaluación: Se observará si los niños/s pueden controlar el impulso de actuar cuando no se dice “Oto dice”.</p> <ul style="list-style-type: none">• Estación de flexibilidad: Se jugará con un compañero como el juego del pañuelo, y en medio del juego cambian las reglas (por ejemplo, cambia la forma de correr o de pasar el pañuelo). <p>Criterio de evaluación: Se observará si los niños/as tienen la capacidad para adaptarse a las nuevas reglas rápidamente.</p> <ul style="list-style-type: none">• Estación de memoria: Se mostrará un número limitado de tarjetas durante un tiempo, luego se tapan las tarjetas y tienen que recordarlas.

	<p>Criterio de evaluación: Se observará cuantas tarjetas puede recordar correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estación de planificación y organización: Construcción de torres donde deben planificar como quieren construir la torre más alta en un tiempo determinado. <p>Criterios de evaluación: Se observará cómo los niños/as se planifican juntos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estación Atención: Se reproducirá música suave y se pedirá a los niños/as que escuchen atentamente, cuando la música pare deben ser estatuas (estar parados en una postura sin moverse). <p>Criterios de evaluación: Se observará si los niños/as mantiene su atención con la música y siguen las instrucciones.</p>
--	--

Nota: *Elaboración propia*

6.CONCLUSIONES

La propuesta de intervención está diseñada para potenciar las funciones ejecutivas en niños/as de 4 años, incluidos aquellos que puedan presentar NEAE a través de un enfoque integral y lúdico.

A pesar de no haberse llevado a cabo, se vislumbran claras oportunidades para potenciar habilidades clave como la memoria de trabajo, la inhibición, la flexibilidad cognitiva, la atención, planificación y organización. La metodología basada en el juego, puesta en marcha a través de estrategias activas y centradas en los intereses de los niños/as, sugiere un ambiente propicio para un aprendizaje significativo y efectivo. La evaluación inicial, procesual y final planteada permiten un seguimiento continuo del desarrollo, asegurando que las intervenciones sean personalizadas y puedan responder a las necesidades individuales de cada niño/a.

Realizar un diseño de estas características ha contribuido a profundizar en la importancia de trabajar con niños y niñas desde edades tempranas ya que es el momento clave en que el cerebro aprende sin mayor esfuerzo, por lo tanto, incluir competencias o habilidades como las que se proponen en las funciones ejecutivas podría ser de gran utilidad en la consecución de futuros conocimientos y desarrollo personal, social y emocional.

La intervención propuesta promueve una educación inclusiva y equitativa, proporcionando herramientas para que todos los niños y niñas, independientemente de sus necesidades de apoyo, tengan las mismas oportunidades de aprendizaje y desarrollo. El énfasis en estrategias basadas en el juego y creación de entornos de aprendizaje inclusivos refleja un compromiso con el acceso a una educación de calidad.

El desarrollo de este Trabajo de Fin de Máster (TFM) ha permitido diseñar una propuesta de intervención enfocada en el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños y niñas de 4 años, cumpliendo con los objetivos planteados.

Respecto al primer objetivo, indagar en las funciones ejecutivas que manifiestan los niños/as de educación infantil, se ha podido establecer, a partir de la revisión bibliográfica, que las

capacidades de inhibición, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, atención planificación y organización son esenciales en esta etapa del desarrollo. Los estudios revisados indican que estas habilidades están en un proceso crítico de consolidación, lo que justifica la relevancia de intervenciones tempranas.

En relación con el segundo objetivo, Identificar estrategias educativas efectivas para el desarrollo de las funciones ejecutivas, se han identificado metodologías centradas en el aprendizaje basado en el juego, las cuales destacan por su eficacia en el fomento del autocontrol, la flexibilidad y la planificación en entornos lúdicos y seguros. La evidencia teórica sugiere que estas estrategias pueden ser particularmente beneficiosas para el desarrollo integral de los niños/as en educación infantil.

Para el tercer objetivo, explorar estudios recientes sobre el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños/as de educación infantil, la revisión de la literatura ha incluido investigaciones relevantes como las de Wang et al. (2023) y Cheung y Mok (2021). Estos estudios aportan evidencia de que las intervenciones estructuradas basadas en el juego y la atención personalizada pueden tener un impacto significativo en el rendimiento académico y socioemocional a largo plazo.

En cuanto al cuarto objetivo, diseñar y aplicar actividades lúdicas para el desarrollo de las funciones ejecutivas (inhibición, flexibilidad cognitiva, planificación, memoria de trabajo y atención) en niños y niñas de 4 años, evaluando su efectividad mediante observación directa y herramienta de registro, se ha elaborado una serie de actividades teóricas que permiten evaluar habilidades como la inhibición, la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva, la planificación y la atención sostenida. Estas actividades han sido diseñadas de forma adaptada a la edad y el contexto escolar, aunque su eficacia deberá ser validada en futuras implementaciones.

Por último, en relación con el quinto objetivo, poner en práctica las competencias adquiridas durante el máster, este TFM ha servido como un ejercicio de integración de conocimientos teóricos y prácticos, demostrando la capacidad para diseñar intervenciones educativas fundamentadas en

la evidencia. Aunque la propuesta no ha sido llevada a la práctica, se espera que sirva como base para futuras aplicaciones y estudios en entornos reales.

6.1 Aportaciones.

- 1. Enfoque integral:** La propuesta integra diversas dimensiones del desarrollo infantil, abarcando no solo aspectos cognitivos, sino también habilidades sociales y emocionales, lo que resulta fundamental para el desarrollo holístico de los niños/as.
- 2. Metodología lúdica adaptativa:** Al utilizar la metodología de aprendizaje basado en el juego y otras metodologías activas, la propuesta se alinea con las formas naturales de aprendizaje de los niños, promoviendo la motivación y el compromiso en el proceso educativo.
- 3. Evaluación continua:** La implementación de evaluaciones inicial, procesual y final permite un seguimiento adaptativo del progreso de cada niño/a, asegurando que las intervenciones sean personalizadas y respondan a las necesidades individuales.
- 4. Fomento de habilidades clave:** La intervención se centra en habilidades esenciales como la inhibición, atención, flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, planificación y organización, que son fundamentales para el aprendizaje y el desarrollo posterior en la vida escolar y social.
- 5. Adaptación curricular:** Las actividades propuestas pueden servir como modelo para futuras adaptaciones curriculares que integren el desarrollo de las funciones ejecutivas en el aprendizaje diario.

6.2 Limitaciones

- 1. Falta de implementación:** La propuesta no se ha llevado a cabo, lo que impide obtener datos empíricos que respalden la efectividad de las estrategias propuestas.

2. **Variabilidad individual:** Los niños/as de 4 años presentan un desarrollo heterogéneo en sus funciones ejecutivas. Las diferencias individuales en habilidades, contexto familiar y socioeconómico pueden influir en la efectividad de la intervención.
3. **Factores contextuales:** El entorno escolar y familiar de cada niño/a puede afectar su participación y compromiso con las actividades. La intervención puede no ser igualmente efectiva en todos los contextos.
4. **Formación del personal:** La efectividad de la intervención depende de la capacitación y la experiencia del personal educativo que implemente las actividades. La falta de formación específica en el área de las funciones ejecutivas podría limitar el éxito de la propuesta.
5. **Evaluación subjetiva:** La evaluación inicial, procesual y final pueden estar sujetas a sesgos en la interpretación de los resultados, lo que afectaría a la validez de los datos obtenidos.

6.3 Líneas futuras.

1. **Implementación y prueba de la propuesta:** Una de las líneas más inmediatas consiste en llevar a cabo la propuesta de intervención en un contexto real. Esto permitirá recoger datos sobre su efectividad y realizar ajustes según sea necesario.
2. **Investigación sobre resultados:** Posterior a la implementación, sería valioso realizar un estudio sobre los resultados obtenidos en los niños/as, analizando la mejora en las funciones ejecutivas y su impacto en el aprendizaje y la interacción social.
3. **Formación continua para docentes:** Establecer programas de formación continua que capaciten a los docentes en la identificación y atención de las NEAE, incluyendo el uso de herramientas como rúbricas y juegos educativos.
4. **Ampliación del alcance de la intervención:** Considerar la posibilidad de extender la propuesta a otros grupos de edad y contextos educativos, adaptando las actividades y evaluaciones a las características específicas de cada grupo.

- 5. Colaboración con la familia:** Incluir a las familias en el proceso de intervención podría enriquecer la experiencia de aprendizaje, proporcionando un entorno de apoyo que refuerce las habilidades desarrolladas en el aula.
- 6. Adaptación cultural de los recursos:** Investigar la adaptación de materiales y recursos educativos que respeten y reflejen la diversidad cultural de los estudiantes en Extremadura, asegurando que todos los niños se sientan representados y valorados en el aula.

En conjunto, la propuesta de intervención, aunque aún no realizada, establece un marco sólido para el desarrollo de funciones ejecutivas en niños/as de educación infantil, con el potencial de mejorar significativamente su trayectoria educativa y social.

7. REFERENCIAS

Barkley, R. A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. Guilford Press.

Baker, L. (2017). *Developing executive function skills in the classroom*. Routledge.

Boavida, T., Aguiar, C., McWilliam, R. A., & Pimentel, J.S. (2018). Quality of inclusive practices in preschool classrooms: Validation of the Inclusive Classroom Profile in Portugal. *Early Childhood Research Quarterly*, 45, 55-68. <https://doi.org/10.1177/0198742917735434>

Blair, C., & Raver, C. C. (2015). Child development in the context of adversity: Experiential canalization of neurobiological systems. *Annual Review of clinical Psychology*, 11, 245-268.

Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in preschool. *Child Development*, 78(2), 647-663.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x>

Cheung, S. S., & Mok, M. (2021). Enhancing executive function in early childhood through play-based learning: A pilot study. *Early Childhood Education Journal*. 49(4), 543-552.

<https://doi.org/10.1007/s10643-021-01183-x>

Diamond, A., & Lee, k. (2011). Interventions shown to improve children's executive functions, working memory, and academic achievement. *Current Directions in Psychological Science*, 20 (4), 246-251.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64 (1), 135-168.

<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

Dawson, P., & Guare, R. (2010) *Smart but scattered: 30 strategies for improving executive function in your child*. Guildford Press.

Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2004). Emotion-related regulation: *Sharpening the definition*. *Child Development*, 75 (2), 334-339

<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00674.x>

Fay-Stammbach, T., et al. (2022). The role of executive functions in early childhood: A longitudinal study. *Developmental Psychology*.58, (5),825-837.

<https://doi.org/10.1037/dev0001185>

Friedman, A., & Heller, S. (2021). Improving executive functioning in early childhood: A systematic review of the literatura. *International Journal of Child Care and Education Policy*, 15(1), 1-21.

<https://doi.org/10.1186/s40723-021-00120-3>

Gillespie, M., & Palmer, E. (2018). Promoting executive function in early childhood education; A review of the evidence. *Early Childhood Research Quarterly*, 43, 168-181.

<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.01.007>

Junta de Extremadura. (2011). *Ley 4/2011, de 7 de marzo, de Educacion de Extremadura*. Diario Oficial de Extremadura, 50, 1-35

<https://www.boe.es/eli/es-ex/l/2011/03/07/4/con>

Junta de Extremadura. (2014). Decreto 228/2014, de 14 de octubre, por la que se regula la atención educativa de los alumnos con necesidad específica de apoyo educativo de la Comunidad Autónoma de Extremadura. *Diario oficial de Extremadura*, 121, 1-16.

Junta de Extremadura. (2020). Decreto 143/2020, de 21 de julio, por el que se regula la atención educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de Extremadura. *Diario Oficial de Extremadura*, 139, 1-14.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 106, de 4 de mayo de 2006, pp. 17158-17207. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2/con>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, núm. 295, de 10 de diciembre de 2013, pp. 97858-97921.

<https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8/con>

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, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, pp. 122868-122900. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3/con>

McClelland, M. M., & Cameron, C. E. (2011). Self-regulation and academic achievement in preschool children. *Developmental Psychology*, 47(1), 1-13.

<https://doi.org/10.1037/a0021020>

Miller, M. J., & Biller, M. (2018). Cognitive interventions in early childhood education: Enhancing executive functions in young children. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-73502-7>

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2021). *Orientaciones para la atención a la diversidad en el aula*. Ministerio de Educación.

Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.

Ponitz, C. C., McClelland, M. M., Matthews, J. S. & Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental psychology*, 45(3), 605–619. <https://doi.org/10.1037/a0015365>

Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25-42. <https://doi.org/10.1146/annurev.ne.13.030190.000325>

Veríssimo, L., & Lima, M. (2020). Impact of family involvement on executive function development in early childhood education. *International Journal of Child Care and Education Policy*. 14(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s40723-020-00083-0>

Wang, M., et al. (2023). The effectiveness of a classroom-based executive function intervention for preschoolers: A randomized control trial. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 83,101406. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2023.101406>

Woods, A. J., Sweeney, R.E., & Backer, D.M. (2015). The effects od divided attention on working memory performance in children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 132, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.01.003>

Zelazo, P.D., & Carlson, S. M. (2012). *Hot and cool executive functions: I. Student paper. Child Development Perspectives*, 6 (4), 377-382. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00249.x>

Anexo

Anexo 1.

Rúbrica evaluación inicial: Funciones ejecutivas en niños de 4 años

Criterios	Excelente (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Necesita mejorar (1 punto)
Inhibición	Controla impulsos y espera su turno en juegos y actividades.	Generalmente espera su turno, pero a veces interrumpe.	Frecuentemente interrumpe y tiene dificultades para esperar.
Resolución de problemas	Aborda y resuelve problemas de manera autónoma, usando estrategias efectivas sin ayuda de un adulto.	Resuelve problemas simples con ayuda o sugerencias; muestra intentos de utilizar diferentes enfoques, pero a veces se bloquea.	Tiene dificultad para identificar soluciones; se frustra rápidamente y necesita orientación constante para abordar problemas.
Memoria de trabajo	Recuerda y sigue instrucciones de dos o más pasos.	A veces recuerda instrucciones, pero necesita ayuda.	Dificultades para recordar y seguir instrucciones.
Flexibilidad cognitiva	Se adapta fácilmente a cambios en la rutina o reglas del juego.	Acepta cambios, aunque a veces se muestra reacio.	Dificultad para adaptarse a cambios en la rutina.

Planificación y organización	Puede planificar actividades simples y organiza materiales.	Intenta planificar, pero a menudo necesita ayuda para organizarse.	Dificultad para planificar y organizar actividades.
Atención	Mantiene la atención en actividades durante periodos prolongados	Puede mantener la atención, pero se distrae a veces.	Frecuentemente distraído y tiene dificultad para concentrarse

Nota: *Elaboración propia*

Anexo 2.

Diario de sesiones

DIARIO DE SESIONES	
Fecha	
Actividad	
Objetivo	
Desempeño	
Nivel de apoyo	
Logros	
Dificultades	
Reflexión	
Ajustes	

Nota: *Elaboración propia*

Anexo 3.

Rúbrica evaluación final

Criterios	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Necesita mejorar (1 punto)
Esperar el turno	Espera su turno con paciencia y respeto contribuyendo positivamente a la dinámica del grupo	Respeto los turnos en algunas ocasiones, pero a menudo interrumpe o se distrae.	Espera su turno con moderada eficacia, aunque necesita recordatorios.	No respeta los turnos, interrumpe constantemente
Participación	Participa activamente y anima a otros a participar	Participa en la mayoría de las actividades	Participa ocasionalmente, pero no siempre.	Muestra poco interés en participar.
Colaboración	Trabaja muy bien en la actividad.	Colabora la mayor parte del tiempo.	Colabora ocasionalmente, pero a veces se aísla.	No colabora en las actividades.
Creatividad	Muestran gran creatividad en sus aportes e ideas.	Muestra creatividad en sus aportes.	Aporta ideas básicas, poco originales.	Carece de creatividad en sus aportes.
Inhibición	Controla sus impulsos de	Controla sus impulsos la	Capaz de controlar sus	Necesita ayuda constante para

	manera autónoma.	mayor parte del tiempo.	impulsos con recordatorios ocasionales	controlar sus impulsos.
Memoria de trabajo	Recuerda y sigue instrucciones de dos o más pasos.	A veces recuerda instrucciones, pero necesita ayuda.	Dificultades para recordar y seguir instrucciones.	Tiene problemas significativos para recordar instrucciones.
Flexibilidad cognitiva	Se adapta rápidamente a cambios y nuevas reglas sin ayuda.	Se adapta a los cambios de reglas después de una breve pausa.	Tiene cierta dificultad para adaptarse a cambios de reglas, después de una pausa y explicación adicional.	Presenta dificultades para adaptarse a los cambios de reglas y necesita explicaciones repetidas o apoyo constante.
Planificación y organización	Puede planificar actividades simples y organiza materiales.	Intenta planificar, pero a menudo necesita ayuda para organizarse.	Dificultad para planificar y organizar actividades.	Tiene problemas significativos para planificar y organizar actividades.
Atención	Mantiene la atención durante toda la actividad.	Mantiene la atención la mayor parte del tiempo.	Se distrae a veces, pero regresa rápidamente.	Tiene dificultad para mantener la atención.

Regulación emocional	Regula sus emociones de manera efectiva, incluso en situaciones frustrantes; es capaz de calmarse y resolver problemas sin ayuda.	Muestra mejoras en el manejo de emociones; se calma más rápido y se frustra menos que antes, aunque a veces necesita apoyo verbal.	Se observan algunos avances en la regulación emocional, pero sigue mostrando reacciones fuertes y necesita apoyo frecuente.	No ha mejorado; se frustra fácilmente y tiene dificultades significativas para manejar sus emociones, necesitando intervención constante.
Resolución de problemas	Identifica problemas y busca soluciones de manera eficaz, mostrando creatividad y persistencia sin ayuda.	Ha mejorado en la resolución de problemas; intenta diferentes enfoques con apoyo esporádico y es más persistente.	Muestra algo de mejora, pero todavía se frustra y necesita orientación significativa para resolver problemas.	No hay cambios apreciables; se da por vencido rápidamente o se bloquea, incluso con ayuda.
Autonomía en tareas	Realiza tareas de forma autónoma, siguiendo todos los pasos sin necesidad de instrucciones	Ha desarrollado mayor independencia; puede completar tareas con apoyo ocasional	Se observa algo de progreso, pero todavía necesita recordatorios y apoyo frecuente	No ha mejorado en la autonomía; depende de los adultos para iniciar y completar actividades.

	adicionales; se siente seguro de trabajar solo/a.	y se siente más seguro iniciando actividades.	para completar las tareas.	
Trabajo en equipo	Participa activamente en actividades de grupo, comparte materiales y contribuye positivamente sin conflictos.	Ha mejorado en la interacción con compañeros; es más colaborativo, aunque ocasionalmente necesita recordatorios para compartir o cooperar.	Muestra algún progreso en el trabajo en equipo, pero a menudo se frustra o tiene dificultades para compartir y cooperar.	No se observan cambios significativos, prefiere jugar solo o tiene conflictos frecuentes con otros niños/as.
Iniciativa y motivación	Muestra entusiasmo por participar en actividades y aprender nuevas habilidades con motivación; inicia juegos y proyectos por sí mismo.	Ha desarrollado una mayor motivación; participa más activamente y muestra interés en explorar nuevas actividades con estímulos mínimos.	Muestra algo de motivación, pero aún necesita mucha guía y estímulo para involucrarse; a menudo muestra apatía.	No se observan avances; rara vez muestra interés en participar o aprender sin intervención activa.

Nota: *Elaboración propia*