



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE**

**DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**LICENCIADA EN PSICOPEDAGOGÍA**

**TEMA**

**LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL APRENDIZAJE DE NIÑOS DE 9  
A 11 AÑOS CON AUTISMO MODERADO**

**TUTORA**

**MGTR. DAIMY MONIER LLOVIO**

**AUTORA**

**MARIA GABRIELLA VALENCIA RIVERA**

**GUAYAQUIL**

**2024**

**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**FICHA DE REGISTRO DE TESIS**

**TÍTULO Y SUBTÍTULO:** Las funciones ejecutivas en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado.

**AUTORA:**  
Valencia Rivera Maria Gabriella

**TUTORA:**  
Mgtr. Monier Llovio Daimy

**INSTITUCIÓN:**  
**Universidad Laica Vicente  
Rocafuerte de Guayaquil**

**Grado obtenido:**  
Licenciada en Psicopedagogía.

**FACULTAD:**  
EDUCACIÓN

**CARRERA:**  
PSICOPEDAGOGÍA

**FECHA DE PUBLICACIÓN:**  
2024

**N. DE PÁGS:**  
91

**ÁREAS TEMÁTICAS:** Formación de personal docente y ciencias de la educación

**PALABRAS CLAVE:** Desarrollo de las habilidades, Rendimiento escolar, Terapia

**RESUMEN:**

Las funciones ejecutivas, conformadas por la memoria de trabajo, inhibición, velocidad de procesamiento, flexibilidad cognitiva, fluidez verbal, planificación y control atencional, son habilidades cognitivas esenciales e influyentes en el proceso de aprendizaje de los niños con autismo. Sin embargo, existen falencias claras en dichas funciones que no son tomadas en cuenta o no se poseen los conocimientos suficientes, lo que limita y retrasa un óptimo rendimiento escolar. Por tanto, se analiza la importancia de las funciones ejecutivas en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado en el Centro Especializado en Rehabilitación Integral (CERI) en Guayaquil, Ecuador. El enfoque del estudio fue de carácter cualitativo, con un alcance descriptivo y de campo y mediante el método empírico, analítico y deductivo. Como parte de los instrumentos, se aplicó una entrevista a los padres de familia, observación hacia los niños y terapeuta ocupacional y psicopedagoga, y revisión documental. Los resultados de la aplicación de los instrumentos revelaron y reafirmaron que existen falencias en la memoria de trabajo, planificación, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio. Es necesaria la implementación de estrategias terapéuticas tanto en la escuela como en el hogar para fortalecer las funciones ejecutivas en niños con autismo moderado. Las intervenciones mejorarían significativamente el rendimiento

<p>escolar y social, facilitando la adaptación y aprendizaje. Por ello, es imprescindible la colaboración entre los terapeutas y padres de familia para superar las limitaciones y proporcionar un entorno que potencie el desarrollo integral de los niños.</p>		
<b>N. DE REGISTRO (en base de datos):</b>	<b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (Web):</b>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>NO</b> <input type="checkbox"/>
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b> Valencia Rivera Maria Gabriella	<b>Teléfono:</b>	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:mvalenciar@ulvr.edu.ec">mvalenciar@ulvr.edu.ec</a>
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	<p>Mgr. Luis Alberto Manzano Díaz Decano <b>Teléfono:</b> (04) 259 6500 <b>Ext.</b> 217 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:lmanzanod@ulvr.edu.ec">lmanzanod@ulvr.edu.ec</a></p> <p>Mgr. Norma Alexandra Hinojosa Garcés Directora de la carrera <b>Teléfono:</b> (04)2596500 <b>Ext.</b> 219 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:nhinojosag@ulvr.edu.ec">nhinojosag@ulvr.edu.ec</a></p>	

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

### Las funciones ejecutivas en el aprendizaje.

---

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

---

<b>2%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>4%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>0%</b> PUBLICACIONES	<b>1%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

---

#### FUENTES PRIMARIAS

---

<b>1</b>	<b>www.dspace.uce.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>neuro-class.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>dspace.ucuenca.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

La estudiante egresada Maria Gabriella Valencia Rivera, declara bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación, Las funciones ejecutivas en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado, corresponde totalmente a ella suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor

Firma: 

MARIA GABRIELLA VALENCIA RIVERA

C.I. 0927649780

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR**

En mi calidad de docente Tutor del Trabajo de Titulación “Las funciones ejecutivas en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado”, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Educación de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

### **CERTIFICO:**

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: “Las funciones ejecutivas en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado”, presentado por la estudiante Maria Gabriella Valencia Rivera como requisito previo, para optar al Título de Licenciada en Psicopedagogía, encontrándose apto para su sustentación.

Firma:

Mgtr. Daimy Monier Llovio

C.C. 0959554064

## **AGRADECIMIENTO**

Cada uno de los momentos dedicados a esta investigación se enmarca en el soporte moral y emocional que varias personas me han brindado. Agradezco a Dios por la sabiduría, inteligencia, oportunidades y perseverancia que me ha otorgado, lo que me ha permitido superarme y cumplir con mis objetivos. No quiero desmerecer el gran esfuerzo que hice por no abandonarme a mí misma en los momentos donde la oscuridad predominaba y estoy orgullosa de mi persona.

También quiero agradecer a mis compañeras de trabajo, quienes me alentaron cada día a avanzar, recordándome que cada esfuerzo tiene su recompensa. A mi mami, por comprender todas las situaciones de gran ocupación que atravesé y por reconfortarme con sus abrazos y palabras.

A mis amigos, que siempre me miraron con los ojos brillantes y llenos de orgullo. A la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, lugar donde se han fortalecido todos mis valores y cada una de las enseñanzas ha impregnado mi corazón.

Finalmente, agradezco a mi excelente tutora, quien ha sido mi faro de luz en este camino, y que ha sido paciente y generosa al compartir conocimientos y ofrecerme un seguimiento continuo.

***Gabriella Valencia***

## **DEDICATORIA**

Solo existe una persona a la que pueda dedicarle este trabajo: a mi querido papi. Aunque no esté en este plano terrenal y nunca podré leerle estas palabras, sé que esto es para ti.

Mi papi, quien siempre confió en mí y destacó mi inteligencia frente a cualquier adversidad, quien estaba orgulloso de mi y le apasionaba ver cómo avanzaba en mi camino profesional.

El único hombre que siempre me recordaba lo valiosa que es mi mente y todo lo que un ser humano puede aprender. Es por ello que, continuaré escribiendo esta historia que apenas comienza, y sin darme cuenta, ya he marcado mi nombre en mi universidad y en los corazones de muchas personas.

Cada aprendizaje es brillante, así como el cielo se ilumina con cada una de sus estrellas, sabiendo que estás ahí, comiendo torta paraíso y disfrutando de tu eterno descanso y alabando a Dios.

***Gabriella Valencia***

## RESUMEN

Las funciones ejecutivas, conformadas por la memoria de trabajo, inhibición, velocidad de procesamiento, flexibilidad cognitiva, fluidez verbal, planificación y control atencional, son habilidades cognitivas esenciales e influyentes en el proceso de aprendizaje de los niños con autismo. Sin embargo, existen falencias claras en dichas funciones que no son tomadas en cuenta o no se poseen los conocimientos suficientes, lo que limita y retrasa un óptimo rendimiento escolar. Por tanto, se analiza la importancia de las funciones ejecutivas en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado en el Centro Especializado en Rehabilitación Integral (CERI) en Guayaquil, Ecuador. El enfoque del estudio fue de carácter cualitativo, con un alcance descriptivo y de campo y mediante el método empírico, analítico y deductivo. Como parte de los instrumentos, se aplicó una entrevista a los padres de familia, observación hacia los niños y terapeuta ocupacional y psicopedagoga, y revisión documental. Los resultados de la aplicación de los instrumentos revelaron y reafirmaron que existen falencias en la memoria de trabajo, planificación, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio. Es necesaria la implementación de estrategias terapéuticas tanto en la escuela como en el hogar para fortalecer las funciones ejecutivas en niños con autismo moderado. Las intervenciones mejorarían significativamente el rendimiento escolar y social, facilitando la adaptación y aprendizaje. Por ello, es imprescindible la colaboración entre los terapeutas y padres de familia para superar las limitaciones y proporcionar un entorno que potencie el desarrollo integral de los niños.

**Palabras claves:** Desarrollo de las habilidades, Rendimiento escolar, Terapia

## **ABSTRACT**

Executive functions, comprising working memory, inhibition, processing speed, cognitive flexibility, verbal fluency, planning, and attentional control, are essential and influential cognitive skills in the learning process of children with autism. However, there are clear deficiencies in these functions that are either overlooked or not sufficiently understood, limiting and delaying optimal school performance. Therefore, this study analyzes the importance of executive functions in the learning of children aged 9 to 11 with moderate autism at the Centro Especializado en Rehabilitación Integral (CERI) in Guayaquil, Ecuador. The study adopted a qualitative approach with a descriptive and field scope, utilizing empirical, analytical, and deductive methods. Instruments included interviews with parents, observations of the children, occupational therapist and educational psychologist, and document review. The results of the instruments' application revealed and reaffirmed deficiencies in working memory, planning, cognitive flexibility, and inhibitory control. Implementing therapeutic strategies both at school and at home is necessary to strengthen executive functions in children with moderate autism. Such interventions would significantly improve school and social performance, facilitating adaptation and learning. Therefore, collaboration between therapists and parents is essential to overcome limitations and provide an environment that enhances the integral development of these children.

**Keywords:** Development of skills, Academic achievement, Therapy

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	3
1.1 Tema .....	3
1.2 Planteamiento del Problema .....	3
1.3 Formulación del Problema .....	5
1.4 Objetivo General .....	5
1.5 Objetivos Específicos .....	5
1.6 Idea a Defender .....	5
1.7 Línea de Investigación Institucional / Facultad .....	5
CAPÍTULO II .....	6
MARCO REFERENCIAL .....	6
2.1 Marco Teórico .....	6
2.1.1 Las funciones ejecutivas .....	8
2.1.2 Neuroanatomía de las funciones ejecutivas .....	10
2.1.3 Funciones ejecutivas en el aprendizaje .....	15
2.1.4 Funciones ejecutivas en el autismo .....	16
2.2 Marco Legal: .....	22
CAPÍTULO III .....	26
MARCO METODOLÓGICO .....	26
3.1 Enfoque de la investigación .....	26
Enfoque cualitativo .....	26
Alcance de la investigación .....	26
Descriptivo .....	26
De campo .....	27
Métodos Teóricos.....	27
Método Empírico.....	27
Método Analítico .....	27
Método Deductivo .....	28
3.3 Técnica e instrumentos para obtener los datos .....	28
Técnicas .....	28
Instrumentos .....	29
3.4 Población y muestra.....	30
Población .....	30

Muestra.....	30
Análisis de resultados .....	31
Observación a niños con autismo moderado.....	31
Entrevista a los padres de familia .....	49
Revisión documental.....	55
Triangulación de resultados .....	56
CONCLUSIONES.....	59
RECOMENDACIONES .....	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	61
ANEXOS .....	68

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 .....	30
Tabla 2 .....	32
Tabla 3 .....	35
Tabla 4 .....	39
Tabla 5 .....	42
Tabla 6 .....	45
Tabla 7 .....	47
Tabla 8 .....	56

### ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Ficha de observación niños.....	68
Anexo 2: Ficha de observación psicopedagoga .....	72
Anexo 3: Ficha de observación terapeuta ocupacional .....	75
Anexo 4: Entrevista .....	78

## INTRODUCCIÓN

Las funciones ejecutivas, son poco consideradas en los contextos terapéuticos y educativos, sin embargo, responden a un conjunto de habilidades cognitivas cruciales en el diario vivir. Estas funciones, que se componen por la memoria de trabajo, inhibición, velocidad de procesamiento, flexibilidad cognitiva, fluidez verbal, planificación y control atencional, desempeñan un papel fundamental en el aprendizaje y en el desarrollo académico de los estudiantes.

En los niños con autismo moderado, estas habilidades superiores, a menudo presentan alteraciones significativas, incidiendo en el proceso de aprendizaje y su adaptación en contextos escolares. Afectando sus capacidades básicas para organizarse, realizar tareas y rutinas, impactando tanto su rendimiento académico como su integración social.

Esta investigación se lleva a cabo en el Centro Especializado en Rehabilitación Integral (CERI) en Guayaquil, Ecuador, un entorno donde muchos niños y adolescentes con diversas características asisten semanalmente a terapias. En CERI, se observan manifestaciones claras de dificultades en las funciones ejecutivas, las cuales son esenciales para asegurar el éxito educativo.

Este estudio propone analizar como las funciones ejecutivas influyen en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado, buscando una comprensión profunda de las áreas afectadas. Los resultados de este estudio beneficiarán tanto a los terapeutas del centro como a los padres de familia, dado que, se podrán identificar falencias específicas para posteriormente diseñar intervenciones que respondan a las mismas y mejorar la calidad del proceso de aprendizaje.

Por ello, la presente investigación posee la siguiente estructura:

**Capítulo I:** Se detalla el tema y problemática del estudio, sistematización y el objetivo general y específicos. Posteriormente se visualiza la idea a defender, línea y sublínea de investigación correspondiente al estudio.

**Capítulo II:** Dedicado a los cimientos teóricos de las variables explorando los conceptos claves y descripciones de las funciones ejecutivas, autismo y relación con el aprendizaje. Se incluyen citas relevantes según diversas literaturas de los últimos cinco años.

**Capítulo III:** En este capítulo se describe la metodología empleada en la investigación con su respectivo enfoque y alcances, las técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Asimismo, se define la población y muestra del estudio y los diversos análisis, conclusiones y recomendaciones.

# CAPÍTULO I

## ENFOQUE DE LA PROPUESTA

### 1.1 Tema

Las funciones ejecutivas en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado.

### 1.2 Planteamiento del Problema

Las funciones ejecutivas son esenciales para la adquisición de conocimientos de individuos, sin embargo, en el caso de los niños que han sido diagnosticados con autismo, estas habilidades no siempre se pueden potenciar desde los contextos educativos. Esta condición, al ser considerada un trastorno del neurodesarrollo, procura la percepción de dificultades como en el lenguaje, en la interacción social mostrando comportamientos de inhibición, falta de organización para la toma de decisiones, entre otras.

Estas dificultades raramente son consideradas en el ámbito del aprendizaje escolar, dado que, los docentes generalmente no prestan un dominio de estos aspectos para ser considerados en la adecuación tanto de sus programas curriculares como en las estrategias que aplican en el aula. Debido a esto, es fundamental que los docentes y padres de familia conozcan la comprensión de las funciones ejecutivas y su implicación en el aprendizaje de niños con autismo moderado.

La adquisición del aprendizaje escolar en niños autistas es uno de los retos fundamentales del maestro. Para logro de destrezas y habilidades el estudiante con esta condición necesita adaptaciones curriculares, intervenciones y apoyos especializados, seguimiento continuo, colaboración entre profesionales, refuerzos positivos y materiales didácticos y/o tecnológicos que sean efectivos para el educando. Así mismo, se considera imprescindible la creación de un ambiente favorable para la adquisición de información profunda,

rutinas predecibles, intervenciones en habilidades sociales y sobre todo capacitaciones y sensibilización del personal y compañeros de aula.

Por otra parte, si se priva al niño de estas alternativas puede traer consigo consecuencias sumamente denotables y dificultosas en su proceso de reversibilidad, como puede ser el retraso en la adquisición de habilidades académicas, problemas de comunicación entre docentes, alumnado y compañeros, incremento en comportamientos desafiantes que puede conllevar al aislamiento social. También se podría eventualmente o de manera frecuente evidenciar la disminución de autoestima y motivación, incremento de crisis, déficits en habilidades funcionales del diario vivir, problemas de salud mental, menor participación y consecuentemente conllevaría a un posible fracaso escolar.

El rol tanto del padre de familia como de los docentes es imprescindible ya que, al brindar apoyo consistente y continuo se ayudará a consolidar lo aprendido y; al conocer las particularidades y necesidades del niño proporcionadas recíprocamente ayuda en la adaptación de las estrategias y garantiza un progreso efectivo. Así pues, al manejar las técnicas correctas del comportamiento se reducen conductas desafiantes en el contexto escolar, logrando el refuerzo positivo en ambos entornos y se promueve la comunicación abierta. Sin embargo, al no recibir este apoyo los niños pueden enfrentarse a una serie de desafíos y dificultades que afectarán proporcionalmente el bienestar y el camino hacia el éxito escolar e integrador.

El Centro Especializado en Rehabilitación Integral (CERI) no está ajeno a estas falencias, se percibe que los niños que asisten muestran comportamientos relacionados a inadecuadas funciones en los procesos del pensamiento. Estos comportamientos son denotados al no seguir instrucciones secuenciales, presentan dificultades para mantener la atención y distracción frecuente y no retención de la información necesaria para completar una instrucción. Además, de la incapacidad de adaptación a nuevas situaciones o reglas, impulsividad, rápida desmotivación y la necesidad del apoyo constante.

Como resultado en aquellas características, los padres de familia cada vez se muestran más preocupados por la presente problemática al desconocer sobre las funciones ejecutivas y cómo estas afectan el comportamiento y el aprendizaje. Por consiguiente, se aumentan los desafíos en los contextos cercanos, generando mayor ansiedad en los padres al sentirse incapacitados en participar en el proceso emocional, académico y por supuesto en casa con sus niños.

### **1.3 Formulación del Problema**

¿Cómo influyen las funciones ejecutivas en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado?

### **1.4 Objetivo General**

Analizar el aporte de las funciones ejecutivas en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado.

### **1.5 Objetivos Específicos**

- Establecer los fundamentos teóricos que sustentan la importancia de las funciones ejecutivas en el aprendizaje.
- Evaluar las funciones ejecutivas para el aprendizaje de niños con autismo moderado.

### **1.6 Idea a Defender**

Las funciones ejecutivas influyen de manera positiva en el aprendizaje de los niños con autismo moderado de 9 a 11 años.

### **1.7 Línea de Investigación Institucional / Facultad.**

Formación integral, atención a la diversidad y educación inclusiva.

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 Marco Teórico

Son múltiples aquellas investigaciones que, a lo largo de los años, han dado soporte a la vitalidad de las funciones ejecutivas a lo largo del camino de la instrucción de los educandos. Por ello, se analizaron varias literaturas que brindan sustento a la actual investigación, basándonos en autores como:

Bernal-Ruiz et al. (2020), llevaron a cabo una investigación experimental denominada: “Estimulación de las funciones ejecutivas y su influencia en el rendimiento académico en escolares de primero de básica”, como parte de un proyecto académico financiado por el Convenio de la Universidad de Playa Ancha en Valparaíso, Chile. La finalidad primordial del estudio fue precisar si el fortalecimiento de habilidades ejecutivas podría mejorar los resultados académicos. Los hallazgos demostraron que los educandos que fueron partícipes del programa mostraron mejoras significativas en su rendimiento escolar, destacándose en áreas como la organización y resolución de problemas. Se concluyó que las funciones ejecutivas son esenciales para el proceso académico y recomendaron la inclusión de estrategias para su fortalecimiento en los programas educativos desde una edad temprana, lo que podría tener un efecto positivo a largo plazo en la adquisición de conocimientos y maduración cognitiva de los niños.

Fernández-Alvarado y Onandia-Hinchado (2022), desarrollaron una revisión sistemática llamada “Perfil cognitivo del trastorno espectro autista en población infantojuvenil: una revisión sistemática”, en la Universitat Oberta de Catalunya, España. Se realizó con el fin de detectar los déficits cognitivos en niños con TEA. Se abarcaron 26 estudios con 1229 participantes con TEA y 1052 con desarrollo típico; observando dificultades en el lenguaje, funciones cognitivas, atención y memoria. Se concluyó que, detectar tempranamente y

tomar medidas tanto educativas como terapéuticas puede beneficiar significativamente a esta población.

Vilcacundo Oña (2022), realizó un estudio cuasi-experimental titulado "Funciones Ejecutivas en el aprendizaje de los estudiantes" para su maestría en la Universidad Tecnológica Indoamérica en Quito, Ecuador. Este estudio evaluó el impacto de la activación de las funciones ejecutivas en el desempeño escolar de estudiantes cursando séptimo año de educación básica. Se utilizó una metodología de pretest y postest. Los resultados mostraron que la intervención mejoró significativamente el rendimiento académico comparado con el grupo de control. Esto subraya el gran valor de las funciones ejecutivas en la práctica académica y sugiere la necesidad de estrategias educativas que fortalezcan estas habilidades cognitivas.

Alvarado Palacios (2021), en su tesis de pregrado para la Universidad de Cuenca, ejecutó una investigación no experimental, tipo transversal titulada: "Funciones ejecutivas de niños y adolescentes con Trastorno del Espectro Autista", en los centros especializados de Kawallu y Asociación de Familias por el Autismo del Azuay (AFAPADA) en Ecuador. El propósito fue caracterizar cómo los padres de familia perciben las funciones ejecutivas en niños y adolescentes con TEA. Los descubrimientos revelaron déficits en la memoria de trabajo y flexibilidad, concluyendo que, todas estas dificultades afectan la capacidad para adaptarse a situaciones cambiantes y aprender de manera efectiva. Se propuso la necesidad de comprender mejor al TEA para mayores y mejores intervenciones.

Joaqui Robles y Ortiz Granja (2024), condujeron una investigación de carácter descriptiva designada como: "Funciones ejecutivas en el aprendizaje de estudiantes universitarios", para la investigación en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador en Guayaquil. Este estudio examinó el rol de las funciones ejecutivas en el aprovechamiento escolar de estudiantes de pregrado, especialmente en el contexto postpandemia. Se consideró un enfoque metodológico basado en encuestas y verificación de casos, los hallazgos indicaron que las funciones ejecutivas, como el control inhibitorio, planificación y

la organización, son cruciales para el éxito académico. Los hallazgos destacaron la importancia de estas habilidades cognitivas para superar los desafíos educativos actuales y sugirieron la adopción de estrategias educativas que mejoren las funciones ejecutivas y su desarrollo en el ámbito universitario.

Naranjo Gallo (2022), para su titulación de pregrado implementó un estudio mixto denominado “El trastorno del espectro autista infantil y su influencia en el aprendizaje escolar en niños de cuarto año de Educación General Básica” en Guayaquil, Ecuador. El propósito prioritario de la investigación, realizada en la escuela fiscal “Euclides Masson Benítez”, fue analizar la influencia del trastorno del espectro autista infantil en el aprendizaje escolar de niños de 9 a 10 años. Los resultados detectaron que los docentes no se aprecian lo suficientemente preparados para atender a las necesidades de dichos estudiantes y se encuentra necesario realizar formaciones y estrategias para fortalecer y mejorar el aprendizaje.

### **2.1.1 Las funciones ejecutivas**

Las funciones ejecutivas abarcan diversas capacidades cognitivas que permiten a los individuos establecer objetivos, elaborar estrategias y ejecutar tareas de forma sistemática y eficiente. Estas competencias implican la automotivación, la autoconciencia y la destreza para tomar decisiones y regular los comportamientos para facilitar el progreso, rectificar los errores y adaptar los comportamientos según sea necesario.

Para Vilcacundo Oña (2022), las funciones ejecutivas representan un conjunto de componentes cerebrales complejos que posibilitan organizar el comportamiento, controlar diversas capacidades y regular la cognición en función de su desarrollo, influyendo en la resolución de conflictos cotidianos. El argumento contribuye en gran medida a los logros que, en este caso, los estudiantes alcanzan en los diversos contextos educativos. Uno de estos logros es la organización del comportamiento, lo que es básico para la adquisición del aprendizaje.

Cialdini (2023), coincide con la anterior postura al mencionar que, son habilidades de alto nivel que requieren la participación de diversas áreas cerebrales de manera conjunta y coordinada para el alcance de un objetivo establecido, añadiendo la particularidad que la mayor predominancia de las funciones en su actuación proviene de la corteza prefrontal, la parte más evolucionada del cerebro humano.

Desde la perspectiva de Zardo y Rechia Schroeder (2023), las funciones ejecutivas son una agrupación de habilidades responsables de regular y controlar el comportamiento. Estas funciones son necesarias para establecer metas, adaptarse a diferentes circunstancias, resolver problemáticas y navegar nuevas situaciones desde la infancia hasta la adultez. Coincidiendo con las autoras las funciones coexisten y se potencializan desde etapas infantiles ya que son puestas en marcha frente situaciones adversas y simples, viviéndose hasta la etapa adulta.

Así mismo Orveli (2022) aclara que las funciones se pueden dividir en dos categorías: calientes y frías. Las calientes están relacionadas a las reacciones inmediatas frente a estímulos que brindan satisfacción o recompensa, siendo directamente incididas por las emociones. Por otro lado, las frías comprenden aquellas situaciones que no evocan una respuesta emocional significativa, refiriéndose de este modo a que no todas las funciones se ejecutan en base a un hilo emocional, sino que, algunas actúan desde la racionalidad y la objetividad.

Con los anteriores planteamientos todos los autores coinciden y mantienen la misma postura, afirman que las funciones ejecutivas están siempre presentes en cada actividad que el ser humano realiza, ya sea en base a respuestas emocionales o racionales, empleando estructuras complejas cerebrales para llevar a cabo un plan sistemático, erradicar una problemática o simplemente organizar actividades de la vida diaria.

### **2.1.2 Neuroanatomía de las funciones ejecutivas**

Las funciones ejecutivas operan de forma interconectada a través de diversas regiones del cerebro, sin que exista un área específica para cada función. Sin embargo, según diferentes autores como Goldstein y Naglieri (2014) y Godínez- Liberman (2024) dichas funciones predominan principalmente en el área prefrontal.

No obstante, es posible realizar una clasificación más profunda para poder diferenciar cada función según su especificidad e importancia (Arcos Rodríguez, 2021). Al categorizar dichas funciones se busca entender el cerebro y siguiendo el formato de Tirapu Ustárriz et al. (2017 como se citó en Godínez Liberman, 2024), el modelo más empleado comprende 7 componentes ejecutivos: memoria de trabajo, inhibición, control atencional, flexibilidad cognitiva, fluidez verbal, velocidad de procesamiento y planificación.

#### **Memoria de trabajo**

Es la habilidad de la memoria a corto plazo de mantener información y reutilizarla con fines estratégicos, ajustándola y reestructurándola según sea necesario. Esta información se recupera desde las áreas corticales, donde fue almacenada previamente mediante estímulos perceptivos, y se comunica entre la corteza sensorial y la prefrontal creando el funcionamiento de la memoria de trabajo. (Cowan, 2017; Saeteros y Rodas, 2021)

Según Baddeley et al. (2021) este funcionamiento opera en base a 4 componentes: el bucle fonológico retiene información de forma momentánea al haberla escuchado o leído para que el cerebro la procese; la agenda visoespacial, procesa datos visuales e imágenes mentales; el ejecutivo central, que es multifuncional al conectar tareas cognitivas a la memoria de largo plazo; y el buffer episódico, que integra la información de los anteriores componentes y actualiza finalmente a la memoria de trabajo.

Por consiguiente, la memoria de trabajo posee una importancia fundamental dentro del proceso de adquisición de contenidos y su rendimiento escolar, al ser relevante para la comprensión de información y conceptos al momento de relacionarlos. Asimismo, facilita los procesos de razonamiento complejos, labora al mantener una buena atención y concentración si está bien ejecutada, y puede mejorar la eficacia de estrategias de estudio y múltiples instrucciones dadas. (López, 2021)

### **Velocidad de procesamiento**

Es la capacidad de recibir, procesar, entender los datos proporcionados y responder rápidamente frente a ellos. Este componente resulta fundamental en todos los procesos complejos al estar presente en cada funcionalidad, por lo tanto, no se ha podido establecer un área o estructura que sea la principal para su ejecución. La eficacia con la que se realizan diversas funciones está estrechamente vinculada al fortalecimiento de las redes neuronales. (Magistro et al., 2015; Godinez Liberman, 2024)

En efecto, la velocidad de procesamiento proporciona múltiples ventajas en la etapa escolar, permitiendo que el aprendizaje sea más eficaz si esta se encuentra notablemente estimulada. Esta capacidad permite la asimilación y el rápido entendimiento, y a su vez, facilita la ejecución de tareas complejas. Siendo uno de los mayores resultados la rápida resolución de problemas, fomentando la adaptación a nuevas experiencias dentro del aprendizaje; además de estimular la motivación y autoconfianza en los estudiantes. (Raganato, 2021)

### **Inhibición**

Es la capacidad para suprimir impulsos inadecuados en diversos contextos, ayudando a la autorregulación y disminuyendo la impulsividad, proporcionando actos más razonados y respuestas correctas según sea el caso. La inhibición es responsable de tres tipos: el control motor, dentro de contextos específicos; atencional, frente a situaciones de distracciones u atención; y conductual, frente a actos impulsivos. (Donovan, 2021)

Según diversos estudios el control inhibitorio actúa mediante redes neuronales desde la corteza prefrontal hasta en el hemisferio derecho, sin embargo, la estructura encargada principalmente es la corteza orbitomedial. Dependiendo del tipo de control o estímulo la inhibición opera y regula el hipotálamo, el tálamo medial o los núcleos grises de la base. (Wessel y Anderson, 2024; Godinez Liberman, 2024)

Por otro lado, la inhibición en el ámbito escolar influye directamente en la autorregulación de los comportamientos de los estudiantes dentro del aula y fuera y sus relaciones interpersonales, proporcionando una mejor respuesta positiva frente a adversidades o situaciones donde actúa la velocidad de procesamiento conjunto a la atención.

### **Fluidez verbal**

Es la habilidad que posibilita el acceso a todo el vocabulario almacenado en nuestro cerebro, respondiendo así al desarrollo de un discurso bien estructurado y elaborado en el menor tiempo posible. Por una parte, existe la fluidez semántica, que alude a la búsqueda de vocablos de una misma familia; por ejemplo, carro, avión y bicicleta son medios de transporte. Por otra parte, la fluidez fonológica corresponde a aquellos términos que se relacionan por el mismo sonido; por ejemplo, las unidades léxicas cuyo comienzo es una letra específica, como enemigo, envase o en su término como, emoción, distribución, colaboración y elaboración. (Godinez Liberman, 2024)

La fluidez verbal no solo conlleva la búsqueda y rápida respuesta al léxico sino que, en su múltiple operatividad colabora con procesos cognitivos como inhibición, memoria, atención, organización cognitiva, etc. Incluyendo así, el poder expresar algún sentimiento o pensamiento mediante la correcta articulación y estructuración comunicativa. (Fumagalli et al., 2017; Holguín González y Zambrano Cedeño, 2021)

Esta capacidad al ser tan importante dentro de las actividades del diario vivir, funciona mediante el trabajo conjunto de la corteza prefrontal y temporal, el

área parietooccipital y el cerebelo. (Biesbroek et al., 2021; Godinez Liberman, 2024) Incluso una buena estimulación de la fluidez verbal posibilita una comunicación efectiva entre los individuos, siendo especialmente imprescindible en los contextos educativos, donde los estudiantes emplean sus vocablos aprendidos para interrelacionarse, expresar ideas y participar activamente. Además, está estrechamente relacionada con la comprensión lectora, permitiendo un rápido entendimiento de los conocimientos que se están adquiriendo de forma eficaz y eficiente. No se debe olvidar la importancia que esta tiene en la construcción de la confianza en la comunicación oral de los niños en todas sus etapas de aprendizaje escolar.

### **Control atencional**

Corresponde a la capacidad de coordinar todas las operaciones atencionales, por ejemplo, mantener el foco en los objetivos aun cuando existen elementos que podrían desviar la atención, centrarse solo en algo específico o mantener la atención en un estado de alerta durante un determinado tiempo. (Ferrás Bruzón et al., 2022)

El control atencional en el ámbito educativo permite mantener la atención dirigida hacia los datos relevantes necesarios, lo que facilita una mejor retención de los contenidos impartidos y, por supuesto, mejora el procesamiento. No cabe duda de que el control atencional también ayuda a la promoción de la autorregulación del aprendizaje y del comportamiento, estableciendo los procesos cognitivos propicios para buscar vías óptimas que se adapten al ritmo de la persona. Esta capacidad logra desempeñarse gracias a las redes funcionales vinculadas al córtex del cíngulo anterior. (Sani et al., 2021; Godinez Liberman, 2024)

### **Flexibilidad cognitiva**

La flexibilidad cognitiva es la capacidad para adaptarse rápidamente y cambiar formas de pensar o tareas, reconfigurando los pensamientos y acciones como respuesta a nueva información o frente a situaciones. (Q. Uddin, 2021)

Al ser esta un componente complejo, actúa en dependencia de la demanda junto a la memoria de trabajo, cambios atencionales y el control inhibitorio. Se ejecuta mediante diversas áreas: superior frontal, latero occipital, postcentral, temporal medial e inferior, parietal inferior y superior, frontal medial anterior y superior frontal. (Medina Martín, 2020)

En particular, la flexibilidad cognitiva se considera como una de las mayores participantes en los procesos de enseñanza de todos los niveles, es decir, posibilita la adaptación a situaciones cambiantes que presenten o no problemáticas. Por otra parte ayuda a la generación de ideas al presentar flexibilidad en múltiples alternativas, considerar la resolución de conflictos desde diversas perspectivas y no impulsivamente, participa en la autorregulación y propicia la transferencia del aprendizaje adaptándose creativamente a contextos cambiantes, siendo clave para un aprendizaje significativo.

## **Planificación**

Es la capacidad de anticipar la ejecución de una tarea o un objetivo, ya sea este complejo o de actividad simple cotidiana. Esta función reconoce las metas que se desean conseguir, selecciona las estrategias, reflexiona procesos óptimos y evalúa los resultados que anteriormente se habían propuesto. (Grupo Pedro Nicolás, 2023) La planificación en cada individuo es distinta y labora con gran parte de los componentes ejecutivos, como la flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, control atencional y la inhibición. (Goldstein y Naglieri, 2014; Godinez Liberman, 2024)

Por ello la importancia de estos procesos ejecutivos se manifiestan claramente en el ámbito del aprendizaje. La planificación efectiva permite establecer objetivos claros en que se quiere conseguir dentro y fuera del aula por ejemplo, al realizar un proyecto conlleva pasos, cómo procurar que la información aprendida sea replicada, priorizar tareas y mantener la concentración en los objetivos a largo plazo etc.

### **2.1.3 Funciones ejecutivas en el aprendizaje**

El desarrollo de las FE comienza a partir de los 12 meses y su maduración avanza desde la adolescencia hasta la adultez joven, evolucionando de manera gradual y con tiempos diferentes en cada individuo. Estas funciones se modifican con el tiempo, de hecho, en los primeros años de vida y en la etapa preescolar existe un aumento continuo del control inhibitorio alrededor de los 3-5 años, mientras que el control atencional y el aumento de la flexibilidad cognitiva, con las primeras formulaciones de estrategias, se presentan entre los 4-5 años.

A los 5 años se observa un incremento de la memoria de trabajo, que permite procesar y manipular datos e información recibida, así como el desarrollo de la capacidad de planificar acciones y dirigir los comportamientos hacia un objetivo tomando decisiones. Durante la etapa de la escuela primaria, entre los 8-10 años, la flexibilidad cognitiva alcanza estatus similares a los de los adultos: el control inhibitorio se estructura junto a la atención sostenida. Durante la adolescencia existe una visible mejoría del control atencional, MT y velocidad de procesamiento. (Rossi y Bianchi, 2021)

De esta manera, las funciones ejecutivas son procesos cognitivos que posibilitan a los estudiantes manejar y organizar información de manera eficiente, siendo crucial para el éxito en competencias específicas como la lectura, escritura y matemática. Por ejemplo, en la lectura, las FE facilitan la decodificación, la comprensión de textos y la gestión de información relevante, ofreciendo la conexión de los nuevos datos con sus conocimientos previos.

En la escritura, dichas funciones permiten manejar distintos niveles de información, desde reglas gramaticales hasta la organización de ideas, siendo fundamental para producir textos coherentes. Asimismo, en el área de matemática ayudan a comprender y resolver problemas, seleccionar información relevante, controlar la impulsividad y ajustar estrategias según sea necesario.

Entonces, las FE en el contexto educativo actúan como un filtro que permite elegir y almacenar información del entorno, facilitando la adquisición y

consolidación del conocimiento. La capacidad de los estudiantes para ignorar distracciones, concentrarse en las tareas y hacer propias las estrategias de aprendizaje en diferentes niveles dependen en gran medida de un óptimo funcionamiento de estas funciones complejas. (Bombonato, 2021)

La importancia de las funciones ejecutivas se manifiestan en su influencia directa sobre el rendimiento académico y social al no solo permitir la autorregulación emocional y comportamientos dentro del salón de clase, sino que también son fundamentales para la planificación y ejecución de tareas de mayor rango. (Joaqui Robles y Ortiz Granja, 2024)

#### ***2.1.4 Funciones ejecutivas en el autismo***

##### **Perspectiva histórica del autismo**

El trastorno del espectro autista tuvo sus primeras referencias registradas en el siglo XVI, cuando el monje Mathesius describió a un joven de 12 años con características asociadas al autismo. Así pues, en el siglo XVII, se describe al Fraile Junípero con dificultades para entender claves sociales y lenguaje pragmático. (Arriola de Pimentel, 2024)

En cuanto al uso del término “autismo”, este se empleó por vez exclusiva en la obra de Bleuler llamada “Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien” por Bleuler en 1911, refiriéndose a la incapacidad de comunicación con otros y la vivencia en un mundo propio. Siguiendo el mismo hilo, Carl Jung definió la introversión extrema como un rasgo autista en pacientes con esquizofrenia. (Jaramillo-Arias et al., 2022)

Por un lado, Leo Kanner en 1943 describió a 11 niños con conductas peculiares como la alteración en el uso del lenguaje y el poco contacto con los demás. Por otro lado, el doctor Hans Asperger en 1944, al desconocer las publicaciones de Kanner, describió a sus pacientes como pequeños docentes destacándose por sus singularidades de hablar temas específicos. (Celis Alcalá y Ochoa Madrigal, 2022)

Consiguientemente en 1980, el DSM-III reconoció al autismo como una identidad diagnóstica propia de “autismo infantil”; en 1987 se lo denominó “trastorno autista”. Sin embargo, de 1994 a 2000, el DSM-IV y el DSM-IV-TR definieron al autismo con características como deficiencias en el diálogo, relaciones interpersonales y acciones habituales. Tiempo después el DSM-V lo denominó “trastorno del espectro autista” adicionando el trastorno generalizado del desarrollo no especificado, el desintegrativo infantil y el Asperger. (Jaramillo-Arias et al., 2022)

Al mismo tiempo, la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) de la OMS incluyó dicho trastorno, en su octava edición en 1974, en su capítulo de trastornos mentales. Convirtiéndose en el que hoy en día es conocido como “trastorno del espectro autista” en la CIE-11.

## **Autismo**

Los autores Celis Alcalá y Ochoa Madrigal (2022), definen al autismo como una condición compleja caracterizada por alteraciones evidentes en la interacción social y la comunicación, junto a comportamientos restringidos. De la misma manera, la Organización Mundial de la Salud (2024), lo identifica como aquel trastorno que engloba una variedad de condiciones que se relacionan con el desarrollo cerebral, afectando en sus interacciones, comportamientos y comunicación. Siendo esta afección influyente en el diario vivir de una persona, por lo que, algunas de ellas requieren apoyo para responder a sus requerimientos y fortalecer destrezas; mientras que, otros individuos son más autónomos.

Siguiendo la misma concordancia, los investigadores Mora Gutiérrez et al. (2023) manifiestan que el autismo afecta directamente el comportamiento y la comunicación. Agregan que, desde el año 2018 hasta la fecha, los casos diagnosticados han aumentado considerablemente en América, Europa y Latinoamérica. Aun así, siendo esta una condición compleja, resulta difícil su detección debido a los altos costos económicos que implica la evaluación por parte de especialistas y su plurietiología. Al retrasarse el diagnóstico, se

presentan múltiples problemas que no solo afectan al individuo, sino también al micro y macro contexto cercano a la persona.

Por otro lado, la prevalencia de estos casos genera más incógnitas acerca de su origen. Por tanto, según la mayoría de los autores como Serrano Baraja (2022), se justifica por factores del neurodesarrollo, microbianos, genéticos y bioquímicos. La evidencia actual apunta a que el autismo posee una fuerte base genética y hereditaria, identificando a los cromosomas 7 y X como los más estrechamente asociados con el autismo. También se establece una mayor prevalencia en hombres, lo que podría indicar una posible relación con factores ligados al sexo, como los niveles hormonales.

En cambio, los factores bioquímicos están relacionados con los genéticos. Se han encontrado niveles anormales de neurotransmisores como la serotonina, dopamina y GABA; asimismo, se observa la hiperfunción de los péptidos opioides, hipercolesterolemia y atrofia en los lóbulos cerebelosos. A esto se añade que los niños con autismo frecuentemente presentan problemas gastrointestinales y enfermedades inflamatorias intestinales; sin embargo, no se ha podido establecer si dichas patologías son causa o consecuencia del autismo. (Serrano Baraja, 2022)

Entre los factores del neurodesarrollo ligados al autismo está la disfunción ejecutiva, que se refleja en la dificultad de adaptación y lógica; la teoría de la desconexión funcional, que propone que para un funcionamiento cerebral adecuado, ambos hemisferios deben trabajar en armonía y que, en el autismo, un hemisferio intenta compensar las deficiencias del otro, causando ineficacia. Existe también la teoría de la hiperconectividad local, que plantea que en el autismo se reduce la conexión entre el cerebelo y la corteza prefrontal, lo que afecta la capacidad para diferenciar estímulos relevantes de los irrelevantes. Además, la subconectividad local, sugiere que cuando se requiere una demanda cognitiva de mayor complejidad, las conexiones entre regiones sufren alteraciones. (Serrano Baraja, 2022)

El autismo, al ser un trastorno plurietiológico, posee una variedad de características como las alteraciones en los encuentros sociales, pues los niños con TEA presentan alteraciones en la interacción con su entorno, además de mostrar dificultades para interpretar señales sociales y corporales y los gestos faciales. Otra afección bastante visible en esta área son los problemas de comunicación verbal y no verbal, incluyendo un retraso en el desarrollo del habla o, simplemente, una carencia de habilidades para mantener una conversación.

Asimismo, otras de las características clave son los patrones restringidos y repetitivos en el comportamiento, incluyendo movimientos estereotipados como el aleteo de manos o la repetición de frases o palabras. Los niños con TEA presentan una cierta fascinación por temas muy específicos que pueden resultar intensos, así como mostrar una fuerte necesidad de adherirse a rutinas específicas, y si estas sufren un cambio o interrupción, causan molestias y angustias.

La hipersensibilidad o hiposensibilidad a estímulos sensoriales es otro aspecto bastante común, manifestándose como reacciones a sonidos, sabores, luces y texturas. Es por ello que, debido a las múltiples manifestaciones que presenta, la Asociación Americana de Psiquiatría (2013) clasifica el autismo según los niveles de apoyo que este requiere. El primer nivel (leve), clasificado como “necesita apoyo”, es para aquellos que, dentro de sus posibilidades, pueden llevar una vida independiente. Sin embargo, se requiere apoyo para actividades complejas o situaciones sociales complicadas. Todo esto se debe a las dificultades de reciprocidad en la interacción social, aun pudiendo comunicarse, y a la manifestación de conductas poco flexibles en la adaptación a cambios.

En el nivel 2 (moderado), “necesita apoyo notable”, el déficit en la comunicación es fuertemente significativo, al igual que las interacciones sociales, evidenciando respuestas limitadas y comportamientos repetitivos. En este nivel, es necesario un apoyo considerable dentro de contextos específicos. En el nivel 3 (grave), “necesita apoyo muy notable”, se requiere supervisión y apoyo continuo en todas las actividades diarias debido a los déficits severos en

la comunicación y el comportamiento inflexible. (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013)

### **Procesos del pensamiento en el autismo**

El cerebro de un niño con autismo es bastante diverso, ya que las estructuras cerebrales pueden variar dependiendo de la edad o de las incidencias, afectando la percepción y procesamiento del mundo que los rodea. Los procesos del pensamiento influyen tanto en el área cognitiva como en la emocional. Presentan rigidez cognitiva dependiendo de sus gustos y estados de ansiedad, y poseen poco entendimiento de las emociones y expresiones ajenas. Además, pueden tener dificultades en la planificación de metas y pasos secuenciales debido a su poca flexibilidad cognitiva, lo que hace que las tareas más complejas requieren una mayor descomposición para manejar efectivamente su ejecución. (Racedo Caicedo, 2021)

Al presentar una falta de inhibición notable, el autocontrol y la capacidad de esperar turnos influyen directamente en la concentración y la realización de actividades propuestas o asignadas. Asimismo, los niños con TEA no suelen establecer contacto visual directo y se les dificulta entender el lenguaje abstracto o figurado.

### **Aprovechamiento de las funciones ejecutivas en el autismo**

La ejecución de las funciones ejecutivas en personas con autismo es fundamental para asegurar su autonomía y desarrollo, dado que, están relacionadas con la capacidad de aprender e interrelacionarse, mejorando su calidad de vida y facilitando su inclusión académica y social. Los niños, específicamente son muy susceptibles a alcanzar altos niveles de ansiedad e irritabilidad por cambios repentinos, debido a su pensamiento absoluto y literal. De esta manera, un desarrollo efectivo del control inhibitorio contribuye a la capacidad de regular la empatía y la ira, al desarrollo de la conciencia moral y comportamiento adaptado según el contexto en el que se encuentren.

Para Racedo Caicedo (2021), sostiene que crear intervenciones individualizadas para mejorar el control de impulsos puede influir positivamente en la reducción y regulación de conductas repetitivas. Esto ayudaría a un mejor ambiente de aprendizaje en el aula y contribuiría a que su microsistema evite o controle comportamientos no adecuados.

Por tanto, la implementación de estrategias de autorregulación como las técnicas de respiración, ejercicio, mindfulness desde casa fortalecería el control emocional. El uso de apoyos visuales como señales, tarjetas o carteles de tareas y horarios, que permite anticipar los cambios de rutinas, evitando la frustración.

En relación a la memoria de trabajo en niños con esta condición, se perciben mejoras en la resolución de problemas matemáticos y comprensión de lecturas complejas. Para fomentar dicha función, se pueden implementar juegos de memoria, actividades de reproducción de patrones o dibujos, enseñar técnicas de organización y juegos de laberintos. Siguiendo la misma línea, la función que junto al control inhibitorio apoya la reducción de comportamientos repetitivos y rigidez mental es la flexibilidad cognitiva, la cual permite cambios en rutinas y entendimiento de conceptos de otras personas, obteniendo una mayor participación social y educativa. Para desarrollarla, es fundamental potenciar la mente en la resolución de problemas como rompecabezas, juegos de construcción etc. (Good2Know Network, 2021)

Por otro lado, los autores Martínez et al. (2023) sostienen que, la mejora de toma de decisiones incrementa la autonomía y reduce la ansiedad, y va de la mano con la velocidad de procesamiento y el control atencional. Si dichas funciones coexisten, se obtiene una óptima retención de información y se mantiene la atención plena durante las interacciones sociales. Entre las actividades socioeducativas que son efectivas para las FE mencionadas anteriormente, están los juegos de reacción rápida, ejercicios de atención dividida con imágenes y sonidos, y juegos de búsqueda visual.

Los niños con TEA poseen alta dificultad, dependiendo del grado, para establecer relaciones interpersonales. Es aquí donde la fluidez verbal y la

planificación influyen para reducir la confusión en la estructuración de mensajes, lo cual es necesario para una buena comunicación. Además, esto ayuda a interactuar de forma más natural y fluida, aumentando la confianza y sentido de pertenencia. Para desarrollar su máximo potencial, las estrategias de apoyo a implementar desde casa y/o la escuela pueden incluir narraciones de historias, descripción de imágenes, organización de secuencias, planificación de tareas simples y el uso de organizadores gráficos, entre otros.

## **2.2 Marco Legal**

Para fundamentar la presente investigación es necesario considerar el marco legal que respalda los derechos y la inclusión educativa de los niños con autismo. A continuación, se detallan las normativas internacionales y nacionales que garantizan una educación inclusiva y de calidad.

### **Convención sobre los Derechos del Niño, UNICEF**

#### **Art. 23.**

1. Los Estados Partes reconocen que el niño mental o físicamente impedido deberá disfrutar de una vida plena y decente en condiciones que aseguren su dignidad, le permitan llegar a bastarse a sí mismo y faciliten la participación activa del niño en la comunidad.

2. Los Estados Partes reconocen el derecho del niño impedido a recibir cuidados especiales y alentarán y asegurarán, con sujeción a los recursos disponibles, la prestación al niño que reúna las condiciones requeridas y a los responsables de su cuidado de la asistencia que se solicite y que sea adecuada al estado del niño y a las circunstancias de sus padres o de otras personas que cuiden de él. (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2006)

**Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU: “Objetivo 4: Educación de Calidad.** - Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015)

## **Ley Orgánica de educación Intercultural (LOEI)**

### **Art. 2.- Principios:**

**e. Atención prioritaria.** - Atención e integración prioritaria y especializada de las niñas, niños y adolescentes con discapacidad o que padezcan enfermedades catastróficas de alta complejidad;

### **Art. 6.- Obligaciones:**

**o.** Elaborar y ejecutar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la inclusión y permanencia dentro del sistema educativo, de las personas con discapacidades, adolescentes y jóvenes embarazadas;

### **Art. 7.- Derechos:**

**o.** Contar con propuestas educacionales flexibles y alternativas que permitan la inclusión y permanencia de aquellas personas que requieran atención prioritaria, de manera particular personas con discapacidades, adolescentes y jóvenes embarazadas;

### **Art 11.- Obligaciones:**

**j.** Elaborar y ejecutar, en coordinación con la instancia competente de la Autoridad Educativa Nacional, la malla curricular específica, adaptada a las condiciones y capacidades de las y los estudiantes con discapacidad a fin de garantizar su inclusión y permanencia en el aula;

### **Art. 47.- Educación para las personas con discapacidad. -**

Tanto la educación formal como la no formal tomarán en cuenta las necesidades educativas especiales de las personas en lo afectivo, cognitivo y psicomotriz. (Registro Oficial Suplemento, 2024)

## **Constitución de la República del Ecuador**

**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las

familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

**Art. 47.-** El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social. Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

7. Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.

8. La educación especializada para las personas con discapacidad intelectual y el fomento de sus capacidades mediante la creación de centros educativos y programas de enseñanza específicos.

**Art. 343.-** El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades

individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades. (Registro Oficial, 2024)

### **Código de la Niñez y Adolescencia**

#### **Art.37.- Derecho a la educación**

Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente.
3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender.

**Art. 42. Derecho a la educación de los niños, niñas y adolescentes con discapacidad.** - Los niños, niñas y adolescentes con discapacidades tienen derecho a la inclusión en el sistema educativo, en la medida de su nivel de discapacidad. Todas las unidades educativas están obligadas a recibirlos y a crear los apoyos y adaptaciones físicas, pedagógicas, de evaluación y promoción adecuados a sus necesidades. (Registro Oficial, 2023)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Enfoque de la investigación**

##### ***Enfoque cualitativo***

Esta investigación parte de un enfoque cualitativo, ya que ha permitido una indagación profunda de los aspectos cualificables de las funciones ejecutivas, las mismas que participan en el aprendizaje de niños con autismo moderado. Para Salazar-Escorcía (2020), a partir de este enfoque de investigación se contribuye una estrategia abierta en la que el investigador decide qué investiga y cómo lleva a cabo el estudio. Además, al ser flexible, busca comprender el actuar y las conductas con las interpretaciones que los individuos les atribuyen, basadas en recolección de datos no numéricos y el análisis interpretativo del investigador de campo. (Santander Universidades, 2021)

##### **Alcance de la investigación**

###### ***Descriptivo***

Esta investigación posee un alcance descriptivo, centrado en analizar y decodificar, desde un enfoque teórico y metodológico, las características de las funciones ejecutivas en el aprendizaje de niños con autismo moderado. Este alcance permite proporcionar un sólido fundamento para futuras investigaciones, al detallar y especificar los aspectos observables de las FE. Según Ramos Galarza (2020), se enfoca en describir las construcciones sociales de un fenómeno en estudio, facilitando una visión sistemática de las manifestaciones del evento, pero no se dedica a explicar las razones detrás de estas observaciones.

## ***De campo***

Por otro lado, también se estableció en la investigación de campo con el propósito de recolectar información directa y natural, adentrándose en la realidad del fenómeno. Esto permitió el empleo de técnicas esenciales para comprender los objetos en estudio, siendo esencial para captar la dinámica real y contextualizada del aprendizaje de los niños. Esquinas López y García Río (2022), mencionan que la investigación de campo se caracteriza por ser de carácter naturalista y no invasiva. Además, este alcance es particularmente valioso en estudios de este tipo, ya que permite identificar variables contextuales y ambientales que pueden influir significativamente en el proceso de aprendizaje.

## **Métodos Teóricos**

### ***Método Empírico***

El método empírico es aquel que posee contacto con lo existente, basado en técnicas e instrumentos que sustenten lo recolectado mediante la verificación y el uso de la razón. (Argüelles-Pascual et al., 2021) Este método resultó fundamental para mi estudio, pues permitió la compilación de datos de primera mano sobre las funciones ejecutivas en el aprendizaje de los niños con autismo moderado, proporcionando datos empíricos para un discernimiento detallado y preciso del fenómeno.

### ***Método Analítico***

El método analítico comprende el proceso de dividir un fenómeno en elementos manejables para su comprensión, examinando y analizando los elementos claves y las relaciones entre ellos. (López Falcón y Ramos Serpa, 2021) Por otra parte, este tipo de método científico, permite abordar temas complejos de forma organizada y efectiva; al entender las relaciones existentes, es menos difícil transferir los conocimientos adquiridos a otras situaciones o investigadores.

Por tanto, en la presente investigación, el método analítico permitió examinar los datos obtenidos mediante las técnicas empíricas, analizando los aspectos y comportamientos específicos relacionados con las funciones ejecutivas en el aprendizaje y sus percepciones.

### ***Método Deductivo***

Se refiere al razonamiento que parte desde lo general hacia lo específico, empleando la lógica para crear conclusiones específicas. Facilitando la estructuración coherente de argumentos y asegurando que las conclusiones sean consistentes con principios generales aceptados. (López Falcón y Ramos Serpa, 2021)

## **3.3 Técnica e instrumentos para obtener los datos**

### ***Técnicas***

En la presente investigación se emplearon técnicas empíricas que se enfocan en la recopilación de datos y hechos observables, en el contexto real de la problemática. Se escogieron las siguientes técnicas mencionadas a continuación:

### **Observación**

Según los autores López Falcón y Ramos Serpa (2021), la observación es un método empírico en el que el investigador percibe directamente el fenómeno o objeto a estudiar, siendo esta objetiva, sistemática, planificada y dirigida hacia un objetivo propuesto. Implica precisar el objeto, finalidad y tiempo de la misma, así como los resultados esperados y elaborar una guía de observación como instrumento de apoyo y ejecución.

## **Entrevista**

La entrevista es un método de recolección de información donde el investigador establece un contacto directo con los sujetos investigados. Permitiendo identificar aspectos relevantes que aportan a una mayor profundidad al estudio propuesto. (López Falcón y Ramos Serpa, 2021)

## **Revisión documental**

Esta técnica implica el análisis de documentos importantes para obtener información adicional y triangulación de datos, desde el punto de vista científico.

## ***Instrumentos***

### **Ficha de observación**

Se estructuraron dos fichas de observación, una dirigida a los niños con autismo moderado de 9 a 11 años para registrar detalladamente las conductas y actividades específicas relacionadas con cada componente de las funciones ejecutivas en el aprendizaje. Por otro lado, la segunda ficha fue dirigida hacia la psicopedagoga y terapeuta ocupacional, las mismas que brindan terapia a los infantes en el Centro Especializado en Rehabilitación Integral (CERI), con la finalidad de evaluar el desarrollo de las funciones ejecutivas y la efectividad de las intervenciones terapéuticas.

## **Entrevista**

La entrevista se efectuó con los padres de familia de los infantes con autismo moderado para conocer el progreso de las funciones ejecutivas en el entorno familiar y en las experiencias diarias. La entrevista constó de diez preguntas abiertas que permitieron extraer las opiniones y puntos de vista de los padres de familia.

## Registro documental

El registro documental implicó el análisis de los documentos que respaldan los diagnósticos varios del autismo en los niños, así como posibilitó examinar aquellos registros que respalden y muestren el ritmo de aprendizaje de cada uno de los infantes.

### 3.4 Población y muestra

#### *Población*

La población escogida para la presente investigación se encuentra en el Centro Especializado en Rehabilitación Integral (CERI) y está conformado por 25 niños y adolescentes con diferentes capacidades. Además de 50 padres de familia de los niños y adolescentes con necesidades específicas y terapeutas que interactúan directamente con ellos.

#### *Muestra*

Para este estudio se identificó una muestra intencional no probabilística de 4 niños de 9-11 años con autismo moderado, 8 padres de familia, 1 psicopedagoga y 1 terapeuta ocupacional que atienden de forma directa a los niños en base a sus requerimientos educativos y/o clínicos.

Tabla 1

Detalle	Población	Muestra
Niños	25	4
Padres de familia	50	8
Terapeutas	10	2

Elaborado por: Valencia, (2024)

## **Análisis de resultados**

En el presente apartado se detallan los hallazgos derivados del estudio sobre las funciones ejecutivas en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado. Todos los datos fueron recopilados a través de entrevistas abiertas con los padres de familias, y adentrándose en el campo de acción, observaciones directas en el centro de rehabilitación. Se presentan los hallazgos en relación a cada componente de las funciones ejecutivas: memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, inhibición, fluidez verbal, control atencional, flexibilidad cognitiva y planificación en relación con el aprendizaje. Los resultados reflejan las experiencias diarias y percepciones de los padres, así como las observaciones y el análisis de documentos, proporcionando un enfoque holístico de los desafíos y éxitos del autismo moderado.

### ***Observación a niños con autismo moderado***

En la observación se percibe entornos agradables, estructurados y siempre con la guía del terapeuta. Las sesiones fueron diseñadas para abordar áreas específicas del desarrollo, incluyendo las funciones ejecutivas, permitiendo evaluar con precisión las habilidades.

Se pudo identificar, además, las debilidades de estas funciones en tiempo real y en respuesta a diferentes demandas y estímulos proporcionados por la psicopedagoga y terapeuta ocupacional. Al observar, se obtienen resultados auténticos y espontáneos, y al poseer cada niño un perfil único, se identifican las mejoras posibles en las intervenciones individuales para potenciar las FE en el contexto educativo y social.

## Observación: niño 1

Tabla 2

COMPONENTE	INDICADORES	SI	NO	A VECES	OBSERVACIONES
Memoria de trabajo	Sigue instrucciones de varios pasos sin repetición		x		Necesita refuerzo
	Recuerda detalles de una historia o tarea después de un corto periodo		x		Se le olvida fácilmente
	Puede manipular información aprendida (ej., reorganizar, sumar mentalmente)	x			Aplica lo aprendido
	Actualiza y corrige información en base a nuevas indicaciones			x	Dependiendo de la situación
	Mantiene la atención y la memoria de trabajo en tareas complejas			x	Solo en actividades que le gustan
Velocidad de procesamiento	Responde rápidamente a instrucciones simples		x		Necesita repetición de indicaciones
	Completa tareas académicas en un tiempo adecuado	x			Es rápido en comparación a los compañeros
	Responde rápidamente en actividades grupales		x		No le agrada estar en grupo
	Procesa y responde a información verbal rápidamente	x			Es atento
	Cambia de una actividad a otra rápidamente			x	Se pone ansioso

	Espera su turno para hablar	x	No respeta turnos
	Evita tocar objetos sin permiso o moverse sin propósito en el salón	x	No respeta órdenes
Inhibición	Detiene una actividad inmediatamente cuando se le dice "alto" o "detente"	x	No respeta órdenes
	Maneja la frustración sin comportamientos disruptivos		x Se calma solo
	Continúa trabajando en una tarea a pesar de distracciones externas	x	Se concentra en una sola actividad
	Produce una cantidad adecuada de palabras en un minuto		x Dependiendo de la situación
Fluidez verbal	Utiliza frases completas en el habla	x	Dependiendo de la situación
	Inicia conversaciones espontáneamente		x Solo cuanto tiene confianza
	Responde preguntas abiertas con detalles	x	Solo frente a escenas en específico
	Utiliza un vocabulario y apropiado	x	
	Mantiene la atención en una tarea durante un período prolongado	x	Solo en períodos cortos
	Cambia el foco de atención de una tarea a otra sin dificultad	x	Se distrae
Control atencional	Enfoca en la tarea relevante mientras ignora distracciones		x Dependiendo de la situación
	Inicia una tarea sin necesitar demasiados recordatorios o estímulos externos	x	Necesita motivación constante
	Atiende a múltiples estímulos o tareas de manera simultánea		x Se distrae

	Se adapta a cambios en la rutina sin mostrar comportamientos disruptivos	x	Dependiendo de la situación
	Intenta diferentes métodos para resolver un problema cuando el primero no funciona	x	Pide ayuda
Flexibilidad cognitiva	Sigue nuevas indicaciones dadas por el terapeuta sin mucha resistencia	x	Dependiendo de la situación
	Pasa de una actividad a otra sin mostrar signos de estrés o confusión	x	Dependiendo de la situación
	Maneja bien la frustración y no se desregula emocionalmente cuando enfrenta situaciones nuevas	x	Dependiendo de la situación
	Identifica y lista los pasos necesarios para completar una tarea	x	Necesita apoyo
	Recoge y organiza todos los materiales necesarios antes de iniciar una actividad	x	Necesita apoyo
Planificación	Determina qué tareas son más importantes y deben ser completadas primero	x	Necesita apoyo
	Sigue un plan o una secuencia de pasos sin desviarse	x	Necesita apoyo
	Evalúa su progreso y hace ajustes en su plan de acción si algo no está funcionando	x	Dependiendo de la situación

---

**Elaborado por:** Valencia, (2024)

**Análisis:** El primer niño, durante las sesiones terapéuticas muestra claramente algunas dificultades en los siete componentes fundamentales de las funciones ejecutivas, siendo posible identificar que no logra seguir indicaciones propuestas, lo que sugiere una falta de retención de información a largo plazo.

Solo las culmina en gran medida en dependencia de sus intereses, lo que limita su participación en actividades que no le resulten atractivas. Se le complica compartir espacios con compañeros y no respeta las pertenencias ajenas, aunque responde rápidamente a las solicitudes, su atención es efímera y se desvía con facilidad.

Por otro lado, es evidente la necesidad de apoyo continuo para cambiar de actividades o insignias al presentar cuadros ansiosos repetitivos y poca predisposición para culminarlas. El desarrollo del lenguaje del niño es limitado y depende del contexto y de la presencia de personas de confianza. Evidenciando que, su capacidad para iniciar conversaciones y expresarse de manera efectiva se encuentra restringida, afectando sus interacciones sociales. El niño muestra poca paciencia y a menudo no acepta las correcciones que se le indican y, asimismo, su habilidad de estructurar sus rutinas es totalmente nula.

### Observación: niño 2

**Tabla 3**

COMPONENTE	INDICADORES	SI	NO	A VECES	OBSERVACIONES
Memoria de trabajo	Sigue instrucciones de varios pasos sin repetición			x	Dependiendo de la complejidad de la indicación
	Recuerda detalles de una historia o tarea después de un corto periodo		x		Se le complica
	Puede manipular información aprendida (ej., reorganizar, sumar mentalmente)	x			
	Actualiza y corrige información en base a nuevas indicaciones	x			
	Mantiene la atención y la memoria de trabajo en tareas complejas	x			

	Responde rápidamente a instrucciones simples	x		
	Completa tareas académicas en un tiempo adecuado		x	Dependiendo de la complejidad
Velocidad de procesamiento	Responde rápidamente en actividades grupales	x		
	Procesa y responde a información verbal rápidamente	x		
	Cambia de una actividad a otra rápidamente		x	Necesita pausas
	Espera su turno para hablar	x		
	Evita tocar objetos sin permiso o moverse sin propósito en el salón	x		
Inhibición	Detiene una actividad inmediatamente cuando se le dice "alto" o "detente"		x	Dependiendo de la situación
	Maneja la frustración sin comportamientos disruptivos		x	Dependiendo de la situación
	Continúa trabajando en una tarea a pesar de distracciones externas	x		
	Produce una cantidad adecuada de palabras en un minuto		x	Habla poco
	Utiliza frases completas en el habla		x	Vocabulario limitado
Fluidez verbal	Inicia conversaciones espontáneamente		x	Solo con sus pares
	Responde preguntas abiertas con detalles		x	Comunicación deficiente
	Utiliza un vocabulario y apropiado		x	Dependiendo de la situación

Control atencional	Mantiene la atención en una tarea durante un período prolongado	x		
	Cambia el foco de atención de una tarea a otra sin dificultad	x		
	Enfoca en la tarea relevante mientras ignora distracciones	x		
	Inicia una tarea sin necesitar demasiados recordatorios o estímulos externos		x	Dependiendo de la situación
	Atiende a múltiples estímulos o tareas de manera simultánea	x		Se distrae
Flexibilidad cognitiva	Se adapta a cambios en la rutina sin mostrar comportamientos disruptivos		x	Cuando no le gusta algo entra en crisis
	Intenta diferentes métodos para resolver un problema cuando el primero no funciona		x	Necesita apoyo
	Sigue nuevas indicaciones dadas por el terapeuta sin mucha resistencia	x		
	Pasa de una actividad a otra sin mostrar signos de estrés o confusión		x	Necesita apoyo
	Maneja bien la frustración y no se desregula emocionalmente cuando enfrenta situaciones nuevas		x	Necesita apoyo

	Identifica y lista los pasos necesarios para completar una tarea	x	Necesita apoyo significativo
	Recoge y organiza todos los materiales necesarios antes de iniciar una actividad	x	
Planificación	Determina qué tareas son más importantes y deben ser completadas primero	x	Necesita apoyo
	Sigue un plan o una secuencia de pasos sin desviarse		x Necesita apoyo
	Evalúa su progreso y hace ajustes en su plan de acción si algo no está funcionando	x	Necesita apoyo significativo

**Elaborado por:** Valencia, (2024)

**Análisis:** El niño evaluado muestra diversas áreas poco estimuladas. Su memoria de trabajo sugiere una necesidad significativa de apoyo al no lograr completar instrucciones como es solicitado y le resulta complicado recordar acciones o palabras sencillas. Su velocidad de procesamiento también se encuentra afectada, al dificultar culminar tareas en un rango establecido de tiempo y un requerimiento de realizar pausas entre actividades.

En cuanto al control inhibitorio se refleja como un área con dificultades al no poder esperar en su espacio establecido y no detener actividades cuando se es indicado. Estas observaciones muestran una falta de autocontrol y necesidad de trabajar en habilidades inhibitorias para mejorar su comportamiento en el salón.

El vocabulario del niño no es amplio, aunque emite frases completas en algunas ocasiones, lo que indica una necesidad de fortalecer su expresión verbal y comunicación. Asimismo, el control atencional se desvía en momentos puntuales, lo que sugiere mejoras en su capacidad de mantener la atención y adaptarse a situaciones cambiantes sin entrar en crisis.

### Observación: niño 3

Tabla 4

COMPONENTE	INDICADORES	SI	NO	A VECES	OBSERVACIONES
Memoria de trabajo	Sigue instrucciones de varios pasos sin repetición	x			
	Recuerda detalles de una historia o tarea después de un corto periodo		x		Necesita apoyo significativo
	Puede manipular información aprendida (ej., reorganizar, sumar mentalmente)			x	Necesito apoyo
	Actualiza y corrige información en base a nuevas indicaciones		x		Necesita apoyo significativo
	Mantiene la atención y la memoria de trabajo en tareas complejas			x	Dependiendo de la situación
	Responde rápidamente a instrucciones simples	x			
Velocidad de procesamiento	Completa tareas académicas en un tiempo adecuado	x			
	Responde rápidamente en actividades grupales			x	Dependiendo de los pares
	Procesa y responde a información verbal rápidamente		x		
	Cambia de una actividad a otra rápidamente	x			
Inhibición	Espera su turno para hablar	x			
	Evita tocar objetos sin permiso o moverse sin propósito en el salón	x			
	Detiene una actividad inmediatamente cuando se le dice "alto" o "detente"	x			
	Maneja la frustración sin comportamientos disruptivos			x	Dependiendo de la situación
	Continúa trabajando en una tarea a pesar de distracciones externas	x			

Fluidez verbal	Produce una cantidad adecuada de palabras en un minuto	x		Lenguaje limitado
	Utiliza frases completas en el habla	x		No establece conversaciones
	Inicia conversaciones espontáneamente		x	Dependiendo de los pares
	Responde preguntas abiertas con detalles	x		No establece conversaciones
	Utiliza un vocabulario y apropiado	x		
	Mantiene la atención en una tarea durante un período prolongado		x	Dependiendo de la actividad
Control atencional	Cambia el foco de atención de una tarea a otra sin dificultad	x		
	Enfoca en la tarea relevante mientras ignora distracciones		x	Dependiendo de la actividad
	Inicia una tarea sin necesitar demasiados recordatorios o estímulos externos	x		
	Atiende a múltiples estímulos o tareas de manera simultánea		x	Dependiendo de la actividad
	Se adapta a cambios en la rutina sin mostrar comportamientos disruptivos	x		
	Intenta diferentes métodos para resolver un problema cuando el primero no funciona		x	Dependiendo de la actividad
Flexibilidad cognitiva	Sigue nuevas indicaciones dadas por el terapeuta sin mucha resistencia	x		
	Pasa de una actividad a otra sin mostrar signos de estrés o confusión		x	Dependiendo de la actividad
	Maneja bien la frustración y no se desregula emocionalmente cuando enfrenta situaciones nuevas		x	Dependiendo de la actividad

Planificación	Identifica y lista los pasos necesarios para completar una tarea	x	Necesita apoyo	
	Recoge y organiza todos los materiales necesarios antes de iniciar una actividad		x	Dependiendo de la actividad
	Determina qué tareas son más importantes y deben ser completadas primero	x		Necesita apoyo significativo
	Sigue un plan o una secuencia de pasos sin desviarse		x	Dependiendo de la actividad
	Evalúa su progreso y hace ajustes en su plan de acción si algo no está funcionando	x		Necesita apoyo significativo

**Elaborado por:** Valencia, (2024)

**Análisis:** El niño presenta dificultades significativas al no poder recordar lo que se le enseñó días anteriores, aún si son actividades simples. Solicita apoyo directo cada vez que no comprende indicaciones o se encuentra ejecutando ejercicios con otros compañeros.

En algunas situaciones manifiesta episodios de frustración, sin embargo, no muestra reacciones desajustadas ante los demás, no conversa espontáneamente ni emplea frases completas, demandando acciones concretas de ayuda. Los recordatorios por parte de las terapeutas son continuos en todas las tareas y el seguimiento visual al iniciar diferentes actividades es evidente. Además, muestra confusiones en la mayoría de ejercicios simples al distraerse con pequeños estímulos del entorno no provocados por los pares presentes o terapeutas.

Se denota una falta de noción en la organización y secuenciación de tareas, al no saber cuál realizar primero y pedir refuerzos motivacionales continuos a los que se encuentran próximos en el salón.

## Observación: niño 4

Tabla 5

COMPONENTE	INDICADORES	SI	NO	A VECES	OBSERVACIONES
Memoria de trabajo	Sigue instrucciones de varios pasos sin repetición			x	Depende de la actividad
	Recuerda detalles de una historia o tarea después de un corto periodo	x			
	Puede manipular información aprendida (ej., reorganizar, sumar mentalmente)			x	Depende de la actividad
	Actualiza y corrige información en base a nuevas indicaciones	x			
	Mantiene la atención y la memoria de trabajo en tareas complejas	x			
Velocidad de procesamiento	Responde rápidamente a instrucciones simples	x			
	Completa tareas académicas en un tiempo adecuado			x	Dependiendo de la actividad y su gusto
	Responde rápidamente en actividades grupales			x	Colabora pero no habla
	Procesa y responde a información verbal rápidamente	x			
Inhibición	Cambia de una actividad a otra rápidamente	x			
	Espera su turno para hablar	x			
	Evita tocar objetos sin permiso o moverse sin propósito en el salón			x	Depende de la situación
	Detiene una actividad inmediatamente cuando se le dice "alto" o "detente"			x	Entra en crisis
	Maneja la frustración sin comportamientos disruptivos		x		Entra en crisis
	Continúa trabajando en una tarea a pesar de distracciones externas	x			

	Produce una cantidad adecuada de palabras en un minuto	x		
Fluidez verbal	Utiliza frases completas en el habla	x		
	Inicia conversaciones espontáneamente		x	Solo si tiene confianza
	Responde preguntas abiertas con detalles	x		
	Utiliza un vocabulario y apropiado	x		
	Mantiene la atención en una tarea durante un período prolongado	x		
	Cambia el foco de atención de una tarea a otra sin dificultad	x		
Control atencional	Enfoca en la tarea relevante mientras ignora distracciones	x		
	Inicia una tarea sin necesitar demasiados recordatorios o estímulos externos		x	Depende de la actividad y su gusto
	Atiende a múltiples estímulos o tareas de manera simultánea	x		
	Se adapta a cambios en la rutina sin mostrar comportamientos disruptivos		x	Entra en crisis
	Intenta diferentes métodos para resolver un problema cuando el primero no funciona	x		
Flexibilidad cognitiva	Sigue nuevas indicaciones dadas por el terapeuta sin mucha resistencia	x		
	Pasa de una actividad a otra sin mostrar signos de estrés o confusión		x	Se frustra
	Maneja bien la frustración y no se desregula emocionalmente cuando enfrenta situaciones nuevas		x	Entra en crisis

	Identifica y lista los pasos necesarios para completar una tarea	x
	Recoge y organiza todos los materiales necesarios antes de iniciar una actividad	x
Planificación	Determina qué tareas son más importantes y deben ser completadas primero	x
	Sigue un plan o una secuencia de pasos sin desviarse	x
	Evalúa su progreso y hace ajustes en su plan de acción si algo no está funcionando	x

---

**Elaborado por:** Valencia, (2024)

**Análisis:** Se percibió que la mayoría de las actividades efectuadas por el niño no se completaron en un tiempo adecuado, aunque esto dependía de sus preferencias personales. Sin embargo, se notó que el niño no siempre mostraba actitudes positivas ante nuevos ejercicios.

En muchas ocasiones, experimenta frustración y ansiedad cuando se debe cambiar de tareas o detenerse, lo que puede terminar en comportamientos disruptivos que poseen una duración excesiva. Indicando que la flexibilidad para adaptarse a cambios en la rutina es un área de dificultad que requiere atención y estrategias de intervención adecuadas.

En el área de fluidez verbal, se evidencia que, a pesar de producir una cantidad adecuada de palabras y crear frases completas, su capacidad para iniciar conversaciones libres es limitada, lo que denota una ausencia de seguridad en situaciones sociales.

## Observación: Psicopedagoga

Tabla 6

COMPONENTE	INDICADORES	SI	NO	A VECES	OBSERVACIONES
Memoria de trabajo	Usa estrategias para ayudar al niño a retener y manipular información			x	Solo da indicaciones
	Repite instrucciones clave para asegurar la comprensión y retención	x			Usa tono claro y palabras concisas
	Supervisa y brinda apoyo constante durante la ejecución de tareas			x	Depende de cual niño está atendiendo
Velocidad de procesamiento	Mide y facilita la rapidez con la que el niño responde a tareas		x		
	Divide tareas complejas en pasos más simples	x			Sigue ritmo de aprendizaje
	Introduce actividades que requieren ser completadas en un tiempo limitado			x	Depende de la complejidad
Inhibición	Enseña técnicas para que el niño pueda controlar impulsos y reacciones	x			
	Maneja y redirige conductas impulsivas de manera efectiva			x	Depende de cual niño está atendiendo
	Enseña y refuerza estrategias de autorregulación emocional			x	Depende de cual niño está atendiendo
Fluidez verbal	Promueve el uso de lenguaje verbal en diferentes contextos			x	Solo si es necesario
	Introduce y refuerza nuevo vocabulario de manera regular	x			Según la complejidad
	Ayuda al niño a construir y utilizar frases más complejas y coherentes	x			Según la complejidad
	Utiliza técnicas para mantener y redirigir la atención del niño			x	Usa llamados de atención
Control atencional	Crea un ambiente que minimiza las distracciones	x			
	Aplica estrategias para redirigir la atención del niño cuando se distrae	x			

	Ayuda al niño a adaptarse a cambios en las actividades o instrucciones	x	Solo si es necesario
Flexibilidad cognitiva	Fomenta la generación de soluciones alternativas a problemas	x	Solo si es necesario
	Ayuda al niño a moverse entre diferentes actividades sin dificultad	x	Solo si es necesario
	Ayuda al niño a planificar y organizar sus actividades	x	Solo si es necesario
Planificación	Guía al niño en la evaluación y ajuste de sus planes	x	
	Trabaja con el niño para establecer y seguir metas	x	Solo si es necesario

---

**Elaborado por:** Valencia, (2024)

**Análisis:** La ficha de observación realizada a la psicopedagoga revela un panorama mixto respecto a las estrategias que emplea para desarrollar las funciones ejecutivas en el proceso de formación y adaptación. En el área de la memoria de trabajo se observa que no se fomenta una óptima ayuda para recordar pequeñas instrucciones o conocimientos claves, y la supervisión solo se brinda en dependencia al niño que se está atendiendo.

Además, no se mide el tiempo en el que deberían terminar las actividades, lo que podría estar afectando la capacidad de los niños para responder de manera eficiente en situaciones de presión. Tampoco se suelen enseñar técnicas para controlar impulsos frente a diversos contextos, y se muestra un ambiente que carece de minimizar distracciones.

La estimulación del lenguaje se limita al emplearse solo en ciertas ocasiones y no fomentarlo durante todas las sesiones. Los redireccionamientos funcionan en base a las distracciones de los niños, y se puede observar poco desarrollo de las habilidades de planificación.

## Observación: Terapeuta ocupacional

Tabla 7

COMPONENTE	INDICADORES	SI	NO	A VECES	OBSERVACIONES
Memoria de trabajo	Usa estrategias para ayudar al niño a retener y manipular información			x	Solo da indicaciones
	Repite instrucciones clave para asegurar la comprensión y retención		x		Solo indica una vez
	Supervisa y brinda apoyo constante durante la ejecución de tareas	x			Está pendiente de los niños
Velocidad de procesamiento	Mide y facilita la rapidez con la que el niño responde a tareas		x		Solo espera a que terminen
	Divide tareas complejas en pasos más simples	x			Sigue ritmo de aprendizaje
	Introduce actividades que requieren ser completadas en un tiempo limitado		x		
Inhibición	Enseña técnicas para que el niño pueda controlar impulsos y reacciones		x		
	Maneja y redirige conductas impulsivas de manera efectiva			x	Solo si es necesario
	Enseña y refuerza estrategias de autorregulación emocional		x		
Fluidez verbal	Promueve el uso de lenguaje verbal en diferentes contextos	x			
	Introduce y refuerza nuevo vocabulario de manera regular			x	Solo si es necesario
	Ayuda al niño a construir y utilizar frases más complejas y coherentes		x		

	Utiliza técnicas para mantener y redirigir la atención del niño		x	Solo si es necesario
Control atencional	Crea un ambiente que minimiza las distracciones		x	
	Aplica estrategias para redirigir la atención del niño cuando se distrae		x	Solo si es necesario
	Ayuda al niño a adaptarse a cambios en las actividades o instrucciones	x		
Flexibilidad cognitiva	Fomenta la generación de soluciones alternativas a problemas		x	Solo si es necesario
	Ayuda al niño a moverse entre diferentes actividades sin dificultad	x		Es atenta
	Ayuda al niño a planificar y organizar sus actividades		x	Deja que sigan su ritmo
Planificación	Guía al niño en la evaluación y ajuste de sus planes		x	
	Trabaja con el niño para establecer y seguir metas	x		Depende de cual niño está atendiendo

**Elaborado por:** Valencia, (2024)

**Análisis:** Se observa que, la terapeuta supervisa y brinda apoyo constante durante la ejecución de tareas, lo cual es positivo, sin embargo, la retención y manipulación de información se limita a dar indicaciones, lo que resulta poco suficiente para fomentar una comprensión profunda y retención. En cuanto a la velocidad de procesamiento, no mide ni facilita la rapidez de respuesta limitándose a que terminen. Por otro lado, el manejo de conductas impulsivas se realiza solo cuando es necesario, y la introducción de nuevo vocabulario se evidencia de manera ocasional sin un enfoque proactivo, lo que puede limitar el enriquecimiento del lenguaje de los niños. El control atencional es regular y la generación de soluciones alternativas se fomenta sólo ocasionalmente. Asimismo, en la planificación, la terapeuta apoya en la organización de actividades, aunque la atención varía según el niño. La

flexibilidad cognitiva se promueve al adaptarse a cambios, sin embargo, se sugiere la necesidad de fomentar más creatividad y pensamiento críticos. Por lo cual, es imprescindible personalizar las estrategias de intervención para obtener mejoras en las funciones ejecutivas en el aprendizaje.

## **Entrevista a los padres de familia**

**1.- ¿Cómo maneja su hijo las situaciones en las que debe esperar su turno en casa? ¿Puede darme un ejemplo de cómo reacciona?**

**Respuesta 1:** No, solo un ratito. Pero de ahí él se irrita si es de salir o, sino que apúrate va y se sube al carro está esperando te ve y vuelta se baja y así, es inquieto no soporta.

**Respuesta 2:** Es que a veces reacciona de distinta manera porque tiene dos caracteres: uno que es sociable y otro que es bien amargado. Le gusta tirarse al suelo y a veces si me quita la paciencia porque si me lo sueno porque está bien irritado. De ahí mi hijo es una excelente persona, le gusta compartir lo que él tiene. A veces sí me acepta la decisión y a veces no me la acepta, me dice no, no y quiere decir que se lo dé en ese mismo momento.

**Respuesta 3:** No, él reacciona uuuuuh, se pone mal cuando él no puede, no puede esperar, él quiere es ya. No grita, sino que se molesta, pone su cara de enojo y quiere es ya.

**Respuesta 4:** Bueno en primer lugar en algunas ocasiones reacciona bien, logra comprender cuando se le da indicaciones específicas y entonces espera el momento. Por ejemplo, al momento de comer, si todos terminan de comer se les va a dar un premio. Entonces cuando todos sus hermanos terminan él espera su premio, ese es un ejemplo cuando puede esperar. Cuando la espera es pequeña está todo bien, pero en el momento que sucede un imprevisto y demoran demasiado esa es una pequeña chispa para empezar un berrinche.

**2.- ¿Su hijo sigue instrucciones? ¿Recuerda lo indicado, no realiza lo solicitado o necesita apoyo?**

**Respuesta 1:** Necesita apoyo porque a él hay que estarle diciendo de una, dos, tres, cuatro veces para que él entienda.

**Respuesta 2:** A veces si necesita apoyo, pero a veces se le olvidan las cosas, si él lo hizo ya mañana se le olvidan las cosas

**Respuesta 3:** No sí, eso sí, si lo realiza, solo algo que no pueda y lo vea difícil, si pide apoyo. No recuerda tanto lo que le pido, pero sí, poco pero no mucho.

**Respuesta 4:** Sí, sigue las instrucciones bastante bien, hasta demasiado bien las sigue literalmente. Si le dicen quédese ahí se queda quieto y él espera a que se le diga sigue, sino no sigue y bueno en algunos casos si necesita que se le diga que no todo es literal.

**3.- ¿Cómo reacciona su hijo cuando se frustra o se enoja en casa? ¿Cómo lo ayuda a calmarse?**

**Respuesta 1:** Primero se pone enojado, de ahí se pone a golpearse a él mismo, se autolesiona. Y yo le digo ya cálmate respira y a veces él ya sabe y se dice ya cálmate respira cuando está de buen genio porque si no no. De mora unos 10 minutos, pero depende de la situación.

**Respuesta 2:** Se berrinchuda, se tira al suelo, se revuelca todo eso es. Lo dejo solo, solo se calma y demora unos 15-20 minutos en calmarse no le pongo más.

**Respuesta 3:** Le da crisis y yo tengo que dejarlo solito que él se calme, porque si uno le hace caricias, es como que más él se enoja y se calma en unos 5 o 10 minutos, solito, tranquilo.

**Respuesta 4:** Cuando se frustra grita, hace sonidos como de animales, se lamenta, tiene comportamientos repetitivos tipo si algo no le parece justo

empieza a decir no es justo, no es justo, no es justo y esto puede pasar durante unos cuarenta minutos o media hora. Algunas veces se lo lleva a lavarse las manos, a veces no quiere contacto físico y se pone como agresivo entonces lo dejamos un rato que se calme. O sino se le empieza a conversar o hacer acuerdo de algo muy bonito, se olvida del tema y se calma.

**4.- ¿Cómo se adapta su hijo cuando hay cambios en las rutinas diarias? ¿Puede darme un ejemplo de una vez que tuvo que ajustarse a un cambio?**

**Respuesta 1:** Mmmm si le cuesta un poquito. Porque dice no yo no quiero ir que yo quería hacer esto yo quería hacer lo otro. Por ejemplo, acá en las terapias dice no yo no quería ir yo quería ir a mi escuela y así.

**Respuesta 2:** Él entiende cuando le digo haz esto y él lo hace y si no lo hay igual, es un niño que si lo quiere hacer lo va a hacer. Él tiene sus cosas que tiene que hacer, los fines de semana los viernes que termina la escuela tiene que lavar sus zapatos y todo lo que ha usado en todo el periodo de la semana.

**Respuesta 3:** Mmm muy poco, no se enoja, eso sí es muy poco.

**Respuesta 4:** Generalmente no le gustan los cambios rutinarios. Un vivo ejemplo es el de hoy, él todos los viernes asiste a terapia, pero un día no fue. Él sabía que no iría entonces al día anterior preguntaba si no voy a la escuela ni a la terapia que voy a hacer, y ahí solo se le dice que mañana se le dirá. Llega el día no quería vestirse, pero como vio que todos nos íbamos se vistió con un berrinche y ahí nos fuimos y no dijo nada más.

**5.- ¿Cómo maneja su hijo la organización de sus tareas y actividades en casa? ¿Necesita mucha ayuda para estar organizado?**

**Respuesta 1:** No las maneja yo tengo que organizarle porque por más que sepa está que me hace acuerdo, pero para que me las olvide más bien. Es manipulador.

**Respuesta 2:** A veces si necesita ayuda cuando no comprende algo. Si culmina sus tareas, yo le digo descansa y toma su descanso. Llega a la casa a las 3 de la tarde y empieza a hacer su tarea y es poca que le mandan y empieza a hacer. Si se para y se distrae, pero si las termina.

**Respuesta 3:** No, él hasta ahora lo hace solito.

**Respuesta 4:** Él es bastante organizado en lo que hace, en lo que le gusta hacer se organiza y le gusta organizar su propio tiempo.

**6.- ¿Su hijo necesita motivación adicional para empezar alguna actividad? ¿Qué ocurre?**

**Respuesta 1:** Sí porque ósea cuando hace algo le gusta que le diga mami lo hice bien un aplauso y yo le aplaudo. Tiene que uno estarle diciendo lo hiciste bien sale adelante, tengo que estarle diciendo hazlo que tú puedes, hazlo verás que tú sí puedes, tengo que estarle dirigiendo.

**Respuesta 2:** No, si necesita. Si necesita siempre porque yo estoy ahí diciéndole haz esto y él necesita mover las manos entonces no puede. Si necesita.

**Respuesta 3:** A veces sí, que estén detrás de él.

**Respuesta 4:** Generalmente no, hay actividades que le gusta hacer por ejemplo lavar los platos muchas veces barrer y para eso no necesita ayuda, pero en otras cosas sí.

**7.- ¿Revisa su hijo su propio trabajo para corregir errores? ¿Con qué frecuencia lo hace?**

**Respuesta 1:** A veces, si porque cuando le digo algo por ejemplo yo le digo ya hiciste la copia que no falten puntos, yo me pongo a revisar y verás que te hago repetir de nuevo y ahí es cuando empieza a revisar.

**Respuesta 2:** No, yo le reviso y tengo que decirle esto está mal hazlo de nuevo. La mayoría, sí todos los días porque no hay un día en que me diga mami lo hice bien y yo sé que está bien. Más tiene problema en lo que es lenguaje, matemática lo hace perfectamente y no comete ningún error. Es en lenguaje donde tiene bastantes problemas.

**Respuesta 3:** No, eso me encargo yo de revisarle sus tareas, revisarle si lo ha hecho o no la ha hecho.

**Respuesta 4:** No le gusta corregir sus errores y típicamente no lo hace, sobre todo cuando está en una fase de frustración, pero a veces si se da cuenta y entonces lo corrige.

**8.- ¿Qué tan rápido completa su hijo las tareas en casa? ¿Ha notado alguna diferencia en su rapidez en comparación con otros niños?**

**Respuesta 1:** En casa es rápido. Sí es rápido cuando él está dedicado al 100% es rápido y es primerito. Por ejemplo, si es una tarea de hacer en media hora él la hace en 10 minutos, eso también me dice la profesora que es rápido cuando está de buen genio y con toda la actitud listo para trabajar.

**Respuesta 2:** No, me demora de 3 a 5:30-6 de la tarde.

**Respuesta 3:** O sea, según las tareas que a él le envían, si es de 3 materias o 4, si se demora más de media hora. Pero si necesita su tiempo más que otros niños.

**Respuesta 4:** Generalmente él todo lo hace, se demora, pero si las hace, en la escuela aprende rápido que los niños y acata la primera orden que se le da es la que queda y no le gusta que le cambien.

**9.- ¿Ha notado alguna diferencia en la rapidez con la que hace las cosas en distintos lugares?**

**Respuesta 1:** No, es igual.

**Respuesta 2:** En los mismos lugares igual se demora. Ya ha cogido el tema que si lo hago perfectamente se demora más porque yo soy una mamá que soy perfecta entonces tienes que hacerme la letra perfecta y bien hecha.

**Respuesta 3:** Se demora igual en todos los lugares.

**Respuesta 4:** No he notado, hace todo por igual.

**10.- ¿Cómo se comunica su hijo en casa?**

**Respuesta 1:** No, él si dice como oraciones, sino que a veces como que se traba y uno dice que será que me dice y se le vuelve a preguntar. Si me hace conversaciones espontáneas.

**Respuesta 2:** De hablarme me habla, si me hace gestos cuando está con su buen carácter juega normalmente. A veces es brusco para jugar, yo le hablo correcto.

**Respuesta 3:** Es de pocas palabras, no una estructura completa.

**Respuesta 4:** Le gusta comunicarse verbalmente, actualmente le gusta conversar bastante, cuenta lo que sucede o ve en la televisión.

**Análisis e interpretación:** Las madres de familia destacan que sus hijos enfrentan desafíos significativos en situaciones que requieren esperar su turno, mostrando frustración y comportamientos de autolesión en algunos casos. Esto sugiere dificultades en la inhibición, un componente fundamental de las funciones ejecutivas. A pesar de aquello, algunos niños logran seguir instrucciones y realizar lo propuesto, aunque necesitan apoyo adicional para

recordar lo indicado y organizar sus actividades. Lo que indicaría carencia en la memoria de trabajo. También se demuestra que sus hijos requieren motivación externa para comenzar actividades, resaltando la importancia de incluir un entorno de aprendizaje que fomente la autonomía y autoeficacia.

En cuanto a la adaptación a cambios de rutina, se determina que la mayoría de niños presentan dificultades ante imprevistos, lo que refleja una necesidad de flexibilidad cognitiva. La comunicación varía entre cada uno, sin embargo, afecta la capacidad de expresar necesidades y emociones. Si bien los niños con autismo moderado pueden mostrar avances o fortalezas en ciertas áreas, unos componentes de las FE necesitan mayor énfasis, dado que, juegan un papel crucial en su aprendizaje y adaptación.

### **Revisión documental**

La revisión de documentos proporcionados de los cuatro niños en observación, siendo informes psicopedagógicos, psicológicos y educativos, detallan una visión integral de las áreas deficientes y en desarrollo. Siendo visible la carencia en ciertas funciones ejecutivas que proporcionan un impacto en el aprendizaje. Los resultados indican que, a través de distintos tests aplicados a cada niño, se han identificado áreas carentes en común, dado que, los niños muestran reacciones impulsivas y dificultades para adaptarse a entornos cambiantes. No suelen retener en su totalidad la información brindada al no responder preguntas relacionadas con textos leídos o escuchados y se distraen fácilmente. Dichas habilidades son fundamentales para un desempeño en conjunto de concentración, organización de tareas y comunicación efectiva. Entendiéndose que, las FE que requieren atención específica son la flexibilidad cognitiva, inhibición y memoria de trabajo. Estas son indispensables para la regulación del comportamiento y adaptación a nuevas situaciones, lo que limita el progreso efectivo académico y social de los niños.

## Triangulación de resultados

Tabla 8

Observación a los niños y terapeutas	Entrevista a los padres	Revisión documental
<p>Se evidencian deficiencias predominantes en la memoria de trabajo, planificación, inhibición y flexibilidad cognitiva. Estas se manifiestan en la necesidad constante de apoyo para retener y manipular información, recordar instrucciones y completar tareas, planificar, presentar comportamientos impulsivos hacia las terapeutas y baja capacidad de adaptarse a nuevas situaciones. La falta de estimulación adecuada en el entorno terapéutico contribuye en agravar las FE. Siendo claramente necesario un enfoque más estructurado y específico para mejorar estas áreas.</p>	<p>Se destaca que los niños principalmente carecen de control inhibitorio al mostrar frustración y comportamientos de autolesión en actividades cotidianas que no son de sus preferencias o al esperar turnos. Identificándose también como áreas afectadas la memoria de trabajo, y a su vez, flexibilidad cognitiva y planificación por presentar poca aceptación de cambios en rutinas, no comprenden directrices y en algunos casos no organizan sus propias tareas. Esto refuerza los hallazgos de las observaciones, indicando que las falencias también se manifiestan en el hogar, sugiriendo que las intervenciones deben ser consistentes tanto en el entorno clínico educativo como en el hogar.</p>	<p>Los documentos permitieron identificar que las funciones ejecutivas que requieren mayor atención y desarrollo son la flexibilidad cognitiva, la inhibición y memoria de trabajo. La flexibilidad cognitiva al dificultarse los cambios de ejercicios entre áreas, la inhibición ante oposición y irregularidad de impulsos frente a las actividades en el salón y la memoria de trabajo por no lograr responder adecuadamente a preguntas sobre textos, y dificultades de recordar ejercicios realizados anteriormente. Los documentos revisados subrayan que estas funciones no solo afectan el rendimiento académico, sino también la capacidad de los niños para adaptarse a diferentes contextos y demandas en el aula. Requiriéndose abarcar tanto estrategias académicas como socioemocionales para fortalecer estas áreas.</p>

Elaborado por: Valencia, (2024)

Los instrumentos aplicados han revelado que las funciones ejecutivas que requieren mayor intervención son la memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, y la inhibición. No obstante, la planificación no recibió un enfoque significativo en la revisión documental, y no se identificó como una habilidad críticamente subdesarrollada. Esto podría deberse a que los tests o pruebas específicas aplicados en cada niño se centraron en aspectos estructurados y organizados, lo que limitó la capacidad de evaluar adecuadamente la habilidad.

En contraste, los tres instrumentos destacan al control inhibitorio como área que necesita ser fortalecida en varios contextos, tanto en el núcleo familiar como en contextos áulicos y sociales. Esto podría ser un efecto de la ausencia de enseñanza de técnicas de autorregulación emocional y de relajación tanto por parte de las terapeutas que atienden semanalmente a los niños, como de los padres de familia. Dado que, en las entrevistas se menciona que los padres permiten que los niños enfrenten sus estados ansiosos por sí mismos, es decir, optan no intervenir cuando los niños atraviesan crisis emocionales, sin proporcionarles estrategias para calmarse o entender lo que está sucediendo. Esto puede agravar los comportamientos disruptivos, ya que los infantes pueden interpretar estos comportamientos como aceptables dentro de su microsistema.

De la misma manera, la planificación se muestra poco desarrollada. Uno de los factores que pueden contribuir a esta deficiencia es que los padres asumen toda la responsabilidad de organizar las tareas y actividades de los niños, lo que los priva de la oportunidad de participar, ser autónomos y desempeñar habilidades para estructurar y gestionar sus propias funciones. La misma situación ocurre con frecuencia en los entornos terapéuticos, donde las especialistas solo proporcionan los materiales necesarios y esperan que el niño comience a trabajar, sin brindar un andamiaje que le permita comprender y seguir una secuencia lógica de pasos.

La flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo, además, están limitadas, dado que a través de la entrevista se identifica una falta de solución de problemas por parte de los niños y una carencia en la validez de sus emociones frente a cambios imprevistos en las rutinas. Los padres, al asumir el control total,

no los involucran en el proceso de elección de decisiones, lo que impide que desarrollen habilidades para adaptarse a situaciones nuevas y manejar el estrés a cambios inesperados. Todas estas deficiencias indican una necesidad de implementar estrategias tanto en el hogar como en el centro clínico para mejorar y fortalecer las funciones ejecutivas en el proceso educativo de manera efectiva.

## **CONCLUSIONES**

Las funciones ejecutivas son fundamentales en el aprendizaje de niños con autismo moderado, al ser un mecanismo clave dentro del cerebro que proporciona la regulación de comportamientos, planificación de actividades y ejecución de tareas complejas. La falta de estimulación o desarrollo afecta directamente el rendimiento escolar y social al descompensar las múltiples capacidades que hacen posible una sana convivencia dentro del salón, entendimiento efectivo de los ejercicios y control de impulsos.

Los hallazgos de la evaluación de las funciones ejecutivas en aprendizaje de niños con autismo revelan desafíos significativos en funciones ejecutivas como la memoria de trabajo, inhibición, planificación y flexibilidad cognitiva. Si bien las terapeutas actúan en función de la estimulación de las mismas, se presentan limitaciones que impactan directamente en su capacidad de aprender, dificultando el seguimiento de instrucciones, adaptaciones y completar actividades.

## RECOMENDACIONES

- Diseñar y aplicar estrategias de entrenamiento y estimulación de las funciones ejecutivas
- Implementar sesiones de capacitación a los padres de familia sobre las funciones ejecutivas y estrategias para su desarrollo
- Implementar programas de estimulación de las funciones ejecutivas en el hogar
- Realizar evaluaciones periódicas de las funciones ejecutivas de los niños para monitorear su progreso
- Enseñar a los niños técnicas de autogestión para mejorar su comportamiento
- Promover actividades recreativas que fomenten las funciones ejecutivas
- Proporcionar ayudas a los docentes de los niños para mejorar las funciones ejecutivas

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado Palacios, M. J. (20 de mayo de 2021). Funciones ejecutivas de niños y adolescentes con Trastorno del Espectro Autista según la percepción de los padres, en centros especializados de la ciudad de Cuenca, periodo 2020-2021. [Tesis de pregrado]. Cuenca: Universidad de Cuenca. Retrieved 2024 de jun de 16, from <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/36217>
- Andrade , M., y Walker, N. (2024). *Cognitive Psychology*. College of the Canyons.
- Arcos Rodríguez, V. (26 de jul de 2021). Funciones ejecutivas: una revisión de su fundamentación teórica . *Poiésis*(40), 39-51. <https://doi.org/https://doi.org/10.21501/16920945.4051>
- Argüelles-Pascual, V., Hernández-Rodríguez, A. A., y Palacios , R. H. (05 de ene de 2021). Métodos empíricos de la investigación. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 9(17), 33-34. <https://doi.org/https://doi.org/10.29057/esh.v9i17.6701>
- Arriola de Pimentel, G. (27 de mar de 2024). Trastorno del espectro autista (TEA): un problema importante por atender. *Horiz Med*, 24(1), e2631. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2024.v24n1.00>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5*. Arlington. Retrieved 06 de jul de 2024.
- Bernal-Ruiz, F., Rodríguez-Vera, M., y Ortega, A. (2020). Estimulación de las funciones ejecutivas y su influencia en el rendimiento académico en escolares de primero de básico. *Interdisciplinaria*, 37(1), 1-36. <https://doi.org/https://doi.org/10.16888/interd.2020.37.1.6>
- Bombonato, C. (13 de oct de 2021). *anastasis.it*. Retrieved 01 de jul de 2024, from Promuovere un apprendimento efficace: funzioni esecutive e competenze scolastiche: <https://www.anastasis.it/disturbi-specifici-apprendimento/promuovere-apprendimento-efficace/>

- Celis Alcalá, G., y Ochoa Madrigal, M. G. (30 de mar de 2022). Trastorno del espectro autista (TEA). *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 7-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.1.02>
- Cialdini, G. (26 de Mayo de 2023). *anastasis.it*. Retrieved 15 de Junio de 2024, from Anastasis: <https://www.anastasis.it/disturbi-specifici-apprendimento/funzioni-esecutive-e-dsa/>
- Condeña Melgar, E. (2023). Control Inhibitorio y estrategia de aprendizaje asociado al rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de 3 a 5 de secundaria del colegio privado Newton de Huaral. [Tesis de Posgrado], 120. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Retrieved 10 de jun de 2024, from <https://hdl.handle.net/20.500.12866/14840>
- Donovan, C. (2021). Control inhibitorio y regulación emocional: características, diferencias y desarrollo en la etapa preescolar. *JONED. Journal of Neuroeducation*, 1(2), 37-42. Retrieved 10 de jun de 2024, from <https://revistes.ub.edu/index.php/joned/article/view/32758/33274>
- Esquinas López , C., y García Rio, F. (25 de ene de 2022). *issuu.com*. Retrieved 11 de jul de 2024, from Manual SEPAR del INVESTIGADOR NOVEL: [https://issuu.com/separ/docs/manual\\_investigador\\_novel/209](https://issuu.com/separ/docs/manual_investigador_novel/209)
- Fernández-Alvarado, P., y Onandia-Hinchado, I. (sep de 2022). Perfil cognitivo del trastorno del espectro autista en población infantojuvenil: una revisión sistemática. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 9(3), 36-49. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2022.09.3.3>
- Ferrás Bruzón, Y., Matos Matos, A. G., y Rodríguez Gamboa, G. (2022). Control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y control atencional en educandos con y sin manifestaciones de conductas violentas del municipio Camagüey. *Opuntia Brava*, 14(4), 317-332. Retrieved 28 de jun de 2024, from <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1692>

- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (jun de 2006). *Convención sobre los Derechos del Niño*. Retrieved 11 de jul de 2024, from Niños impedidos:  
<https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
- Godinez Liberman, S. (16 de feb de 2024). *neuro-class.com*. Retrieved 02 de jun de 2024, from Funciones ejecutivas: Herramientas de evaluación neuropsicológica: <https://neuro-class.com/courses/funciones-ejecutivas-herramientas-de-evaluacion-neuropsicologica/>
- Good2Know Network. (29 de ene de 2021). *Teoría y filosofía de la ECE*. Retrieved 11 de jul de 2024, from Las habilidades de la función ejecutiva y su papel en el aprendizaje temprano:  
<https://good2knownetwork.org/las-habilidades-de-la-funcion-ejecutiva-y-su-papel-en-el-aprendizaje-temprano/?lang=es>
- Grupo Pedro Nicolás. (7 de dic de 2023). *grupopedronicolas.com*. Retrieved 28 de jun de 2024, from Grupo Pedro Nicolás:  
<https://grupopedronicolas.com/funciones-ejecutivas-planificacion/>
- Holguín González, M., y Zambrano Cedeño, E. (22 de mar de 2021). El trabalenguas como estrategia para desarrollar la fluidez verbal en Educación Básica Elemental. *Revista Cognosis*, 6(1), 69-80.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33936/cognosis.v6i1.3344>
- Infobae. (19 de feb de 2023). *infobae.com/*. Retrieved 08 de jul de 2024, from Niños con autismo: una nueva investigación mostró cómo el cerebro procesa los tonos emocionales:  
<https://www.infobae.com/salud/2023/02/20/ninos-con-autismo-una-nueva-investigacion-mostro-como-el-cerebro-procesa-los-tonos-emocionales/#:~:text=La%20diferencia%20en%20la%20conectividad,d%C3%A9ficit%20particular%20en%20el%20autismo.>
- Jaramillo-Arias, P., Sampedro-Tobón, M., y Sánchez-Acosta, D. (19 de abr de 2022). Perspectiva histórica del trastorno del espectro del autismo. *Acta Neurológica Colombiana*, 38(2), 92-97.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.22379/24224022405>

Joaqui Robles, D., y Ortiz Granja, D. (27 de feb de 2024). Funciones ejecutivas en el aprendizaje. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(36), 143-168. <https://doi.org/https://doi.org/10.17163/soph.n36.2024.04>

Lepe Grajeda, J., Franco Garzo, E., y de la Cruz Sierra, V. (26 de ago de 2022). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Revista Académica CUNZAC*, 5(2), 99–106.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.46780/cunzac.v5i2.76>

López Falcón, A., y Ramos Serpa, G. (dic de 2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17(S3), 22-31. Retrieved 12 de jul de 2024, from <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2133>

López, M. (2021). Funciones de la memoria de trabajo en los aprendizajes elementales. *SERIE Cuadernos de PSICOLOGÍA y PSICOPEDAGOGÍA*, 3, 25. Retrieved 25 de jun de 2024.

Martínez, D., Arboleda Ramírez, A., Gaviria Gómez, A. M., y Montoya Arenas, D. A. (02 de may de 2023). Revisión de la literatura científica sobre la toma de decisiones bajo riesgo o ambigüedad en pacientes con enfermedades neurodegenerativas. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(69), 244-275.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.35575/rvucn.n69a10>

Medina Martín, L. (18 de sep de 2020). Flexibilidad cognitiva y morfología cerebral. *[Tesis de Pregrado]*. Universidad de La Laguna.  
<http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/21562>

Montañez Soto, V. (04 de ago de 2023). *tuconducta.com*. Retrieved 08 de jul de 2024, from Teoría de la Mente para Niños con Autismo:  
<https://www.tuconducta.com/autismo-infantil/teoria-de-la-mente-autismo>

Mora Gutiérrez, S., Abarca Elizondo, E., y Chinchilla Barrios, S. (11 de jul de 2023). El trastorno del espectro autista en la actualidad, abordado para el médico general. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias*

*Sociales y Humanidades*, 4(2), 3028-3044.

<https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.814>

Naranjo Gallo, J. (2022). El trastorno del espectro autista infantil y su influencia en el aprendizaje escolar en niños de cuarto año de Educación General Básica. *[Tesis de Pregrado]*, 122. Guayaquil: ULVR. Facultad de Educación Carrera de Psicopedagogía. Retrieved 16 de jun de 2024.

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Retrieved 10 de jul de 2024, from La Agenda para el Desarrollo Sostenible:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Organización Mundial de la Salud. (30 de mar de 2024). *who.int*. Retrieved 03 de jul de 2024, from Autismo: [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/autism-spectrum-disorders-\(asd\)#:~:text=El%20autismo%20se%20caracteriza%20por,poco%20habituales%20a%20las%20sensaciones](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/autism-spectrum-disorders-(asd)#:~:text=El%20autismo%20se%20caracteriza%20por,poco%20habituales%20a%20las%20sensaciones).

Orveli, R. (2022). Le funzioni esecutive in bambini e ragazzi con autismo senza disabilità intellettiva. *[Tesi di Laurea Triennale]*. Università degli Studi de Padova. Retrieved 15 de jun de 2024, from <https://hdl.handle.net/20.500.12608/30482>

Puma Chombo, J., Melgarejo Valverde, J., y Cadenillas Albornoz, V. (2024). Memoria de trabajo en los aprendizajes. Una revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 464 - 472.

<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.737>

Q. Uddin, L. (2021). Cognitive and behavioural flexibility neural mechanisms and clinical considerations. *Nature Reviews*, 22(3), 167-179.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41583-021-00428-w>

Racedo Caicedo, N. B. (12 de ago de 2021). Relación entre el control inhibitorio y las conductas repetitivas en niños con diagnóstico clínico de autismo de alto funcionamiento. *[Tesis de Posgrado]*. Colombia: Corporación

Universidad de la Costa. Retrieved 09 de jul de 2024, from <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/9013/Relaci%C3%B3n%20entre%20el%20control%20inhibitorio%20y%20las%20conductas%20repetitivas%20en%20ni%C3%B1os%20con%20diagn%C3%B3stico%20cl%C3%ADnico%20de%20autismo%20de%20alto%20funcionamiento.pdf?seq>

Raganato, A. (2021). *psisemadrid.org/velocidad-de-procesamiento/*. Retrieved 21 de jun de 2024, from Velocidad de procesamiento: <https://psisemadrid.org/velocidad-de-procesamiento/>

Ramos Galarza, C. (21 de oct de 2020). Los alcances de una investigación. *CienciaAmérica*, 9(3), 1-6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>.

Registro Oficial. (29 de mar de 2023). *Código de la Niñez y Adolescencia*. Retrieved 10 de jul de 2024, from Z-One, Lexis: [https://zone.lexis.com.ec/lts-visualizer?id=CIVIL-CODIGO\\_DE\\_LA\\_NINEZ\\_Y\\_ADOLESCENCIA&codRO=F5DE4C2E2A4E3219DC9F12FA8283AFB0E008E75D&query=%20c%C3%B3digo%20ni%C3%B1ez%20adolescencia&numParrafo=none](https://zone.lexis.com.ec/lts-visualizer?id=CIVIL-CODIGO_DE_LA_NINEZ_Y_ADOLESCENCIA&codRO=F5DE4C2E2A4E3219DC9F12FA8283AFB0E008E75D&query=%20c%C3%B3digo%20ni%C3%B1ez%20adolescencia&numParrafo=none)

Registro Oficial. (30 de may de 2024). *Constitución de la República del Ecuador*. Retrieved 10 de jul de 2024, from Z-One, Lexis: [https://zone.lexis.com.ec/lts-visualizer?id=PUBLICO-CONSTITUCION\\_DE\\_LA\\_REPUBLICA\\_DEL\\_ECUADOR&codRO=DB5034772D272296BBEF9AEC2C929B38CB5836C5&query=%20constituci%C3%B3n%20rep%C3%BAblica%20ecuador%20&numParrafo=none](https://zone.lexis.com.ec/lts-visualizer?id=PUBLICO-CONSTITUCION_DE_LA_REPUBLICA_DEL_ECUADOR&codRO=DB5034772D272296BBEF9AEC2C929B38CB5836C5&query=%20constituci%C3%B3n%20rep%C3%BAblica%20ecuador%20&numParrafo=none)

Registro Oficial Suplemento. (27 de jun de 2024). *Ley Orgánica de Educación Intercultural [LOEI]*. Retrieved 10 de jul de 2024, from Z-One, Lexis: [https://zone.lexis.com.ec/lts-visualizer?id=INSTITU-LEY\\_ORGANICA\\_DE\\_EDUCACION\\_INTERCULTURAL&codRO=9A6D7331250E7E82B370F513391A1478F3D2B318&query=%20loei&numParrafo=none](https://zone.lexis.com.ec/lts-visualizer?id=INSTITU-LEY_ORGANICA_DE_EDUCACION_INTERCULTURAL&codRO=9A6D7331250E7E82B370F513391A1478F3D2B318&query=%20loei&numParrafo=none)

Rossi, V., y Bianchi, M. (11 de oct de 2021). *latteseditori.it*. Retrieved 01 de jul de 2024, from Le funzioni esecutive nei processi di apprendimento:

<https://www.latteseditori.it/strategie-inclusive/le-funzioni-esecutive-nei-processi-di-apprendimento>

Sabater, V. (03 de ene de 2023). *lamenteesmaravillosa.com*. Retrieved 08 de jul de 2024, from El cerebro de los niños con trastorno del espectro autista (TEA): <https://lamenteesmaravillosa.com/el-cerebro-de-los-ninos-con-trastorno-del-espectro-autista-tea/>

Saeteros, D., y Rodas , J. (2021). Actualización de la memoria de trabajo: una revisión. *Veritas & Research*, 3(2), 134-149. <https://doi.org/2697-3375>

Salazar-Escorcía, L. S. (26 de feb de 2020). Investigación Cualitativa: Una respuesta a las Investigaciones Sociales. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, VI(11), 101-110. Retrieved 20 de jul de 2024.

Santander Universidades. (10 de dic de 2021). *openacademy.com*. Retrieved 11 de jul de 2024, from Investigación cualitativa y cuantitativa: características, ventajas y limitaciones: <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/cualitativa-y-cuantitativa.html>

Serrano Baraja, A. L. (2022). Revisión sociohistórica del concepto de autismo y sus implicaciones epistemológicas en los últimos cuarenta años. [*Tesis de Posgrado*], 84. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar. Retrieved 05 de jul de 2024, from <http://hdl.handle.net/10644/8597>

Vilcacundo Oña, J. (2022). Funciones ejecutivas en el aprendizaje de los estudiantes. [*Tesis de Maestría*], 123. Quito, Ecuador: Universidad Tecnológica Indoamérica. Retrieved 14 de jun de 2024, from <https://repositorio.uti.edu.ec//handle/123456789/2799>

Zardo, A. L., y Rechia Schroeder, T. (2023). Educação e neurociências: uma revisão de literatura sobre função esexecutivas. *CONCILIUM*, 23(2), 318-328. <https://doi.org/https://doi.org/10.53660/CLM-794-23A49>

## ANEXOS

### Anexo 1: Ficha de observación niños



**Lugar:** Centro Especializado en Rehabilitación Integral

**Muestra:** 4 niños con autismo moderado

**Fecha:** 5, 12 y 19 de julio del 2024

**Objetivo:** Evaluar los siete componentes ejecutivos en el aprendizaje de niños de 9 a 11 años con autismo moderado.

COMPONENTE	INDICADORES	SI	NO	A VECES	OBSERVACIONES
<b>Memoria de trabajo</b>	Sigue instrucciones de varios pasos sin repetición				
	Recuerda detalles de una historia o tarea después de un corto periodo				
	Puede manipular información aprendida (ej., reorganizar, sumar mentalmente)				
	Actualiza y corrige información en base a nuevas indicaciones				
	Mantiene la atención y la memoria de trabajo en tareas complejas				
<b>Velocidad de procesamiento</b>	Responde rápidamente a instrucciones simples				
	Completa tareas académicas en un tiempo adecuado				

	Responde rápidamente en actividades grupales				
	Procesa y responde a información verbal rápidamente				
	Cambia de una actividad a otra rápidamente				
<b>Inhibición</b>	Espera su turno para hablar				
	Evita tocar objetos sin permiso o moverse sin propósito en el salón				
	Detiene una actividad inmediatamente cuando se le dice "alto" o "detente"				
	Maneja la frustración sin comportamientos disruptivos				
	Continúa trabajando en una tarea a pesar de distracciones externas				
<b>Fluidez verbal</b>	Produce una cantidad adecuada de palabras en un minuto				
	Utiliza frases completas en el habla				
	Inicia conversaciones espontáneamente				
	Responde preguntas abiertas con detalles				
	Utiliza un vocabulario y apropiado				
<b>Control atencional</b>	Mantiene la atención en una tarea durante un período prolongado				
	Cambia el foco de atención de una tarea a otra sin dificultad				

	Enfoca en la tarea relevante mientras ignora distracciones				
	Inicia una tarea sin necesitar demasiados recordatorios o estímulos externos				
	Atiende a múltiples estímulos o tareas de manera simultánea				
<b>Flexibilidad cognitiva</b>	Se adapta a cambios en la rutina sin mostrar comportamientos disruptivos				
	Intenta diferentes métodos para resolver un problema cuando el primero no funciona				
	Sigue nuevas indicaciones dadas por el terapeuta sin mucha resistencia				
	Pasa de una actividad a otra sin mostrar signos de estrés o confusión				
	Maneja bien la frustración y no se desregula emocionalmente cuando enfrenta situaciones nuevas				
<b>Planificación</b>	Identifica y lista los pasos necesarios para completar una tarea				
	Recoge y organiza todos los materiales necesarios antes de iniciar una actividad				
	Determina qué tareas son más importantes y				

	deben ser completadas primero				
	Sigue un plan o una secuencia de pasos sin desviarse				
	Evalúa su progreso y hace ajustes en su plan de acción si algo no está funcionando				

## Anexo 2: Ficha de observación psicopedagoga



**Lugar:** Centro Especializado en Rehabilitación Integral

**Muestra:** Psicopedagoga

**Fecha:** 5, 12 y 19 de julio del 2024

**Objetivo:** Analizar cómo la psicopedagoga facilita el desarrollo de las funciones ejecutivas en el contexto del aprendizaje de niños con autismo moderado.

COMPONENTE	INDICADORES	SI	NO	A VECES	OBSERVACIONES
<b>Memoria de trabajo</b>	Usa estrategias para ayudar al niño a retener y manipular información				
	Repite instrucciones clave para asegurar la comprensión y retención				
	Supervisa y brinda apoyo constante durante la ejecución de tareas				
<b>Velocidad de procesamiento</b>	Mide y facilita la rapidez con la que el niño responde a tareas				
	Divide tareas complejas en pasos más simples				
	Introduce actividades que requieren ser				

	completadas en un tiempo limitado				
<b>Inhibición</b>	Enseña técnicas para que el niño pueda controlar impulsos y reacciones				
	Maneja y dirige conductas impulsivas de manera efectiva				
	Enseña y refuerza estrategias de autorregulación emocional				
<b>Fluidez verbal</b>	Promueve el uso de lenguaje verbal en diferentes contextos				
	Introduce y refuerza nuevo vocabulario de manera regular				
	Ayuda al niño a construir y utilizar frases más complejas y coherentes				
<b>Control atencional</b>	Utiliza técnicas para mantener y redirigir la atención del niño				
	Crea un ambiente que minimiza las distracciones				
	Aplica estrategias para redirigir la atención del niño cuando se distrae				
<b>Flexibilidad cognitiva</b>	Ayuda al niño a adaptarse a cambios en las actividades o instrucciones				

	Fomenta la generación de soluciones alternativas a problemas				
	Ayuda al niño a moverse entre diferentes actividades sin dificultad				
<b>Planificación</b>	Ayuda al niño a planificar y organizar sus actividades				
	Guía al niño en la evaluación y ajuste de sus planes				
	Trabaja con el niño para establecer y seguir metas				

### Anexo 3: Ficha de observación terapeuta ocupacional



**Lugar:** Centro Especializado en Rehabilitación Integral

**Muestra:** Terapeuta ocupacional

**Fecha:** 5, 12 y 19 de julio del 2024

**Objetivo:** Analizar cómo la terapeuta ocupacional facilita el desarrollo de las funciones ejecutivas en el contexto del aprendizaje de niños con autismo moderado.

COMPONENTE	INDICADORES	SI	NO	A VECES	OBSERVACIONES
<b>Memoria de trabajo</b>	Usa estrategias para ayudar al niño a retener y manipular información				
	Repite instrucciones clave para asegurar la comprensión y retención				
	Supervisa y brinda apoyo constante durante la ejecución de tareas				
<b>Velocidad de procesamiento</b>	Mide y facilita la rapidez con la que el niño responde a tareas				
	Divide tareas complejas en pasos más simples				

	Introduce actividades que requieren ser completadas en un tiempo limitado				
<b>Inhibición</b>	Enseña técnicas para que el niño pueda controlar impulsos y reacciones				
	Maneja y dirige conductas impulsivas de manera efectiva				
	Enseña y refuerza estrategias de autorregulación emocional				
<b>Fluidez verbal</b>	Promueve el uso de lenguaje verbal en diferentes contextos				
	Introduce y refuerza nuevo vocabulario de manera regular				
	Ayuda al niño a construir y utilizar frases más complejas y coherentes				
<b>Control atencional</b>	Utiliza técnicas para mantener y redirigir la atención del niño				
	Crea un ambiente que minimiza las distracciones				
	Aplica estrategias para redirigir la atención del niño cuando se distrae				
<b>Flexibilidad cognitiva</b>	Ayuda al niño a adaptarse a cambios en las actividades o instrucciones				

	Fomenta la generación de soluciones alternativas a problemas				
	Ayuda al niño a moverse entre diferentes actividades sin dificultad				
<b>Planificación</b>	Ayuda al niño a planificar y organizar sus actividades				
	Guía al niño en la evaluación y ajuste de sus planes				
	Trabaja con el niño para establecer y seguir metas				

**Anexo 4: Entrevista**



**Entrevistador:** Maria Gabriella Valencia Rivera

**Lugar:** Centro Especializado en Rehabilitación Integral

**Entrevistado:** Padres de familia

**Preguntas de la entrevista**

**1.- ¿Cómo maneja su hijo las situaciones en las que debe esperar su turno en casa? ¿Puede darme un ejemplo de cómo reacciona?**

.....  
.....

**2.- ¿Su hijo sigue instrucciones? ¿Recuerda lo indicado, no realiza lo solicitado o necesita apoyo?**

.....  
.....

**3.- ¿Cómo reacciona su hijo cuando se frustra o se enoja en casa? ¿Cómo lo ayuda a calmarse?**

.....  
.....

**4.- ¿Cómo se adapta su hijo cuando hay cambios en las rutinas diarias? ¿Puede darme un ejemplo de una vez que tuvo que ajustarse a un cambio?**

.....  
.....

**5.- ¿Cómo maneja su hijo la organización de sus tareas y actividades en casa? ¿Necesita mucha ayuda para estar organizado?**

.....  
.....

**6.- ¿Su hijo necesita motivación adicional para empezar alguna actividad? ¿Qué ocurre?**

.....  
.....

**7.- ¿Revisa su hijo su propio trabajo para corregir errores? ¿Con qué frecuencia lo hace?**

.....  
.....

**8.- ¿Qué tan rápido completa su hijo las tareas en casa? ¿Ha notado alguna diferencia en su rapidez en comparación con otros niños?**

.....  
.....

**9.- ¿Ha notado alguna diferencia en la rapidez con la que hace las cosas en distintos lugares?**

.....  
.....

**10.- ¿Cómo se comunica su hijo en casa?**

.....  
.....