



**UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**

**Facultad de Educación Especial y Pedagogía**

**Escuela de Educación Especial y Social**

**Trabajo de grado para optar por el título de Licenciada**

**en**

**Educación Especial**

Tesis

**ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO  
DEL LENGUAJE EN ESTUDIANTES CON AUTISMO**

Estudio realizado en el IPHE de Chitré

Pertenece a:

Jiménez Estrada, Diana Ayleen

Cédula 4-757-692

Asesora:

Katherin Escobar

Panamá, 2025

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la fuerza y la luz para continuar siempre adelante, a mi madre y a mi hermana que desde el cielo me acompañan y sé que se sienten orgullosa de mí.

A mis hijos, por su amor incondicional y por ser mi mayor inspiración para no rendirme.

A todos mis docentes y compañeros cuya enseñanza, apoyo y compañía dejaron una huella valiosa en este camino. Este triunfo es para todos ustedes.

Diana Jiménez

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios, por darme la fortaleza, la paciencia y la luz necesaria para seguir adelante incluso en los momentos más difíciles. Sin su guía, este camino no hubiera sido posible. A mi madre y mi hermana que sé que desde el cielo están muy orgullosas de mí, a mis hijos, por su amor incondicional, por cada palabra de aliento, por su apoyo constante y por creer en mí aun cuando yo misma dudaba. Este triunfo también es de ustedes.

A mis docentes, quienes compartieron su conocimiento con dedicación y entrega. Gracias por orientarme, por cada consejo y por exigirme lo mejor; sus enseñanzas marcaron mi formación profesional y personal. A mis compañeros de carrera, gracias por los momentos compartidos, por las risas, los desvelos, las tareas en equipo y por recordarme que no estaba sola en este proceso. Llevo cada experiencia en mi corazón. A todas las personas que, de alguna manera, aportaron a mi crecimiento, gracias por ser parte de esta etapa llena de sacrificios, aprendizajes y sueños cumplidos.

Hoy cierro esta tesis con gratitud profunda, sabiendo que cada paso estuvo acompañado por personas valiosas que dejaron huellas en mi camino.

Diana Jiménez

## **RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo principal analizar el impacto en las estrategias neurodidácticas en el desarrollo del lenguaje de los estudiantes con autismo que cursan el nivel de primaria en el IPHE de Chitré, cabe resaltar que este estudio es de vital importancia porque permite identificar cómo esta práctica pedagógica influye en el desarrollo de las habilidades más significativas en los estudiantes, para ello se emplea una metodología cualitativa que tiene un enfoque narrativo y un diseño no experimental lo que va a permitir comprender las experiencias y la percepción del docente en su contexto actual. La información se recopila a través de una entrevista que fue aplicada a cinco docentes y se obtuvo la siguiente conclusión, el análisis evidencia que las estrategias neurodidácticas tienen un impacto positivo en el desarrollo del lenguaje y las habilidades comunicativas de los estudiantes con un diagnóstico de autismo que asisten al IPHE de Chitré.

**Palabras claves:** autismo, comunicación, desarrollo, estrategia, estudiantes, lenguaje, neurodidáctica.

## **ABSTRACT**

The main objective of this research is to analyze the impact of neurodidactic strategies on the language development of students with autism attending primary school at the IPHE (Panamanian Institute for Special Education) in Chitre. This study is of vital importance because it allows us to identify how this pedagogical practice influences the development of students' most significant skills. A qualitative methodology with a narrative approach and a non-experimental design is employed, allowing us to understand the experiences and perceptions of teachers in their current context. The information was collected through interviews with five teachers, leading to the following conclusion: the analysis shows that neurodidactic strategies have a positive impact on the language development and communicative skills of students diagnosed with autism who attend the IPHE in Chitre.

**Keywords:** autism, communication, development, strategy, students, language, neurodidactic.

## CONTENIDO GENERAL

Página

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>11</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	11
1.1.1. Problema de investigación .....	20
1.2. Justificación .....	20
1.3. Objetivos .....	24
1.3.1. Objetivo general.....	24
1.3.2. Objetivos específicos .....	24
1.4. Tipos de investigación .....	24
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>27</b>
2.1. Estrategias neurodidácticas .....	27
2.1.1. Importancia de las estrategias neurodidácticas .....	27
2.1.2. Tipos de estrategias neurodidácticas.....	28
2.1.2.1. Estrategias sensoriales y multisensoriales .....	29
2.1.2.2. Estrategias basadas en la emoción y la motivación .....	30
2.1.2.3. Estrategias de repetición y práctica espaciada.....	31
2.1.2.4. Estrategias de neuroplasticidad y estimulación cognitiva .....	32
2.1.3. Ventajas y desventajas de las estrategias neurodidácticas .....	32
2.2. Desarrollo del lenguaje.....	33
2.2.1. Definición de desarrollo del lenguaje .....	34
2.2.2. Etapas del desarrollo del lenguaje .....	34
2.2.3. Factores que influyen en el desarrollo del lenguaje .....	35
2.2.4. Estrategias para potenciar el desarrollo del lenguaje .....	36
2.2.5. Componentes del lenguaje .....	36
2.2.6. Dificultades en el desarrollo del lenguaje.....	37
2.2.7. Trastornos del lenguaje.....	38
2.2.7.1. Dificultades en la comprensión del lenguaje.....	39

2.2.7.2. Dificultades en la expresión del lenguaje.....	41
2.2.7.3. Dificultades en la pragmática del lenguaje .....	42
2.2.8. Causas de las dificultades en el desarrollo del lenguaje.....	42
2.3. Autismo .....	43
2.3.1. Concepto de autismo .....	44
2.3.2. Criterios diagnósticos según el DSM-V.....	44
2.3.3. Causas del autismo .....	46
2.3.4. Estrategias de intervención en el autismo .....	46
<b>CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>49</b>
3.1. Fase I. Selección y descripción del escenario, población, participantes y cómo fueron elegidos.....	49
3.2. Fase II: Descripción de las variables a medir .....	54
3.3. Fase III. ....	56
3.4. Fase IV. Procedimiento.....	57
<b>CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERVENCIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>60</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES.....</b>	<b>72</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>80</b>

## INTRODUCCIÓN

El proceso del desarrollo del lenguaje se constituye como una parte fundamental en aprendizaje y socialización de los estudiantes, especialmente aquellos que tienen alguna discapacidad, en especial el TEA. Dado que estos estudiantes suelen enfrentar diversas dificultades en la comunicación, tanto verbal como no verbal, dichas limitaciones pueden afectar su capacidad para interactuar de una manera efectiva en su entorno y, en consecuencia, acceder plenamente a experiencias educativas. En este contexto las estrategias neurodidácticas surgen como una herramienta innovadora que integra los conocimientos de la neurociencia, así como también metodologías pedagógicas que se adaptan a la enseñanza.

Este estudio se centra en el análisis de la aplicación de estrategias neuroeléctricas, con el objetivo de identificar el impacto que estas tienen en el desarrollo del lenguaje de los estudiantes con autismo. Para emplear esa información este estudio se divide en diferentes capítulos que permiten ampliarlo y corroborar los objetivos a continuación se ponen los diferentes capítulos;

En el capítulo I, que se denomina a efectos generales de la investigación, expone el planteamiento del problema, en donde se explica el porqué del estudio y se desglosa una serie de antecedentes que sirven como referencia de cada variable. Además, se presenta la importancia del estudio a través de la justificación y se detallan los objetivos. El último punto corresponde a la metodología de la investigación.

El capítulo II, titulado marco teórico, define cada una de las variables de este estudio y se desglosan los subpuntos que la representan, con el fin de ampliar el tema. Además, se define la discapacidad seleccionada.

El capítulo III, denominado marco metodológico, se divide en varias fases. En la primera se describe el escenario, la población y la muestra. Además, se definen las variables de estudio y el instrumento de evaluación.

Finalmente, se presenta el desglose de los procedimientos seguidos para el desarrollo de la investigación.

En el capítulo IV, que se titula análisis e interpretación de los resultados, en este se presentan los resultados que se obtienen de la aplicación del instrumento de evaluación.

Se finaliza con las conclusiones, recomendaciones y limitaciones de este estudio.

# **CAPÍTULO I**

## **CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Las estrategias neurodidácticas son definidas como enfoques de enseñanza basados en el funcionamiento del cerebro para desarrollar aprendizaje, estas se basan en disciplinas como la neurociencia y la psicología cognitiva, lo cual permite diseñar y planificar recursos efectivos para el aprendizaje, siendo estos esenciales para mejorar la enseñanza y creación de ambientes inclusivos. Según Moreno (2025) “implementar estrategias neurodidácticas, como el aprendizaje multisensorial y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), es fundamental para optimizar la enseñanza y crear entornos más inclusivos, adaptándose a las necesidades de cada estudiante”. (p.29)

Cabe resaltar que estas estrategias han surgido de la mano con las investigaciones acerca de la neurodiversidad, conformando estos elementos clave para transformar la educación básica primaria integrando avances neurocientíficos con los aspectos pedagógicos, para poder realizar un abordaje acerca de la diversidad cognitiva. De acuerdo con Mela (2023), el enfoque de la neurodiversidad, al ser implementado, contribuye a la valoración de las diferencias en el funcionamiento neurológico, posicionándose como una perspectiva contraria al modelo educativo tradicional. Asimismo, permite tener una visión más amplia de aquellos alumnos con Autismo y TDAH, lo cual mejora de manera general los resultados del aprendizaje.

“El Trastorno del Espectro Autista es una condición neurobiológica que impacta en el desarrollo del lenguaje y la comunicación” (Ortiz et al, 2025, p.184). Los individuos con esta condición enfrentan limitaciones en la interacción social, desarrollo académico y calidad de vida por lo cual una adecuada intervención en las primeras etapas de la vida hace la diferencia en su desarrollo. Si en la educación inicial, no se hace frente a ciertas barreras, estas pueden interferir en

el proceso de aprendizaje, afectar la interacción con los demás y limitar las oportunidades de formar parte integral de una comunidad social.

Espinosa et al. (2024) exponen que “las estrategias neurodidácticas, como el aprendizaje multisensorial y el uso de tecnologías de vanguardia, han enriquecido el entorno educativo al mejorar las formas en que los estudiantes interactúan con el contenido, fomentando el pensamiento crítico y la creatividad” (p.30). Este aspecto es importante de considerar, ya que actualmente la educación inclusiva enfrenta retos a nivel mundial y local, al encontrarse en un proceso de desarrollo orientado hacia modelos educativos más inclusivos. Esto requiere comprender profundamente la manera en que las estrategias neurodidácticas ayudan en el desarrollo de actividades pedagógicas mucho más flexibles, dando respuestas acerca de las diversas formas en que los alumnos procesan la información, siendo esto una base para cumplir con los objetivos inclusivos y de rendimiento académico.

Diversas investigaciones resaltan la importancia de la neuroeducación con respecto a las variadas manifestaciones del TEA, puesto que este conocimiento ayuda a mejorar la experiencia de aprendizaje sobre todo los relacionados con el desarrollo del lenguaje. “Los comportamientos asociados con el TEA influyen significativamente en el desarrollo de habilidades lingüísticas en el aula, lo que resalta la importancia de que los docentes adapten sus estrategias pedagógicas para atender la diversidad dentro del espectro autista” (Valdés y Lázzaro, 2023, p.39).

Se debe resaltar que para el establecimiento de los parámetros didácticos en la educación de un niño diagnosticado con TEA se debe tomar en cuenta una relación espacio-temporal organizada, además de considerar las conductas disruptivas, comportamientos estereotipados, cambios a nivel sensorial y resistencia a los cambios en su entorno, etc., estos son fundamentales para

desarrollar cualquier estrategia neurodidáctica centradas en las condiciones individuales valorando las formas de aprender y sus intereses.

El lenguaje oral consiste en un proceso primordial, el cual les brinda la capacidad a los estudiantes de comunicarse y poder sociabilizar entre ellos, de esta manera externan sus ideas mediando en lo que aprenden, por lo cual es catalogado como factor esencial en el desarrollo de los estudiantes con TEA y en general. La neurodidáctica emplea estrategias que buscan generar actividades que optimicen el funcionamiento de las neuronas, es aquí donde se trabaja la memoria, capacidad de atención, y las bases sensoriales, tomando en cuenta las características cerebrales, las emociones, el espacio educativo, características grupales e individuales.

Entre los mayores problemas que enfrenta la psicología educacional en estudiantes con TEA se encuentran las limitaciones comunicacionales de interlocución, a lo que Molina (2022) sustenta que en ocasiones las “limitantes en los procesos de comunicación e integración facilitan identificar mediante los disturbios en la interacción comunicativa y la comunicación afectiva que hay problemas en el canal de trasmisión de la información directa y concreta”. (p.54)

González (2025) describe algunas estrategias neurodidácticas aplicadas a estudiantes con TEA, una de estas es; la técnica para desarrollar la atención, esta se implementa con el objetivo de obtener mejorías en cuanto a la concentración en activaciones que fomenten el desarrollo del lenguaje oral. Otro principio que se menciona es el de la neuroplasticidad, el cual permite el aprovechamiento de las habilidades cerebrales relacionadas con la reorganización y el desarrollo de conexiones a nivel cerebral. También es necesario la implementación de programas comunitarios de intervención temprana que buscan llegar a las familias de escasos recursos y en zonas rurales, en los cuales se incluyen visitas domiciliarias que hacen terapeutas especializados para brindar orientación a padres en la utilización de estrategias de desarrollo del lenguaje en el hogar y,

por último, la tecnología adaptativa que se basa en la comunicación alternativa en la cual se utilizan dispositivos y aplicaciones, mejorando la interacción y superando barreras comunicativas, lo ayuda a la adquisición de nuevas habilidades.

También señala que para incorporar estas estrategias es necesario, incorporar herramientas y recursos multisensoriales “para que los sentidos sean involucrados, promoviendo un aprendizaje significativo, es decir, que tenga sentido, donde los procesos cognitivos sean estimulados” (González, 2025, p.8). Todo esto se logra si se crea entornos de aprendizaje seguros: esto con el fin de que los alumnos encuentren la confianza y puedan expresar las ideas a través del lenguaje oral y también escrito.

#### Antecedentes teóricos

La investigación realizada por González (2025), titulada “Estrategias neurodidácticas para el desarrollo del lenguaje oral y escrito en estudiantes con TEA en primer grado de preescolar (p.1), se enfocó principalmente en conocer cómo influyen las estrategias neurodidácticas en los estudiantes tomando en cuenta los procesos cerebrales en conjunto con lo educativo. Para esto se realizaron sesiones a manera de talleres, y se llevó a cabo la observación participante y datos que arrojaron cuestionarios. La metodología utilizada se basó en un enfoque cualitativo, empleando instrumentos como diario de campo, y cuestionarios en el cual se incluyeron preguntas para recabar información acerca de las habilidades y capacidades de los alumnos a lo interno del salón de clases. Mediante esta investigación se llegó a la conclusión de que la neurodidáctica rompe con el enfoque tradicional, y coloca al estudiante en el centro del proceso educativo, lo cual resalta la importancia de la atención, memoria, y las emociones generando un entorno educativo motivador e inclusivo.

Ortiz et al. (2025) en su investigación realizada en Ecuador sobre “Desarrollo de lenguaje en personas con Trastorno del Espectro Autista” (p.1). Expone acerca de la característica neurobiológica que define la condición del autismo, la cual afecta el desarrollo de las personas en cuanto a la comunicación y comportamiento, lo cual influye negativamente en la vida de estas personas, ya que crea una brecha en la educación limitando las oportunidades de desarrollo. Por ello, este estudio plantea la necesidad de contar de manera urgente con estrategias neuroeducativas, las cuales permiten implementar prácticas inclusivas efectivas, desarrollándolas a partir de evidencias de investigaciones previas para mejorar el desarrollo del lenguaje en niños con TEA. La metodología utilizada se basó en un enfoque cualitativo de tipo documental en donde se realizó la revisión de literatura, planificación de búsqueda y presentación de resultados. Se llegó a la conclusión de que la intervención temprana, estrategias educativas inclusivas y la colaboración a nivel multisectorial conforman elementos que permiten la integración de los niños con TEA a la sociedad.

Cedeño y Macías (2024), en su investigación realizada en Santo Domingo, Ecuador, titulada “Estrategias neurodidácticas para favorecer la comprensión lectora en niños con autismo” (p.1), establecen como punto de partida la importancia de comprender que la comprensión lectora se encuentra afectada, debido a que la parte semántica en estos niños se caracteriza por una comunicación basada en la ecolalia, es decir, repiten expresiones varias veces. En dicha investigación se planteó el propósito de analizar las estrategias neurodidácticas favoreciendo la comprensión lectora en niños con TEA. La fundamentación metodológica consistió en un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, el cual se apoyó en un trabajo de campo. La población estuvo representada por 15 docentes de ambos sexos, utilizando la técnica de encuesta basada en una escala con 5 opciones de respuesta. Dentro de los resultados se concluyó que las estrategias neurodidácticas ayudan a la comprensión lectora en los niños con TEA, además de que los docentes reconocen y aplican estas

estrategias siendo facilitadores de la acción y el pensamiento de los estudiantes con dicho diagnóstico.

En el estudio llevado a cabo en la Universidad de Cuenca, Azoques por Vázquez et al. (2020), que lleva por título “Estrategias didácticas para trabajar con niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA)” (p.1). Se expone como objetivo la motivación de las autoridades, docentes alumnos y padres de familia para hacer frente y acoger las estrategias que los maestros pueden emplear en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con autismo, consiguiendo incluirlos en un salón de clases regular. La metodología llevada a cabo para esta investigación es de tipo descriptiva, obteniéndose los datos a través de encuestas validadas analizando las pruebas estadísticas descriptivas en donde resalta el método ABA, el cual ayuda a desarrollar el lenguaje y la comprensión de habilidades de interacción y comunicación, también se emplea el método TEACCH. Se concluyó que las estrategias constituyen un refuerzo fundamental para los docentes que atienden a estudiantes con autismo y, a su vez, representan un recurso neurodidáctico, ya que toman en cuenta los procesos a nivel cerebral de los niños con esta condición, así como las necesidades educativas especiales de cada uno.

Vivanco et al. (2020), en su estudio titulado “Estrategias de estimulación del lenguaje en niños con autismo: un enfoque integral en educación especial” (p.1), plantean que las estrategias para la estimulación lingüística en estudiantes con Trastorno del Espectro Autista desempeñan un rol fundamental en cuanto al apoyo y la mejoría de las habilidades de comunicación y del lenguaje en niños con TEA. Llegan a la conclusión de que al brindarles herramientas efectivas no solamente se refleja una mejoría en la calidad de vida de estos niños con este diagnóstico, sino que, además brindan mayor facilidad en cuanto a la integración social, emocional y educativa. Esta investigación se propuso brindar estrategias que se enfocan en la estimulación del lenguaje en estudiantes con autismo, desde un enfoque más integral. Cabe destacar que el enfoque de estudio es cualitativo, y se basa en un análisis documental, con carácter retrospectivo, realizándose un

estudio observacional donde el alcance se define como descriptivo y el diseño es no experimental. Se diseñaron dos estrategias esenciales basadas en la terapia del habla y lenguaje tradicional, además del uso de aplicaciones móviles interactivas, para mejorar el lenguaje.

La investigación presentada por López (2019), cuyo título es “Intervención en las habilidades comunicativas en niños con TEA, un estudio de casos” (p.1), se fundamenta en un análisis descriptivo del problema sobre la comunicación afectiva y efectiva en individuos con TEA, su incidencia y prevalencia actual. Especifica los beneficios al brindar herramientas y recursos para garantizar una dinámica comunicativa de modo flexible en diagnósticos del espectro autista, proyecta su intencionalidad en el estudio de los trastornos del habla y el lenguaje desde limitaciones específicas de habilidades comunicativas en un niño con TEA. Es un estudio descriptivo observacional, en el cual se realizaron pruebas de evaluación del lenguaje y entrevistas a profundidad. Asimismo, se indagó en las necesidades que presentó un niño de 4 años con TEA para comunicarse de manera efectiva y afectiva. Este estudio implementó el direccionamiento y organización de acciones que se desarrollaron durante sesiones terapéuticas.

Mela (2023), en su investigación titulada “Estrategias neurodidácticas y su influencia en el desarrollo de competencias socioemocionales en los estudiantes de 10° del Instituto General Tomás Herrera, año 2022” (p.1). Esta investigación se enfoca en indagar acerca de la influencia de las estrategias neurodidácticas y su vínculo entre la parte cognitiva y los aspectos emocionales, lo cual aporta una fundamentación en la comprensión de las bases neuronales y procesos psicobiológicos en los procesos educativos. En cuanto al diseño metodológico es no experimental, de tipo descriptiva utilizando un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), se utiliza la encuesta como instrumento de recolección de información basándose en preguntas cerradas. Este estudio expone, a manera de conclusión, la importancia de que los docentes empleen estrategias pedagógicas efectivas para la transformación de las prácticas de enseñanza-aprendizaje,

considerando las aportaciones de la neurodidáctica como disciplina que rige las estrategias a utilizar en estos procesos.

Gutiérrez (2024), en su estudio denominado “La neuroeducación como estrategia para potenciar el aprendizaje en estudiantes con Trastorno de Espectro Autista” (p.1), establece que, en primera instancia, las estrategias neuroeducativas representan un refuerzo a la labor educativa psicopedagógica, ya que tienen un impacto significativo en diversas habilidades de los estudiantes con autismo. Esta investigación es de tipo cualitativo, basándose en un enfoque descriptivo, mismo que se desarrolla con la técnica de una entrevista a docentes especializados y padres de familia, además propone la implementación de un taller sobre estrategias de neuroeducación para la enseñanza y aprendizaje de estudiantes con TEA. Se fundamenta en un diseño de investigación cualitativo, con enfoque descriptivo incluyendo los procesos y características de la neuroeducación como estrategia de aprendizaje. Se pudo concluir que en los estudiantes con autismo se reflejan de manera positiva la utilización de las estrategias neuroeducativas, con carácter integral.

En el proyecto llevado a cabo por los investigadores Peña y González (2024), denominado “Eficacia del árbol robot MyRoT como apoyo didáctico para el desarrollo de la atención sostenida en niños con Trastorno de Espectro Autista (TEA)” (p.1), este fue financiado por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), se empleó un robot social con apariencia de un árbol, en el cual se incorpora una bocina y una tableta, con la misión de servir como herramienta para dar seguimiento y refuerzo a tareas en niños con TEA. Fue realizado en el IPHE, se incluyeron niños con TEA que recibieron terapia tradicional y otro grupo recibió terapia mediante MyRoT. Se concluyó que la mayor efectividad de esta herramienta “MyRoT” se evidenció en el fortalecimiento de las habilidades sociales, teniendo interacciones autoiniciadas y estimulando el desarrollo del lenguaje.

Molina (2022), en su investigación acerca de “Las estrategias neurodidácticas de aprendizaje en trastornos del espectro autista (TEA)” (p.1), analizan las características de las estrategias psico didácticas que son aplicadas en el niño con TEA, específica sobre la autogestión, procesamiento intrapersonal, igualmente expone los factores neurales y la influencia que poseen en los procesos de habituación, sensibilización y en los procesos de aprendizaje asociativos, lenguaje, deben ser considerados en las estrategias psico didácticas de aprendizaje. A través de este estudio se concluyó que centrarse en las condiciones de cada niño de manera individual, supone ponderar sus necesidades caracterizándose estas por ser también individuales, la evaluación de su nivel evolutivo en diversas áreas, su forma de aprender y sus intereses son aspectos fundamentales, que no solo involucran el desarrollo de lenguaje, sino una integralidad en el niño con TEA.

#### Situación actual

El IPHE, su sede principal se encuentra ubicada en Chitré, esta extensión ofrece varios servicios a nivel educativo y de rehabilitación para niños e igual para jóvenes con algún tipo de discapacidad o condición. Su misión se centra, principalmente, en garantizar la inclusión educativa a través de la implementación de estrategias para que cada estudiante pueda desarrollarse de manera íntegra y a la vez participar de manera activa en la comunidad escolar.

La labor de esta institución va más allá de la parte educativa, sino que también promueve la sensibilización y capacitación de la comunidad educativa y a sus familias con el fin de fortalecer la colaboración entre el hogar y la escuela.

Actualmente, en datos recopilados en la página web del IPHE (2025), la matrícula para este año fue de 3 364 niños con autismo en todo el país, esto evidencia el alto porcentaje de esta población, un total de \$1268 estudiantes reciben atención de manera directa en cada una de las sedes principales a nivel nacional, mientras

que 2096 acceden a servicios de educación regular de 433 escuelas inclusivas. Estas cifras revelan que existe gran cantidad de estudiantes que asisten al sistema regular e inclusivo directamente al IPHE, por consiguiente, deben contar con un sistema educativo adaptado a las necesidades de sus estudiantes.

Para lograr lo antes mencionado el IPHE (2025), implementa una serie de estrategias para reforzar el acompañamiento profesional que están debidamente adaptadas al plan curricular, se resalta que no solo cuentan con un plan curricular basado en contenido, sino que cuentan con programas para el desarrollo de habilidades fundamentales y que para saber su progreso se realizan evaluaciones periódicas. Además, cuentan con aulas con recursos didácticos sensoriales para reforzar las clases.

#### 1.1.1. Problema de investigación

- ¿Cuál es el impacto de las estrategias neurodidácticas para el desarrollo del lenguaje en estudiantes con autismo a nivel de primaria del IPHE de Chitré?
- ¿Cuáles son las estrategias neurodidácticas utilizadas en el aula para el desarrollo del lenguaje en estudiantes con autismo en el IPHE de Chitré?
- ¿Cuál es la efectividad de las estrategias neurodidácticas en la mejora de las habilidades comunicativas de los estudiantes con autismo?
- ¿Cuál es la percepción de los docentes sobre la aplicabilidad y los beneficios de las estrategias neurodidácticas en la enseñanza del lenguaje a niños con TEA?

#### 1.2. Justificación

La presente investigación se enfoca en el análisis de las estrategias neurodidácticas para el desarrollo del lenguaje de estudiantes con TEA. Dicho estudio se realiza en el IPHE de Chitré, y surge por la necesidad de comprender cómo este tipo de estrategia educativa puede influir de manera positiva en el aprendizaje de los estudiantes con TEA. Por lo tanto, la importancia que tiene este trabajo radica, principalmente en que el lenguaje constituye un elemento fundamental para la comunicación, el aprendizaje y también la sociabilización de cada persona, sin embargo, en los estudiantes que presentan autismo este desarrollo puede verse afectado y generando barreras que pueden llegar a limitar su interacción con el entorno educativo e incluso familiar. Investigar sobre este tipo de estrategia favorece el proceso de enseñanza, ya que va a exponer la efectividad de esta estrategia por lo que va a orientar a que se realicen futuras investigaciones o intervenciones directas en el entorno educativo.

Considera que una investigación que se enfoque en la neurodidáctica, no solo va a aportar conocimientos valiosos sobre cómo los procesos cerebrales que están implicados en el aprendizaje del lenguaje en niños con TEA, sino que va a contribuir con información sobre las propuestas educativas más eficaces con respecto a esta estrategia, por lo tanto su estudio puede marcar una diferencia sustancial en cuanto a la visualización de esta estrategia para que tome el realce y pueda ser aplicada no solo en instituciones inclusivas, sino dentro de las aulas regulares.

Una investigación enfocada en la neurodidáctica no solo aporta conocimiento valioso sobre los procesos cerebrales implicados en el aprendizaje del lenguaje en personas con autismo, sino que también contribuye al diseño de propuestas educativas más eficaces, sensibles y humanizadas. Su influencia puede marcar una diferencia sustancial en el desarrollo comunicativo de estos estudiantes, mejorando su calidad de vida y su participación en contextos sociales y escolares.

El impacto que tiene este estudio es significativo, principalmente en el ámbito educativo por el hecho de que permite a los docentes identificar metodologías que van a potenciar las habilidades lingüísticas en los estudiantes que tienen TEA, al evaluar estas estrategias innovadora, se brinda información valiosa que podrá ser adaptada a los contenidos y las actividades pedagógicas a las necesidades de alimentaciones específicas de dichos estudiantes, con el fin de fomentar un aprendizaje más significativo y accesible. Aparte de ellos contribuye a la reflexión sobre la importancia de una enseñanza individualizada a partir de herramientas pedagógicas basadas en la neurociencia.

La necesidad de realizar esta investigación surge porque se consideró que a pesar de los avances en la educación inclusiva aún existen brechas en cuanto al nivel de conocimiento práctico con respecto a estrategias que son nuevas y concretas para el desarrollo de habilidades fundamentales como lo es el lenguaje en estudiantes con autismo. Este estudio, sin embargo, ofrece un análisis que va a documentar la experiencia y observar patrones de aprendizaje en los estudiantes, lo que resulta esencial para generar evidencias con respecto a la eficacia de las distintas prácticas educativas sin la necesidad de intervenir de manera directa, es decir que se va a buscar aportar información objetiva que va a servir de referencia para los docentes y estudiantes de esta misma carrera o de otras especialidades.

La elección de este título, responde a la necesidad de indagar sobre este tipo de metodología y cómo se incorpora en el proceso para la adquisición del lenguaje en estudiantes con TEA. Asimismo, se debe al interés por explorar esta estrategia con base a la experiencia de cada uno de los participantes; en este caso sería el docente y la observación del estudiante. Esta investigación se fundamenta en el interés de explorar esta estrategia desde la perspectiva de los docentes quienes son los que van a aportar los conocimientos prácticos dentro del aula. Esto permite que se pueda analizar la efectividad que tiene, además de los retos y de saber cómo se adapta a la diversidad de estilos de aprendizaje.

En el ámbito educativo, esta investigación proporciona un aporte valioso en donde se va a destacar la participación del docente y cómo se incorpora este tipo de estrategias para reforzar el lenguaje en los estudiantes con autismo. Para él es importante porque le permite ampliar los conocimientos con respecto a lo que había recibido en la clase por lo que podrá ponerlo en práctica en su futura inserción al campo laboral, lo que contribuye a su formación profesional en educación especial. Esto no solo fortalece información académica y profesional, sino que va a contribuir a la construcción de un conocimiento mucho más sólido dentro del campo de la educación inclusiva y en de las estrategias neurodidácticas.

En la parte social de esta investigación, al darle realce a este tipo de estrategia podrá generar sobre la importancia que tiene la educación inclusiva la adaptación a estrategias pedagógicas enfocadas en habilidades específicas. De manera indirecta este estudio también puede servir para futuras referencias bibliográficas para que los estudiantes o cualquier otra persona que esté estudiando esta área pueda tener información actualizada para reforzar este tema.

Los beneficiarios directos para esta investigación son los docentes del IPHE de Chitré, porque son quienes van a conocer y abordar en primera instancia cuáles son las estrategias que se van a utilizar para luego llegar en consenso y poder resaltar los más importantes, y queda como referencia para que pueda ser utilizada dentro de las prácticas pedagógicas, para que en un futuro pueda llegar a ser utilizada e influir de forma positiva en el desarrollo del lenguaje de estudiantes no solo con autismo, sino con otra condición en donde esta habilidad se ve afectada.

Los beneficiarios indirectos para esta investigación e incluye los estudiantes, especialistas en los estudiantes que requieren información valiosa sobre este tema. Además de que podrán acceder a la información, que servirá como referencia práctica para que se pueda aplicar en diferentes contextos

enriqueciendo la formación del docente y de los estudiantes de la carrera de educación especial, en sí contribuye a fomentar un espacio interactivo.

### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1. Objetivo general

- Analizar el impacto de las estrategias neurodidácticas para el desarrollo del lenguaje en estudiantes con autismo a nivel de primaria del IPHE de Chitré.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las estrategias neurodidácticas utilizadas en el aula para el desarrollo del lenguaje en estudiantes con autismo en el IPHE de Chitré.
- Describir la efectividad de las estrategias neurodidácticas en la mejora de las habilidades comunicativas de los estudiantes con autismo.
- Proponer un taller para ampliar los conocimientos de los docentes sobre la aplicabilidad y los beneficios de las estrategias neurodidácticas en la enseñanza del lenguaje a niños con TEA.

### 1.4. Tipos de investigación

Este estudio se desarrolla bajo una metodología cualitativa, ya que, según Arias (2021), este enfoque permite comprender un fenómeno desde la perspectiva de los participantes, priorizando sus experiencias y opiniones por encima de los datos numéricos. En este estudio, se pretende analizar cómo las estrategias neurodidácticas influyen en el desarrollo del lenguaje en estudiantes con autismo, no solo evaluando los resultados, sino también indagando las razones detrás de

su efectividad a través del conocimiento y las experiencias que tienen los docentes cuando llegan a aplicar esta estrategia en el aula.

En cuanto al diseño y tipo de estudio, se adopta un enfoque narrativo y no experimental. Según Lirola et al. (2019), la narrativa facilita conocer las vivencias de los participantes y entender cómo se construye el conocimiento profesional en distintos contextos. Por su parte, Sáez (2017), indica que los estudios no experimentales consisten en observar los hechos tal como ocurren, sin manipular variables ni inducir cambios. Esto implica que se analizarán las estrategias que los docentes aplican y las respuestas de los alumnos sin intervenir en el proceso educativo. Asimismo, el estudio es transversal, ya que se realiza en un tiempo determinado y no incluye seguimiento longitudinal, permitiendo describir la situación de manera puntual y detallada.

## **CAPÍTULO II**

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Estrategias neurodidácticas**

Las estrategias neurodidácticas representan un enfoque para la enseñanza que se centra en la manera en que funciona el cerebro en los procesos de aprendizaje, dichas estrategias se basan en campos como la neurociencia y la psicología cognitiva, esto es una base para el diseño de recursos efectivos destinados al aprendizaje. Estos recursos son catalogados como efectivos en el mejoramiento de la enseñanza y el establecimiento de entornos inclusivos.

Según Espinosa et al. (2024), “La implementación de estrategias neurodidácticas, entre estas el aprendizaje multisensorial y el DUA, son fundamentales para optimizar la enseñanza y desarrollar ambientes más inclusivos, adaptados a las necesidades educativas de cada alumno” (p.12). Estas estrategias surgen luego de investigaciones sobre la neurodiversidad, constituyendo estos factores fundamentales para modificar la educación básica primaria incluyendo avances neurocientíficos en los contextos pedagógicos, para llevar a cabo un abordaje sobre la diversidad cognitiva.

#### **2.1.1. Importancia de las estrategias neurodidácticas**

Desde la perspectiva de la neurodiversidad la utilización de estas estrategias permite valorar las diferencias en cuanto al funcionamiento neurológico conformando un punto de vista contrario al modelo educativo que es tradicional, además brinda la facilidad de tener un enfoque amplio de los estudiantes con autismo o TDAH, esto mejora de gran manera los resultados del aprendizaje. De acuerdo a Moreno (2025), “Las estrategias neurodidácticas como el aprendizaje multisensorial y la utilización de nuevas tecnologías, enriquecen el ambiente

educativo al mejorar la manera en que interactúan los alumnos con el contenido, estimulando el pensamiento crítico y la creatividad” (p.30). Es por lo que se debe entender a profundidad la forma en que estas estrategias ayudan a desarrollar actividades pedagógicas dinámicas e inclusivas, ofreciendo respuestas acerca de diferentes formas en que los estudiantes realizan el procesamiento de la información.

### 2.1.2. Tipos de estrategias neurodidácticas

Las estrategias neurodidácticas son perspectivas pedagógicas que se centran en la manera en que funciona el cerebro para mejorar el aprendizaje. Son definitivamente esenciales para entender los procesos de procesamiento de la información basándose en la diversidad, ya los que los estudiantes tienen necesidades educativas especiales.

De acuerdo a González (2025), los tipos de estrategias neurodidácticas son:

- Aprendizaje multisensorial: se basa en que entre más ruidos estén involucrados mayores conexiones neuronales se desarrollan. Entre las actividades que se pueden realizar: utilización de imágenes, movimientos, aplicación de técnicas para dramatizar, bailes, etc.
- Actividades para un aprendizaje emocionalmente significativo: se pueden narrar historias, asociar contenidos con experiencias personales cotidianas, se debe usar el humor y la empatía en el salón de clases.
- Estrategias para el desarrollo de atención y memoria: la atención está íntimamente relacionada con la memoria, entre las técnicas están: dividir los tiempos en que se enseña, reseteo de la atención, mapas mentales, repetición de manera espaciada.

- Gamificación: los juegos son activadores del sistema de recompensa a nivel cerebral.
- Mantener un bienestar: si el cerebro se conserva estresado no se pueden captar adecuadamente los aprendizajes. Se puede practicar movimientos corporales, pausas activas, etc.
- Evaluación del autoaprendizaje, y la retroalimentación

#### 2.1.2.1. Estrategias sensoriales y multisensoriales

Los diferentes sentidos como lo son el tacto, la vista, el olfato, la audición y el gusto, representan un pilar fundamental por donde entra la información sensorial, por lo que son necesarios para el desarrollo y el desempeño íntegro de cada persona, pero se debe llegar a considerar otros mecanismos como es el perceptivo holístico del sistema nervioso con todos sus sistemas sensoriales que lo conforman, no solo los cinco sentidos antes mencionados son fundamentales, sino que también se añaden otros tres que forman parte de este proceso de la información sensorial global y son vitales para el sistema nervioso central, estos son el sistema vestibular, propioceptivo y también el interoceptivo.

Según Vega y Villegas (2021), las estrategias sensoriales y multisensoriales son:

- Las estrategias sensoriales son aquellas que activan un solo sentido: por ejemplo, las visuales: utilización de imágenes, diagramas, vídeos, se hacen presentaciones que sean atractivas y dinámicas a la vista, leer con resaltadores de color. Las estrategias auditivas: colocación de música, audios, explicaciones a nivel oral, emplear juegos de palabras, leer en voz alta, o realizar debates o dramatizaciones. Las estrategias táctiles: se usan materiales que puedan manipularse como plastilina, rompecabezas, fichas etc., además de tocar texturas diferentes. En cuanto a las estrategias sensoriales de tipo olfativas y gustativas: se usan aromas que permitan la

asociación de contenido, se brinda la facilidad a los niños de identificar sabores en los momentos en que se habla de ciencias, nutrición, etc.

- Estrategias multisensoriales: estas ayudan al reforzamiento de conceptos mediante vías sensoriales múltiples, lo cual brinda fortaleza a las conexiones neuronales. Como ejemplo a estas se pueden mencionar: aprender con música, leer tocando las letras con texturas específicas, escuchar atentamente la pronunciación observando imágenes, realización de talleres o experimentos, aprender a través de dramatización o teatro, implementación de TICs multisensoriales, es decir, plataformas interactivas con animaciones y retroalimentación al instante.

#### 2.1.2.2. Estrategias basadas en la emoción y la motivación

El estudio de la inteligencia emocional y su relación con la motivación en el aprendizaje es esencial dentro del sistema educativo actual. “El conocimiento y desarrollo de estas habilidades emocionales no solo mejoran el rendimiento académico, sino que también contribuyen al bienestar personal y social de los estudiantes” (Gaibor et al., 2025, p.510). En el contexto educativo donde los problemas emocionales son cada día más frecuentes, es fundamental que tanto profesores como alumnos cuenten con herramientas que les ayuden a manejar sus emociones y motivarse de forma efectiva hacia el aprendizaje.

Según Gaibor et al. (2025) estas estrategias son las siguientes:

- Narrativas basadas en historias reales, que conmuevan y estén relacionadas con el contenido.
- Aprendizaje significativo: asociar temáticas de la vida real con emociones personales.

- Llevar a cabo una educación emocional en el aula por medio de actividades como la rueda de emociones, practicar expresión emocional en los trabajos grupales.
- Brindar un entorno emocionalmente seguro: evitación de la crítica que produzca humillación, implementar una atmósfera de confianza, respeto, y prudencia.
- Celebra los logros obtenidos, se deben reconocer los esfuerzos no solamente el resultado.
- Entre las estrategias basadas en la motivación están: gamificación, aprendizaje basado en retos, autonomía y permitir iniciar una libre elección. Se pueden iniciar las clases con interrogantes provocadoras, o enigmáticas, utilizar el denominado gancho emocional.

### 2.1.2.3. Estrategias de repetición y práctica espaciada

Las estrategias de repetición y práctica espaciada son esenciales para el logro de un aprendizaje más significativo, estas técnicas se enfocan en el funcionamiento de la memoria a largo plazo, sobre todo en cómo se consolida el conocimiento. Estas tienen sus bases en la neurociencia cognitiva, y conforman las estrategias de aprendizaje más a profundidad.

Según Vega y Villegas (2021) estas estrategias son las siguientes:

- Exponer a los alumnos a una explicación en reiteradas ocasiones.
- Espaciamiento: consiste en la revisión o práctica de un contenido en diversos momentos divididos en el tiempo, más no de realizarlo todo a la vez.

- Calendario para repasar progresivamente: se pueden utilizar colores o resaltadores en el cuaderno o también en contextos digitales educativos.
- Fichas de repaso: se crean tarjetas para realizar interrogantes claves.
- Pruebas de recuperación: se deben hacer pequeños test de manera frecuente sin nota, solamente para consolidar la recuperación de lo que se aprendió.

#### 2.1.2.4. Estrategias de neuroplasticidad y estimulación cognitiva

Diversas investigaciones han demostrado que el cerebro es modificado constantemente en respuesta a estímulos internos y externos. Cada experiencia, pensamiento y emoción puede alterar la estructura y función a nivel cerebral. “Por ejemplo, aprender una nueva habilidad, como tocar un instrumento musical, hacer malabares o hablar un nuevo idioma, puede resultar en nuevas conexiones entre neuronas” (Aimone, 2014, p.994).

Por otra parte, los eventos traumáticos pueden ocasionar pérdida de conexiones, ya que, los mecanismos subyacentes a la neuroplasticidad implican cambios en la fuerza y el número de conexiones neuronales y la formación de nuevas neuronas y sinapsis. Un complejo juego de factores genéticos, epigenéticos y ambientales, que incluye ejercicio, dieta, estrés e interacción social, provoca estos cambios.

#### 2.1.3. Ventajas y desventajas de las estrategias neurodidácticas

Las estrategias neurodidácticas se centran en el conocimiento científico, la aplicación de estas en el aula ayuda a la potenciación del aprendizaje desde una perspectiva más integral y eficaz, pero exponen desventajas y limitaciones que deben considerarse.

González (2025) expone las siguientes ventajas de las estrategias neurodidácticas:

- Estas estrategias asocian contenidos con emociones y experiencias previamente adquiridas.
- Activan diferentes áreas cerebrales.
- Aumentan la motivación y curiosidad.
- Desarrollo de pensamiento crítico.
- Permita adaptar las estrategias al ritmo y capacidad del estudiante.

Entre las desventajas de las estrategias neurodidácticas según Moreno (2025) sobresalen:

- Se necesita más tiempo para planificar y para el diseño de actividades.
- Las competencias docentes son insuficientes.
- Por lo general, tienden a adaptarse o a incluirse a los currículos basados en aprendizaje tradicionales.
- En ocasiones requiere de recursos adicionales.
- Si no se basa en datos científicos se puede terminar aplicando ideas errada como la idea de solo usar el 10% del cerebro.

## 2.2. Desarrollo del lenguaje

El lenguaje es una parte fundamental dentro del desarrollo de la persona y este a su vez es muy difícil de comprender de una forma aislada, con base a ello, Ayuso (2021) indica que, para que una persona pueda llegar a adquirir el lenguaje, se requiere de varios procesos que deben desarrollarse de manera simultánea. Entre ellos se encuentran el sistema nervioso que debe madurar junto con el aparato fonador, así como el desarrollo motor, ya que estos permiten la comprensión y la producción de sonidos y palabras. Otro aspecto fundamental es el desarrollo

cognitivo dado que a medida que la persona llega a aprender a pensar, a representar sus ideas y utilizar los símbolos se puede comprender el significado de la palabra y llegar a expresarse mejor. Por último, está el desarrollo socioemocional, que influye en esta área por el hecho de que se puede llegar a aprender a través del contacto con otras personas, mediante la convivencia, la cultura y la interacción social porque esto fortalece el intercambio de ideas que refuerza la comunicación.

### 2.2.1. Definición de desarrollo del lenguaje

Este consiste en un proceso a través del cual los humanos adquieren destrezas, empelan la comprensión, generan y usan el lenguaje para poder comunicarse. De acuerdo a Ayuso (2021) “este proceso implica la comprensión a nivel oral, expresión verbal, lectura, y desarrollo de la escritura”. (p.15)

El desarrollo del lenguaje es una capacidad de tipo cognitivo altamente compleja que ayuda a que los seres humanos empleen un sistema simbólico ya sea a nivel verbal o escrito, para poder expresar emociones, sentimientos, ideas etc., mediante sistemas mentales y sociales evolucionados a partir de la infancia.

### 2.2.2. Etapas del desarrollo del lenguaje

En los niños el desarrollo del lenguaje se da por fases, esta se llega a dar de manera escalonada hasta que este pueda llegar a adquirir por completo esta habilidad, en este proceso se pueden llegar a mencionar dos que están claramente diferenciadas que esta etapa periodística y la etapa lingüística.

Basándose en ello, los autores Anaya y Calvo (2019), las exponen de la siguiente manera:

- Etapa prelingüística:

Esta etapa va desde los cero hasta los 12 meses, diversos autores señalan que esta puede llegar hasta los 18 meses y se llegan a caracterizar porque se presenta antes de adquirir el lenguaje verbal, en esta etapa es cuando el bebé llega a aprender todo lo necesario, es decir, la base para poder comunicarse.

Los bebés empiezan a entender que las palabras pueden llegar a representar lo que observan y, por lo tanto, empiezan a reconocer los sonidos del lenguaje, en especial los fonemas de su lengua, aunque todavía no están preparados para expresarlos. Se resalta que en los primeros meses no son capaces de hablar de manera fluida, por lo que no es un lenguaje en sí, sino que es una forma de comunicarse.

Etapa lingüística:

Según Anaya y Calvo (2019), la forma exacta en el que el niño empieza a desarrollar el lenguaje no es un momento exacto, ya que la evolución es continua, pero se llega a considerar que este inicia en el momento en que se comienza a emitir segmentos fónicos o frases más completas.

El inicio de esta etapa se puede llegar a dar cuando el niño empieza a relacionar lo que ve y a poder expresarlo, es decir, comprende lo que le dicen o lo que ve y lo comunica, también empieza a desarrollar su capacidad para representar las ideas llegando a hablar de cosas que no estén presente o de situaciones más abstractas, empiezan a comprender otras palabras de las que pueden llegar a pesar y las repiten dentro de una oración, este proceso continúa aproximadamente hasta los 6 o los 7 años.

### 2.2.3. Factores que influyen en el desarrollo del lenguaje

El desarrollo del lenguaje se encuentra influenciado por factores biológicos, como lo es la genética, el desarrollo a nivel neurológico, las capacidades cognitivas, y sensoriales, además del desarrollo motor.

De acuerdo a Anaya-Reig (2019), “los factores ambientales que influyen en el desarrollo del lenguaje son: la constante estimulación lingüística, interacción social, ambiente familiar, y también la escolarización” (p.32). Entre los factores emocionales se destacan los lazos afectivos con quienes los cuidan, la seguridad en sus emociones, motivación y desarrollo de autoestima.

#### 2.2.4. Estrategias para potenciar el desarrollo del lenguaje

Entre las estrategias para potenciar el desarrollo del lenguaje de acuerdo a Ayuso (2021) están:

- Estimular la comunicación constantemente, es decir se debe hablar con el infante naturalmente y con constancia desde edades tempranas, además de contar lo que está realizando.
- Se estimula la memoria auditiva mediante canciones, rimas y juegos de términos, juegos de roles como los es la tiendita, o jugar a la escuela para que se comuniquen espontáneamente y generen ideas y vocabulario.
- Se debe fomentar las habilidades de escucha y atención validando lo que estos expresan.
- Se puede implementar el juego con letras magnéticas, sopas de letras, y la realización de crucigramas, además de tener contacto visual con el infante y responder de forma entusiasta.

#### 2.2.5. Componentes del lenguaje

Los componentes del lenguaje también son denominados componentes lingüísticos y tienen una gran importancia para que un individuo llegue a entender y desarrollar lenguaje de manera apropiada.

Los elementos del lenguaje siguiendo a Moreno (2025) son:

- Fonología: se encarga de los sonidos del habla.
- Morfología: este elemento hace énfasis en la estructura a lo interno de los términos.
- Sintaxis: establece las normas en cuanto a cómo se organizan y mezclan las palabras.
- Semántica: se encarga del estudio de los términos, textos o frases.
- Pragmática: se refiere a la forma de utilización social del lenguaje en diferentes contextos, y con diversos objetivos.

#### 2.2.6. Dificultades en el desarrollo del lenguaje

Los problemas de lenguaje son más comunes en niños que en niñas y en aquellos que tienen una historia familiar de retraso de lenguaje o habla, y dificultades en la lectura. Según Anaya Reigh (2019), “En 1987, Rapin agrupa las dificultades del lenguaje en tres niveles: trastornos expresivos, trastornos expresivos y comprensivos, y trastornos del procesamiento central de alto orden” (p.43). Los déficits que se agrupan en esos niveles son los siguientes: agnosia verbal auditiva, dispraxia verbal, déficit de programación fonológica, déficit semántico-pragmático, déficit fonológico-sintáctico y déficit léxico-sintáctico.

El lenguaje llega a ser una habilidad compleja que está formada a partir de diversas funciones que trabajan en conjunto para que la persona pueda llegar a comunicarse. Una de ellas es el uso de los sonidos que hace que la persona

pueda pronunciar de manera correcta las palabras, también están las reglas para formar palabras que pueden ayudar a que la persona exprese sus ideas de una manera más clara. El vocabulario y el significado de las palabras que ayuda a comprender y le da sentido a lo que se dice. Se resalta que el lenguaje tiene reglas que son necesarias para la organización de palabras en oraciones, lo que va a facilitar que los mensajes lleguen a ser comprensibles y, por último, se incluye la capacidad de usar el lenguaje de una forma adecuada cion base a la situación y el contexto, es decir saber cuándo, cómo y con quién hablar.

### 2.2.7. Trastornos del lenguaje

Los trastornos del lenguaje se refieren a problemas que causan afectaciones en la capacidad de comprensión, expresión o el uso del lenguaje de forma apropiada, puede ser en su forma oral, escrita o gestualidades. Dichos trastornos se pueden presentar a partir de la infancia o desarrollarse en la edad adulta a causa de lesiones cerebrales o distintas enfermedades.

Según Ahufinger et al. (2021), los trastornos de lenguaje son:

- Trastorno específico del lenguaje: Se presenta cuando un niño tiene dificultades para desarrollar el lenguaje de manera típica, a pesar de no presentar problemas auditivos, neurológicos o cognitivos. Esto afecta la capacidad para comprender y expresar ideas correctamente, y puede interferir con el aprendizaje y la comunicación cotidiana.
- Trastorno fonológico: Este trastorno implica problemas en la pronunciación de los sonidos del habla. Los niños pueden omitir, sustituir o distorsionar ciertos sonidos, lo que hace que su lenguaje sea difícil de entender para los demás y puede afectar la lectura y la escritura.

- Trastorno de la fluidez: Se distingue porque presenta interrupciones en el habla al igual puede llegar a repetir de manera constante palabras, alargamiento de sílabas o pausas involuntarias. Esto puede generar inseguridad al hablar y afectar la comunicación efectiva en situaciones sociales y escolares.
- Trastorno del lenguaje expresivo: Los niños con este trastorno tienen dificultades para expresarse oralmente. Su vocabulario es limitado y las frases que utilizan suelen estar mal estructuradas, lo que dificulta que se hagan entender o que participen en conversaciones.
- Afasia: Se trata de la pérdida parcial o total de la capacidad para hablar o comprender el lenguaje, generalmente causada por daño cerebral. Dependiendo de su gravedad, la afasia puede llegar a afectar, tanto la dicción, así como la comprensión escrita o verbal.
- Disartria: Es un trastorno motor que afecta los músculos utilizados para el habla debido a daño neurológico. Como resultado, la pronunciación se vuelve imprecisa, lenta o dificultosa, lo que dificulta la comunicación oral.
- Mutismo selectivo: Se caracteriza por la incapacidad de hablar en ciertos contextos sociales, aunque el niño puede comunicarse normalmente en otros ambientes, como en casa con familiares cercanos. Esto puede estar relacionado con ansiedad, timidez extrema o situaciones de presión social.

#### 2.2.7.1. Dificultades en la comprensión del lenguaje

Las dificultades en la comprensión del lenguaje causan afectaciones en las habilidades que tiene un individuo para comprender lo que escucha, o lo que se le expresa o lee. Estos problemas pueden manifestarse de manera leve o severa,

produciendo un impacto a nivel de interacción social, relaciones sociales y la comunicación.

Siguiendo a Ayuso (2021), las principales dificultades del lenguaje se pueden describir de esta manera:

- Dificultad para seguir instrucciones: Algunos niños presentan problemas para entender y ejecutar instrucciones, ya sean simples o más complejas, lo que puede afectar su participación en actividades escolares o grupales. Necesitan apoyo adicional para comprender cada paso de las tareas.
- Interrogación constante: Los infantes suelen realizar preguntas repetitivas o insistentes sobre temas que ya se han explicado, mostrando inseguridad o dificultades para procesar la información de manera completa.
- Respuestas fuera de contexto: En ocasiones, los niños responden de manera inapropiada o sin relación con la pregunta realizada, lo que indica problemas en la comprensión del mensaje o en la conexión entre la información recibida y la respuesta generada.
- Malinterpretación de preguntas y conversaciones: Existe dificultad para entender correctamente preguntas, instrucciones orales o conversaciones cotidianas, lo que puede provocar confusiones y respuestas incorrectas.
- Problemas con la comprensión de la lectura: Al enfrentarse a textos escritos, los niños pueden tener inconvenientes para captar el significado de lo que leen, dificultando su capacidad para extraer ideas principales o relacionar conceptos.

- Limitaciones en comprensión lectora: Tienen dificultades para responder preguntas relacionadas con textos, identificar información clave o inferir ideas, lo que afecta su desempeño en evaluaciones y tareas escolares.
- Confusión al expresar ideas: Los infantes pueden presentar problemas para organizar y expresar sus pensamientos de manera clara, generando enunciados confusos o desordenados.
- Dificultad para resumir información: La síntesis de textos resulta complicada, pues les cuesta identificar las ideas principales y redactarlas de manera breve y coherente.

#### 2.2.7.2. Dificultades en la expresión del lenguaje

Dentro de estas dificultades se engloban diversos trastornos, y entre ellos el lenguaje expresivo. En este caso, la comprensión del lenguaje está presente, sin embargo, se presentan dificultades la expresión de sentimientos. En ocasiones se da debido a afasias, a trastornos del habla que generan afectaciones en la producción de sonidos, se incluyen entre las causas el retraso del habla.

Este trastorno representa un problema en la comunicación que va a dificultar la capacidad para que puedan llegar a expresar sus ideas o que puedan llegar a mostrar que comprendieron lo que están diciendo las personas que están a su alrededor, ya sea con las que interactúan de manera frecuente o en otros lugares. (Johnson, 2021).

Este trastorno representa un problema en la comunicación que va a dificultar la capacidad para expresar sus ideas o que puedan mostrar qué comprendieron lo que están diciendo otras personas que están a su alrededor, ya sea las personas que interactúan de manera frecuente o en otros lugares.

La persona que presenta este trastorno frecuentemente llega a tener dificultad para construir oraciones y que estas a su vez tengan sentido, puede que lleguen a necesitar más tiempo para llegar a responder interrogantes o para lograr intervenir dentro de una conversación. Esto puede generar dificultad en la conexión con otras personas para hacer amigos o para establecer relaciones personales. No tiene una causa específica, ya que la genética puede llegar a jugar un rol en las dificultades del lenguaje, por lo que puede que algún miembro de la familia haya llegado a presentar esta dificultad. Por otro lado, las dificultades pueden llegar a asociarse con el autismo o con problemas que se relacionan al embarazo o al nacer en las que se genere daño o enfermedades en el cerebro.

#### 2.2.7.3. Dificultades en la pragmática del lenguaje

Es importante definir la pragmática, la cual es un elemento del lenguaje y se define como la utilización funcional y social del lenguaje, lo cual incluye según Anaya Reigh (2019), “cuándo hablar, cómo expresarse, qué tono y gestualidad emplear, la manera de interpretar intenciones” (p.43). Los individuos con dificultades pragmáticas, por lo general, no comprenden y aplican las reglas a nivel social del lenguaje, lo cual afecta la comunicación con las demás personas.

Entre las características más comunes de las dificultades de tipo pragmático están: estas personas no saben cómo iniciar una conversación, cambiar la temática de manera brusca, o hablan sin pausas, no saben interpretar el contexto, se les dificulta captar señales no verbales como las expresiones faciales, o postura, en ocasiones hablan temas que no son apropiados, manifiestan problemas en las habilidades sociales.

#### 2.2.8. Causas de las dificultades en el desarrollo del lenguaje

Las causas según Ahufinger (2021) pueden ser diversas y multifactoriales, entre los más comunes están:

- Factores genéticos: La predisposición genética juega un papel en algunos trastornos del lenguaje, como el trastorno específico del lenguaje.
- Lesiones cerebrales: Lesiones cerebrales traumáticas, accidentes cerebrovasculares u otras condiciones clínicas generan afectaciones de las áreas del cerebro encargadas del lenguaje, produciendo trastornos.
- Problemas de desarrollo: diversos trastornos del lenguaje pueden originarse como resultado de problemas en el desarrollo temprano, como retrasos en el desarrollo del habla y del lenguaje.
- Factores ambientales: el ambiente en el que se desenvuelve un niño, incluyendo la calidad de la interacción con quienes lo cuidan y la exposición al lenguaje, puede influir en el desarrollo del habla y del lenguaje.
- Trastornos neurológicos: enfermedades neurológicas como el síndrome de Down, el trastorno del espectro autista (TEA) y la parálisis cerebral pueden estar asociadas con trastornos del lenguaje.

### 2.3. Autismo

De acuerdo a Ortiz et al (2025), “El autismo es una condición neurobiológica que impacta en el desarrollo del lenguaje y la comunicación” (p.184). Las personas con esta condición enfrentan retos en la interacción social, desarrollo académico y calidad de vida, es por esto, la importancia de una adecuada intervención en las primeras fases de la vida, lo cual hace la diferencia en su desarrollo. Cabe mencionar que si en la educación inicial, no se superan algunas barreras, estas pueden influir en el aprendizaje, lo cual afecta la interacción con los demás y limita las oportunidades de formar parte integral de una comunidad social.

El autismo tiene manifestaciones variadas, es por lo que las investigaciones subrayan la importancia de la neuroeducación, ya que esta comprensión acerca de este concepto permite la mejoría de la experiencia de aprendizaje, en especial los relacionados con el desarrollo del lenguaje.

### 2.3.1. Concepto de autismo

El TEA, de acuerdo con Valdés y Lázaro (2023), es una condición del neurodesarrollo que afecta la configuración del sistema nervioso y, por lo tanto, el funcionamiento del cerebro. Este se caracteriza, principalmente porque da lugar a las dificultades para la interacción social y la comunicación, además de la flexibilidad del pensamiento y del comportamiento. Aunque presente el mismo diagnóstico cada persona con este trastorno llega a ser diferente y puede tener sus propias capacidades limitaciones necesidades e incluso intereses, es importante mencionar que el autismo es para toda la vida, ya que no tiene una cura específica y sus manifestaciones pueden llegar a variar en función de la etapa, la experiencia y los recursos herramientas de apoyos que empleen sus padres.

Se resalta que las características del autismo tienden a ser específicas, aunque pueden llegar a asociarse con otras condiciones como: la discapacidad intelectual, trastornos en el lenguaje e incluso problemas de salud mental.

### 2.3.2. Criterios diagnósticos según el DSM-V

El autismo se manifiesta de manera distinta en cada individuo, pero todas comparten, con mayor o menor grado, problemas en el desarrollo de las habilidades sociales y comunicativas, además presentan un comportamiento inflexible y con intereses repetitivos.

De acuerdo al DSM V (2014), los criterios diagnósticos del autismo son:

- A. Deficiencias que persisten a nivel comunicativo, social y la interacción social en múltiples contextos, que se manifiesta en la actualidad o por los antecedentes. Se presentan deficiencias en la reciprocidad socioemocional. En las conductas de comunicación no verbales que se usan en la interacción social, en el desarrollo, conservación y comprensión de las relaciones.
- B. Patrones de conducta, intereses o actividades restringidos y repetitivos, manifestados por al menos dos de los siguientes criterios, ya sea en la actualidad o según los antecedentes: presencia de movimientos o uso de lenguaje estereotipados; insistencia en la uniformidad y resistencia al cambio; e intereses altamente restringidos y fijos, con una cantidad de enfoque obsesivo. Hiper o hiporreactividad a estímulos sensoriales concretos, o aspectos sensoriales del entorno.
- C. Los síntomas deben manifestarse en el periodo de desarrollo temprano (pero pueden no manifestarse plenamente hasta que las exigencias sociales superen las capacidades limitadas o pueden quedar enmascarados por estrategias aprendidas en etapas posteriores de la vida).
- D. Los síntomas provocan un deterioro clínicamente significativo en el entorno social, laboral u otras áreas fundamentales del funcionamiento actual.
- E. Estas alteraciones no pueden ser mejor explicadas por una discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o un retraso global del desarrollo, ya que la discapacidad intelectual y el autismo coexisten frecuentemente; para realizar diagnósticos comórbidos de trastorno del espectro autista y discapacidad intelectual, es importante conocer que la

comunicación social ha de ser inferior a lo esperado para el nivel general de desarrollo.

Es importante especificar si es con o sin deficiencia intelectual o con alguna discapacidad lingüística que se asocie, si se asocia a otro trastorno del neurodesarrollo, del comportamiento o mental, se presenta catatonía.

### 2.3.3. Causas del autismo

En la actualidad, aún no se conoce el origen del autismo, sin embargo, se sabe que es genético y que algunos factores ambientales (ciertas características de los padres o eventos perinatales) son factores asociados al desarrollo y evolución de esta condición.

“La causa exacta del TEA se desconoce, probablemente exista una serie de factores que pueden llevar a que se presente el TEA. Las investigaciones muestran que los genes pueden participar, ya que el TEA se da en algunas familias” (Ortiz et al., 2025, p.27). Algunos medicamentos ingeridos durante el embarazo también pueden llevar a que el niño presente autismo. Se ha sospechado de otras causas, sin embargo, no han sido comprobadas. Según algunas investigadoras se cree que el daño a una parte del cerebro que es la amígdala, podría estar implicado. Por otra parte, están estudiando si un virus puede desencadenar los síntomas del autismo.

Algunos progenitores han escuchado que las vacunas pueden ser causantes del autismo, sin embargo, los estudios de investigación no han encontrado ninguna relación entre las vacunas y el autismo. Todos los expertos médicos y los grupos gubernamentales informan que no hay ningún vínculo entre el autismo y las vacunas.

### 2.3.4. Estrategias de intervención en el autismo

Los comportamientos asociados con el TEA influyen significativamente en el desarrollo de habilidades lingüísticas en el aula, lo que resalta la importancia de que los docentes adapten sus estrategias pedagógicas para atender la diversidad dentro del espectro autista”. (Valdés y Lázzaro, 2023, p.39)

Siguiendo a Ortiz et al (2025) entre las estrategias de intervención en el autismo sobresalen las siguientes:

- Establecimiento de apoyo visual y comunicación: se debe utilizar un lenguaje claro y sencillo, utilización de comunicación aumentativa, darles refuerzos positivos.
- Estructuración de rutinas: la creación de entornos que son organizados ayuda a los individuos con autismo a entender lo que se espera de estas, además se deben anticipar los cambios.
- Desarrollo de destrezas sociales y a nivel cognitivo: a través de juegos, fomentando la interacción positiva y mutuo apoyo.
- Abordajes terapéuticos y terapias específicas e individualizadas: pueden realizarse intervenciones basadas en la conducta como el ABA, que es el Análisis Conductual aplicado, terapia ocupacional, y del habla y del lenguaje.
- Intervención temprana

## **CAPÍTULO III**

## CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

### 3.1. **Fase I.** Selección y descripción del escenario, población, participantes y cómo fueron elegidos.

#### Escenario

Para la elección del escenario se toma en cuenta las variables que se están midiendo por lo que uno de las principales instituciones que involucra la estrategia neuronal didácticas y que atiende a una población de autismo es el IPHE de Chitré, ya que busca garantizar un proceso de enseñanza innovadora que garantiza un aprendizaje significativo y de calidad para cada uno de sus estudiantes. Para este año en la página web del IPHE se destaca que tiene una población de 603 estudiantes a nivel de provincia, pero en la sede principal tiene una asistencia de 192 y los otros 411 se encuentran distribuidos en los 20 centros educativos inclusivos de toda la provincia (IPHE, 2025).

Su elección se basa, principalmente, en el proceso de enseñanza que ha llevado a cabo por 40 docentes de educación especial quienes utilizan y aplican diversas estrategias adaptadas a las características y necesidades de estos estudiantes. En esa institución el docente especializado utiliza diferentes estrategias y metodologías con el fin de fortalecer el desarrollo integral de todos sus estudiantes promoviendo la adquisición tanto de conocimiento como destrezas para que puedan resolverse de manera autónoma y participar de las diferentes actividades en la sociedad. Mediante este proceso la institución busca que se fortalezca el desarrollo íntegro de todo estudiante, a través de la promoción y adquisición de habilidades que le van a permitir participar de manera activa en todo ello (IPHE, 2025).

Se ha seleccionado por el tipo de estrategia que impulsa de que es un sistema educativo en donde se fomenta la participación de todo estudiantes a través del

métodos adaptados a sus necesidades educativas o el fin de potenciar su desarrollo interno también en especial atención para que ellos que involucren la parte lingüística y comunicativa con el fin de garantizar que el estudiante pueda expresarse y comprender de acuerdo con sus posibilidades, de esta forma la institución cumple con la misión de ofrecer una educación de calidad a través de apoyos adecuados para que el estudiante sin importar sus limitaciones o capacidades pueda tener un aprendizaje significativa y una mejor calidad de vida.

IPHE es una institución que no solo brinda un proceso de enseñanza, sino que también ofrece una serie de programas especializados como lo son

- Terapia ocupacional
- Fisioterapia
- Estimulación temprana
- Psicología
- Fonoaudiología

Cada uno de estos programas están diseñados con el fin de atender de manera específica el desarrollo del estudiante sus habilidades la forma de comunicación y su autonomía personal, además de identificar y fortalecer las habilidades o limitaciones desde temprana edad para poder mejorar su calidad de vida para que puedan llegar a ser más independientes y funcionales (IPHE, 2025). Cabe resaltar que trabajan en conjunto con los docentes para lograr un espacio cargado y actividades interactivas para enviar un desarrollo íntegro y completo en los niños.

La población que se atiende en el IPHE (2025) comprende estudiantes con diversos tipos de discapacidad incluyendo la discapacidad intelectual y otro tipo de condiciones que requieren de una atención especializada, dicha institución reconoce que cada estudiante tiene necesidades únicas, por lo que busca incorporar estrategias pedagógicas que aseguren un enfoque integral y que abarquen todos los aspectos del desarrollo del estudiante, por ella incorpora las

estrategias neurodidácticas que aportan un proceso más personalizado que optimiza el proceso de enseñanza

Por lo tanto, la selección de este escenario se debe a que cuentan con la experiencia y el compromiso con una educación integral en donde incorporan múltiples estrategias en especial las neurodidácticas adaptadas a las necesidades de los estudiantes con autismo por esta razón resulta un espacio ideal para realizar este estudio y así evaluar la efectividad de dichas estrategias en el desarrollo del lenguaje en estos estudiantes.

### Población

De acuerdo con Villasís y Miranda (2016), la población dentro de una investigación hace referencia al conjunto total de personas cosas o elementos que comparten una o varias características específicas de las cuales se pretende obtener la información para poder dar con los resultados y corroborar los objetivos planteados. En este sentido la población es todo aquello que cumple con ciertos criterios relevantes para el estudio y que ayuda a obtener datos confiables que permiten validar y corroborar los objetivos. En esta investigación la población está conformada por el sistema educativo del IPHE, cuenta con una población de estudiantes con diferentes discapacidades en especial autismo, además, cuenta con docentes de Educación Especial quienes están capacitados o tienen los conocimientos necesarios para poder abordar el tema de la estrategia neurodidáctica y si influyen o no en el desarrollo del lenguaje.

Señalan Villasís y Miranda (2016) que este grupo constituye la base sobre la cual se diseñan los instrumentos de recolección de datos y se establece guía metodológica del estudio. Esta población se elige porque se compone de docente de educación especial y estudiante que tienen un diagnóstico preestablecido de TEA de nivel primario, se destaca que se sienten comprometidos, un rol esencial porque son los responsables de organizar planificar y posteriormente ejecutar

actividades que se van a adaptar a las características individuales de cada uno de los estudiantes, por su parte los estudiantes con este diagnóstico reciban atención educativa personalizada, por lo que, participan de manera activa en las dinámicas y actividades planificadas por el docente en el aula y permite observar y analizar de manera directa cuáles son los efectos que tiene esta estrategia innovadora en el desarrollo de la lectura. La interacción entre el docente y el estudiante conforma este contexto educativo que va a facilitar la obtención de información significativa y relevante para esta investigación.

Según Arias (2021), la elección correcta de la población es importante porque permite estudiar y conocer de manera precisa todo lo relacionado con las estrategias neurodidácticas que se han aplicado en el desarrollo de la lectura dentro del aula, además, al considerar tanto al docente como el estudiante se obtiene una visión mucho más completa de todo este proceso identificando, así como la implementación de esta estrategia influye en la motivación del estudiante por leer. Por lo tanto, esta población constituye un grupo homogéneo que presentan características que van a facilitar el análisis de los objetivos y responder a las preguntas y a garantizar que los resultados sean representativos y puedan servir como referencia para mejorar las prácticas pedagógicas en contextos similares.

## Participantes

Los participantes representan un subconjunto de la población, seleccionados de manera intencional por cumplir criterios específicos relacionados con la atención educativa y el desarrollo del lenguaje en estudiantes con autismo. Este tipo de selección permite obtener información directa y detallada sobre la implementación de estrategias neurodidácticas en el aula, según lo recomendado por Barbosa et al. (2018).

- Docentes de educación especial

- Son responsables de aplicar estrategias pedagógicas basadas en neurociencia y educación inclusiva.
- Orientan y acompañan a los estudiantes en actividades que fortalecen la comunicación y el lenguaje.
- Características:
  - Ser docente activo en el IPHE de Chitré.
  - Contar con experiencia en atención a estudiantes con TEA.
  - Implementar actividades enfocadas en el desarrollo del lenguaje, incluyendo estrategias neurodidácticas.
  -
- Estudiantes con TEA
  - Reciben atención educativa personalizada que promueve la adquisición y desarrollo del lenguaje.
  - Participan en actividades diseñadas para estimular la comunicación verbal y no verbal, la comprensión y expresión del lenguaje.
  - Características:
    - Estar diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista.
    - Estar matriculados en el nivel primario del IPHE de Chitré.
    - Participar regularmente en las actividades pedagógicas relacionadas con el desarrollo del lenguaje.
    - Contar con autorización de los padres o tutores para participar en la investigación.

## Muestreo estadístico

De acuerdo con Barbosa, et al. (2020), el muestreo es una herramienta esencial dentro del proceso de investigación y ha caído de la televisión de los individuos

que ven las experiencias habilidades que están relacionadas con el objetivo de la investigación al igual que la pregunta sin que necesariamente este representa toda la población para este caso se prioriza la selección de los docentes los estudiantes que permitirán analizar de una manera directa la efectividad de neurodidáctica que son aplicadas para favorecer el desarrollo del lenguaje en estudiantes con TEA.

La muestra fue conformada por 5 docentes de Educación Especial del IPHE de Chitré, quienes son los que implementan las estrategias neurodidácticas en el refuerzo de la enseñanza del lenguaje y por estudiantes diagnosticados con TEA a nivel de primaria. Se incluyen aquellos participantes que están activamente involucrados en las actividades pedagógicas diseñadas para la estimulación de la comunicación y el desarrollo del lenguaje, así como también aquellos que están dispuestos a colaborar de manera directa con la recolección de la información, igualmente con el estudiante especialmente aquellos a los que no se altera o interfiera en sus clases.

La selección de la muestra se hace con base a un muestreo no probabilístico de tipo intencional, explica Arias (2021) que esto permite que los participantes tengan los conocimientos necesarios o que cumplan con las características específicas es decir que apliquen las estrategias neurodidácticas y que estas sean orientadas a mejorar el proceso de adquisición del lenguaje, es decir que este tipo de muestreo sirve para que el investigador pueda seleccionar a los participantes basándose en los objetivos que se plantean y se pueda tener información precisa con base a la percepción y las experiencias. Esto asegura que la investigación tenga datos válidos.

### 3.2. **Fase II:** Descripción de las variables a medir

- Variable independiente: Estrategias Neurodidácticas

Definición conceptual

Basándose en Ferrer y Marcén (2024), “La neurodidáctica trata de ofrecer al profesorado nuevas herramientas y metodologías de enseñanza para desarrollar en el aula” (p. 8). La neurodidáctica busca proporcionar a los docentes nuevas estrategias y enfoques pedagógicos basados en el funcionamiento del cerebro, con la finalidad de optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula.

#### Definición operacional

Las estrategias neurodidácticas en el desarrollo del lenguaje de alumnos con TEA se mide con base en los aspectos como la relación que existe entre las variables la cual se mide cualitativamente a través de indicadores que son:

- Uso de materiales multisensoriales
- Aplicación dinámica que promuevan la atención y el aprendizaje.
- Adaptación de estrategias pedagógicas al ritmo y estilo de aprendizaje
- Estimulación del lenguaje mediante juegos, música, imágenes o movimiento.
  
- Variable dependiente: Desarrollo del Lenguaje

#### Definición conceptual

Con base en Méndez (2022), el lenguaje se entiende como un sistema complejo y preciso de comunicación que le da la capacidad a la persona para comprender y expresar una lengua natural, con el propósito de poder comunicarse con otras personas. Este proceso permite que la persona pueda llegar a organizar sus ideas y utilizar signos como las palabras para formar relaciones y poder construir un significado haciendo posible la interacción y la convivencia social.

#### Definición operacional

Esta variable se mide basándose en aspectos como la relación entre las variables se mide cualitativamente a través de indicadores los cuales son:

- Comprensión y seguimiento de instrucciones verbales simples.
- Expresión oral coherente
- Uso funcional del lenguaje en contextos sociales y actividades grupales.
- Interacción verbal clara con pares y adultos

### 3.3. **Fase III.** Descripción de los instrumentos y/o herramientas de recolección de datos

En este estudio se emplean diversos instrumentos de recolección de datos, diseñados específicamente para analizar qué tan efectivas son las estrategias neurodidácticas en el desarrollo del lenguaje en estudiantes con TEA.

- Entrevista con preguntas abiertas

Se utilizarán entrevistas estructuradas con preguntas abiertas dirigidas a docentes con el objetivo de obtener información detallada sobre las estrategias neurodidácticas aplicadas y su percepción sobre los avances en el lenguaje de los estudiantes. Cada pregunta se ha diseñado de manera cuidadosa para abordar los objetivos específicos de la investigación, así como las dimensiones de las variables, permitiendo recoger datos cualitativos que reflejen experiencias, opiniones y observaciones de los participantes. Para facilitar la participación de los docentes, la entrevista se aplicará de manera presencial, asegurando la posibilidad de registrar respuestas de manera organizada y completa.

- Observación directa:

Se realiza una observación de los estudiantes durante las clases, utilizando una lista de cotejo que permite registrar comportamientos, respuestas y participación

sin intervenir en el desarrollo normal de la actividad pedagógica. Esta herramienta es fundamental para evaluar cómo los estudiantes interactúan con las estrategias neurodidácticas y cómo estas influyen en la comunicación, comprensión y producción del lenguaje. La observación va a proporcionar información objetiva y complementaria a los datos obtenidos mediante la entrevista, permitiendo triangulación y mayor confiabilidad en los resultados de la investigación.

#### 3.4. **Fase IV. Procedimiento**

El procedimiento metodológico se estructura en cuatro fases principales, que permiten organizar cronológicamente las actividades de la investigación, garantizando claridad y coherencia en el desarrollo de la tesis:

##### Fase I: Elaboración del anteproyecto

- Redacción del anteproyecto de investigación, incluyendo objetivos, justificación y marco teórico preliminar.
- Presentación del anteproyecto ante los docentes, con el fin de corregir y la aprobación para el inicio del estudio.

##### Fase II: Inicio de tesis

- Revisión de la tesis inicial, ajustando el marco teórico, metodológico y los instrumentos para recolectar la información.
- Elaboración y diseño de entrevistas que se dirigen a docentes, asegurando que las preguntas sean claras y alineadas con los objetivos de la investigación.
- Aplicación de las entrevistas de manera presencial según corresponda, recopilando información cualitativa.
- Entrega de los avances de la tesis a los jurados y realizar ajustes necesarios antes de la fase final.

### Fase III: Finalización de la tesis

- Revisión ortográfica, por parte de un docente idóneo de español.
- Entrega de la tesis revisada a los jurados para su evaluación final.
- Realización de la sustentación
- Entrega formal de la tesis terminada a la universidad.

## **CAPÍTULO IV**

## **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERVENCIÓN DE LOS RESULTADOS**

Ítem 1. Estrategias neurodidácticas efectivas para que los estudiantes con autismo comprendan instrucciones y conceptos nuevos

### Respuestas

Docente 1. Una de las estrategias puede ser la estimulación cognitiva, ya que ayuda las diferentes áreas del cerebro que mejora la atención memoria.

Docente 2. Se deben utilizar múltiples apoyos visuales y proporcionar indicaciones claras y concisas, desglosadas en pasos, a fin de favorecer un entorno estructurado y predecible.

Docente 3. Si trabajamos con imágenes, materiales concretos aprovechando los ambientes naturales.

Docente 4. Consideró efectiva los pictogramas como también ejecuciones más concretas y sencillas.

Docente 5. Este tipo de estrategia ayuda a la comunicación y estimula la autonomía y el aprendizaje.

### Análisis

Las respuestas de los docentes coinciden en que las estrategias neurodidácticas más efectivas para estudiantes con autismo son aquellas que fortalecen la comprensión a través de estímulos visuales, entornos claros y apoyos concretos. Todos resaltan, desde distintas perspectivas, la importancia de usar imágenes, pictogramas, materiales manipulables y pasos estructurados, ya que estos recursos disminuyen la carga cognitiva y facilitan procesar instrucciones nuevas. Se observa un énfasis común en mantener un ambiente predecible, con indicaciones simples y segmentadas, lo que permite que el estudiante anticipe lo que debe hacer y organice mejor su atención.

Ítems 2. ¿Cómo observa que los estudiantes responden a diferentes apoyos visuales o auditivos durante la explicación de contenido?

## Resultados

Docente 1. El apoyo visual, como el auditivo, es una parte importante; ayuda a que los niños tengan un aprendizaje significativo del contenido.

Docente 2. Responde más de manera visual.

Docente 3. Se observa algún gesto o mirada como respuesta o señal de la misma.

Docente 4. Responden de manera efectiva más con apoyos visuales.

Docente 5. Los estudiantes responden mejor por medio de los audiovisuales.

## Análisis

Las respuestas de los docentes coinciden en que los estudiantes muestran una mayor respuesta y comprensión cuando se emplean apoyos visuales durante la explicación del contenido. La mayoría destaca que lo visual facilita un aprendizaje más significativo y efectivo, pues permite captar la atención de los estudiantes y favorecer la interpretación de la información. Incluso cuando se mencionan los estímulos auditivos, se reconoce que estos funcionan mejor cuando se combinan con elementos visuales o audiovisuales, reforzando así la comprensión del mensaje.

Los docentes observan que las respuestas de los estudiantes frente a estos apoyos se manifiestan de distintas formas, como gestos, miradas o reacciones concretas que indican entendimiento. Esto sugiere que los recursos visuales no solo facilitan la comprensión, sino que también ofrecen una vía clara para interpretar las señales comunicativas de los estudiantes, especialmente en aquellos que no se expresan verbalmente. Se coincide en que lo visual ya sea solo o combinado con lo auditivo es el medio más efectivo para captar la atención y promover una mejor participación durante el aprendizaje.

Ítem 3. Las dificultades que presentan los estudiantes para responder preguntas e indicaciones durante las actividades.

## Resultados

Docente 1. Algunas de las dificultades es la falta de comunicación y lenguaje como para procesar la información.

Docente 2. Dificultades cuando se brinda una indicación en donde se tiene que realizar dos o más actividades.

Docente 3. Hay que repetirle varias veces las indicaciones para que pueda comprender.

Docente 4. Los estudiantes presentan dificultades para entender ciertas indicaciones debido al poco apoyo de pictogramas.

Docente 5. Las indicaciones se deben dar muy directas lo más clara posible porque si no se pierde el objetivo del tema.

## Análisis

Las dificultades que presentan los estudiantes para responder preguntas e indicaciones se relacionan, principalmente con el procesamiento del lenguaje y la comprensión de instrucciones complejas. Cuando las indicaciones incluyen varios pasos o se explican de manera extensa, los estudiantes requieren más tiempo, repeticiones y aclaraciones para entender lo que deben hacer. Esto refleja que la carga verbal puede resultar abrumadora y limita su capacidad de responder adecuadamente durante las actividades.

Se evidencia que la falta de apoyos visuales incrementa las barreras de comprensión, ya que muchos estudiantes dependen de pictogramas, imágenes o señales claras para interpretar las tareas. Cuando las instrucciones no son directas o no cuentan con elementos visuales que las acompañen, se pierde el objetivo de la actividad y se afecta la participación.

Ítems 4. Estrategias que ayudan a los estudiantes con autismo a expresar ideas, emociones o necesidades de manera más clara.

## Resultados

Docente 1. Las agendas, ya que estas les ayudan a organizarse en las actividades próximas.

Docente 2. A través de los pictogramas.

Docente 3. Ellos pueden mostrar objetivos y decir una palabra de lo que desean, dependiendo de cada estudiante.

Docente 4. A los que no tienen lenguaje las representaciones visuales, a las demás actividades concretas y no abstractas.

Docente 5. El uso de pictogramas, apoyos visuales, comunicación no verbal, gestos, contacto visual.

## Análisis

Las estrategias que favorecen que los estudiantes con autismo expresen ideas, emociones o necesidades coinciden en el uso de recursos visuales como un puente fundamental para la comunicación. Las agendas, los pictogramas y otras representaciones visuales permiten que los estudiantes organicen sus pensamientos, anticipen actividades y comuniquen lo que desean de manera directa. Estos apoyos reducen la carga verbal y brindan una estructura predecible que facilita expresar lo que sienten o necesitan, especialmente en aquellos que presentan dificultades en el lenguaje oral. Se observa que la comunicación no verbal como gestos, contacto visual o la señalización de objetos es una vía importante para interpretar sus intenciones, complementando o sustituyendo el lenguaje según el nivel de cada estudiante. Además, se destaca que las actividades concretas y no abstractas facilitan que puedan expresar una idea con mayor claridad, ya que conectan directamente con experiencias y elementos que pueden manipular o identificar.

Ítems 5. Influencia de la gamificación o actividades dinámicas en la producción verbal y escrita de los estudiantes.

## Resultados

Docente 1. Es una manera de motivar. Ayuda a desarrollar habilidades.

Docente 2. Influye de manera positiva, ya que permite la relajación de los estudiantes y el ser más espontáneos.

Docente 3. Se les motiva con canciones para que pronuncien palabras.

Docente 4. Influye mucho, ya que los estudiantes se encuentran más despiertos.

Docente 5. Este tipo de estrategias mejoran la motivación desarrollando habilidades sociales y la autoestima entre otros.

## Análisis

Las respuestas coinciden en que la gamificación y las actividades dinámicas tienen un impacto claramente positivo en la producción verbal y escrita de los estudiantes. Al incorporar juegos, música o dinámicas activas, los estudiantes se sienten más motivados y relajados, lo que reduce la tensión que a veces dificulta expresarse. Ese aumento en la motivación favorece que sean más espontáneos al hablar, que se animen a pronunciar nuevas palabras y que participen con mayor seguridad en actividades comunicativas.

De igual forma estas estrategias no solo fortalecen la expresión verbal, sino que también contribuyen al desarrollo de habilidades sociales y emocionales que influyen directamente en el rendimiento académico. La gamificación despierta el interés, mantiene a los estudiantes más atentos y genera un ambiente donde pueden expresar ideas sin temor al error. Esto crea condiciones propicias para mejorar tanto la comunicación oral como la escrita, demostrando que el aprendizaje activo favorece una participación más rica y significativa.

Ítems 6. Técnicas que facilitan que los estudiantes amplíen su vocabulario y estructuren oraciones correctamente.

## Resultados

Docente 1. Técnicas como el vocabulario expresivo.

Docente 2. Tarjetas de vocabulario, cuaderno con dibujos para ilustrar el abecedario, se escriben palabras, frases hasta llegar a las oraciones.

Docente 3. Igual con pictogramas con palabras y un cuadro para ir posicionando los mismos en orden y formar con ello las oraciones.

Docente 4. Establecer rutinas visuales con imágenes, pictogramas y otros recursos visuales.

Docente 5. Cuentos ilustrados donde ellos deben imitar sonidos.

## Análisis

Los docentes coinciden en que el uso de apoyos visuales es una estrategia esencial para ampliar el vocabulario y facilitar la construcción de oraciones en los estudiantes. Aunque cada uno aplica técnicas distintas como vocabulario expresivo, tarjetas ilustradas, pictogramas, rutinas visuales o cuentos con imágenes todas comparten un mismo principio: partir de lo visual para ayudar al estudiante a asociar palabras con objetos, acciones o secuencias.

Esta coincidencia evidencia que los recursos gráficos permiten organizar las ideas, comprender el significado de nuevas palabras y estructurar frases de manera progresiva, avanzando desde la identificación simple hasta la elaboración de oraciones completas.

Ítem 7. Estrategia que favorece la participación de los estudiantes con autismo en conversaciones o actividades grupales.

## Resultados

Docente 1 Técnica de manejo grupal como la agrupación dinámica.

Docente 2. Consideró que las rutinas le ayudan al estudiante a desarrollar más habilidades de forma integral.

Docente 3. Según la experiencia se notan más activos los estudiantes que tienen lenguaje por medio de charlas y textos aprendidos.

Docente 4. Actividades organizadas como: apoyo visual como guías, trabajos de mesa y juegos de construcción.

Docente 5. Los juegos de mesa, armar con legos, juegos de equipo.

## Análisis

Los aportes de los docentes muestran que, aunque utilizan métodos distintos para impulsar la participación de los estudiantes con autismo en conversaciones y actividades grupales, todos coinciden en que la estructura y el apoyo visual son elementos clave para lograrlo. Las estrategias mencionadas agrupaciones dinámicas, rutinas previsibles, actividades guiadas, juegos estructurados y materiales visuales ofrecen un marco organizado que reduce la ansiedad y facilita que los estudiantes se involucren de forma activa.

Se observa que el uso de juegos, ya sean de mesa, construcción o en equipo, promueve la interacción natural y crea oportunidades para que los estudiantes practiquen turnos, diálogo y colaboración dentro de un ambiente seguro y estimulante.

Ítem 8. ¿Cómo promueven las estrategias neurodidácticas la comprensión de turnos de habla y normas de interacción social?

## Resultados

Docente 1. A través de la secuencia de números, ya que se le dificulta aprender mucho.

Docente 2. Las estrategias neurodidácticas le permiten al estudiante su comprensión de turno de habla realizando actividades divertidas también utilizando vocabulario sencillo.

Docente 3. Se puede promover creando un entorno positivo y predecible que no tenga distracciones sensoriales.

Docente 4. En las actividades de vida diaria y educación física nos ayudan a desarrollar estas actividades.

Docente 5. Apoyo a través de letreros rojo - azul - amarillo.

## Análisis

Se destaca que las estrategias neurodidácticas facilitan la comprensión de los turnos de habla y las normas de interacción social mediante actividades estructuradas, claras y adaptadas al estilo de aprendizaje del estudiante. Aunque cada docente utiliza recursos distintos como secuencias numéricas, juegos con vocabulario simple, ambientes predecibles y libres de estímulos excesivos, rutinas de vida diaria, dinámicas físicas y apoyos visuales con señales de colores todas las prácticas comparten un mismo enfoque: ofrecer señales explícitas y repetitivas que permitan al estudiante anticipar cuándo participar y cómo hacerlo adecuadamente. Estas estrategias reducen la incertidumbre, fortalecen la atención conjunta y proporcionan un marco seguro donde los estudiantes pueden practicar la espera, la alternancia y el respeto por las reglas básicas de la comunicación.

Ítem 9. Técnicas que permiten que los estudiantes se comuniquen mejor con sus compañeros y docentes.

## Resultados

Docente 1. Técnicas como el manejo grupal.

Docente 2. El uso de pictogramas les ayuda a reconocer e interactuar con sus compañeros.

Docente 3. Las técnicas con materiales visuales, tecnológicas y de juego.

Docente 4. Las técnicas fundamentales son las visuales y su práctica con tarjetas y pictogramas.

Docente 5. El saludo de bienvenida en las mañanas con una canción.

## Análisis

Los aportes de los docentes muestran que, aunque cada uno emplea métodos particulares para mejorar la comunicación entre los estudiantes, todos coinciden en que el apoyo visual y las dinámicas grupales son elementos esenciales para lograrlo. Se observa que las técnicas basadas en pictogramas, tarjetas, materiales visuales y recursos tecnológicos facilitan que los estudiantes comprendan mejor los mensajes, identifiquen intenciones comunicativas y se animen a interactuar.

Las estrategias como el manejo grupal y las rutinas de saludo acompañadas de música crean un ambiente estructurado que va a favorecer la participación espontánea y fortalece los vínculos, tanto con los docentes como con sus compañeros. Estas prácticas, contribuyen a que la comunicación sea más clara, accesible y funcional dentro del aula.

Ítem 10. ¿Cómo impactan las estrategias neurodidácticas en la motivación de los estudiantes para interactuar y colaborar en el aula?

## Resultados

Docente 1. Las estrategias neurodidácticas son importantes, ya que se adaptan al funcionamiento del cerebro. Pueden ser estrategias que capten su atención y estimulen sus sentidos.

Docente 2. Punto creando rutinas de colaboración donde cada uno tiene responsabilidades y por medio de cronogramas e imágenes colocar los tiempos de interacción.

Docente 3. Hay que trabajar rutinas que cada vez pueden ir incorporando nuevas hasta que logren realizarlas de forma independiente.

Docente 4. Impactan, ya que mejora las conductas y el manejo dentro.

Docente 5. Con una canción para recoger todo lo que se usa o debe ser votado.

## Análisis

Las respuestas de los docentes coinciden en que las estrategias neurodidácticas generan un impacto positivo en la motivación de los estudiantes para interactuar y colaborar dentro del aula. Los docentes destacan que estas estrategias se ajustan al funcionamiento del cerebro, lo que permite captar la atención de los estudiantes y estimular sus sentidos, favoreciendo su disposición para participar. Asimismo, se observa que las rutinas estructuradas apoyadas en imágenes, cronogramas o canciones facilitan que los estudiantes comprendan mejor las dinámicas de colaboración y progresen hacia una mayor autonomía. Las técnicas visuales y auditivas contribuyen a mejorar las conductas y el manejo grupal, creando un ambiente más organizado y motivador. En general, las estrategias neurodidácticas fortalecen la participación activa, la interacción social y la colaboración, permitiendo que los estudiantes se involucren de manera más efectiva en las actividades del aula.

## CONCLUSIONES

El análisis evidencia que las estrategias neurodidácticas tienen un impacto positivo en el desarrollo del lenguaje y las habilidades comunicativas de los estudiantes con un diagnóstico de autismo que asisten al IPHE de Chitré. Se concluye que estas estrategias basadas en apoyos visuales materiales concretos rutinas actividades dinámicas y juego no solo facilita la comprensión de instrucciones y conceptos nuevos, sino que también promueve la participación, la expresión de idea, la interacción social dentro del aula, por lo tanto, este tipo de estrategia refuerza y mejora estas habilidades en los estudiantes porque fortalecen la comunicación verbal, así como la no verbal (ítem 1 y 10).

Se concluye que las principales estrategias neurodidácticas que son más efectivas son aquellas que combinan apoyos visuales entornos estructurados recursos concretos rutinas, ya que esto facilita la comprensión de instrucciones y conceptos, además de poder compartir con sus otros compañeros dentro del aula es decir que influye en el desarrollo de las habilidades del lenguaje en el estudiante. Se coincide en la importancia del uso de los pictogramas, tarjetas manipulables y rutinas dado que son los que van a llamar su atención y van a permitir que el estudiante pueda anticipar, organizar y saber cómo actuar de una manera más autónoma. (ítem 1)

Se observa que las estrategias neurodidácticas tiene un impacto positivo en las habilidades comunicativas de estos estudiantes, ya que promueve claridad de ideas emociones y necesidades de una forma más clara, el uso de los diferentes recursos y apoyos visuales con actividades concretas ayudan a que el estudiante puede interpretar mejor las instrucciones y con ello se sienta motivado para participar y responder de una forma más efectiva durante las actividades en el aula, esto quiere decir que fomenta la interacción social que es lo que ayuda a mejorar las habilidades comunicativas de una manera más significativa. (ítem 2, 3, 4, 5)

De este estudio se destaca que la implementación efectiva de las estrategias neurodidácticas depende en gran medida de conocimiento y la planificación que tenga el docente, ya que esto va a facilitar que el estudiante pueda participar se sienta motivado y pueda comunicarse dentro del grupo, además de que pueda seguir las rutinas y comprendan las instrucciones para que logre integrarse a su salón y participar de las actividades. (ítem 6, 7, 8, 9 y 10)

## RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

### Recomendaciones

- El desarrollo de talleres para los docentes sobre estrategias neurodidácticas incluyendo su aplicabilidad y adaptación a las necesidades de los estudiantes con autismo ayuda a la planificación de clase y que se pueda garantizar un entorno más inclusivo y estimulante.
- Implementar rutinas diarias y al uso constante de pictogramas y tarjetas, además de materiales didácticos para estructurar las actividades de una forma que los estudiantes puedan organizar lo que van a realizar y así poder participar con mayor autonomía y que interactúen con sus compañeros.
- Diseñar actividades que combinen apoyos visuales, juegos interactivos y tareas concretas para que el estudiante pueda interpretar mejor las instrucciones y se sienta motivado a participar de manera activa en el aula reforzando sus habilidades comunicativas.
- Con el taller se crea un sistema de apoyo entre los docentes para que se puedan integrar todas las actividades que ellos implementan dentro de su salón de clases para favorecer de manera significativa el desarrollo de las habilidades del lenguaje en estos estudiantes.

### Limitaciones

- El estudio se realizó únicamente con los docentes del IPHE, esto es principalmente por la limitación en cuanto a la movilidad para realizar de manera personal cada una de las entrevistas.

- Limitación en cuanto al tiempo, ya que el inicio del proceso de aplicación se da los tiempos de días libres por el periodo de fiestas patrias.
- La muestra de docentes es reducida, ya que esa es la cantidad que actualmente le dan clases a estudiantes que tienen autismo.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Ahufinger, N., Ferinu, L., Pacheco, F., Sanz, M., y Andrew, L. (2021). El trastorno del desarrollo del lenguaje (TDL) más allá de las dificultades lingüísticas: memoria y atención. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 41(1), pp. 4-16. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2019.12.001>
- Aimone, J., Jhonson, P., y Nordic, L. (2014). Regulación y función de la neurogénesis adulta: de los genes a la cognición. *Revisiones fisiológicas*, 94(4), pp. 991-1026. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25287858/>
- Analuisa, L. (2024). *Estrategias Neurodidácticas y su incidencia en la Comprensión Lectora*. Trabajo de grado - Pregrado, Universidad Central del Ecuador. Obtenido de <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5b820285-1478-49b6-88e4-31a7bc8d83ee/content>
- Anaya-Reigh, N., y Calvo, V. (2019). *Desarrollo de habilidades lingüísticas en la educación infantil*. Ediciones Paraninfo, S.A. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=zGbDwAAQBAJ&printsec=frontcover>
- Anyuso, A. (2021). *Análisis del programa de estimulación lingüística de expresión oral (PELEO) y de su utilización con niños con trastorno del lenguaje*. Tesis doctoral, Universidad de Valladolid. Obtenido de Universidad de Valladolid
- Arias, J. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. doi:[https://www.researchgate.net/publication/352157132\\_DISENO\\_Y\\_METODOLOGIA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACION/link/60bb8278a6fdcc22eadea898/download](https://www.researchgate.net/publication/352157132_DISENO_Y_METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION/link/60bb8278a6fdcc22eadea898/download)
- Barbosa, M. (2018). *Introducción a la Investigación*. Clubes de autores. Obtenido de [https://www.google.com.pa/books/edition/Introducci%C3%B3n\\_A\\_La\\_Investigaci%C3%B3n/BP9JEAAAQBAJ?hl=es-](https://www.google.com.pa/books/edition/Introducci%C3%B3n_A_La_Investigaci%C3%B3n/BP9JEAAAQBAJ?hl=es-)

419&gbpv=1&dq=poblaci%C3%B3n+o+universo&pg=PA226&printsec=fro  
ntcover

- Cedeño, M., y Macías, B. (2024). Estrategias didácticas para favorecer la comprensión lectora en niños con autismo. *Revista Científica Multidisciplinaria. SAPIENTIAE*, 7(14), pp. 1-20. Obtenido de <https://doi.org/10.56124/sapientiae.v7i14.0001>
- Espinoza, A. (2024). *La neurodidáctica para desarrollar la atención en niños de primer año de Educación Básica de la Unidad Vygotsky*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13233>
- Espinoza, A. (2024). *La neurodidáctica para desarrollar la atención en niños de primer año de Educación Básica de la Unidad Vygotsky*. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13233>
- Ferrer, C., y Marcén, C. (2024). *Neuroeducación y Neurodidáctica: una revisión teórica en alumnado con Dificultades Específicas de Aprendizaje*. [Trabajo Fin de Grado] Universidad de Zaragoza. Obtenido de <https://zaguan.unizar.es/record/149690/files/TAZ-TFG-2024-2924.pdf>;
- Gaibo, M., Barragan, P., García, K., y Arboleda, R. (2025). Inteligencia emocional y la motivación en el aprendizaje. *ASCE Magazine*, 4(2), pp. 503-524. Obtenido de ASCE Magazine
- González , D. (2025). *Estrategias neurodidácticas para el desarrollo del lenguaje oral y escrito en primer grado de preescolar*. Tesis de grado, Universidad Pedagógica Nacional. Obtenido de <http://rixplora.upn.mx/jspui/bitstream/RIUPN/186295/1/4068%20-%20UPN094LPGPDI2025.pdf>
- González, D. (2025). *Estrategias neurodidácticas para el desarrollo del lenguaje oral y escrito en primer grado de preescolar*. Tesis de Grado, Universidad Pedagógica Nacional. Obtenido de <http://rixplora.upn.mx/jspui/bitstream/RIUPN/186295/1/4068%20-%20UPN094LPGPDI2025.pdf>

- Guerra, J. (2023). *Manual de innovación educativa en estrategias de promoción del bienestar psicosocial*. Obtenido de Wanceulen S.L.: [https://books.google.com.pa/books?id=QEffEAAAQBAJ&pg=PA147&dq=Estrategias+Neurodid%C3%A1cticas&hl=es-419&newbks=1&newbks\\_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwjRuaq8-tPAxWlQzABHUfBBDAQ6AF6BAgIEAM#v=onepage&q=Estrategias%20Neurodid%C3%A1cticas&f=false](https://books.google.com.pa/books?id=QEffEAAAQBAJ&pg=PA147&dq=Estrategias+Neurodid%C3%A1cticas&hl=es-419&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwjRuaq8-tPAxWlQzABHUfBBDAQ6AF6BAgIEAM#v=onepage&q=Estrategias%20Neurodid%C3%A1cticas&f=false)
- Gutiérrez, L. (2024). *La neuroeducación como estrategia para potenciar el aprendizaje en estudiantes con Trastorno del Espectro Autista*. Tesis de maestría, Universidad Especializada de las Américas. Obtenido de <https://repositorio2.udelas.ac.pa/server/api/core/bitstreams/8b8919ff-c010-4056-8f4a-fcbfc4fa9a56/content>
- IPHE. (25 de julio de 2025). *IPHE Herrera Refuerza la Formación de Docentes en Educación Regular*. Obtenido de <https://www.iphe.gob.pa/publicaciones/iphe-herrera-refuerza-la-formacion-de-docentes-en-educacion-regular->
- IPHE. (17 de julio de 2025). *Sede de Herrera brinda estrategias educativas para el logro de los aprendizajes*. Obtenido de <https://www.iphe.gob.pa/publicaciones/sede-de-herrera-brinda-estrategias-educativas-para-el-logro-de-los-aprendizajes->
- Jhonson , M. (2021). *¿Qué es el trastorno del lenguaje expresivo?* Obtenido de <https://www.understood.org/es-mx/articles/what-is-expressive-language-disorder>
- Lirola, M., Asensio, M., García, P., López, M., Roith, C., y Prados, E. (2019). *Investigar la educación: Encuentro de investigación del alumnado 2018*. Universidad Almería. Obtenido de [https://books.google.com.pa/books?id=0HmGDwAAQBAJ&pg=PA70&dq=enfoque+narrativo+en+investigaci%C3%B3n&hl=es-419&newbks=1&newbks\\_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwjA75eW6MWPAXhRDABHexgMxsQ6AF6BAgKEAM#v=onepage&q=enfoque%20narrativo%20en%20investigaci%C3%B3n&f=false](https://books.google.com.pa/books?id=0HmGDwAAQBAJ&pg=PA70&dq=enfoque+narrativo+en+investigaci%C3%B3n&hl=es-419&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwjA75eW6MWPAXhRDABHexgMxsQ6AF6BAgKEAM#v=onepage&q=enfoque%20narrativo%20en%20investigaci%C3%B3n&f=false)

- López, A. (2019). *Intervención de las habilidades comunicativas en un niño con Trastorno del Espectro Autista: Estudio de Caso*. Tesis de maestría, Universidad Especializada de las Américas. Obtenido de <https://repositorio2.udelas.ac.pa/server/api/core/bitstreams/c66eda6c-edb1-45b4-a3b9-4665b0c72fed/content>
- Mela, K. (2023). *Estrategias neurodidácticas y su influencia en el desarrollo de competencias socioemocionales en los estudiantes de 10° del Instituto General Tomás Herrera, año 2022*. Tesis de maestría, Universidad de Panamá: Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Obtenido de [https://up-rid.up.ac.pa/8257/2/kenia\\_mela.pdf](https://up-rid.up.ac.pa/8257/2/kenia_mela.pdf)
- Mela, K., Elvira, R., Cisneros, D., Ashaw, M., y Aguilar, Y. (2025). Estrategias neurodidácticas y su influencia en el desarrollo de competencias socioemocionales en los estudiantes de 10° del Instituto General Tomás Herrera. *Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente*, 4(1), 79–92. Obtenido de [https://up-rid.up.ac.pa/8257/2/kenia\\_mela.pdf](https://up-rid.up.ac.pa/8257/2/kenia_mela.pdf)
- Méndez, E. (2022). *Actividades virtuales de estimulación temprana efectiva para desarrollar el lenguaje en niños de 1-2 años, Palmira Abajo*. [Trabajo de grado para optar por el título de Licenciada en Estimulación Temprana y Orientación Familiar] Universidad Especializada de las Américas. Obtenido de <https://repositorio2.udelas.ac.pa/server/api/core/bitstreams/8d2f6e03-c21e-4288-b065-e0fb742dee21/content>
- Molina, W. (2022). Estrategias psicodidácticas de aprendizaje en Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Conducta Científica*, pp. 53-60. Obtenido de <https://revistas.ulatina.edu.pa/index.php/conductacientifica/article/view/247>
- Molina, W. (2022). Estrategias Psicodidácticas de aprendizaje en Trastornos del Espectro Autista (TEA). *Revista de Investigación en Ciencias de la Salud*, 5(2). Obtenido de <https://revistas.ulatina.edu.pa/index.php/conductacientifica/article/view/247>
- Moreno, L. (2025). Neurodiversidad y neurodidáctica en educación primaria. Perspectivas y estrategias docentes. *Revista Digital Conocimiento*

- Investigación Educación CIE*, 1(20), pp. 29-44. Obtenido de <http://orcid.org/0000-0002-2149-3129>
- Moreno, L. (2025). Neurodiversidad y neurodidáctica en educación primaria: Perspectivas y estrategias docentes. *Revista Digital Conocimiento Investigación Educación CIE*, 1(20), pp. 29-44. Obtenido de <http://orcid.org/0000-0002-2149-3129>
- Ortiz, R., Cevallos, A., y Ortiz, E. (2025). Desarrollo del lenguaje en personas con Trastorno del Espectro Autista. *Revista Científica Arbitrada en investigaciones de la Salud "GESTAR"*, 8(15). Obtenido de <https://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/178>
- Ortiz, R., Cevallos, A., & Ortiz, E. (2025). Desarrollo del lenguaje en personas con Trastorno de Espectro Autista. *Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud "GESTAR"*, 8(15). Obtenido de <https://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/178>
- Sáez, J. (2017). *Investigación educativa. Fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos. Enfoque práctico con ejemplos, esencial para TFG, TFM y tesis*. Editorial UNED. Obtenido de [https://books.google.com.pa/books?id=jpgtDwAAQBAJ&pg=PT18&dq=enfoque+no+experimental+en+investigaci%C3%B3n&hl=es-419&newbks=1&newbks\\_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwjBxvqO7MWPAXUtRjABHsn2BD4Q6AF6BAgKEAM#v=onepage&q=enfoque%20no%20experimental%20en%20investigaci%C](https://books.google.com.pa/books?id=jpgtDwAAQBAJ&pg=PT18&dq=enfoque+no+experimental+en+investigaci%C3%B3n&hl=es-419&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwjBxvqO7MWPAXUtRjABHsn2BD4Q6AF6BAgKEAM#v=onepage&q=enfoque%20no%20experimental%20en%20investigaci%C)
- Santos, M., y Lorenzo, M. (2025). *La Universidad y el Aprendizaje-Servicio: Lo que importa es la calidad*. Obtenido de Narcea Ediciones: [https://books.google.com.pa/books?id=zRdVEQAAQBAJ&pg=RA3-PA1996&dq=Las+emociones+son+determinantes+en+el+proceso+de+aprender.&hl=es-419&newbks=1&newbks\\_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwi5tp2vheCPAXUIRTABHbhDLZQQ6AF6BAgGEAM#v=onepage&q=Las%20emociones%20son%20deter](https://books.google.com.pa/books?id=zRdVEQAAQBAJ&pg=RA3-PA1996&dq=Las+emociones+son+determinantes+en+el+proceso+de+aprender.&hl=es-419&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwi5tp2vheCPAXUIRTABHbhDLZQQ6AF6BAgGEAM#v=onepage&q=Las%20emociones%20son%20deter)

- Valdés, B., y Lázzaro, M. (2023). Neuroeducación, intervenciones en el aula y comprensión lectora: Una revisión sistemática de la literatura 2010-2022. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(1). Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/368805275\\_Neuroeducation\\_Classroom\\_Interventions\\_and\\_Reading\\_Comprehension\\_A\\_Systematic\\_Review\\_of\\_the\\_2010-2022\\_Literature](https://www.researchgate.net/publication/368805275_Neuroeducation_Classroom_Interventions_and_Reading_Comprehension_A_Systematic_Review_of_the_2010-2022_Literature)
- Valdés, B., y Lázzaro, M. (2023). Neuroeducación, intervenciones en el aula y comprensión lectora: una revisión sistemática de la literatura 2010-2022. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(1). Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/368805275\\_Neuroeducation\\_Classroom\\_Interventions\\_and\\_Reading\\_Comprehension\\_A\\_Systematic\\_Review\\_of\\_the\\_2010-2022\\_Literature](https://www.researchgate.net/publication/368805275_Neuroeducation_Classroom_Interventions_and_Reading_Comprehension_A_Systematic_Review_of_the_2010-2022_Literature)
- Vazquez, T., García, D., Ochoa, D., y Erazo, J. (2020). Estrategias didácticas para trabajar con niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), pp. 589-612. Obtenido de <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.799>
- Vega, N., y Villegas, A. (2021). Aportaciones de la neurociencia cognitiva y el enfoque multisensorial a la adquisición de segundas lenguas en la etapa escolar. *Redalyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/921/92165031012/>
- Villasís, M., y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación IV: las variables de estudio. *Revista Alergia México*(3), 303-310. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755025003.pdf>
- Vivanco, T., y Quizhpe, Z. (2024). Estrategias de estimulación del lenguaje en niños con autismo, un enfoque integral en educación especial. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(3), pp. 206-224. Obtenido de <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i3.109>

# **ANEXOS**

# **ANEXO 1**

**Propuesta de intervención**



**UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**

**Facultad de Educación Especial y Pedagogía**

**Escuela de Educación Especial y Social**

**Propuesta**

**TALLER SOBRE LAS ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS PARA  
EL DESARROLLO DEL LENGUAJE EN ESTUDIANTES CON  
AUTISMO**

Pertenece a:

Jiménez Estrada, Diana Ayleen

Cédula 4-757-692

Asesora:

Katherin Escobar

Panamá, 2025

## INTRODUCCIÓN

Las estrategias neurodidácticas se centran en la enseñanza sobre el funcionamiento del cerebro en medio de los procesos de aprendizaje, estas estrategias se enfocan en áreas como: la neurociencia y la psicología cognitiva, lo cual representa una base para la elaboración de recursos efectivos que contribuyen al aprendizaje. La neurodidáctica se encarga de integrar las aportaciones de la neurociencia al campo de la educación, ofreciendo herramientas con alto valor para llegar a comprender la manera en que aprenden los alumnos, sobre todo aquellos que presentan necesidades educativas especiales como los niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA), ya que en cuanto al desarrollo del lenguaje estos alumnos manifiestan particularidades que requieren estrategias pedagógicas que puedan adaptarse a dichas necesidades, fundamentadas en la función a nivel cerebral, la estimulación multisensorial y la adaptabilidad de los entornos destinados al proceso de aprendizaje.

Aun siendo relevante esta temática existen docentes que no conocen los métodos de aplicación de estas estrategias en el salón de clases o subestiman el impacto que estas pueden llegar a tener en el desarrollo del lenguaje y las habilidades comunicativas de los alumnos con TEA, es por esta razón que emerge la necesidad de elaborar y aplicar un taller para ampliar los conocimientos de los docentes acerca de la aplicabilidad y los beneficios de las estrategias neurodidácticas en la enseñanza del lenguaje en niños con TEA, en el cual se integren metodologías basadas en la estimulación multisensorial, la motivación y atención sostenida, promoción de las habilidades lingüísticas, empleando recursos a nivel visual, auditivo, táctil y tecnológico activando diversas áreas cerebrales que faciliten un mayor grado de respuesta comunicativa en estos estudiantes.

Esta propuesta de intervención tiene como objetivo ofrecer a los docentes un recurso práctico que fortalezca los conocimientos y competencias de los maestros acerca de la utilización y ventajas que exhiben las estrategias neurodidácticas respecto al proceso de enseñanza a nivel lingüístico de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista.

Es importante mencionar que esta propuesta es diseñada como una herramienta que no solo ofrece facilidad respecto a la planificación docente, sino que es destinada a promover prácticas pedagógicas con objetivos inclusivos dando respuesta a la diversidad que compone un aula de clases. Al incorporarse en los talleres apoyos visuales, técnicas de modelado lingüístico, juegos psicoeducativos, exposiciones dialogadas y evaluaciones permiten a los docentes realizar adaptaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje según las necesidades especiales de cada estudiante

## **2. Justificación**

Desde una perspectiva basada en la neurodiversidad la implementación de las estrategias neurodidácticas permiten a los docentes ampliar su enfoque respecto a los estudiantes que presentan TEA, lo cual mejora de forma general resultados relativo al proceso de aprendizaje, pues de acuerdo a Ortiz et al. (2025), “El Trastorno del Espectro autista consiste en una condición de tipo neurobiológico que tiene impacto en el desarrollo del lenguaje y por ende en la comunicación” (p.184). Las personas con esta condición hacen frente a limitaciones en la interacción social, calidad de vida, y un desarrollo académico pleno, obstáculos que pueden generar atrasos en el proceso de aprendizaje si no se realiza un abordaje oportuno con estrategias pedagógicas centradas en la neurodidáctica.

Todo lo expuesto previamente, justifica la implementación de talleres estratégicos que expandan los conocimientos de los docentes acerca de los beneficios de la aplicación de las metodologías enfocadas en planificaciones visuales, secuencias

lingüísticas, actividades basadas en la estimulación multisensorial, estrategias de anticipación, entre otras actividades.

Dicha propuesta incrementará una participación dinámica de los estudiantes con TEA, aumentando la motivación y atención de los mismos, promoviendo aprendizajes significativos y estimulación de procesos comunicativos.

Esta propuesta es necesaria para garantizar una educación integral y asegurar el derecho que tienen todos los alumnos, independientemente de las necesidades que presenten, permitiendo que los docentes realicen adaptaciones acordes a los estilos y ritmos de aprendizaje que caracterizan a cada estudiante, contribuyendo a una perspectiva educativa más inclusiva.

### **3. Objetivos**

#### **Objetivo general**

- Fortalecer las competencias y conocimientos docentes con respecto a la utilización y beneficios de las estrategias neurodidácticas en la enseñanza del lenguaje a estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

#### **Objetivos específicos**

- Identificar los aspectos fundamentales de la neurodidáctica y su influencia en el aprendizaje del lenguaje.
- Analizar las principales características del desarrollo lingüístico en niños con TEA.
- Capacitar a los maestros en estrategias neurodidácticas con aplicabilidad en el salón de clases que favorezcan la comunicación y el lenguaje.
- Promover la aplicación de recursos multisensoriales, de tipo visual y tecnológico basándose en evidencia neurocientífica.

#### **4. Desarrollo de la propuesta**

La propuesta se basa en la elaboración e implementación de talleres para fortalecer los conocimientos de los docentes en cuanto a la aplicación y beneficios que ofrecen las estrategias neurodidácticas en la enseñanza del lenguaje en niños con TEA, está diseñada para docentes del nivel básico.

Esta se encuentra compuesta por sesiones formativas desarrolladas desde una perspectiva teórico-práctica, talleres vivenciales y enfocados en la construcción de recursos didácticos en el aula y actividades que permitan métodos sistemáticos llevados a cabo en el aula.

##### **Contenido de los talleres**

- Fundamentos de la neurodidáctica y neurobiología que caracteriza al TEA y el lenguaje
- Estrategias neurodidácticas específicas para desarrollar el lenguaje
- Aplicabilidad práctica en el salón de clases
- Evaluación del impacto a nivel lingüístico de las estrategias aplicadas.

##### **Estrategias pedagógicas sugeridas**

- Implementación de exposiciones dialogadas para favorecer comprensión de la teoría.
- Experimentación de las estrategias neurodidácticas mediante talleres vivenciales.
- Observación dentro del salón de clases junto a la retroalimentación
- Construcción de materiales didácticos de forma colaborativa.

##### **Actividades modelo**

- Construcción de pictogramas, planeaciones de tipo visual, establecimiento de secuencias lingüísticas.

- Actividades simuladas centradas en una perspectiva multisensorial.
- Implementación de estrategias en contextos reales.
- Guía por parte del equipo capacitador sobre el registro y evaluación del impacto de las estrategias en el desarrollo del lenguaje en niños con TEA.

### **Recomendaciones para el docente**

- Cómo llevar a cabo procedimientos para evaluar los avances
- Se le expone al docente sobre adaptaciones al material, ya que las estrategias educativas deben ser adaptadas a las necesidades cognitivas y comunicativas de los estudiantes con TEA.
- Guía acerca la importancia de la práctica reflexiva para optimizar las intervenciones pedagógicas.

### **5. Método/ Procedimiento**

Para el diseño de la presente propuesta se empleará un enfoque cualitativo-descriptivo, centrado en la identificación de las necesidades especiales de cada alumno y elaboración de recursos pedagógicos adecuados.

El procedimiento incluye:

- Investigación teórica sobre las estrategias neurodidácticas y el lenguaje en niños con TEA.
- Análisis de necesidades que manifiestan los alumnos, ya que la enseñanza debe ser alineada con las funciones cerebrales, tomando en consideración la emoción, atención y la percepción multisensorial.
- Diseño de talleres basados en estrategias neurodidácticas y estructuradas que beneficien a los alumnos con TEA.
- Implementación de talleres formativos elaborados para los docentes.

### **6. Talleres a realizar**

## **Taller 1: Principios de la neurodidáctica implementados en el lenguaje**

- Conceptualización sobre plasticidad cerebral y proceso de aprendizaje.
- Relevancia de la emoción, atención y aspecto motivacional.
- Asociación entre neurociencia, comunicación y desarrollo del lenguaje.

El propósito de este taller es ofrecer a los docentes un mayor entendimiento sobre la forma en que aprende el cerebro y cómo esos principios se aplican al desarrollo lingüístico en alumnos con TEA. Se abordan conceptos fundamentales del TEA, y la importancia de las estrategias neurodidácticas en cuanto a las diversas manifestaciones de este trastorno, ya que según Valdés y Lázzaro (2023), “Las conductas asociadas al TEA influyen de manera importante en el desarrollo de habilidades lingüísticas en el aula, lo que justifica la importancia de que los maestros adecuen sus estrategias pedagógicas para la atención a la diversidad dentro del espectro autista”. (p.39)

Es necesario considerar estos aspectos por parte de los docentes, por lo cual se realizan dinámicas acerca de la diversidad neuronal, exposiciones dialogadas en donde se hacen explicaciones sobre principios neurodidácticos, se hacen análisis de vídeos cortos, mapas conceptuales en grupo. Para esto se emplean materiales como: marcadores, papelógrafos, vídeos. Este taller dura de 1 a 2 horas.

## **Taller 2: Estrategias neurodidácticas en la enseñanza del lenguaje**

- Se lleva a cabo estimulación multisensorial
- Empleo de recursos de tipo visual como pictogramas, agendas y secuenciación.
- Se estructura el ambiente escolar
- Implementación de modelado lingüísticos, y dinámicas (juegos) neurodidácticas.

El enfoque del presente taller se basa en el conocimiento y la práctica fundamentada en la neurociencia que beneficie el desarrollo lingüístico de estudiantes con TEA. Se llevan a cabo actividades como las estaciones de aprendizaje en las cuales cada sección represente una estrategia (rutinas visuales, pictogramas, etc.); elaboración de actividades de lenguaje utilizando estrategias como la práctica guiada; simulaciones, es decir, en equipo se emplean estrategias, ejemplo, un alumno simulado para poder observar el funcionamiento del mismo.

De acuerdo a Espinosa et al. (2024), “Las estrategias neurodidácticas, entre estas el aprendizaje multisensorial y la utilización de tecnologías emergentes, enriquecen el ambiente educativo mejorando las formas en que los alumnos interactúan con el contenido, fomentando pensamiento crítico y creatividad” (p.30). Es interesante considerar este punto en este taller porque involucra un modelo más inclusivo. Cabe destacar que entre los materiales que se utilizan para el desarrollo de este taller son tarjetas sensoriales, plantillas, pictogramas y juguetes educativos, durará en un mínimo de 2 horas y media.

### **Taller 3: Elaboración de materiales neurodidácticos**

- Fundamentos de diseño multisensorial
- Diseño de secuencias a nivel visual
- Construcción de tableros para comunicarse
- Adecuación de cuentos inclusivos.

El enfoque de este taller se fundamenta en el desarrollo de destrezas para la creación de apoyos a nivel visual, auditivo, y sensorial que sirvan de apoyo a la enseñanza del lenguaje. Es importante destacar que según Gutiérrez (2024), “Las estrategias neuro educativas representan un esfuerzo a la labor educacional psicopedagógica, ya que hacen referencia a los aspectos fisiológicos, cognitivos y emocionales de los alumnos con TDAH” (p.32). Es un hecho que la elaboración

de estos recursos es beneficiosa en distintas dimensiones, es por ello que entre las actividades desarrolladas en este taller sobresalen el diseño de materiales como: agendas visuales, tarjetas de términos, secuenciación de acciones, etc.; también se incluye la galería de materiales, en la cual los docentes exponen sus trabajos y se retroalimentan; aplicabilidad pedagógica; se explica la forma en que se utilizarían los materiales en la realidad del aula. Se detallan los materiales a usar como: las cartulinas, marcadores de colores, material impreso pictográfico, tabletas como algo opcional y velcro.

## **7. Componentes académicos**

- Fundamentos teóricos
- Marco teórico para brindar confiabilidad a la investigación
- Estrategias neurodidácticas
- Implementación de actividades y dinámicas
- Material didáctico para complementar
- Referencias bibliográficas basadas en normas APA.

## **8. Instrumentos**

Para realizar recopilación de información y seguimientos apropiados del progreso de estudiantes con TEA respecto al desarrollo de lenguaje mediante estrategias neurodidácticas es necesario usar instrumentos que brinden información fidedigna, sistemática y coherente en relación a los objetivos planteados en dicha propuesta.

Entre los instrumentos que se seleccionan se encuentran: la observación directa del docente, lista de cotejos, diario docente reflexivo, guías impresas y digitales sobre estrategias neurodidácticas, rúbrica de desempeño docente, análisis de los materiales diseñados por los docentes.

## **9. Material didáctico**

- Imágenes que fomentan la secuenciación
- Fichas visuales y Pictogramas
- Material didáctico impreso
- Presentaciones digitales simplificadas
- Hojas para anotaciones
- Videos sobre la temática (Educativos).

Al seleccionar los materiales didácticos se consideran las necesidades educativas especiales que presentan los alumnos con TEA, puesto que, dentro de las mayores dificultades que enfrenta la psicología educacional en alumnos con TEA sobresalen las limitaciones comunicacionales de interlocución, es por esto que Molina (2022) sustenta que en ocasiones las “limitantes en los procesos de comunicación e integración facilitan identificar mediante los disturbios en la interacción comunicativa y la comunicación afectiva que hay problemas en el canal de trasmisión de la información directa y concreta”. (p.54)

Los recursos que apoyan el desarrollo del lenguaje en niños con TEA favorecen la captación de información precisa y clara, haciéndola accesible, estimulando la motivación y atención, beneficiando la organización de ideas, interacción social, comprensión de instrucciones, y ayudando a estos niños a la identificación de palabras.

## **10. Conclusión**

Esta propuesta ofrece un fortalecimiento de la comprensión docente acerca de la forma en que funciona las áreas cerebrales respecto a los procesos atencionales, motivacionales y de aprendizaje del lenguaje. Es por esto que a través de actividades teórico-prácticas, los integrantes pueden identificar la relevancia de la implementación de metodologías multisensoriales, dinámicas y estructuradas que benefician la atención permanente, procesamiento de la información y por supuesto la comunicación de los alumnos con TEA. Al integrar fundamentos

neurodidácticos se evidencia que la enseñanza del lenguaje en alumnos con autismo necesita entornos educativos que a nivel emocional sean seguros, actividades que sean cortas y diversas, recursos visuales, movimientos regulados y técnicas o estrategias que tengan la finalidad de promover la autorregulación.

Los docentes pueden reconocer las necesidades adaptativas en sus prácticas, ya que cada estudiante presenta particularidades, entendiendo de esta forma que la clave no se encuentra en exigir, sino en adecuar la forma de enseñanza de acuerdo al funcionamiento cognitivo. Finalmente, el taller contribuyó a la ampliación pedagógica de los docentes, ya que les ofreció recursos basados en evidencia y fortaleció su capacidad para la elaborar experiencias de aprendizaje con mayor accesibilidad.

# **ANEXO 2**

**ENTREVISTA**

## ENTREVISTA

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Entrevistado (a): \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_ Alumno: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mi nombre es Diana Jiménez, estudió la Lic. Educación Especial en la UDELAS sede Los Santos y me encuentro realizando esta entrevista semiestructurada, como requisito para la elaboración de esta investigación para obtener mi título universitario. Se le realizará una serie de preguntas para obtener información específica sobre estrategias neurodidácticas para el desarrollo del lenguaje en estudiantes con autismo. Toda la información recolectada será confidencial y de uso exclusivo para esta investigación de antemano se le agradece su participación.

Habilidad de comprensión del lenguaje

1. Según su experiencia, ¿qué estrategias neurodidácticas considera más efectivas para que los estudiantes con autismo comprendan instrucciones y conceptos nuevos?

R/.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. En su práctica, ¿cómo observa que los estudiantes responden a diferentes apoyos visuales o auditivos durante la explicación de contenidos?

R/.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Basado en lo que ha observado, ¿qué dificultades presentan los estudiantes para entender preguntas o indicaciones durante las actividades?

R/.

---

---

---

#### Habilidad de expresión del lenguaje

4. Según su experiencia, ¿qué estrategias ayudan a los estudiantes con autismo a expresar ideas, emociones o necesidades de manera más clara?

R/.

---

---

---

5. En su práctica docente, ¿cómo influye la gamificación o actividades dinámicas en la producción verbal o escrita de los estudiantes?

R/.

---

---

---

6. Basado en lo que ha observado, ¿qué técnicas facilitan que los estudiantes amplíen su vocabulario y estructuren oraciones correctamente?

R/.

---

---

---

#### Habilidad de interacción y socialización

7. Según su experiencia, ¿qué estrategias favorecen la participación de los estudiantes con autismo en conversaciones o actividades grupales?  
R/.

---

---

---

8. En su práctica, ¿cómo promueven las estrategias neurodidácticas la comprensión de turnos de habla y normas de interacción social?  
R/.

---

---

---

9. Basado en lo que ha observado, ¿qué técnicas permiten que los estudiantes se comuniquen mejor con sus compañeros y docentes?  
R/.

---

---

---

10. En su opinión, ¿cómo impactan las estrategias neurodidácticas en la motivación de los estudiantes para interactuar y colaborar en el aula?  
R/.

---

---

---

# **ANEXO 3**

**INFORME DE TURNITI**



## Informe del Turnitin

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>15%</b>	<b>13%</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>search.scielo.org</b> Fuente de Internet	<1 %
<b>2</b>	<b>journals.copmadrid.org</b> Fuente de Internet	<1 %
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Internacional Maritima de Panama</b> Trabajo del estudiante	<1 %
<b>4</b>	<b>pmc.ncbi.nlm.nih.gov</b> Fuente de Internet	<1 %
<b>5</b>	<b>www.unicef.org</b> Fuente de Internet	<1 %
<b>6</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional de Tumbes</b> Trabajo del estudiante	<1 %
<b>7</b>	<b>doaj.org</b> Fuente de Internet	<1 %
<b>8</b>	<b>repositorio.unbosque.edu.co</b> Fuente de Internet	<1 %
<b>9</b>	<b>Submitted to Universidad de Málaga - Tii</b> Trabajo del estudiante	<1 %
<b>10</b>	<b>www.reicomunicar.org</b> Fuente de Internet	<1 %
<b>11</b>	<b>openaccess.uoc.edu</b> Fuente de Internet	<1 %

# **ANEXO 3**

**DOCUMENTOS DE ESPAÑOL**

9.9. Carta final del Profesor de Español

LICENCIATURA/ MAESTRÍA/ DOCTORADO



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Evaluación para Trabajo de grado

Facultad *Educación Especial*

Panamá, *15* de *enero* de 20*20*

Señores

**COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

Presente:

La suscrita certifica que él o la estudiante:

*Diana Jimenez E.*, cédula: *4-757-692*

se le ha revisado el trabajo de grado titulado:

*Estrategias Neurodidácticas para el desarrollo del lenguaje en estudiantes con autismo*

Doy fe que el trabajo cumple con todas las exigencias de redacción y ortografía del idioma español.

Atentamente,

*[Firma]*

Profesor(a) de Español

Cédula: *8-424-924*

Registro del Diploma No. \_\_\_\_\_

Adjunto: *Copia del Diploma.*

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Marixenia**  
**Jordan Almanza**



FORMA USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 18-DIC-1973  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, PANAMA  
SEXO: F  
EXPIRES: 13-MAR-2027

6-424-924



*[Handwritten signature]*



# UNIVERSIDAD DE PANAMA

## LA FACULTAD DE

### Ciencias de la Educación

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,  
HACE CONSTAR QUE

**Marixenia Jordán Almanza**

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS  
QUE LE HACEN ACREEDOR AL TITULO DE

**Profesora de Educación Media con  
Especialización en Español**

Y EN CONSECUENCIA SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,  
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE  
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMÁ, A LOS **veintiocho**  
DÍAS DEL MES DE **febrero** DEL AÑO DOS MIL **cinco**.

ASOCIACIÓN MADRILEÑA ATRIBUIMOS  
1953  
1953

Diploma **12.4,611**  
Identificación Personal **8-424-924**

Secretaría General

Decano  
Fustafariz A. Brindley  
Rector

# UNIVERSIDAD DE PANAMA

## LA FACULTAD DE Humanidades

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,  
HACE CONSTAR QUE

**Marixenia Jordán Almanza**

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS  
QUE LE HACEN ACREEDOR AL TITULO DE

**Licenciada en Humanidades con  
Especialización en Español**

Y EN CONSECUENCIA SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,  
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE  
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMÁ, A LOS **veintiocho**  
DÍAS DEL MES DE **febrero** DEL AÑO DOS MIL **cinco**.

Diploma **12.4, 610**  
Identificación Personal **S-424-924**

*[Signature]*  
Secretaría General

*[Signature]*

*[Signature]*  
Rector



ASAMBLEA DE GOBIERNO  
UNIVERSITARIO  
MAGISTRADO EN CIENCIAS  
ASAMBLEA MAIORAL, ALREZUMARÉ  
1983

2005 08 09 08 30 01

108