



# **UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**

**Facultad de Educación Especial y Pedagogía**

**Escuela de Educación Especial**

**Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciada en Educación Especial**

Modalidad

Tesis Cualitativa

Sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar comunicación. Estudiantes con Autismo. Escuela Nuevo Vedado

Presentado Por:

Montenegro Gallardo, Ana Laura 4-819-1475

Asesora:

Jessy Moreno

Panamá, 2026

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo de investigación a mi madre querida del alma, Oris Gallardo, por todos los sacrificios que ha hecho por mi hermano y por mí para que seamos todos unos profesionales, por creer en mi potencial en todo momento y motivarme para ser constantemente, la mejor versión de mí misma que puedo ser.

A mi padre, Baltazar Montenegro, así como mi abuelo, Ireneo Montenegro quienes ya no están con nosotros físicamente, no obstante, a quienes siempre llevaré en mi corazón y sé que desde el cielo me están apoyando para que pueda cumplir cada una de mis metas.

A mi hermano, Isaac Montenegro, con mucho cariño, por apoyarme y ayudarme en cada momento que lo necesite, así como también, por siempre sacarme una sonrisa.

(Ana Laura)

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, agradezco a Dios por brindarme sabiduría, guiar cada uno de mis pasos a lo largo de mi vida y darme fortaleza para sobrellevar aquellos momentos de dificultad y seguir adelante.

Le agradezco a mi madre, Oris Gallardo, por su amor, por brindarme su apoyo incondicional en los buenos y en los malos momentos, por todos sus consejos y palabras de aliento, por enseñarme que todos nos podemos equivocar y cometer errores, pero al final, lo importante es aprender de estos y no cometerlos de nuevo.

Agradezco a todas las personas que me acompañaron de una u otra manera en este proceso: a mis amigos, a mi familia y especialmente a mi profesora asesora Jessy Moreno por la guía y el apoyo a lo largo de la carrera.

(Ana Laura)

## RESUMEN

La siguiente investigación trata sobre el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación en los estudiantes con Autismo de la Escuela Nuevo Vedado. Tiene como objetivo general, comprobar qué efectividad tiene el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación en los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado, y como objetivos específicos: determinar cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación, describir cuáles son las fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes y por último, verificar cuáles son las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación. La metodología utilizada tiene un diseño de investigación de observación e investigación acción, el tipo de estudio de la investigación según su enfoque es cualitativo y según su alcance es descriptivo. La población está conformada por una docente de educación especial y 17 estudiantes con diferentes diagnósticos; los sujetos o muestra fueron 3 estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado. Para ello los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron la hoja de observación de campo y cuestionario de entrevista. Como resultado se obtuvo que las estudiantes presentaron avances muy iniciales. Estos avances sugieren que la intervención no generó cambios notables, debido al tiempo limitado de aplicación y a factores como la ausencia frecuente de las estudiantes.

**Palabras claves:** autismo, comunicación, imágenes, intercambio, sistema.

## **ABSTRACT**

The following research deals with the image exchange communication system to improve communication in students with autism at the Nuevo Vedado School. Its general objective is to verify the effectiveness of the image exchange communication system in improving communication in students with autism at the Nuevo Vedado School, and its specific objectives are: to determine the communication difficulties experienced by students with autism at the Nuevo Vedado School, to describe the phases of the image exchange communication system, and finally, to verify the evidence of improvement shown by students with autism at the Nuevo Vedado School after applying the image exchange communication system to improve communication. The methodology used is based on observational and action research. The type of research study is qualitative in approach and descriptive in scope. The population consists of a special education teacher and 17 students with different diagnoses; the subjects or sample were three students with autism at the Nuevo Vedado school. The data collection instruments used were a field observation sheet and an interview questionnaire. The results showed that the students made very initial progress. This progress suggests that the intervention did not generate notable changes, due to the limited time of application and factors such as the frequent absence of students.

**Keywords:** autism, communication, images, exchange, system.

## CONTENIDO GENERAL

### INTRODUCCIÓN

<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.1.1 El problema de investigación.....	19
1.2 Justificación.....	20
1.3 Objetivos.....	25
1.4 Tipo de investigación.....	25
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	28
2.1 Trastorno del Espectro Autista y sus generalidades.....	28
2.1.1 Concepto.....	28
2.1.2 Causas.....	30
2.1.3 Características.....	32
2.1.4 Diagnóstico.....	34
2.1.5 Niveles de apoyo.....	36
2.2 Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes .....	37
2.2.1 Concepto.....	37
2.2.2 Criterios para considerar el uso del Sistema de Comunicación Por Intercambio de Imágenes.....	40
2.3 Fases Del Sistema de Comunicación Por intercambio de imágenes	41
2.4 Comunicación .....	43
2.4.1 Concepto.....	43
2.4.2 Importancia.....	45
2.5 Dificultades que presentan los estudiantes con autismo en la comunicación.....	46
2.6 Evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación.....	53

<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>59</b>
3.1 Fase I: Selección y descripción del escenario, población, participantes y cómo fueron elegidos.....	59
3.2 Fase II: Descripción de las variables a evaluar.....	61
3.3 Fase III: Descripción de los instrumentos y/o técnicas de recolección de datos.....	63
3.4 Fase IV: Procedimiento.....	64
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>67</b>
4.1 Datos generales de la muestra o población seleccionada.....	68
4.2 Dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación.....	68
4.3 Fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes.....	73
4.4 Evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación.....	77
4.5 Entrevista a docente especializada de la Escuela Nuevo Vedado.	81
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>92</b>
<b>LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN....</b>	<b>94</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFOGRAFÍA.....</b>	<b>96</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>ÍNDICE DE GRÁFICAS</b>	

## INTRODUCCIÓN

La comunicación es una parte fundamental en la vida de todos los seres humanos, ya que permite compartir pensamientos, emociones, sentimientos y necesidades. En las personas con autismo este proceso se ve afectado por la condición en sí, lo que puede generar frustración, aislamiento o problemas de conducta. Por ello, se requieren de alternativas para que puedan ser capaces de intercambiar información con los demás.

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes es un sistema aumentativo y alternativo, que utiliza el intercambio de imágenes para que los niños puedan pedir cosas, expresar sus ideas e incluso en sus fases más avanzadas responder a preguntas. La presente investigación tiene como objetivo general, comprobar qué efectividad tiene el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación en los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado.

Para ello, la investigación está estructurada en cuatro capítulos, detallados de la siguiente manera:

En el capítulo I denominado aspectos generales de la investigación, se encuentra el planteamiento del problema, los antecedentes de la investigación, la situación actual, el problema de investigación, justificación de la investigación y los objetivos que se desean alcanzar y que guían la investigación, el diseño de investigación y tipo de estudio.

En el capítulo II denominado marco teórico, se realiza el desarrollo de la teoría sobre el trastorno del espectro autista y sus generalidades, el sistema de comunicación por intercambio de imágenes y sus fases, el concepto de comunicación, las dificultades que presentan los estudiantes con autismo en la misma y por último las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo luego de aplicado el sistema.

En el capítulo III denominado marco metodológico, se encuentra la selección y descripción del escenario, población, los participantes y cómo fueron elegidos, la descripción de las variables a evaluar, la descripción de los instrumentos y/o técnicas de recolección de datos y el procedimiento de la investigación.

En el capítulo IV denominado análisis y discusión de resultados, se muestran y analizan los resultados obtenidos en la investigación, obtenidos mediante, técnicas de recolecciones de datos cualitativas: la hoja de observación de campo y el cuestionario de entrevista. También se interpretan en función de las preguntas de estudio y los objetivos planteados.

En las páginas finales se pueden apreciar las conclusiones, limitaciones y recomendaciones, referencias bibliográficas, los anexos y el índice de gráficas y tablas.

Se espera que esta investigación constituya una base para futuras investigaciones y una fuente de información o consulta para todos aquellos profesionales, docentes y familiares interesados en el sistema de comunicación por intercambio de imágenes.

# **CAPÍTULO I**

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

### 1.1 Planteamiento del problema

- Antecedentes

Para llevar a cabo esta investigación, que trata sobre el sistema de comunicación por intercambio de imágenes como alternativa para mejorar la comunicación en estudiantes con autismo, se realizó una revisión de estudios previos.

En primer lugar, se presentan varios estudios realizados a nivel internacional referentes a la variable 1, denominada, sistema de comunicación por intercambio de imágenes, con el propósito de evidenciar los resultados obtenidos al aplicar dicho sistema en estudiantes con esta condición.

De manera general, el sistema de comunicación por intercambio de imágenes, aplicado de manera adecuada y con estrategias apropiadas para cada estudiante con autismo, ayuda a mejorar sus habilidades de comunicación, lenguaje e interacción permitiéndoles así expresar sus necesidades. Es un sistema fácil de aplicar a niños no verbales con autismo, ya que les brinda la oportunidad de comenzar a comunicarse utilizando imágenes de sus intereses (Pérez, 2015).

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes no solo facilita la comunicación, también permite el desarrollo de la motricidad fina al pegar y despegar los pictogramas, la discriminación visual al seleccionar los pictogramas, la capacidad de mantener la atención al realizar las solicitudes y la escucha (Pérez, 2015).

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes es una buena alternativa para que los niños con dificultades en el desarrollo del lenguaje puedan comunicarse con su entorno. Este sistema permite entender las solicitudes del niño de forma clara en todo momento, ya que utiliza imágenes fácilmente reconocibles, además que cada imagen va acompañada de la palabra

correspondiente al objeto. Cabe destacar que, el trabajo con este sistema debe ser continuo, tanto en la escuela como en el hogar, para obtener mejores resultados en la comunicación (Garrachón, 2017).

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes se considera una de las alternativas más adecuadas no solo para personas con autismo, sino también para otras condiciones. Este sistema potencia la comunicación mediante el uso de apoyo visuales que acompañan la palabra, permitiendo expresarse en distintos contextos y manifestar necesidades y deseos (García, 2017).

Además de mejorar la comunicación de los estudiantes con autismo y desarrollar el lenguaje en muchos casos, el sistema de comunicación por intercambio de imágenes también puede contribuir a reducir e incluso eliminar conductas disruptivas, reemplazándolas por comportamientos más adecuados (Muñoz, 2017).

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes resulta beneficioso para mejorar la comunicación de los niños con autismo, ya que existe una mejora en cuanto a la calidad y cantidad de los intercambios en una conversación. Es esencial que los niños usen lo que aprenden en un contexto fuera de donde lo practican, como el aula especial. Es preferible que los estudiantes puedan aplicar este sistema de comunicación en otros lugares donde pasan tiempo como el aula regular, el gimnasio e incluso en sus hogares (Peirats, *et al*, 2019).

Se ha comprobado que el uso del sistema de comunicación por intercambio de imágenes tiene un efecto positivo en la forma en que los niños comprenden la información, ya que se observó una mejora en sus respuestas a instrucciones orales y visuales, es decir, el sistema no solo ayuda al niño a comunicarse, sino que también mejora su capacidad para entender las instrucciones (Santos, *et al*, 2020).

La comunicación es un elemento esencial para lograr una inclusión escolar efectiva. Muchos niños con autismo muestran mejoras importantes en su lenguaje especialmente en su capacidad para comunicarse de manera funcional gracias al uso del sistema de comunicación por intercambio de imágenes que también les ayuda a desarrollar otras habilidades como las académicas. Dado que la comunicación es una de las mayores dificultades para estas personas los sistemas de comunicación alternativos son fundamentales para ayudarles a expresarse mejor, compartir ideas y sentimientos y mejorar su interacción con los demás (Teixeira, *et al*, 2021).

En los últimos años, ha aumentado el interés sobre el sistema de comunicación por intercambio de imágenes, y los estudios han demostrado que su aplicación genera buenos resultados en la mejora de la interacción y las habilidades comunicativas de niños con autismo. La aplicación de este sistema en mayores contextos puede allanar el camino y crear una educación más inclusiva y participativa, ya que facilita el aprendizaje de los niños con dificultades para comunicarse como lo son, los que tienen autismo por su misma condición (Carvajal, *et al*, 2021).

La aplicación del sistema de comunicación por intercambio de imágenes mejoró significativamente la comunicación de los estudiantes con autismo en el Centro de Educación Básica Especial. Antes de implementar el sistema, los estudiantes presentaban dificultades para comunicarse con los demás, sin embargo, tras su aplicación, se observó una notable mejoría en su capacidad para comunicarse (Paz, 2021).

El uso del sistema de comunicación por intercambio de imágenes como una forma alternativa de enseñanza para niños con autismo ha demostrado ser útil para mejorar la comunicación, promover la inclusión y fomentar la autonomía, no obstante, su efectividad puede verse afectada por la falta de preparación de los maestros de educación especial con respecto a este sistema, lo que puede

dificultar el proceso de aprendizaje de los estudiantes con autismo (Leal, *et al*, 2021).

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes, al ser un sistema alternativo y aumentativo de comunicación, permite aumentar la capacidad de comunicarse de los niños con autismo. Este sistema les permite solicitar objetos a sus padres, formar frases para obtener lo que necesitan y expresar sus deseos (Alava, *et al*, 2023).

De igual manera, se han revisado investigaciones internacionales relacionadas con la variable 2, denominada, comunicación, las cuales se presentarán a continuación.

Muchas personas con autismo no logran desarrollar el lenguaje como medio de comunicación, se estima que aproximadamente la mitad de los niños con autismo permanecen no verbales durante la infancia media y la mayoría de aquellos que no alcanzan un lenguaje funcional presentan puntuaciones bajas en el coeficiente intelectual no verbal (Mitre, 2015).

Es fundamental reconocer y fortalecer las formas de comunicación que el niño con autismo utiliza en cada momento, se debe apoyar al niño para que a través de distintos recursos y sistemas logre establecer alguna forma de comunicación. Asimismo, es importante promover avances hacia niveles más complejos de comunicación que le permitan desenvolverse de manera autónoma en la sociedad (Cudolá, 2016).

Las personas con autismo suelen presentar dificultades significativas en la comunicación social, lo que puede generar sentimientos de aislamiento y exclusión, afectando de manera negativa su calidad de vida (Baixauli, *et al*, 2017).

La comunicación y el lenguaje son herramientas esenciales que permiten a las personas desarrollarse integralmente, relacionarse con los demás y alcanzar

autonomía. En el caso de las personas con autismo estos beneficios se ven limitados debido a las dificultades que enfrentan para comunicarse y expresarse, por ello resulta fundamental intervenir de manera temprana para reducir estas barreras y fortalecer sus habilidades comunicativas (Ballesteros, 2018).

El autismo es una condición del neurodesarrollo que afecta principalmente la comunicación, lo que repercute en el proceso de aprendizaje. Cuando el lenguaje se ve limitado, el desarrollo integral también se ve afectado, por ello, es necesario implementar apoyos visuales para estimular la independencia y el aprendizaje de los niños con autismo (Rando, 2020).

Las personas con trastorno del espectro autista suelen presentar mayores dificultades en la flexibilidad cognitiva, interacción social y comunicación. Con frecuencia los niños con esta condición enfrentan situaciones de aislamiento e incompreensión por parte de su entorno, por lo que resulta fundamental proporcionar estrategias con el fin de fortalecer su competencia comunicativa y favorecer una mejor inclusión (García, 2021).

Las personas con autismo presentan dificultades en la codificación y descodificación del lenguaje lo que les dificulta expresar sus ideas, sentimientos y pensamientos. Por ello, se crearon los sistemas alternativos y aumentativos de la comunicación, con el objetivo de dar solución a esas problemáticas (Barajas, 2022).

La comunicación es uno de los ámbitos más afectados en el autismo, entre los trastornos del lenguaje más comunes se encuentran la ecolalia, ausencia de interacción y el retraso en la adquisición del lenguaje. Además, diferentes investigaciones subrayan la importancia de la intervención temprana mediante los sistemas alternativos y aumentativos para favorecer el desarrollo de la comunicación (Benítez, *et al*, 2022).

Crear ambientes que favorezcan las interacciones comunicativas es fundamental para que las personas con autismo puedan desarrollarse de manera más armoniosa, para ello, es necesario emplear estrategias adaptadas a las necesidades de cada persona (Paredes, *et al*, 2022).

La comunicación es un derecho de los seres humanos fundamental. Muchas personas con autismo pasan largos años sin recibir instrucción en algún sistema de comunicación alternativa y aumentativa. Estos sistemas funcionan como la “voz” de las personas con autismo y la incapacidad de comunicarse constituye una de las principales barreras para participar en la interacción social. Por ello, es necesario garantizar tanto la enseñanza como el acceso a los sistemas alternativos y aumentativos más adecuados para cada persona (Reaño, 2022).

En las personas con autismo es frecuente encontrar dificultades en las áreas conductuales, sociales y de comunicación lo que limita su interacción con el entorno. Por ello, se deben ofrecer apoyos que favorezcan la autonomía de la persona y reduzcan las dificultades que presenten en estas áreas. La estimulación temprana en el área de la comunicación contribuye al desarrollo de una comunicación funcional por lo que es indispensable que los apoyos se implementen de manera constante en los distintos entornos en los que la persona se desenvuelve (Bueno, *et al*, 2023).

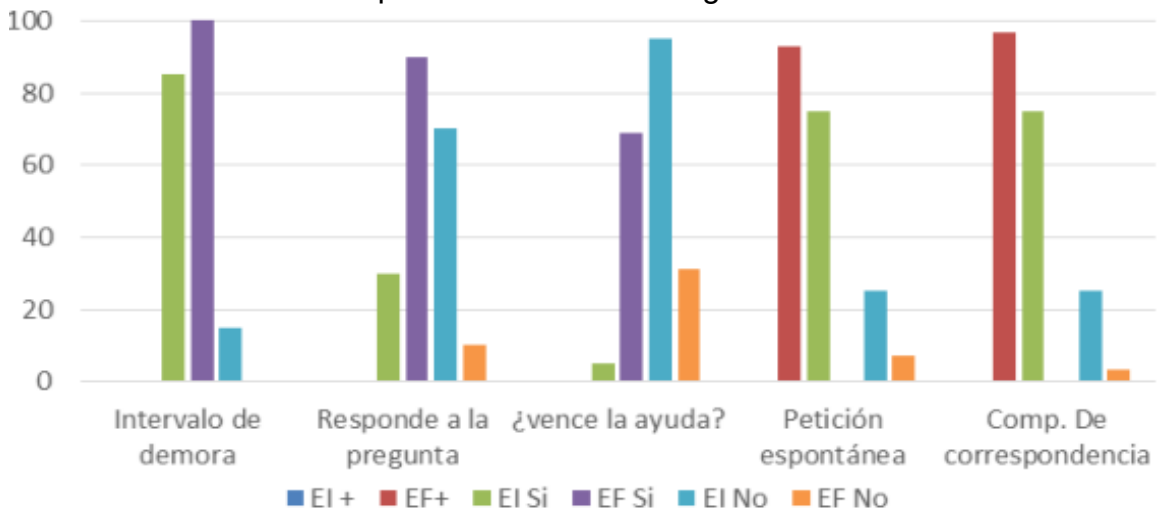
La comunicación es esencial para el desarrollo integral del niño, sin embargo, en los niños con autismo este proceso no se produce de manera espontánea ni fluida debido a la presencia de dificultades cognitivas, sociales, sensoriales y conductuales que la condicionan (Conforme, *et al*, 2023).

Las habilidades comunicativas y la interacción con el entorno social se favorecen con la aplicación de los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación lo que permite que los estudiantes puedan avanzar hacia una mayor autonomía y participar activamente en contextos educativos, laborales y sociales (Pauta, *et al*, 2023).

- Situación Actual

Una vez revisados los antecedentes del problema, en este apartado se presentarán evidencias actuales relacionadas con la problemática planteada en esta investigación, abordadas desde una perspectiva estadística a nivel internacional.

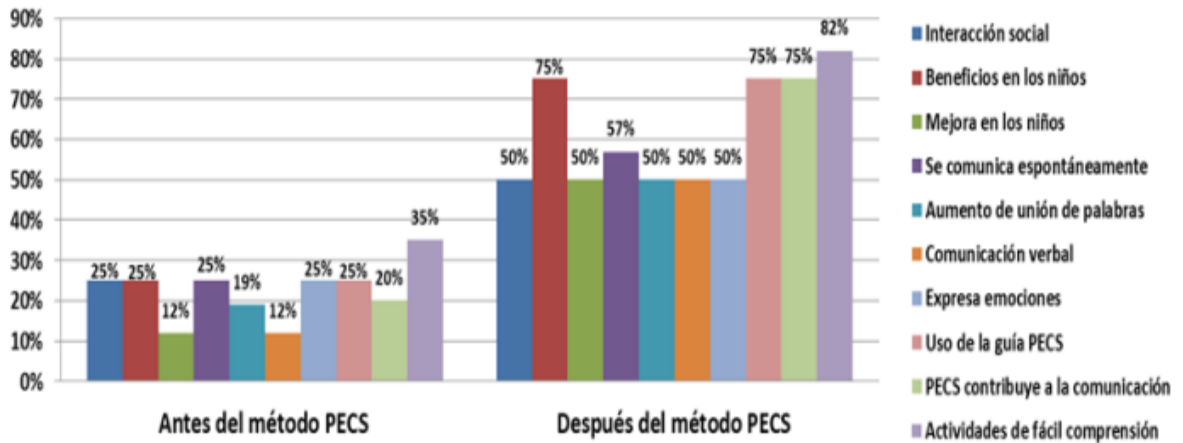
**Gráfica 1.** Comparación de los datos previos y posteriores a la aplicación del sistema de comunicación por intercambio de imágenes



Fuente: Peirats, *et al*, 2019

En la gráfica, se puede observar que previamente el estudiante no realizaba ninguna interacción de forma independiente, en cambio, en la evaluación final se ve un gran avance, las interacciones independientes aumentan.

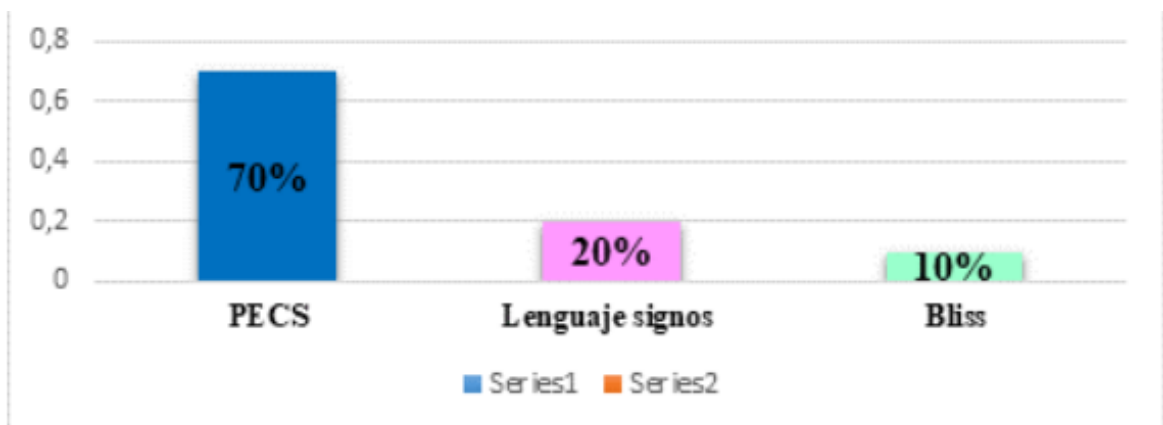
**Gráfica 2.** Eficacia del sistema de comunicación por intercambio de imágenes



Fuente: Alava, *et al*, 2023

En la gráfica, se puede evidenciar una mejora en los procesos tras la aplicación del sistema de comunicación por intercambio de imágenes. Entre los avances más significativos se encuentran la mejora en la interacción social al 50%, la comunicación espontánea al 57% y la capacidad de expresar sus emociones al 50%.

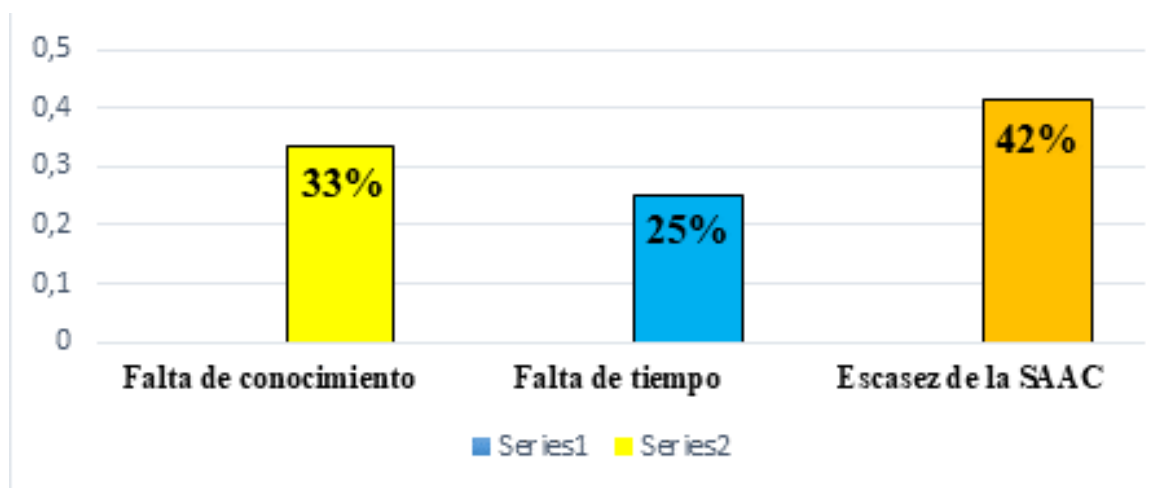
**Gráfica 3.** Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación más factibles a utilizar en el aula



Fuente: Pauta, *et al*, 2023

En la gráfica, se observan los tres sistemas aumentativos y alternativos de comunicación más utilizados en el aula: Bliss con un 10%, lengua de señas con 20% y el sistema de comunicación por intercambio de imágenes con un 70%. Además, se destaca que estos sistemas son de gran utilidad ya que los docentes pueden elaborarlos por sí mismos adaptándolos a las necesidades de sus estudiantes.

**Gráfica 4.** Inconvenientes que presentan los maestros para emplear los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación en las aulas escolares



Fuente: Pauta, *et al*, 2023

La gráfica 4, muestra los inconvenientes que presentan los maestros para emplear los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación en las aulas escolares. Un 33 % señala que desconoce los beneficios y formas de uso, el 25% coincide en que la falta de tiempo dificulta aplicarlos a lo largo de la jornada y el 42% destaca la escasez de los sistemas alternativos en las escuelas.

### 1.1.1 El problema de investigación

Una vez desarrollado los antecedentes y plasmada la situación actual del problema de la investigación y que se refiere al sistema de comunicación por intercambio imágenes para mejorar la comunicación en los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado, se plantea la siguiente pregunta principal.

- Pregunta principal
  - ¿Qué efectividad tiene el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación en los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado?
- Subproblemas
  - ¿Cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación?
  - ¿Cuáles son las fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes?
  - ¿Cuáles son las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación?

## 1.2 Justificación

Se desea realizar esta investigación cuyo título es sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación en estudiantes con Autismo de la Escuela Nuevo Vedado, ya que aborda una de las principales dificultades que enfrentan los estudiantes con autismo, los problemas en el área de la comunicación.

El autismo es un trastorno del neurodesarrollo que afecta la manera en que una persona interactúa, se comunica y comprende el mundo que lo rodea. Los estudiantes con autismo pueden presentar dificultades en la comunicación, como tener un desarrollo lento o nulo del lenguaje, dificultades para iniciar y mantener conversaciones, problemas para entender el lenguaje figurado, dificultades para expresar sus ideas, entre otras.

Las dificultades en la comunicación pueden generar frustración en los estudiantes con autismo, lo que en ocasiones se puede ver reflejado en conductas disruptivas. Implementar sistemas de comunicación alternativos desde edades tempranas no solo favorece el lenguaje y la interacción social, sino que también ayuda a reducir estas conductas, lo que promueve comportamientos más adecuados y fomenta la autosuficiencia.

Por ello esta investigación resulta conveniente, la comunicación no es solo un objetivo académico sino una herramienta crucial para la vida cotidiana y la interacción social. Poder expresar sus necesidades, deseos y emociones les permite participar a los estudiantes con autismo en su entorno escolar y social.

En esta investigación se propone el uso del sistema de comunicación por intercambio de imágenes como un sistema de comunicación alternativo y aumentativo que mediante un intercambio de imágenes facilita la comunicación no solo de las personas con autismo, sino de todas aquellas personas que tengan dificultades en la comunicación, contribuyendo a su vez a que se sientan incluidos, comprendidos y valorados.

Además, se espera mediante esta investigación que el sistema a utilizar, sea difundido y se utilice en otros centros educativos, ya que los estudios señalan que el sistema es uno de los mejores sistemas alternativos y aumentativos de comunicación y es oportuno, ya que los docentes lo pueden elaborar con sus propios materiales.

En otras palabras, esta investigación, responde a una necesidad real dentro del entorno educativo especial, promueve la inclusión y abre puertas a nuevas formas de interacción para niños y niñas que requieren apoyos específicos para comunicarse con su entorno, al mismo tiempo, su aplicación puede mejorar no solo las habilidades comunicativas de los estudiantes, sino también su autoestima, independencia y calidad de vida.

Esta investigación tiene un gran alcance social, no solo beneficia al estudiante con autismo, sino también a todos los que formen parte de su entorno y la comunidad en general.

Los beneficiarios directos son los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado, quienes tienen dificultades al momento de comunicarse, expresar sus ideas, emociones, necesidades o deseos. Incluso se plantea que el sistema de comunicación por intercambio de imágenes ayuda a reducir las conductas disruptivas de los estudiantes reemplazándolos con comportamientos adecuados, del mismo modo, se beneficia la autonomía de los estudiantes y la participación en clase, ya que tienen la oportunidad de comunicarse con el sistema.

Los docentes de educación especial se benefician del sistema de comunicación por intercambio de imágenes, pues con este sistema los maestros comprenden mejor a sus estudiantes, identifican sus necesidades e intereses, además, mediante este se puede adaptar la enseñanza y lograr un desarrollo integral.

En el contexto educativo de Panamá, la inclusión es un principio fundamental que busca asegurar que todos los estudiantes sin importar sus capacidades o condiciones tengan oportunidades de aprendizaje. La aplicación del sistema de comunicación por intercambio de imágenes brinda a los docentes un recurso accesible y adaptable, por ello, al incorporar este sistema, no solo se mejora la comunicación de los estudiantes, sino que también se promueve una comunidad escolar más equitativa y respetuosa con la diversidad.

Entre los beneficiarios indirectos, se incluye a las familias de los estudiantes, porque muchas veces enfrentan desafíos al momento de entender a sus hijos, por lo que se pueden sentir estresados, impotentes o confusos; usando este sistema de comunicación, los niños podrán expresarles sus necesidades a los padres, si tienen hambre, están tristes o si quieren o necesitan algo, lo que mejoraría la dinámica familiar.

Esta investigación debe ser difundida en la comunidad, a fin de promover una mayor conciencia sobre la inclusión y crear entornos, donde todas las personas sin importar su condición, puedan participar, comunicarse y desarrollarse plenamente. Este sistema puede transformar vidas, romper barreras y formar una educación más inclusiva.

Esta investigación representa un aporte significativo en la práctica de la educación especial, ya que busca fortalecer las estrategias de enseñanza utilizadas con estudiantes que presentan autismo, enfocada en este caso, a la mejora de la comunicación verbal.

En el campo de la educación especial, es fundamental contar con métodos que se adapten a las particularidades de cada estudiante y el sistema de comunicación por intercambio de imágenes se presenta como una opción efectiva, sobre todo en los primeros años.

En esta investigación, se pondrá en evidencia la efectividad del sistema de comunicación por intercambio de imágenes como un sistema alternativo para mejorar la comunicación y posteriormente podrá ser de referencia para futuras investigaciones, capacitaciones docentes y todos aquellos que deseen informarse sobre el sistema y su aplicación en una situación de la vida real, con estudiantes reales, en un centro educativo de Panamá. Esto es importante porque, aunque el sistema ya se ha estudiado en otros países, todavía hay poca información sobre su uso en nuestro contexto.

Además de que el sistema pueda ayudar a mejorar los logros académicos, la investigación se centra en tratar de mejorar la comunicación para la autonomía personal, es decir, que puedan pedir lo que necesitan, decir cómo se sienten, tomar decisiones y participar en su entorno, ya que comunicarse no es solo una habilidad escolar, también es una necesidad básica para cualquier persona.

Esta investigación aporta un sistema útil, fácil de aplicar y centrado en las necesidades reales de los estudiantes y se abre la puerta para que más profesionales conozcan esta herramienta, la usen correctamente y la incluyan en sus clases para hacer de la educación un espacio más inclusivo, accesible y respetuoso de la diversidad.

La investigación representa un aporte importante, pues se suma a los estudios que buscan mejorar la calidad de vida de personas con autismo a través de nuevas formas de comunicación. Aunque ya existen teorías y trabajos sobre el sistema en otros países, en Panamá todavía no hay suficiente información sobre cómo se aplica en centros educativos especiales y qué resultados se pueden obtener.

Con esta investigación, se busca documentar la experiencia real de usar el sistema de comunicación por intercambio de imágenes con estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado. Esto es útil para futuras investigaciones, porque ofrece datos que se obtienen directamente de la práctica. No solo se habla de lo que dice la teoría, sino que se muestra cómo funciona en la vida real, con estudiantes panameños, en un entorno educativo del país.

Esta investigación también refuerza la idea de que la comunicación no depende solo del lenguaje oral, y que existen otras formas válidas de expresarse.

Además, este trabajo puede ser consultado por docentes, terapeutas, investigadores y estudiantes que quieran aprender más sobre el uso del sistema de comunicación por intercambio de imágenes. También, puede inspirar a otras personas a investigar temas parecidos o a buscar nuevas maneras de apoyar a estudiantes con dificultades en el lenguaje.

Este trabajo puede servir también como referencia para futuras investigaciones, como base para mejorar la intervención educativa, y como material de consulta

para todos aquellos que buscan entender mejor cómo ayudar a estudiantes con autismo a comunicarse de forma más efectiva.

### 1.3 Objetivos

#### 1.3.1 Objetivo General

- Comprobar qué efectividad tiene el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación en los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación.
- Describir cuáles son las fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes.
- Verificar cuáles son las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación.

### 1.4 Diseño de investigación y tipo de estudio

El diseño de la investigación empleado corresponde al diseño cualitativo de observación, ya que inicialmente se observan cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación. Asimismo, se aplica el diseño cualitativo de investigación acción, para ello se investigan cuáles son las fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes y luego se actúa con el propósito de verificar su efectividad para mejorar la comunicación en los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado.

El tipo de estudio utilizado en la investigación según su enfoque es cualitativo, ya que se utilizan técnicas de recolección y análisis de datos cualitativos como la hoja de cotejo, la observación de campo y la entrevista.

El tipo de estudio según su alcance, es descriptivo, ya que se describen las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación. Posteriormente, se describen las fases del sistema de comunicación por intercambio de imágenes y finalmente, se describen las evidencias de mejora observadas luego de su aplicación.

## **CAPÍTULO II**

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Trastorno del Espectro Autista y sus generalidades

#### 2.1.1 Concepto

Para concebir la investigación, es necesario entender y definir la condición a la que se aplicará el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación.

El trastorno del espectro autista mayormente conocido como autismo es un trastorno del neurodesarrollo, es decir, neurológico y del desarrollo que afecta a la forma en que las personas se comunican y se relacionan con el mundo que los rodean.

**Los trastornos del espectro autista (TEA) son trastornos del neurodesarrollo caracterizados por la presencia de dificultades en la comunicación e interacción social y patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades. En los últimos años estamos asistiendo a un aumento significativo de la prevalencia, llegando en algunos estudios a 1/59 habitantes. (Martín, et al, 2022, p1)**

El autismo afecta principalmente la forma en que una persona se comunica, interactúa y se comporta. Las personas con autismo suelen tener intereses restringidos, llegando incluso a volverse expertas en esos temas. Además, experimentan el mundo de una manera diferente a la mayoría, ya que pueden ser más sensibles a estímulos visuales, auditivos y táctiles. El incremento de la prevalencia puede deberse a los cambios en los criterios diagnósticos del trastorno, como a la mayor visualización y conciencia que ha recibido actualmente.

Según el DSM-V el Trastorno del Espectro Autista es una condición grave y duradera que afecta la forma en que una persona se relaciona y se comunica con los demás. Las personas con autismo también suelen tener intereses o comportamientos restringidos y estereotipados. Estos signos aparecen desde la

infancia y no corresponden al nivel de desarrollo o madurez que se espera para su edad, lo que puede dificultar o afectar sus relaciones sociales (Domínguez, 2019).

Según Borax, *et al*, (2017), el concepto de autismo ha evolucionado desde las primeras descripciones realizadas por el psiquiatra Leo Kanner y el pediatra y psiquiatra Hans Asperger. Actualmente, el autismo se diagnostica como trastorno del espectro autista ya que “Se utiliza el término “espectro” para describir el autismo, porque existe una amplia variación en el tipo y la gravedad de los síntomas que tienen las personas con esos trastornos” (Instituto Nacional de la Salud Mental, 2022, p2). Es decir, se usa la palabra “espectro” porque todas las personas con autismo son diferentes. Los síntomas que presentan son muy variados y en diferentes niveles de gravedad. Por eso, cada persona con autismo vive de forma única, aunque pueden compartir algunos criterios.

El autismo se entiende como una alteración en el neurodesarrollo que afecta la comunicación, las emociones y la capacidad de representar o usar símbolos. También, influye en la forma en que el niño se relaciona con los adultos y los objetos. En esta condición, se ven alterados tanto el lenguaje verbal como las formas de comunicación no verbal. Además, se afecta la intersubjetividad, que hace referencia a la capacidad de compartir experiencias y emociones con otros lo que es fundamental para la comunicación y para crear y transmitir significados (González, 2017).

El autismo debe entenderse como un espectro, lo que significa que afecta de manera diferente a cada persona. Principalmente influye en la capacidad de comunicarse y relacionarse, en la forma de procesar la información, en la manera de percibir los estímulos sensoriales y en la conciencia de sí mismo y de los demás. A su vez, las personas con autismo pueden presentar otros trastornos o condiciones de salud simultáneamente, lo que aumenta la complejidad de su situación. Esta diversidad de características y condiciones adicionales puede

colocar a las personas con autismo en una clara desventaja social generando barreras significativas en su vida diaria (Chávez, *et al*, 2020).

El autismo se entiende como un trastorno del neurodesarrollo que está presente desde el nacimiento. Por ello, se considera importante intervenir de forma temprana trabajando con el bebé y la familia. El objetivo de estas acciones tempranas es fomentar las relaciones con los demás, contrarrestando la tendencia natural del autismo a evitarlas (Lasa, 2021).

### 2.1.2 Causas

Actualmente, aún se desconoce la causa exacta del autismo, pero se sabe que existen múltiples factores que pueden influir en su aparición. Sin embargo, está comprobado que el trastorno está presente desde el nacimiento y acompaña a la persona a lo largo de toda su vida. Además, el trastorno del espectro autista no es un trastorno degenerativo.

Se ha observado que se presenta con mayor frecuencia en los hombres que en las mujeres, no obstante, esta diferencia puede deberse a que los estudios se han basado en características mayormente estudiadas en los hombres y no en cómo se manifiesta en las mujeres.

La causa del autismo aún se desconoce en la mayoría de los casos, sin embargo, muchos investigadores consideran que puede deberse a la interacción entre factores ambientales y genéticos. Mientras unos investigadores se enfocan en los genes y en los factores ambientales otros analizan posibles factores neurológicos, infecciones, el metabolismo o las defensas del cuerpo. Además, se cree que no existe una única causa, sino varias, debido a que, el autismo es un trastorno complejo y cada persona lo manifiesta de manera diferente. Basándose en las evidencias, los científicos plantean desde hace tiempo que los genes tienen un papel importante en el desarrollo del autismo (Cala, *et al*, 2015).

Como afirma Fernández (2016), actualmente no se conoce con claridad que causa el autismo. Desde el punto de vista fisiológico no se identifica una causa concreta. Tampoco, se sabe si se debe a un solo factor o a la combinación de varios.

**El TEA se ve influido por una variedad de factores ambientales, genéticos e incluso inmunológicos que actúan en momentos clave del proceso de desarrollo. Subsiste afectación simultánea de múltiples sistemas debido a la interacción existente entre la exposición al ambiente y susceptibilidades genéticas individuales, su compleja relación y la etiología multifactorial devienen en heterogeneidad y variabilidad del autismo e incluso lo anteriormente señalado, suma diferentes comorbilidades psiquiátricas al TEA, dificultando la localización de un trastorno puro y, por ello, sus factores directos. (Alcalá, *et al*, 2022, parr 8)**

El autismo está relacionado con muchos factores y esta combinación hace que se manifieste de manera diferente en cada persona e incluso en algunos casos aparece junto a otros trastornos lo que dificulta identificar con precisión los factores directos que lo causan. Agregando a lo anterior, “Se reconoce su relación con la interacción de factores genéticos y ambientales, sin identificar una patogenia clara ni marcadores de diagnóstico específicos para los TEA” (Gaona, 2024, parr 3). En otras palabras, muchos estudios reconocen que el autismo puede estar relacionado con los factores genéticos y ambientales, pero todavía no se ha encontrado la causa exacta con seguridad.

De acuerdo con Faria, *et al* (2024), el autismo no es un trastorno que se origine por una causa única y específica. Se estima que su aparición se debe a una combinación de diversos factores entre los cuales los genéticos tienen un papel fundamental.

La causa del autismo aún no se ha logrado esclarecer lo que genera angustia en las familias que buscan comprender lo que ocurre con su hijo. Esta situación también representa un reto para los profesionales de la salud, incluidos los psicólogos, ya que complica la elección de las estrategias más adecuadas para atender a los niños. Es fundamental, que se pueda avanzar en la comprensión del

autismo, pues esto permitirá realizar diagnósticos más precisos y diseñar tratamientos o intervenciones personalizadas (Mouta, *et al*, 2016).

Según la OMS (2025), la ciencia ha demostrado la presencia de varios factores como los ambientales y genéticos que aumentan la posibilidad de que un niño tenga autismo. A su vez, también se demostró que las vacunas infantiles no causan autismo ni aumentan el riesgo. Los estudios que lo confirmaban eran falsos y afectados por las ideas de los investigadores.

### 2.1.3 Características

El trastorno del espectro autista se manifiesta de manera diferente de una persona a otra y en distintos niveles de gravedad. Sin embargo, existen algunas características que permiten identificar el trastorno, como lo son las dificultades en la interacción social y la comunicación, los intereses restringidos y patrones de comportamiento repetitivos. Como se menciona “Las características del TEA varían significativamente entre individuos, desde discapacidades sociales leves hasta graves problemas de comunicación y comportamiento, una diversidad que refleja el uso del término espectro” (Qin, *et al*, 2024, p1). Por ello, es importante reconocer estas características lo más pronto posible para que la persona pueda recibir el apoyo y los servicios adecuados a sus necesidades.

Gutiérrez (2019), señala que estudios sobre las características de niños con autismo entre los 0 y 2 años muestran alteraciones en la comunicación y en la conducta social caracterizadas por poco interés por explorar objetos, menor interacción social, tendencia a ignorar a las personas y aislarse, poco contacto visual, escasa sonrisa social, falta de respuesta cuando se les llama por su nombre, poca utilización de gestos, dificultad para expresar emociones e imitar, poca intención de comunicarse y problemas para compartir la atención con otra persona sobre un mismo objeto o situación.

Según Zhao (2024), las características del autismo varían desde leves hasta graves, así como su presentación entre individuos. La primera característica es la dificultad en el ámbito social que implica problemas en la comunicación y las interacciones sociales. La segunda son las conductas repetitivas y restringidas, prefieren mantener rutinas y tienen fuerte resistencia a los cambios. Por último, se observa grandes intereses por ciertos temas u objetos en particular.

Rahmadianto, *et al*, (2024), menciona que las personas con autismo suelen presentar dificultades para comunicarse y relacionarse con los demás, además de mostrar conductas e intereses repetitivos o limitados. Algunas características que pueden observarse son, poco contacto visual, no usar gestos como saludar con la mano a los 12 meses, no señalar objetos llamativos a los 18 meses, no reaccionar cuando alguien está herido o triste a los 24 meses y poca participación en juegos de imitación como fingir ser un maestro o chef a los 48 meses. A su vez, pueden tener diferentes maneras de aprender, moverse o prestar atención; cabe destacar que algunas personas sin el trastorno pueden mostrar algunos de estos comportamientos, sin embargo, estas características pueden dificultar mucho la vida de las personas con autismo.

En los niños con autismo se observan varios aspectos característicos. En el área motora pueden aparecer movimientos estereotipados, acciones repetitivas, debilidad muscular; en el área sensorial es común que huelan o laman objetos, además de mostrar una gran sensibilidad a ciertos sonidos lo que puede generar reacciones muy fuertes; en el área emocional pueden ser muy sensibles ante situaciones incómodas, como el dolor y mostrar dificultades para expresar lo que desean. En cuanto a las rutinas, suelen presentar comportamientos rígidos y repetitivos, comportamiento ansioso y posesivo, resistencia a los cambios, entre otros aspectos (Agrela, *et al*, 2024).

**Dado que las personas diagnosticadas con autismo presentan dificultades en las áreas del lenguaje y la interacción social, suelen presentar también dificultades en otras áreas, como el desarrollo académico, laboral y de vida independiente, que son fundamentales para la definición de las características del desarrollo relacionadas con el TEA. (Freire, 2023, p1)**

Las características del trastorno también tienen un impacto significativo en otros ámbitos del desarrollo integral de la persona como el rendimiento académico y la vida cotidiana. Por esta razón, es fundamental implementar intervenciones tempranas que aborden todas las áreas, de manera que la persona pueda alcanzar un desarrollo integral y se pueda desenvolver a lo largo de toda su vida personal y profesional.

#### 2.1.4 Diagnóstico

El diagnóstico del autismo es un proceso importante para comenzar la intervención y lograr un desarrollo integral del niño. En el ámbito educativo, permite comprender las necesidades de cada niño y de esta manera planificar el apoyo adecuado.

El diagnóstico del autismo suele realizarse en dos etapas. La primera consiste en una evaluación del desarrollo llevada a cabo por un pediatra o un profesional especializado en salud infantil con el fin de identificar posibles señales. La segunda etapa implica una evaluación más detallada por parte de un equipo de especialistas quienes determinan si se trata de autismo u otro trastorno del desarrollo (González, *et al*, 2016).

Hay que mencionar que el diagnóstico temprano resulta fundamental, ya que permite una detección e intervención oportuna que favorece el aprendizaje y la inclusión social de los estudiantes que presentan esta condición. En este proceso el papel del docente es esencial pues debe aplicar estrategias y actividades que apoyen el desarrollo integral del estudiante.

Gutiérrez (2016), expresa que, aunque los signos y síntomas del autismo suelen aparecer desde una edad temprana, el diagnóstico generalmente se establece entre los 3 y 4 años. Esto puede deberse a que los criterios diagnósticos actuales incluyen comportamientos que no siempre son evidentes antes de los 36 meses como las dificultades para socializar con otros niños, las conductas repetitivas, las estereotipias o los intereses restringidos.

El diagnóstico temprano del autismo es particularmente importante, porque diversos estudios han mostrado que las intervenciones aplicadas antes de los 4 años se asocian con mejoras importantes en la cognición, el lenguaje y la conducta adaptativa. Asimismo, la implementación temprana de estas intervenciones se ha relacionado con avances en las habilidades para la vida diaria y en la conducta social (Elder, *et al*, 2017).

Como afirma Freitas, *et al*, (2019), el diagnóstico del autismo se hace con base a una lista de criterios descritos en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 5ª edición. Algunas señales que hacen sospechar de autismo son: poco contacto visual, no responder cuando se le llama por su nombre, no usar gestos para señalar o mostrar cosas, no jugar de manera interactiva, no sonreír, no compartir intereses y no mostrar interés en otros niños. También, son señales importantes y que requieren de evaluación inmediata los retrasos en el lenguaje y en la interacción social o la regresión del lenguaje.

Agregando a lo anterior, detectar el autismo a temprana edad es clave para un mejor desarrollo. Los estudios evidencian que intervenir antes de los tres (3) años da mejores resultados porque en esa etapa el cerebro es más flexible y hay más posibilidades de influir en su desarrollo.

El diagnóstico del trastorno del espectro autista es complejo y puede ser difícil de diagnosticar, realizándose principalmente a través de la observación y la evaluación clínica del comportamiento, las principales áreas evaluadas son: la interacción social, los problemas en el uso del lenguaje y la comunicación y los

patrones repetitivos de comportamiento e intereses. Por otro lado, existe un consenso en la necesidad de mejorar el diagnóstico del autismo y de realizarlo lo antes posible, ya que un diagnóstico temprano permite que las intervenciones se realicen de manera más efectiva. La dificultad del diagnóstico se debe a que cada persona presenta conductas y niveles de afectación distintos y no existen pruebas de laboratorio que permitan detectarlo de manera previa (Vieira, *et al*, 2020).

Realizar el diagnóstico no es fácil porque las señales y síntomas varían según la edad y la persona. Además, no existe una prueba específica que determine el trastorno, por lo que el diagnóstico se basa principalmente en la observación clínica. El proceso inicia con las personas que conviven diariamente con el niño como los padres y profesores quienes notan las señales. Luego se deberá acudir a un médico especialista como un neurólogo, neuropediatra o psiquiatra infantil para confirmar el diagnóstico y pedir evaluaciones adicionales al equipo interdisciplinario que puede incluir psicólogo, terapeuta ocupacional, terapeuta físico, terapeuta de lenguaje y terapeuta del aprendizaje (Velarde, *et al*, 2021).

#### 2.1.5 Niveles de apoyo

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 5<sup>a</sup> edición (DSM-5), al describir el trastorno del espectro autista ya no utiliza categorías separadas, en su lugar, indica los niveles de gravedad para identificar cuánta ayuda necesita la persona.

De acuerdo con Zúñiga, *et al* (2020), a continuación, se señalan los niveles:

- Nivel 1: sin apoyo, muestra problemas claros para comunicarse socialmente. Les cuesta empezar conversaciones y cuando responden sus respuestas pueden sonar poco comunes o no muy claras, también les resulta difícil cambiar de una actividad a otra. Sus comportamientos suelen ser repetitivos o restringidos y tienen dificultades en al menos un contexto como la escuela, familia o social.

- Nivel 2: las personas en este nivel tienen grandes dificultades para comunicarse tanto al hablar como al usar otras formas no verbales y suelen usar frases muy simples. Presentan problemas para relacionarse socialmente, tienen poca iniciativa y sus respuestas pueden parecer cortas o poco habituales. Las conductas repetitivas y restrictivas afectan su desempeño en distintos lugares. También, son rígidos y tienen dificultad para adaptarse a los cambios.
- Nivel 3: las personas tienen serias dificultades para comunicarse tanto verbal como no verbal, casi no hablan. Les cuesta mucho interactuar y reaccionan poco cuando intentan comunicarse con los demás. Sus conductas son repetitivas y disruptivas en todos los entornos y presentan gran dificultad y rigidez para adaptarse a los cambios.

## 2.2 Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes

### 2.2.1 Concepto

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes (PECS) según sus siglas en inglés, es un sistema de comunicación aumentativa y alternativa que busca mejorar la comunicación de las personas con autismo a través de un intercambio de imágenes. Este sistema permite que los niños que presentan dificultades para comunicarse puedan expresar de manera clara lo que necesitan o desean, compartir sus intereses, participar más activamente en distintas actividades por lo que fomenta la interacción social y aumenta la confianza del niño.

Este sistema tiene muchos beneficios y resulta especialmente útil porque no requiere que los niños realicen movimientos complejos ni que las personas conozcan un lenguaje adicional como la lengua de señas. También, es económico, fácil de transportar y aplicable en diferentes contextos. Del mismo modo, facilita interacciones significativas con su entorno y contribuye al desarrollo de

habilidades sociales y comunicativas. A continuación, se presentan distintas definiciones del sistema de comunicación por intercambio de imágenes según varios autores que ayudarán a comprender de manera más amplia su significado.

Payo (2018), señala que el sistema de comunicación por intercambio de imágenes es un sistema de comunicación alternativo aumentativo que utiliza imágenes para intercambiar mensajes. Fue creado por A. Bondy y L. Frost en 1985 y está fundamentado en los principios del análisis aplicado de conducta y en el enfoque conductista de Skinner.

Este sistema se utilizó por primera vez con alumnos en edad preescolar con diagnóstico de autismo en el Delaware Autism Program. A partir de entonces, se ha adoptado en todo el mundo, logrando resultados positivos en miles de estudiantes de distintas edades con diversos desafíos cognitivos, físicos y de comunicación.

**El PECS es un sistema de comunicación a base de pictogramas que los niños y niñas con dificultades comunicativas utilizan para poder comunicarse. Tiene 6 fases, en la primera fase hacen falta dos personas con el niño, una acompaña y ayuda y la otra recoge el pictograma que le da el niño y le entrega lo que le pide.** (Garrachón, 2017, p11)

De esto podemos inferir que este sistema favorece la expresión de necesidades básicas. Además, el uso de apoyos visuales como los pictogramas facilita la comprensión para los estudiantes con autismo.

La aplicación del sistema de comunicación por intercambio de imágenes puede ser muy amplia. Como se señala “Su aplicación no se extiende sólo a niños, a jóvenes y a adultos con severas dificultades en el habla, sino a aquellos cuya comunicación oral es poco funcional” (Pérez, 2015, p19). Esto demuestra que el sistema es flexible, puede adaptarse a diferentes edades y niveles de comunicación lo que brinda oportunidades reales para que las personas puedan interactuar.

Según Cushpa (2022), el principal objetivo del sistema de comunicación por intercambio de imágenes es aumentar la capacidad de comunicación, ofreciendo una estrategia diferente basado en imágenes. También, busca que el niño se exprese de forma espontánea, desarrollando poco a poco habilidades relacionadas con el lenguaje.

Este sistema facilita que los estudiantes con autismo desarrollen una comunicación verbal, siempre que se utilice de manera constante mediante pictogramas, que les permitan expresar lo que desean, necesitan o sientan. Así mismo, es fundamental que la aplicación del sistema se realice en colaboración con el entorno educativo, social y familiar con el fin de que los apoyos contribuyan al desarrollo de una comunicación verbal funcional (Bueno, *et al*, 2023).

Como dice Domínguez, *et al*, (2023) citando a Palacios (2019), es importante que este sistema se estudie y se implemente con más frecuencia en los entornos de educación especial, ya que permiten que los estudiantes con autismo aprendan a comunicarse de manera más natural y espontánea con sus cuidadores y familiares, mejorando sus relaciones y les facilita transmitir mensajes ya sea para expresar necesidades, sentimientos o ideas.

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes es un sistema creado para niños que presentan dificultades en la comunicación social. El mismo, aplica estrategias básicas de la conducta, como el modelado, el refuerzo diferencial y la transferencia de control de estímulos mediante retraso con el objetivo de enseñar a los niños a comunicarse de manera funcional usando imágenes como medio de expresión. Las imágenes se organizan en una carpeta o tablero y normalmente están sujetas con velcro (Eaton, 2024).

## 2.2.2 Criterios para considerar el uso del Sistema de Comunicación Por Intercambio de Imágenes

Antes de implementar el sistema de comunicación por intercambio de imágenes es importante identificar si el alumno es un candidato adecuado o cumple con las condiciones que justifican su uso. Evaluar estos aspectos facilita tomar decisiones adecuadas sobre la implementación del sistema garantizando que se utilice con los alumnos que realmente pueden beneficiarse del mismo. Además, el sistema de comunicación por intercambio de imágenes puede ser utilizado por personas de todas las edades: niños, adolescentes y adultos que presenten dificultades en la comunicación.

Según la Pyramid Educational Consultants (2020), para determinar si un estudiante es candidato al uso del sistema de comunicación por intercambio de imágenes se pueden considerar los siguientes criterios:

- Comunicación funcional: se debe evaluar si el alumno emplea una forma de comunicación que le permite expresar necesidades, deseos o sentimientos de manera efectiva. Si no logra hacerlo, se recomienda considerar el uso del sistema.
- Comprensibilidad de la comunicación: se debe analizar si la forma en que el alumno se comunica es fácil de entender para personas que no están familiarizadas con él. Si la comunicación no es clara o es difícil de interpretar, se recomienda considerar el uso del sistema.
- Iniciativa comunicativa: se debe observar si el alumno toma la iniciativa para iniciar la comunicación. Si el estudiante no inicia interacciones por sí mismo, se recomienda considerar el uso del sistema.
- Uso de frases: se debe considerar si el alumno ya se comunica utilizando frases con varias palabras. Si su comunicación se limita a palabras sueltas

o gestos, se recomienda considerar el uso del sistema para ampliar su forma de expresión.

- Nivel de vocabulario: se debe evaluar si el vocabulario que utiliza el estudiante es adecuado para su edad. En los casos en que el nivel sea limitado o poco variado, se recomienda considerar uso del sistema.

En el caso de que el estudiante cumpla con todas las condiciones mencionadas no es necesario implementar el sistema de comunicación por intercambio de imágenes, ya que la persona cuenta con un sistema de comunicación efectivo y funcional. Por el contrario, si presenta dificultades en alguno de los criterios anteriores el sistema puede ser una alternativa adecuada para favorecer la comunicación y facilitar la expresión de sus necesidades e intereses.

### 2.3 Fases Del Sistema de Comunicación Por intercambio de imágenes

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes está compuesto por seis fases. Cada una de ellas tiene un propósito específico y busca que la persona logre comunicarse de manera más autónoma. A continuación, de acuerdo con Taaouati, (2025), se describirán cada una de las seis fases que componen el sistema:

- Fase I. El Intercambio Físico: primero, se elabora una lista de objetos o actividades que llamen la atención del niño y que desee obtener. En esta fase participan dos personas, un receptor y un ayudante. El ayudante guía físicamente al niño para que tome la imagen del objeto y se la entregue al receptor, quien le entrega el objeto solicitado. El objetivo es que el niño aprenda a seleccionar la imagen y dársela al receptor para conseguir lo que quiere, de forma independiente con el tiempo. Después de repetir este proceso varias veces, se van retirando las ayudas físicas usando la estrategia de encadenamiento hacia atrás, comenzando por el último paso

de la secuencia, entregar la imagen, de manera que el niño vaya ganando autonomía para realizar el intercambio por sí mismo.

- Fase II. Distancia y Persistencia: durante esta fase, se enseña al niño a ser constante en su comunicación, un proceso que debe realizar por sí mismo para expresar sus necesidades. De manera progresiva, se incrementará la distancia entre el niño, el receptor y el cuaderno de comunicación. Al finalizar esta fase, el niño debe ser capaz de ir por sí mismo al cuaderno, tomar la imagen adecuada, desplazarse hasta el receptor y entregársela.
- Fase III. Discriminación de Imágenes: en esta fase se le enseña al niño a distinguir entre la imagen de un objeto que le gusta mucho y otra de un objeto neutro, para que aprenda a elegir la imagen correcta y obtener lo que desea. Posteriormente, el niño deberá discriminar entre dos imágenes de objetos que le gusten. Durante todo el proceso, el receptor debe observar cuidadosamente cuál es el objeto que el niño quiere en cada momento asegurándose de que seleccione la imagen adecuada. Cuando se necesite ayuda, esta se proporciona, pero se retira de manera gradual para que el niño adquiera mayor autonomía en la selección de imágenes.
- Fase IV. Estructura de la Oración: en esta etapa, se enseña al niño a hacer peticiones utilizando la frase “quiero”, lo que aumenta la complejidad en su comunicación. Un elemento crucial en esta fase es la tira-frase, una banda de cartón u otro material fijada con velcro en la parte inferior del cuaderno. El niño debe colocar junto a la tarjeta “quiero” la imagen del objeto que desea, arrancar la tira-frase y entregársela a su receptor. Al inicio, el receptor apoya al niño en cada paso y paulatinamente, retira las ayudas para fomentar su autonomía. Para reforzar las destrezas aprendidas, se trabaja con objetos que no estén a la vista y durante el intercambio el receptor señala cada pictograma de la tira mientras pronuncia su nombre. Más adelante, se crearán situaciones para que el niño intente decir las

palabras, pero sin forzarlo, ya que no es el objetivo principal del sistema. Por último, mientras se enseña la siguiente fase, se enseñan atributos como colores o características para describir mejor los objetos deseados.

- Fase V. Respondiendo a "¿Qué Quieres?": en esta fase, el objetivo es que el niño responda a la pregunta "¿qué quieres?". Para ello, el receptor, organiza el espacio y al hacer la pregunta, señala el pictograma de "quiero". El niño debe formar una oración en la tira-frase como respuesta. Al finalizar esta fase, el niño consolida su capacidad para pedir objetos, estén o no a la vista.
- Fase VI. Comentar: en esta fase se sigue un proceso similar al de la etapa anterior, pero en lugar de preguntar "¿qué quieres?", se utilizan preguntas como "¿qué es?" o "¿qué ves?". El objetivo es que el niño responda sin esperar obtener el objeto mencionado, para evitar que confunda la actividad con una petición. Al finalizar esta fase, el alumno es capaz de pedir y responder preguntas en distintos contextos de su vida diaria.

Los creadores del sistema destacan su efectividad con niños autistas y señalan que el tiempo para superar cada fase varía según el individuo y la dificultad de la etapa. Además, se subraya que el uso del sistema no impide el desarrollo del habla, sino que puede fomentarlo, si el niño comienza a hablar, no se debe abandonar el sistema hasta que su comunicación oral sea comparable con todas las palabras que usa en el sistema.

## 2.4 Comunicación

### 2.4.1 Concepto

La comunicación es un proceso fundamental en la vida diaria y en el ámbito educativo, cumple un papel esencial, ya que permite el intercambio de ideas y la construcción del conocimiento. Es especialmente importante comprender este proceso pues las dificultades en la comunicación son una de las principales

características del autismo. Por ello, resulta necesario definir el concepto de la variable dos “2” de la investigación.

En la opinión de Cambría (2016), la comunicación va más allá del lenguaje simple y de la interacción entre emisor y receptor. Incluye aspectos culturales, de comprensión mutua y de relación entre las personas. Esto se debe a que el emisor incorpora en su mensaje pensamientos, sentimientos y deseos con el fin de captar la atención de quien recibe el mensaje.

La comunicación es una parte esencial del comportamiento humano. Las personas la usan para relacionarse, compartir sentimientos, dar información, expresar emociones, dar opiniones y mucho más. Es decir, es el acto en el que el emisor envía información a otra persona llamada receptor según sus necesidades, deseos, conocimientos, opiniones. También, se le considera la base de las relaciones sociales, ya que ayuda a las personas a conocerse mejor, mantenerse conectadas, entender a los demás y anticipar cómo podrían reaccionar en una situación (Mohamad, *et al*, 2019).

La comunicación es el cimiento de las relaciones humanas. Permite transmitir pensamientos, emociones, ideas facilitando la comprensión y la interacción en distintos ámbitos de la vida. Una comunicación adecuada ayuda a crear un ambiente de confianza y seguridad en el que es posible dialogar sobre diferentes temas, llegar a acuerdos de manera participativa y establecer límites (Frontado, 2020).

De acuerdo con Reyes (2021), existen muchas definiciones de comunicación, pero todas coinciden en que es un proceso que genera cambios en quienes participan en él y que tiene como elementos principales el emisor, el receptor y el canal de transmisión. Además, durante la comunicación los roles pueden invertirse a través de la retroalimentación, cuando la respuesta del receptor modifica al emisor original.

La comunicación es el acto de transmitir un mensaje de una persona a otra. Es una actividad esencial para los seres humanos, ya que nos permite relacionarnos en todos los aspectos de la vida, en el hogar, el trabajo o en cualquier lugar donde estemos. Todos participamos constantemente en la comunicación. Tiene un papel importante porque gracias a ella seguimos aprendiendo y ampliando nuestro conocimiento cada día (Rindy, 2024).

#### 2.4.2 Importancia

La comunicación es una habilidad esencial que permite a las personas interactuar, compartir ideas y comprender mejor su entorno. En cualquier ámbito de la vida desde lo social hasta lo educativo, la manera en que nos comunicamos influye directamente en cómo se desarrollan las relaciones y se alcanzan los objetivos.

En el contexto educativo, la comunicación es un pilar para el aprendizaje y la convivencia, a través de ella, estudiantes y docentes pueden construir un ambiente colaborativo, resolver conflictos y fomentar la participación activa. A continuación, se presenta la opinión de diversos autores con respecto a la importancia de la comunicación.

La comunicación es elemental para los seres humanos, ya que nos permite conocer problemas, cambios, actividades y conflictos que ocurren a nuestro alrededor sin la necesidad de estar presentes. Su influencia en la vida es muy grande debido a que nos proporciona la información necesaria para comprender comportamientos y costumbres. También, permite establecer relaciones interpersonales, compartir opiniones, pensamientos, creencias y así construir la vida en la sociedad (Márquez, *et al*, 2016).

La comunicación es un elemento esencial en toda relación humana. A través de ella las personas pueden influir, persuadir y responder a diferentes estímulos. Su importancia radica en que los individuos necesitan expresarse de diversas formas

para alcanzar sus objetivos. La comunicación favorece la cercanía entre las personas y les brinda la capacidad de influir en su entorno (Márquez, *et al*, 2018).

Calua, *et al*, (2021) consideran que la comunicación tiene el propósito de transmitir o recibir un mensaje y que la importancia reside en que permite que las personas compartan distintos tipos de información entre sí, convirtiendo la comunicación en una actividad fundamental para la vida en sociedad.

Tal como señalan, Bernal, *et al*, (2022), la comunicación es esencial en el ámbito educativo dado que facilita la resolución de diversos conflictos que se presentan y favorece la comprensión y el buen desarrollo de las relaciones entre docentes y estudiantes.

La comunicación en la educación cumple unos de los papeles más fundamentales porque permite transmitir conocimientos e ideas que contribuyen constantemente a un aprendizaje con sentido (Jarquín, *et al*, 2023).

## 2.5 Dificultades que presentan los estudiantes con autismo en la comunicación

La comunicación es una de las áreas más afectadas en las personas con autismo y las dificultades que presentan pueden ser diferentes en cada persona. Cuando no logran expresar lo que sienten o necesitan es común que se frustren, se sientan tristes o tengan algunas conductas disruptivas para llamar la atención porque no encuentran otra forma de comunicarse. Esto ocurre porque el ser humano es un ser social por naturaleza y necesita sentirse comprendido para cubrir sus necesidades emocionales y sociales. Por eso, entender estas dificultades es fundamental para apoyar mejor a los estudiantes, interpretar sus comportamientos y atender sus necesidades.

A continuación, se detallan las principales dificultades que presentan los estudiantes con autismo en la comunicación adicionando las ideas de distintos autores.

- Ausencia total del habla

Algunos estudiantes con autismo no desarrollan el lenguaje verbal, por lo que no utilizan palabras para comunicarse. En esos casos, suelen recurrir a gestos, sonidos o comportamientos para expresar lo que necesitan o sienten.

Vanacloig, *et al*, (2020), señalan que los niños con autismo pueden presentar dificultades para desarrollar el habla y repetir palabras o frases de manera constante, entre otras alteraciones en su forma de comunicarse.

Esta dificultad afecta la capacidad de las personas con autismo para comunicar lo que sienten, necesitan o piensan lo que puede generar frustración y hacer que dependan de otros medios para poder expresarse.

- Lenguaje limitado o uso de pocas palabras

Puede que algunos estudiantes desarrollen el lenguaje, pero de manera muy reducida. Los estudiantes solo usan pocas palabras o frases cortas lo que limita su capacidad para mantener una conversación.

Ndiema, *et al*, (2021), indican que, aunque algunos niños con autismo sí logran desarrollar habilidades de habla, estas no son según el nivel esperado para su edad. El progreso es diferente en cada niño, algunos pueden aprender más rápido pero solo palabras relacionadas con sus intereses mientras que otros pueden aprender a leer, pero sin comprender lo que leen.

A partir de esto, se puede interpretar que muchos niños con autismo tienen un lenguaje muy limitado o usan pocas palabras para comunicarse. Aunque aprendan algunas palabras, estas estarán relacionadas principalmente a sus intereses por

lo que su comunicación será reducida y no les permitirá expresar todo lo que necesitan.

- Dificultad para iniciar conversaciones

A las personas con autismo les resulta complicado comenzar interacciones con otras personas. En ocasiones, no saben cómo iniciar un saludo, una pregunta o comentario lo que puede hacer que parezcan desinteresados, aunque sí deseen comunicarse.

Cerbo, *et al*, (2019), señala que las dificultades en la comunicación pueden incluir la incapacidad para responder preguntas o que la personas no hablen con otros a menos que alguien les diga que deben contestar. También, es posible que presenten muchas dificultades para seguir los turnos en la conversación, que no muestren reacción mientras hablan con alguien o que no sepan formular preguntas.

Por lo tanto, se puede inferir que la dificultad para iniciar conversaciones es especialmente complicada para los estudiantes, es decir, si necesitan indicaciones para hablar, no responden por sí mismos o no saben hacer preguntas, es probable que no puedan empezar un diálogo por cuenta propia. Esto significa que dependerán de la guía de otra persona para participar lo que limita su interacción con otras personas.

- Dificultad para expresar deseos, necesidades o emociones

Las personas con autismo pueden tener problemas para decir lo que quieren, necesitan o para hablar sobre cómo se sienten; lo que puede generar frustración y conductas como llanto o enojo al no lograr que los demás comprendan su mensaje.

Kenila, *et al*, (2022), las dificultades para comunicarse con otras personas son uno de los principales rasgos que presentan los niños con autismo. Estas dificultades pueden notarse cuando el niño tiene problemas para entender lo que ocurre a su

alrededor, expresar sus deseos o necesidades, seguir instrucciones o comprender y usar el lenguaje. Por esta razón, muchas veces recurren al comportamiento como una forma de comunicación para expresar necesidades básicas. También, se señala que acciones como llorar, lastimarse, quitar cosas, mirar a los ojos, sonreír o usar imágenes y símbolos son maneras en las que se comunican.

A partir de esta información, se puede entender que muchos niños con autismo no cuentan con las palabras necesarias y por ello tienen dificultades para expresar lo que sienten o necesitan por lo que usan otras formas de comunicación como gestos o conductas.

- Dificultad para contar experiencias personales

A las personas con autismo les cuesta narrar hechos o situaciones que les han ocurrido ya sea porque no encuentran las palabras adecuadas o porque no saben cómo organizar sus ideas de forma clara y ordenada.

Mang'ombe, *et al*, (2021), manifiestan que una de las dificultades que presentan las personas con autismo se relaciona con el lenguaje expresivo, ya que se les dificulta expresar sus deseos y pensamientos de manera bien organizada a otras personas.

Se puede inferir que a muchos niños con autismo se les dificulta contar experiencias personales porque necesitan organizar sus ideas, pensamientos y emociones antes de expresarlos y esta organización del lenguaje no siempre se les facilita. Por eso, cuando intentan hablar sobre algo que les pasó pueden omitir detalles, usar pocas palabras o confundir el orden de los hechos.

- Dificultad para construir oraciones gramaticalmente correctas

El lenguaje de las personas con autismo puede presentar errores en la estructura de las oraciones. Omiten palabras o cambian el orden lo que hace difícil entenderles completamente.

Según Nowak, *et al*, (2023), en el autismo las principales áreas donde se observan diferencias son la comunicación y las habilidades del lenguaje, sin embargo, la intensidad de estos síntomas varía mucho de una persona a otra. Muchos niños presentan dificultades para aprender el lenguaje hablado y algunos no lo desarrollan o lo hacen de manera limitada. Estas dificultades se reflejan también en el uso del lenguaje, ya que su habla puede incluir estructuras gramaticalmente incorrectas o repeticiones de ecolalia de frases escuchadas en casa, anuncios o en la televisión. Además, pueden presentar dificultades para comprender oraciones dentro del contexto o para usar correctamente palabras con varios sentidos.

Con base a eso, se entiende que muchos niños con autismo tienen dificultades para construir oraciones gramaticalmente correctas y debido a eso, sus mensajes pueden sonar confusos. Esto hace que las personas que no forman parte de su círculo cercano o familiar tengan más dificultades para entender lo que dicen. Por ello, necesitan apoyo adicional para poder aprender a organizar y estructurar mejor sus frases.

- Problemas para comprender instrucciones verbales

En algunos casos, a las personas con autismo les cuesta entender lo que se les dice, especialmente si las instrucciones son largas o complejas. Necesitan que las instrucciones sean claras, cortas y acompañadas de apoyos visuales.

De acuerdo con Monarca, *et al*, (2018, citado por Jadue 2024) para reducir la frustración en los niños con autismo se recomienda utilizar instrucciones claras y sencillas. Primero se debe dar la instrucción de forma verbal y si el niño no presta

atención entonces se debe repetir la instrucción mediando modelado o mostrando un apoyo visual que la acompañe.

Tomando en consideración lo anterior, se infiere que muchos estudiantes con autismo tienen problemas para comprender instrucciones verbales, por lo que necesitan apoyos adicionales para comprender lo que se les pide. Al combinar la indicación verbal con el modelado o apoyo visual logran comprender mejor la actividad y se reduce la frustración, ya que pueden participar de manera más efectiva.

- Uso incorrecto de pronombres

Es común que las personas con autismo pueden referirse a sí mismos usando su propio nombre o decir “tú” en lugar de “yo”.

Como señala Alkhaldeh, *et al*, (2023), las dificultades en la comunicación son una de las principales características de las personas con autismo. Estas pueden manifestarse de diferentes maneras como la ausencia o el retraso en el desarrollo del lenguaje hablado, problemas para interactuar con otras personas, uso repetitivo o estereotipado del lenguaje, empleo incorrecto de los pronombres y dificultades para participar en juegos o actividades que implican interacción y comunicación.

Este planteamiento menciona que entre las dificultades de los estudiantes con autismo se encuentra el uso incorrecto de los pronombres. Esto puede causar confusión en la comunicación, ya que al referirse a sí mismos como “tú”, las personas pueden no entender a quién se están refiriendo. Esta dificultad afecta tanto el mensaje como la interacción porque las personas no comprenderán lo que el estudiante quiere expresar o la situación que está describiendo, a menos que el niño use otras formas de referirse a sí mismo como hablar en tercera persona utilizando su nombre.

- Falta de reciprocidad en la interacción

Las personas con autismo en una conversación no responden de manera esperada o no mantienen el intercambio comunicativo. A veces no hacen preguntas, cambian de tema repentinamente o no muestran interés por lo que dice el otro.

Burzawa, (2018), considera que las personas con autismo tienen dificultades en la comunicación muy amplias. Presentan problemas para entender qué es la comunicación y carecen de las habilidades necesarias para interactuar adecuadamente con los demás; rara vez usan gestos, vocalizaciones, miradas o expresiones faciales para comunicarse. De igual forma, suelen tener problemas para comprender las expresiones faciales o interpretar las emociones de otras personas. En algunos niños con autismo se observa que, aunque comprenden las preguntas que se les hacen no logran mantener un diálogo, respondiendo de manera muy breve o interrumpiendo la conversación.

Esto permite deducir que los estudiantes con autismo tienen dificultad para mantener conversaciones o continuar la reciprocidad en una interacción, ya que carecen de algunas habilidades sociales y se les dificulta comprender las emociones o expresiones fáciles de los demás. Además, en muchas ocasiones responden de manera muy concreta lo que no da lugar a continuar la conversación ni extender el intercambio comunicativo.

- Uso de frases memorizadas sin sentido en el contexto

Algunos estudiantes repiten palabras o frases aprendidas de otras personas, canciones o programas de televisión lo que se conoce como ecolalia. Puede ser inmediata, repiten al instante de escuchar la frase, o tardía, cuando repiten tiempo después. Y en muchas ocasiones, no tiene sentido dentro de la conversación.

De acuerdo con Cedeño, *et al*, (2024), en el lenguaje, los estudiantes con autismo suelen usar expresiones memorizadas que repiten de forma ecolalia y que no tienen sentido dentro del contexto. Debido a esto, es necesario considerar sus necesidades para poder brindar una atención educativa adecuada y usar estrategias que respondan a su forma de aprendizaje.

Esto evidencia que los estudiantes con autismo tienden a usar frases memorizadas sin sentido en el contexto, lo cual se conoce como ecolalia. Esta dificultad puede dificultar las conversaciones, ya que, en lugar de responder, el estudiante puede repetir la misma pregunta u otra frase lo que limita la continuidad del diálogo.

2.6 Evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes ha demostrado ser un sistema alternativo aumentativo de comunicación eficaz para los estudiantes con autismo. Diversas investigaciones han evidenciado que al incorporar este sistema los niños logran avances significativos en sus habilidades comunicativas. Estos progresos no solo se reflejan en la ampliación del vocabulario y la estructuración de oraciones sino también en una mayor participación, atención y disminución de conductas disruptivas.

En este apartado se presentan algunas evidencias de mejora observadas en diferentes estudios que han aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes como medio para fortalecer la comunicación en estudiantes con autismo.

- Mejora en la comunicación funcional

La mejora en la comunicación funcional se refiere a que el estudiante con autismo logra comunicar de manera clara lo que necesita o desea, utilizando las imágenes

para pedir, elegir o interactuar, lo que facilita su participación en distintas actividades y situaciones del entorno.

Según Palacios (2016), gracias al uso del sistema de comunicación por intercambio de imágenes muchas personas logran desarrollar una comunicación y lenguaje más funcional. A medida que avanzan por las fases, el sistema les ayuda a adquirir habilidades básicas para comunicarse como pedir o entregar objetos lo que fortalece la comunicación funcional del estudiante. También impulsa el desarrollo del lenguaje al ampliar el vocabulario y permitir la producción de enunciados más largos.

A partir de esta información se puede inferir que el sistema fortalece directamente la comunicación funcional, ya que permite al estudiante pedir, expresar necesidades y participar de manera más activa en su entorno, en distintos contextos reforzando la comunicación funcional y mejore su desempeño en diversas situaciones cotidianas.

- Aumento en la expresión verbal

Esta mejora se refiere a que el estudiante con autismo comienza a usar más palabras o sonidos para comunicarse, mostrando un avance en su capacidad para expresarse oralmente.

Widuri, *et al*, (2017), expresan que a través de la implementación del sistema de comunicación por intercambio de imágenes en dos estudiantes con autismo se evidenció un incremento en su capacidad para expresarse verbalmente luego de completar dos fases de intervención. El uso del sistema favoreció una mejor pronunciación y una mayor atención hacia las actividades propuestas por el docente lo que refleja que el sistema es una herramienta valiosa para fortalecer las habilidades comunicativas y apoyar el desarrollo personal de los estudiantes con autismo.

A partir de estos hallazgos se puede inferir que el uso del sistema no solo apoya la comunicación funcional, sino que también favorece que el estudiante mantenga la atención y aumente su intención comunicativa elementos claves para el desarrollo del lenguaje.

- Incremento del lenguaje expresivo

Esta mejora implica que el estudiante con autismo logra comunicar ideas con mayor claridad, respondiendo, nombrando objetos y organizando mejor sus mensajes.

Los resultados obtenidos en el estudio realizado en Banjarmasin (Ciudad en Indonesia) muestran que la aplicación del sistema de comunicación por intercambio de imágenes contribuye significativamente al desarrollo del lenguaje expresivo en estudiantes con autismo. Además, durante las sesiones, los estudiantes se mostraron más activos y participativos, demostrando avances en su capacidad para responder preguntas, identificar y nombrar objetos, así como combinar imágenes para formar oraciones simples, lo que confirma una mejora significativa en su comunicación expresiva (Mirnawati, 2018).

A partir de ese escenario, se evidencia que el sistema favorece que los estudiantes identifiquen y nombren objetos de manera más precisa. Además, el hecho de que combinen imágenes para formar oraciones indica un avance en la capacidad para estructurar mensajes. La participación activa y la habilidad para responder preguntas también permiten inferir que el sistema contribuye a mejorar la comprensión y atención durante las actividades, reforzando así su lenguaje expresivo.

- Mayor capacidad para expresar deseos, necesidades o emociones

Esta mejora hace referencia a que el estudiante con autismo logra comunicar de manera más clara lo que siente o requiere ya sea para pedir algo que desea o expresar emociones lo que facilita la comprensión de parte de las personas que lo rodean.

Según Fahliza, *et al*, (2025), el sistema de comunicación por intercambio de imágenes se ha puesto en práctica en diferentes escuelas para ayudar a los niños con autismo a mejorar como se expresan y así poder comunicar mejor sus ideas, emociones y lo que necesitan.

A partir de esto, se puede inferir que el sistema ayuda a que los estudiantes con autismo puedan expresar lo que sienten, necesitan o desean. Mediante el uso de las imágenes logran comunicar lo que antes no podían expresar con palabras.

- Mejora en la comprensión de instrucciones verbales

Esta mejora se refiere a que el estudiante logra entender con mayor facilidad las indicaciones sencillas dadas por el adulto, ya que el uso de imágenes facilita la comprensión de lo que debe realizar, ayudando a responder de manera más adecuada a las solicitudes del entorno.

Como señalan Santos, *et al*, (2020), el sistema de comunicación por intercambio de imágenes ha demostrado tener efectos positivos en la manera en que los niños con autismo entienden la información. Se ha visto que mejoran cuando responden a instrucciones habladas o con apoyo visual. Esto quiere decir que el sistema también ayuda a que el niño pueda comprender mejor lo que se le pide.

Con base a esto, se puede entender que el sistema también facilita la comprensión de instrucciones, ya que las imágenes apoyan lo que se les dice. Esto permite que

entiendan mejor, respondan adecuadamente y participen con más seguridad en las actividades.

- Reducción de conductas disruptivas relacionadas a la frustración

Esta mejora significa que, al poder comunicar sus necesidades mediante el intercambio de imágenes, el estudiante con autismo se siente comprendido, lo que reduce conductas como llorar, gritar o arrojar objetos.

Tamanaha, *et al*, (2023), indica que los resultados de la implementación del sistema de comunicación por intercambio de imágenes evidencian mejoras en los estudiantes con autismo. Tras las sesiones, se observó que la participación de las familias fue un factor clave para que los niños se apropiaran del sistema y lograran avances en su comunicación. Además, los participantes alcanzaron las fases más complejas como la discriminación y la construcción de oraciones lo que refleja un progreso en su repertorio léxico y una disminución de conductas no adaptativas.

De estos resultados se infiere que el sistema no solo amplía el repertorio, sino que también reduce conductas disruptivas al ofrecer al niño una alternativa funcional para expresar sus necesidades.

## **CAPÍTULO III**

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

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

- Selección y descripción del escenario

La investigación se llevará a cabo en la Escuela Nuevo Vedado, ubicada en David, Chiriquí. Esta institución de educación primaria cuenta con una matrícula de 378 estudiantes, distribuida en la jornada matutina con 207 y vespertina de 171 estudiantes. Además de 16 docentes regulares, 8 docentes especiales y 2 docentes especializados. La escuela dispone de un aula de recursos y docentes de educación especial quienes se encargan de brindar atención especializada y de asegurar la implementación de los ajustes razonables necesarios para atender a la población con necesidades educativas especiales o discapacidad.



Fuente: Metro libre, 2024

- Población, participantes y cómo fueron elegidos

La población de esta investigación está formada por 17 estudiantes con diferentes diagnósticos que asisten al aula de recursos en horario matutino a la Escuela Nuevo Vedado, entre ellos 3 estudiantes con autismo (3 niñas) de 6 años que asisten a los Kínder A, B y C de la jornada matutina en dicha escuela, además de la maestra del aula especial.

- Sujetos o muestra

Los sujetos o muestra de esta población que se van a intervenir son 3 estudiantes que asisten al aula regular de los grados de Kínder A, B y C con autismo que acuden a la Escuela Nuevo Vedado: 3 niñas, de edades de 6 años.

- Criterios de inclusión

En este estudio, de toda la población se incluyen solamente 3 estudiantes, ya que cuentan con diagnóstico de autismo, que es la característica principal de la investigación. También, se incluye a la maestra de educación especial, con el fin de conocer su opinión a través de una entrevista.

- Criterios de exclusión

En este estudio, de toda la población se excluyen 14 estudiantes que asisten al aula de recursos, ya que tienen otros diagnósticos, pero no cuentan con la característica principal necesaria para ser incluidos en la intervención: el diagnóstico de autismo.

- Tipo de muestreo estadístico

El tipo de muestreo estadístico utilizado en este estudio es no probabilístico, por conveniencia. Esto significa que los participantes no fueron seleccionados al azar, sino que se eligió a quienes cumplen con la característica principal de la investigación: tener diagnóstico de autismo.

### 3.2 Fase II: Descripción de las variables a evaluar.

- Identificación de las variables

Variable 1: Sistema de comunicación por intercambio de imágenes

Variable 2: Comunicación

- Definición de variables
  - Definición conceptual de la variable 1: Sistema de comunicación por intercambio de imágenes

“El Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS, por sus siglas en inglés) ha sido ampliamente investigado como una herramienta para el desarrollo de habilidades comunicativas en niños con discapacidad o multidiscapacidad” (Guillén, *et al*, 2025, p.487).

- Definición conceptual de la variable 2: Comunicación

“La comunicación es el intercambio de información, sentimientos e ideas, por medios verbales y no verbales, adaptados a la naturaleza social de la situación, es decir, al contexto situacional” (Tokić, 2019, p.7).

- Definición operacional de la variable 1: Sistema de comunicación por intercambio de imágenes

La variable 1 denominada sistema de comunicación por intercambio de imágenes se ha definido operacionalmente utilizando una subvariable denominada fases. De esta subvariable se han extraído seis indicadores que son los siguientes: fase 1: el intercambio físico, fase II: distancia y persistencia, fase III: discriminación de imágenes, fase IV: estructura de la oración, fase V: respondiendo a "¿qué quieres?" y fase VI: comentar. Con estos indicadores se confeccionaron seis ítems que responden a criterios de ponderación con una escala de: logrado, en proceso, no logrado; contenidos en una hoja de observación de campo y en un cuestionario

de entrevista. Esta operacionalización permite despejar la variable 1 “Sistema de comunicación por intercambio de imágenes” y dar respuesta al segundo objetivo específico planteado.

- Definición operacional de la variable 2: Comunicación

La variable 2 denominada comunicación se ha definido operacionalmente utilizando dos subvariables, la primera denominada dificultades y la segunda denominada evidencias de mejora. Para ambas subvariables, se han extraído diez indicadores, para la primera de ellas, denominada dificultades, se presentan los siguientes: ausencia total del habla, lenguaje limitado o uso de pocas palabras, dificultad para iniciar conversaciones, dificultad para expresar deseos, necesidades o emociones, dificultad para contar experiencias personales, dificultades para construir oraciones gramaticalmente correctas, problemas para comprender instrucciones verbales, uso incorrecto de pronombres, falta de reciprocidad en la interacción, uso de frases memorizadas sin sentido en el contexto; y para la segunda denominada evidencias de mejora son los siguientes: presencia del habla, lenguaje funcional con uso adecuado de palabras, capacidad para iniciar conversaciones, expresa deseos, necesidades o emociones, cuenta experiencias personales, construye oraciones gramaticalmente correctas, comprende instrucciones verbales, uso correcto de pronombres, reciprocidad en la interacción, uso de frases funcionales con sentido en el contexto. Con estos indicadores se han confeccionado 10 ítems que responden a criterios de ponderación con una escala de: 3) mucha dificultad, 2) regular dificultad y 1) ninguna dificultad (para la primera subvariable) y, 3) mucha mejora, 2) regular mejora y 1) ninguna mejora (para la segunda subvariable); contenidos en una hoja de observación de campo y en un cuestionario de entrevista. Esta operacionalización permite despejar la variable 2 “comunicación” y dar respuesta al primer y tercer objetivo específico planteado.

### 3.3 Fase III: Descripción de los instrumentos y/o técnicas de recolección de datos

Como la investigación tiene un enfoque cualitativo los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron la hoja de observación de campo y cuestionario de entrevista.

El instrumento de recolección de datos utilizado para la primera variable fue la hoja de observación de campo que cuenta con seis ítems que responden a criterios de ponderación con una escala de: logrado, en proceso, no logrado. De esta manera, permite despejar la variable 1 “Sistema de comunicación por intercambio de imágenes” y dar respuesta al segundo objetivo específico planteado.

El instrumento de recolección de datos utilizado para la segunda variable consistió en dos cuestionarios de entrevista y dos hojas de observación de campo, que cuentan cada una con diez ítems que responden a criterios de ponderación con una escala de: 3) mucha dificultad, 2) regular dificultad y 1) ninguna dificultad (para la primera subvariable) y, 3) mucha mejora, 2) regular mejora y 1) ninguna mejora (para la segunda subvariable). De esta manera, permite despejar la variable 2 “comunicación” y dar respuesta al primer y tercer objetivo específico planteado.

- Confiabilidad y validez externa

Para garantizar que los instrumentos de recolección de datos utilizados en la investigación estuvieran elaborados de manera correcta y permitieran obtener información confiable, estos fueron validados por una profesional experta en educación especial.

Para ello, los instrumentos fueron enviados a la especialista, y tras la revisión fueron aprobados sin observaciones. La especialista indicó que los instrumentos

estaban claros, que identifican inicialmente las dificultades de comunicación y que el post-test permite señalar los avances de los estudiantes luego de la intervención del investigador.

### 3.4 Fases IV: Procedimiento

Etapa 1. En esta etapa se verificó de manera exhaustiva la viabilidad y factibilidad del estudio. Para ello, se investigó sobre los antecedentes y se propuso a especialistas un posible título de investigación que fuera factible y que permitiera aportar algo valioso a la sociedad. Una vez confirmado y delimitado el título, se investigó la situación actual y se planteó el problema de investigación junto con la pregunta principal y los subproblemas

Etapa 2. Posteriormente, se elaboró la justificación de la investigación, considerando su conveniencia, el alcance social, los aportes que puede ofrecer a la educación especial y a la comunidad, así como las teorías que podrían servir de base para futuras investigaciones.

Etapa 3. En esta etapa, se plantearon los objetivos que guió la investigación tanto el objetivo general como los específicos. Según la dirección que se dio al estudio, se definió el diseño de investigación y el tipo de estudio según su enfoque y alcance.

Etapa 4. Luego, se redactó el marco teórico después de revisar investigaciones previas con el fin de organizar y definir los conceptos importantes de la investigación, facilitando su comprensión.

Etapa 5. Una vez finalizado el marco teórico, se desarrolló la parte metodológica. En ésta, se detalló la selección y descripción del escenario, la población, los

participantes y cómo fueron elegidos. También, se definieron los sujetos o muestra, los criterios de inclusión y exclusión, y el tipo de muestreo estadístico. Además, se identificaron las variables a evaluar y se procedió a definir las de manera conceptual y operacional. Finalmente, se describió los instrumentos y/o técnicas de recolección de datos y el procedimiento.

Etapa 6. Radica en la recolección de los datos en las 3 fases del proceso: pre-test, intervención y post-test. Para ello, se utilizó los siguientes instrumentos: hoja de observación de campo y cuestionario de entrevista, todo con el fin de recopilar información sobre la efectividad del sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación en los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado.

Etapa 7. En esta fase, se analizaron los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados. Posteriormente, con base a este análisis, se elaboró las conclusiones que responden a los objetivos específicos, se formuló recomendaciones orientadas a mejorar la implementación del sistema de comunicación por intercambio de imágenes en futuros trabajos o intervenciones educativas y se plasmó las limitaciones durante la investigación.

# **CAPÍTULO IV**

## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

A continuación, se muestran y analizan los resultados obtenidos en la investigación. Estos resultados se interpretan en función de las preguntas de estudio y los objetivos planteados. El análisis se realizó a partir de la información recopilada con un enfoque cualitativo.

Es importante retomar en este apartado los objetivos específicos establecidos al inicio de la investigación para reconocer los avances alcanzados, los cuales son:

- Determinar cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación.
- Describir cuáles son las fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes.
- Verificar cuáles son las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación.

Cada objetivo está relacionado con una fase del proceso de recolección de datos, y para garantizar la recolección de los datos e información, se utiliza el instrumento de hoja de observación de campo (pre-test, intervención y post-test) y cuestionario de entrevista.

#### 4.1 Datos generales de la muestra o población seleccionada

La población de la investigación estuvo conformada por:

(3) estudiantes de kínder con autismo que asisten al aula de recursos de la Escuela Nuevo Vedado, distribuidas de la siguiente manera:

Estudiante 1: 6 años, grado, kínder A.

Estudiante 2: 6 años, grado, kínder B.

Estudiante 3: 6 años, grado, kínder C.

(1) docente especializada:

Docente A: 22 años de servicio, sexo femenino.

#### 4.2 Dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación

En esta sección, se presenta el análisis del primer objetivo específico el cual buscó determinar cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación. Este análisis permite comprender las barreras que afectan su interacción cotidiana y su capacidad para expresar deseos, necesidades o emociones. Para ello, se emplearon dos técnicas de recolección de datos cualitativas, la hoja de observación de campo aplicada durante el pretest y un cuestionario de entrevista con preguntas abiertas que permitió profundizar en las dificultades desde la perspectiva profesional de la maestra especializada.

Los indicadores incluidos en la hoja de observación de campo contemplaron aspectos como la ausencia total del habla, lenguaje limitado o uso de pocas palabras, dificultad para iniciar conversaciones, dificultad para expresar deseos,

necesidades o emociones, dificultad para contar experiencias personales, dificultades para construir oraciones gramaticalmente correctas, problemas para comprender instrucciones verbales, uso incorrecto de pronombres, falta de reciprocidad en la interacción, uso de frases memorizadas sin sentido en el contexto. Por su parte, la entrevista cualitativa permitió complementar esta información con descripciones más detalladas sobre cómo estas dificultades se manifiestan en diferentes situaciones.

El análisis de ambas técnicas permitió obtener una visión amplia y precisa de las principales dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación.

Seguidamente, se plantean los resultados obtenidos durante la primera etapa de recolección de datos (pretest).

Tabla 1. Dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación.

N°	Items	M. D 3	R. D 2	N. D 1	Total
1	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la ausencia total del habla	2	1		3
2	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el lenguaje limitado o uso de pocas palabras	3			3
3	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para iniciar conversaciones	3			3
4	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con	3			3

	autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para expresar deseos, necesidades o emociones				
5	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para contar experiencias personales	3			3
6	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentran las dificultades para construir oraciones gramaticalmente correctas	3			3
7	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentran los problemas para comprender instrucciones verbales	1	2		3
8	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso incorrecto de pronombres	3			3
9	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la falta de reciprocidad en la interacción	3			3
10	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso de frases memorizadas sin sentido en el contexto	3			3

**Escala de medición:** mucha dificultad (3), regular dificultad (2), ninguna dificultad (1).

Según los resultados que aparecen en la tabla se puede observar que, con respecto a la ausencia total del habla, dos estudiantes presentaron mucha dificultad, mientras que una estudiante mostró una dificultad regular. En los primeros dos casos, el habla era casi inexistente, en algunas ocasiones no

pronunciaban ninguna palabra y una de ellas se comunicaba principalmente por gritos. La que presentó dificultad regular tiene ecolalia y sí produce palabras por lo que no existe una ausencia total del habla.

Con relación al lenguaje limitado o uso de pocas palabras, las tres estudiantes mostraron mucha dificultad. Su vocabulario es reducido y su forma de comunicarse se basa en palabras, no en frases u oraciones, esto muestra que su lenguaje es limitado.

En cuanto a la dificultad para iniciar conversaciones, las tres estudiantes presentaron mucha dificultad, ya que no buscan comenzar un intercambio verbal. Esto es una característica común en las personas con autismo, quienes suelen tener dificultades tanto para desarrollar el lenguaje como para elegir un tema de conversación, por esta razón, en muchas ocasiones prefieren hablar sobre sus propios intereses.

Con relación a la dificultad para expresar deseos, necesidades o emociones las tres estudiantes evidenciaron mucha dificultad. Ellas no logran comunicar con palabras lo que quieren o cómo se sienten lo que puede manifestarse en conductas disruptivas, además dificulta que las demás personas comprendan si se sienten mal o están molestas.

Respecto a la narración de experiencias personales, las tres estudiantes mostraron complicaciones debido a un lenguaje limitado. Esta falta de organización verbal les dificulta relatar anécdotas y compartir situaciones que les han ocurrido.

En lo referente a la construcción de oraciones gramaticalmente correctas, las tres estudiantes manifestaron limitaciones severas. Esto representa un obstáculo importante, ya que su producción suele reducirse a palabras aisladas debido a un repertorio léxico restringido.

Sobre los problemas para comprender instrucciones verbales una estudiante presentó mucha dificultad y dos estudiantes mostraron regular dificultad. Esto es muy frecuente en las personas con autismo, ya que por la forma en que su cerebro procesa la información, pueden necesitar más tiempo cuando las instrucciones se dan demasiado rápido o son muy largas. Además, pueden necesitar pictogramas u otros apoyos visuales para poder entender mejor lo que se les pide.

En lo vinculado con el uso incorrecto de pronombres las tres estudiantes tienen mucha dificultad. Esto quiere decir que no logran utilizar de manera adecuada pronombres como “yo”, “tú”, “él” o “ella”.

En lo que corresponde a la falta de reciprocidad en la interacción, las tres estudiantes evidenciaron mucha dificultad. Eso significa que la comunicación no fluye, ya que ellas no muestran interés en mantener la conversación ni en responder de forma que permita continuar el intercambio comunicativo.

Por último, con relación al uso de frases memorizadas sin sentido en el contexto las tres estudiantes presentaron mucha dificultad. Ellas decían palabras que no estaban relacionadas con la actividad que se realizaba en ese momento o con el contexto. También, producían ciertos ruidos los cuales disminuían según el nivel de concentración o el interés que mostraban hacia la actividad.

A través de estos resultados se pudo inferir que las estudiantes presentan dificultades significativas en casi todos los indicadores evaluados de la comunicación. Las tres muestran un vocabulario limitado, problemas para iniciar conversaciones, para expresar deseos y construir oraciones. Además, presentan dificultades para contar experiencias personales, comprender instrucciones verbales sin apoyo visual, usar pronombres correctamente y mantener la reciprocidad en la interacción.

En general, todas estas son dificultades comunes en personas con autismo e indican que las estudiantes están en etapas iniciales del desarrollo del lenguaje. Por ello, requieren apoyo, materiales visuales para fortalecer esas habilidades e

incluso lo que se propone en esta investigación, un sistema alternativo aumentativo para mejorar la comunicación.

Las personas con autismo presentan diversas dificultades en el área de la comunicación. Entre ellas se encuentran la falta o escaso contacto visual, la resistencia al contacto físico y los problemas para entender expresiones figuradas, el sarcasmo o el lenguaje corporal. Asimismo, suelen mostrar dificultades para reconocer los sentimientos de los demás, realizar comentarios que no guardan relación con la conversación y comprender las normas básicas que regulan la comunicación (Grogan, 2015).

#### 4.3 Fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes

El segundo objetivo busca describir cuáles son las fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes. Para esto, se utilizó una hoja de observación de campo donde cada ítem hace referencia a una fase del sistema. Las fases evaluadas fueron: fase 1: el intercambio físico, fase II: distancia y persistencia, fase III: discriminación de imágenes, fase IV: estructura de la oración, fase V: respondiendo a "¿qué quieres?" y fase VI: comentar. Cada fase, se valoró utilizando una escala de ponderación con los criterios: logrado, en proceso y no logrado.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante la segunda fase de recolección de datos (intervención).

Tabla 2. Fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes.

N°	Ítem o indicador	L	E. P	N. L	Total
1	El estudiante hace un intercambio físico de una imagen para obtener un objeto o actividad deseada.	2	1		3
2	El estudiante viaja una distancia para tomar la imagen y/o encontrar a su interlocutor para realizar el intercambio.	2		1	3
3	El estudiante discrimina la imagen correcta entre dos o más opciones para pedir el objeto que desea.		1	2	3
4	El estudiante estructura una oración simple, colocando el ícono "Quiero" y el ícono del objeto deseado en la tira-frase.			3	3
5	El estudiante responde a la			3	3

	pregunta "¿Qué quieres?" construyendo la oración en la tira-frase.				
6	El estudiante usa la tira-frase para hacer comentarios sobre su entorno, ya sea en respuesta a una pregunta o de forma espontánea.			3	3

**Escala de medición:** logrado, en proceso, no logrado.

Al analizar los resultados, se identifica que el grado de avance fue diferente en cada caso, lo que refleja que cada estudiante respondió de manera particular a la intervención, los ritmos y niveles de mejora fueron distintos.

Con respecto al intercambio físico de una imagen para obtener un objeto o actividad deseada, dos estudiantes lograron esta fase, mientras que una estudiante se encuentra en proceso. Las primeras dos estudiantes lograron realizar el intercambio sin apoyo, de manera independiente con al menos cinco motivadores diferentes. La otra estudiante se encontraba en proceso, ya que solo hacía el intercambio con un motivador y aunque podría realizarlo, en algunas ocasiones necesitaba apoyo.

Con relación a que el estudiante viaja una distancia para tomar la imagen y/o encontrar a su interlocutor para realizar el intercambio, dos estudiantes lograron esta fase, mientras que una no la ha logrado. Las dos primeras lograron desplazarse hasta la carpeta y luego dirigirse al receptor comunicativo para entregar la imagen y completar el intercambio. En cambio, una estudiante no

consiguió realizarlo, ya que para avanzar a esta fase es necesario haber superado correctamente la fase anterior.

En cuanto a discriminar la imagen correcta entre dos o más opciones para pedir el objeto que desea, una estudiante se encuentra en proceso, mientras que las otras dos estudiantes no lo lograron. La estudiante que está en proceso, necesitaba apoyo para elegir la imagen adecuada, ya que en algunas ocasiones seleccionaba imágenes que no correspondían al objeto que quería. Las otras dos estudiantes no han podido avanzar a esta etapa, lo que impidió continuar con el progreso de las fases.

En los indicadores siguientes las tres estudiantes no lograron cumplir con los criterios establecidos. Primero, ninguna logró estructurar una oración simple, colocando el ícono "Quiero" junto al ícono del objeto deseado en la tira-frase. Tampoco, pudieron responder a la pregunta "¿Qué quieres?" construyendo la oración en la tira-frase. Finalmente, no lograron usar la tira-frase para hacer comentarios sobre su entorno, ya sea en respuesta a una pregunta o de forma espontánea. Esto se debe a que todavía no alcanzan el nivel necesario para avanzar a estas fases del sistema.

A partir de los resultados obtenidos, se puede concluir que las estudiantes avanzaron de manera diferente en las fases del sistema de comunicación por intercambio de imágenes, pues cada una respondió a su propio ritmo y según sus habilidades.

También, se puede inferir que las fases iniciales del sistema son más fáciles de lograr incluso cuando el lenguaje verbal está poco desarrollado, lo que demuestra que este sistema es útil para iniciar la comunicación funcional en estudiantes que tienen un nivel de lenguaje bajo. A su vez, se observa que el avance depende en gran medida de la práctica constante, porque quienes tuvieron más oportunidades lograron mayores progresos. Por ello, se puede afirmar que el sistema requiere un proceso más prolongado y continuo para que puedan avanzar hacia fases más complejas.

Bueno, *et al*, (2023) menciona que el sistema ayuda a que los estudiantes con autismo desarrollen el lenguaje verbal siempre y cuando se utilice de forma constante con pictogramas que les permitan expresar lo que quieren o sienten. Además de que es importante que su aplicación se trabaje en conjunto con el entorno social, escolar y familiar.

4.4 Evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación

El tercer objetivo buscar verificar cuáles son las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación.

Una vez finalizada la segunda fase del proceso de recolección de datos, este análisis permite determinar si los estudiantes mostraron avances en su comunicación y si el sistema aplicado fue efectivo. Para obtener esta información se aplicó una hoja de observación de campo (post-test) y un cuestionario de entrevista con preguntas abiertas.

La hoja de observación de campo incluye los siguientes indicadores: presencia del habla, lenguaje funcional con uso adecuado de palabras, capacidad para iniciar conversaciones, expresa deseos, necesidades o emociones, cuenta experiencias personales, construye oraciones gramaticalmente correctas, comprende instrucciones verbales, uso correcto de pronombres, reciprocidad en la interacción, uso de frases funcionales con sentido en el contexto. Los criterios de ponderación fueron: 3) mucha mejora, 2) regular mejora y 1) ninguna mejora.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la última fase de la recolección de datos (post-test).

Tabla 3. Evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación.

N°	Items	M. M (3)	R. M (2)	N. M (1)	Total
1	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la presencia del habla		3		3
2	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el lenguaje funcional con uso adecuado de palabras		1	2	3
3	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la capacidad para iniciar conversaciones			3	3
4	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que expresa deseos, necesidades o emociones		1	2	3
5	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que cuenta experiencias personales			3	3
6	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que construye oraciones gramaticalmente correctas			3	3
7	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que comprende instrucciones verbales			3	3
8	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso correcto de pronombres			3	3
9	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la			3	3

	comunicación se encuentra la reciprocidad en la interacción				
10	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso de frases funcionales con sentido en el contexto			3	3

**Escala de medición:** mucha mejora (3), regular mejora (2), ninguna mejora (1).

Al analizar los resultados obtenidos en la hoja de observación de campo, se observa que los estudiantes presentaron poca mejora en su comunicación luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes.

Iniciando con la presencia del habla, las tres estudiantes presentaron una regular mejora, ya que intentaban comunicarse utilizando palabras sueltas. Aunque su vocabulario es reducido, muestran disposición para expresarse lo que es una base importante para seguir trabajando.

En cuanto al lenguaje funcional con uso adecuado de palabras una estudiante presentó regular mejora, mientras que dos estudiantes no mostraron avances. Esto indica que todavía existe dificultad para usar las palabras de manera funcional, especialmente para pedir objetos o expresar lo que necesitan, sin embargo, es un aspecto que puede fortalecerse, con mayor práctica.

Respecto a la capacidad para iniciar conversaciones, las tres estudiantes no mostraron mejoras claras y continúan presentando dificultades para comenzar un intercambio comunicativo por iniciativa propia, se debe seguir trabajando gradualmente esta habilidad.

Por lo que se refiere a la expresión de deseos, necesidades o emociones, una estudiante presentó una mejora regular, mientras que las otras dos estudiantes no mostraron cambios significativos. Aun así, presentan dificultades para expresarse mediante palabras, por lo cual suelen apoyarse en gestos o en señalar lo que quieren o necesitan, lo que sigue siendo útil mientras continúan desarrollando su comunicación verbal.

Con relación a la capacidad para contar experiencias personales las tres estudiantes no registraron variaciones, manteniéndose los mismos resultados del pre-test. Esto se debe a que aún cuentan con un vocabulario limitado, lo que dificulta la posibilidad de contar sus anécdotas.

En lo concerniente a la construcción de oraciones gramaticalmente correctas, las tres estudiantes no mostraron mejoras visibles. Este aspecto continúa siendo un desafío para ellas debido a su vocabulario limitado, lo cual dificulta formar oraciones gramaticalmente correctas.

En lo relativo a la comprensión de instrucciones verbales, las tres estudiantes no mostraron variaciones significativas. Comprenden instrucciones sencillas, apoyado del uso de pictogramas, lo cual facilita su comprensión y constituye una herramienta valiosa para seguir fortaleciendo esta habilidad.

En el ámbito del uso correcto de pronombres, las tres estudiantes no reflejan una mejora significativa, ya que continúan teniendo dificultades para utilizarlos de manera adecuada.

Con referencia a la reciprocidad en la interacción, las tres estudiantes no mostraron una mejora visible. Continúan sin mantener la conversación y en algunos casos las respuestas que ofrecen no tienen sentido dentro del contexto lo que dificulta el intercambio comunicativo. Aun así, se deben continuar promoviendo las interacciones.

Acerca del uso de frases funcionales con sentido en el contexto, las tres estudiantes no mostraron mejoras evidentes. Esta habilidad aún se encuentra en desarrollo, requieren más tiempo y apoyo, pero con intervención continua podrá ir fortaleciéndose gradualmente.

Según los resultados obtenidos en la hoja de observación de campo, se puede evidenciar que las estudiantes mostraron pocos avances en su comunicación

luego de aplicado el sistema. Entre los avances estuvo que intentan comunicarse con palabras sueltas.

En general, aunque las mejoras fueron pocas. Estas evidencias permiten considerar que con un proceso más prolongado y continuo las estudiantes podrían avanzar hacia una comunicación más funcional.

Luego de aplicado el sistema se observó un aumento en la capacidad de expresarse verbalmente luego de completar dos fases de intervención. Lo que demuestra que esta herramienta es útil para fortalecer las habilidades comunicativas y apoyar al desarrollo personas de los estudiantes con autismo (Widuri, *et al*, 2017).

#### 4.5 Entrevista a docente especializada de la Escuela Nuevo Vedado

En esta sección, se presentan los resultados obtenidos a partir de las entrevistas realizadas a la docente especializada de la Escuela Nuevo Vedado. Esta información permite profundizar desde la perspectiva profesional de quien trabaja directamente con los estudiantes y brinda información valiosa sobre las dificultades en la comunicación de los estudiantes con autismo y posteriormente sobre las evidencias de mejora observadas luego de la intervención.

La opinión de la docente es fundamental, ya que permite enriquecer los datos obtenidos a través de la hoja de observación de campo. Las respuestas permiten comprender de manera más completa el impacto del sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación de los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado.

Los cuestionarios de entrevista con 10 preguntas abiertas dan respuesta a los siguientes objetivos específicos:

- Determinar cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación.
- Verificar cuáles son las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación.

A continuación, se presenta la entrevista que responde a las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación.

**Pregunta 1:** Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la ausencia total del habla. Explique.

**Respuesta:** En algunas ocasiones no pronuncian nada, solo balbuceos, aunque para comunicarse usan gestos como señalar, tomar la mano de un adulto o usando imágenes.

**Análisis:** La docente confirma que una de las principales dificultades presentes en los estudiantes con autismo es la ausencia total del habla. Señala que los estudiantes no producen palabras y únicamente emiten balbuceos. Sin embargo, destaca que los estudiantes buscan formas alternativas para comunicarse como señalar los objetos. Esta información coincide con lo observado durante el pre-test.

**Pregunta 2:** Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el lenguaje limitado o uso de pocas palabras. Explique.

**Respuesta:** Sí, en algunas ocasiones pronuncian pocas palabras como no, hola, algunos números y colores.

**Análisis:** La docente señala que los estudiantes pronuncian pocas palabras, algunos números o colores. Esto muestra que el lenguaje de los estudiantes es limitado, ya que no usan frases u oraciones y no siempre les permite expresar lo que necesitan.

**Pregunta 3:** Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para iniciar conversaciones. Explique.

**Respuesta:** No buscan comenzar a hablar con otros compañeros o adultos, prefieren jugar solos o trabajar en su silla.

**Análisis:** La docente comenta que los estudiantes presentan dificultades para iniciar conversaciones, ya que prefieren jugar solos o mantenerse en su silla trabajando. Esto coincide con lo registrado en el pre-test y también corresponde a una característica común del trastorno del espectro autista donde iniciar una interacción social suele ser complicado.

**Pregunta 4:** Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para expresar deseos, necesidades o emociones. Explique.

**Respuesta:** Cuando quieren algo lloran, señalan, se frustran porque no pueden decirlo con palabras. También, puede ser difícil saber si están tristes, molestas o se sienten mal.

**Análisis:** La docente explica que los estudiantes tienen dificultad para expresar sus deseos, necesidades o emociones y muestran frustración porque no pueden decirlo con palabras. Además, menciona que en algunos momentos es difícil comprender como se sienten. Esto coincide con lo observado en el pre-test y a su vez corresponde a características de las personas con autismo.

**Pregunta 5:** Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para contar experiencias personales. Explique.

**Respuesta:** No pueden explicar o contar lo que hicieron o si les pasó algo, ya que tienen poco lenguaje para hacerlo o su lenguaje es nulo.

**Análisis:** La docente explica que los estudiantes no pueden contar lo que hicieron o si les ocurrió algo debido a que su lenguaje es muy limitado o en algunos casos inexistente. Esto hace que no puedan compartir experiencias personales ni responder sobre situaciones que vivieron, otra característica frecuente en el autismo.

**Pregunta 6:** Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentran las dificultades para construir oraciones gramaticalmente correctas. Explique.

**Respuesta:** A las estudiantes les cuesta entender o en este caso construir oraciones, ya que cuando intentan hablar o pronunciar palabras pueden decir solo una o dos palabras sin unirlos bien, por ejemplo: yo agua.

**Análisis:** La docente señala que a los estudiantes les cuesta formar oraciones, porque cuando intentan hablar suelen decir una o dos palabras sin unirlos correctamente. Esto muestra que el lenguaje todavía está a un nivel básico, lo que limita sus capacidades para crear las oraciones de manera clara y coincide con lo observado en la hoja de observación de campo.

**Pregunta 7:** Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentran los problemas para comprender instrucciones verbales. Explique.

**Respuesta:** Les cuesta entender órdenes largas, necesitan apoyos visuales o demostraciones para comprender algo.

**Análisis:** La docente comenta que los estudiantes tienen dificultad para entender instrucciones verbales largas, necesitan apoyos visuales, demostraciones o ejemplos para comprender lo que deben hacer. Esta característica es frecuente en estudiantes con autismo quienes suelen procesar mejor la información visual que la verbal cuando son instrucciones muy largas o demasiado rápido.

**Pregunta 8:** Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso incorrecto de pronombres. Explique

**Respuesta:** Solo utilizan un solo pronombre, en este caso "yo" y muchas veces en este no interiorizan que se refiere a su propia persona.

**Análisis:** La docente menciona que los estudiantes solo utilizan un pronombre, generalmente "yo" donde muchas veces no comprenden que se refiere a su propia persona. Esta dificultad puede causar confusiones al momento de expresar sus ideas, pues no logran utilizar el pronombre de manera adecuada, una característica común en el autismo.

**Pregunta 9:** Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la falta de reciprocidad en la interacción. Explique.

**Respuesta:** Cuando otra persona les habla no les interesa o no muestran emociones, al menos que quieran algo que no está a su alcance y le señalan a la persona lo que desean.

**Análisis:** La docente señala que cuando otra persona les habla los estudiantes no muestran interés y solo buscan interactuar cuando necesitan algo que no tienen a su alcance lo cual expresan señalando. Esto evidencia la falta de reciprocidad en la interacción ya que no responden ni muestran interés en continuar el intercambio comunicativo.

**Pregunta 10:** Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso de frases memorizadas sin sentido en el contexto. Explique.

**Respuesta:** Sí, usan o repiten frases sin sentido, aunque no tengan relación con lo que ocurre en el momento.

**Análisis:** La docente explica que los estudiantes repiten frases memorizadas que no tienen relación con lo que ocurre en el momento, esto coincide con lo analizado en la hoja de observación de campo. Esta es otra característica que limita la comunicación, porque esas frases no ayudan a expresar necesidades ni ideas claras.

A partir de la información se puede inferir que las estudiantes presentan dificultades en casi todos los indicadores, dificultades que son comunes en personas con autismo. La docente confirma que el lenguaje es limitado o inexistente en algunos casos lo que afecta su capacidad para expresar deseos, necesidades o experiencias personales. También, señala las dificultades para iniciar conversaciones, mantener la reciprocidad en la interacción, comprender instrucciones verbales largas y usar correctamente los pronombres.

Esta información coincide con lo observado en la hoja de observación de campo y permite comprender mejor las barreras que enfrentan los estudiantes en su comunicación.

Vanacloig, *et al*, (2020) indican que los niños con autismo pueden tener dificultades para desarrollar el lenguaje oral y suelen repetir palabras o frases de forma frecuente, además de presentar otras alteraciones en su manera de comunicarse.

Seguidamente, se presenta la entrevista que responde a las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación.

**Pregunta 1:** Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la presencia del habla. Explique.

**Respuesta:** Las estudiantes presentan palabras sueltas, intentan comunicarse según su nivel.

**Análisis:** La docente indica que las estudiantes intentan comunicarse, aunque de manera limitada y usando palabras sueltas. Eso muestra un progreso y evidencia que están intentando interactuar con su entorno aun cuando su vocabulario sigue siendo reducido. Sin embargo, esa intención por expresarse representa una base para seguir avanzando.

**Pregunta 2:** Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el lenguaje funcional con uso adecuado de palabras. Explique.

**Respuesta:** Pronuncian palabras de forma funcional para pedir o señalar.

**Análisis:** La docente señala que las estudiantes pronuncian algunas palabras de forma funcional principalmente para pedir objetos o señalar lo que desean. Esto quiere decir que, aunque existe un uso funcional, aún no está generalizado y en algunos momentos siguen recurriendo al señalamiento. Por ello, todavía requieren más refuerzo y acompañamiento.

**Pregunta 3:** Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la capacidad para iniciar conversaciones. Explique.

**Respuesta:** No inician conversaciones, pero si desean algo, señalan o buscan el pictograma que necesitan.

**Análisis:** La docente menciona que las estudiantes no inician conversaciones por sí mismas, aunque sí buscan comunicarse cuando quieren algo mediante pictogramas. Esto coincide con los resultados de la hoja de observación de campo, todavía presentan dificultades para comenzar un intercambio comunicativo y confirma que esta habilidad se debe seguir trabajando gradualmente.

**Pregunta 4:** Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que expresa deseos, necesidades o emociones. Explique.

**Respuesta:** Todas las estudiantes de alguna manera, una con palabras sueltas y otras lo expresan mediante gestos, sonidos o señalando

**Análisis:** La docente indica que una estudiante intenta expresarse con palabras sueltas mientras que las otras utilizan gestos o sonidos. Esto muestra que aún existe dificultad para expresar sus necesidades de manera más clara y verbal, por lo que se apoyan en esos gestos o sonidos para comunicarse.

**Pregunta 5:** Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que cuenta experiencias personales. Explique.

**Respuesta:** No expresan sus experiencias personales, ya que su lenguaje no es fluido.

**Análisis:** Tanto la docente como los resultados obtenidos en la hoja de observación de campo coinciden en que el vocabulario limitado de las estudiantes dificulta la construcción de relatos o la expresión de vivencias personales.

**Pregunta 6:** Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que construye oraciones gramaticalmente correctas. Explique.

**Respuesta:** Las estudiantes no llegan a esta habilidad, ya que su lenguaje o gestos es para sus necesidades básicas.

**Análisis:** En este aspecto, tanto la docente como los resultados de la hoja de observación de campo concuerdan en que todavía representa un desafío, ya que las estudiantes se encuentran en etapas iniciales de lenguaje.

**Pregunta 7:** Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que comprende instrucciones verbales. Explique.

**Respuesta:** Tienen comprensión de instrucciones simples, con el apoyo de imágenes (pictogramas).

**Análisis:** La docente menciona que las estudiantes comprenden órdenes simples cuando se apoyan en los pictogramas, ya que estos facilitan la comprensión y representan una herramienta clave para ellas.

**Pregunta 8:** Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso correcto de pronombres. Explique.

**Respuesta:** El pronombre que conocen por ahora es “yo”, pues es el que se trabaja con el equipo técnico.

**Análisis:** La docente indica que solo manejan el pronombre “yo”. De igual forma, la hoja de observación de campo señala que no hubo mejoras significativas en el uso de otros pronombres, por lo que este aspecto debe seguir reforzándose.

**Pregunta 9:** Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la reciprocidad en la interacción. Explique.

**Respuesta:** Muestran reciprocidad a través de gestos o respuestas simples, algunas veces las respuestas no tienen sentido.

**Análisis:** La docente señala que las estudiantes brindan respuestas simples, y en algunos casos sin sentido. Aunque existe una intención de responder aún no logran mantener un intercambio comunicativo completo.

**Pregunta 10:** Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso de frases funcionales con sentido en el contexto. Explique.

**Respuesta:** Las estudiantes no desarrollan esta habilidad aún, solo expresan palabras de necesidades básicas como: agua, pan, hola.

**Análisis:** La docente indica que las estudiantes aún no desarrollan esta habilidad y coincide con lo observado en la hoja de observación de campo. Este aspecto sigue en proceso, necesita más tiempo, apoyo y práctica para fortalecerse.

Al comparar la información brindada por la docente con los resultados obtenidos en la hoja de observación de campo, se observa que ambos instrumentos coinciden en que las estudiantes presentan avances muy iniciales en su comunicación después de aplicar el sistema de comunicación por intercambio de imágenes. Aunque existen pequeñas mejoras no son suficientes para evidenciar un cambio significativo en la mayoría de los indicadores.

Esto quiere decir que el sistema no resultó tan efectivo como se esperaba para mejorar la comunicación de los estudiantes de la Escuela Nuevo Vedado. Un factor decisivo en estos resultados fue la gran ausencia por parte de las estudiantes durante la fase de intervención debido a las condiciones climáticas que se presentaron. Por el mal clima, las estudiantes faltaron con frecuencia y además se realizaron actividades escolares que interrumpieron algunas sesiones.

Aun así, los pequeños avances observados muestran que el sistema tiene potencial y que con una mayor continuidad, acompañamiento y presencia constante de las estudiantes podrían lograrse mejoras más notables en sus habilidades comunicativas.

El uso del sistema de comunicación por intercambio de imágenes permite que muchas personas desarrollen una comunicación y un lenguaje más funcional. Conforme avanzan por las distintas fases, el sistema les brinda herramientas básicas para comunicarse lo que fortalece su comunicación funcional (Palacios, 2016).

## CONCLUSIONES

Para finalizar, se presentan las conclusiones de la investigación. En este apartado se da respuesta a cada uno de los objetivos específicos planteados con el fin de mostrar de manera clara los resultados alcanzados:

- En relación con el objetivo de determinar las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación, se concluye que las estudiantes presentan diversas dificultades comunicativas. Entre las más predominantes se encuentran el lenguaje limitado o uso de pocas palabras, dificultad para iniciar conversaciones, poca capacidad para expresar deseos, emociones o experiencias personales, problemas para comprender instrucciones verbales, el uso incorrecto de pronombres y el uso de frases memorizadas sin sentido en el contexto. Estas dificultades son características comunes en personas con autismo y afectan su capacidad de comunicarse de manera clara y funcional.
- En cuanto al objetivo de describir las fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes, se identificó que este se constituye por 6 fases que van desde el intercambio físico de una imagen hasta la construcción de oraciones y comentarios espontáneos. A través de la intervención, se observó que las estudiantes lograron avanzar según sus habilidades y se evidenció que el sistema requiere práctica constante y acompañamiento para progresar hacia niveles más elevados.
- Con respecto al objetivo de verificar las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado, luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes, se concluye que las estudiantes presentaron avances muy iniciales. Estos avances sugieren que la intervención no generó cambios notables, debido al tiempo limitado de

aplicación y a factores como la ausencia frecuente de las estudiantes los cuales influyeron en los resultados obtenidos.

## RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

A continuación, se presentan las recomendaciones orientadas a cómo implementar de mejor manera el sistema de comunicación por intercambio de imágenes, así como las limitaciones que surgieron durante la ejecución de la investigación.

En primer lugar, se presentan las recomendaciones:

- Se recomienda aplicar el sistema durante un periodo prolongado para permitir mayores avances y un mejor seguimiento en cada fase.
- Es necesario que todos utilicen el mismo método por lo que es importante que las familias trabajen en casa el sistema para que el estudiante pueda practicar en diferentes contextos y pueda generalizar lo aprendido.
- Para que el estudiante tenga deseos de comunicarse es fundamental utilizar objetos, alimentos o actividades que realmente le interesen. Esto mejora el intercambio y aumenta la intención comunicativa.
- No se debe pasar a la siguiente fase si el estudiante aún no ha completado la fase anterior de manera exitosa.

En segundo lugar, se presentan las limitaciones de la investigación:

- La duración de la intervención fue corta, lo que no permitió que las estudiantes avanzaran a fases más complejas del sistema ni que se observaran mejoras significativas en la comunicación.
- Las condiciones climáticas y actividades escolares provocaron ausencias constantes lo cual afectó la continuidad del progreso, disminuyó las oportunidades de práctica y por lo tanto las oportunidades de mejora.
- Otra de las limitaciones encontradas durante la intervención fue la dificultad para identificar el reforzador de una de las estudiantes. En la primera sesión ningún objeto parecía captar su interés lo que afectó su disposición para realizar el intercambio. Fue hasta la sesión siguiente que se encontró un reforzador de su interés y permitió que comenzara a participar de manera más activa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrela, F., Dos Santos, F., Schmitz, V., Silva, G., Avila, E., Utnick, S. (2024). Características do autismo: uma revisão de literatura. <https://revistaemergentes.org/index.php/cts/article/view/146/150>
- Alava-Ganchozo, J., Alcívar-Montesdeoca, L., Villón-Lindao, J. (2023). Efectos de comunicación en niños con autismo aplicando métodos PECS en centro integral UPA. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/689/2730>
- Alcalá, G., Ochoa, M. (2022). Trastorno del espectro autista (TEA). <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v65n1/2448-4865-facmed-65-01-7.pdf>
- Alkhaldeh, M., Khasawneh, M., Alqsaireen, E., Ayasrah, M., Taqatqa, F., AlRub, M. (2023). Evidence-Based Interventions In Developing communication Skills Among Students With Autism spectrum Disorder (ASD). [https://www.researchgate.net/publication/372855331\\_Evidence-Based\\_Interventions\\_in\\_Developing\\_Communication\\_Skills\\_among\\_Students\\_with\\_ASD#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/372855331_Evidence-Based_Interventions_in_Developing_Communication_Skills_among_Students_with_ASD#fullTextFileContent)
- autismo en población infantil ecuatoriana. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/8993/8138>
- Baixauli, I., Roselló, B., Berenguer, C., Colomer, C., Grau, D. (2017). Intervenciones para promover la comunicación social en niños con trastornos del espectro autista. [https://www.researchgate.net/publication/320893888\\_Intervenciones\\_para\\_promover\\_la\\_comunicacion\\_social\\_en\\_ninos\\_con\\_trastornos\\_del\\_espectro\\_autista#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/320893888_Intervenciones_para_promover_la_comunicacion_social_en_ninos_con_trastornos_del_espectro_autista#fullTextFileContent)
- Ballesteros, A. (2018). El desarrollo del lenguaje y la comunicación a través del juego en niños con Trastorno del Espectro Autista.

<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6989/BALLESTEROS%20SEPULVEDA%2c%20ANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Barajas, L. (2022). Lenguaje Y Comunicación En El Autismo. <https://revistapsicologia.uaemex.mx/article/view/20391/15183>

Benítez, N., Belda, M. (2022). El Trastorno del espectro autista y los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación. <https://ea.ceuandalucia.es/index.php/EA/article/view/289/316>

Bernal, A., Macias, T., Cañarte, C., Ponce, M. (2022). La comunicación asertiva y su aporte en el proceso de enseñanza y aprendizaje. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3850/8919>

Borax, J., Buron, V. (2017). Trastorno Del Espectro Autista. <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-de-tarapaca/psicologia-del-ciclo-vital-infancia-y-ninez/despistaje-tea-2023/76768976>

Bueno, T., Japon, V., Vanessa, M. (2023). Sistema de actividades educativas basado en el método de Intercambio de Imágenes PECS para el desarrollo de la comunicación verbal en un estudiante de diez años con TEA. <https://repositorio.unae.edu.ec/server/api/core/bitstreams/ee036320-872d-4681-b815-f9b1e2c3eadd/content>

Burzawa, K. (2018). Difficulties In Verbal And Non-Verbal Communication In Autism. <https://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/3330/3055>

Cala, O., Licourt, D., Cabrera, N. (2015). Autismo: un acercamiento hacia el diagnóstico y la genética. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v19n1/rpr19115.pdf>

Calua, M., Delgado, Y., López, O. (2021). Comunicación asertiva en e l contexto educativo: revisión sistemática. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7917878>

Cambría, A. (2016). La importancia de la comunicación estratégica. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5998262>

- Carvajal, M., Triviño, J. (2021). Sistema de comunicación por intercambio de imágenes (PECS): Alternativa en la comunicación de niños con autismo. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2633/5512>
- Cedeño, M., Macías, J. (2024). Estrategias Didácticas Para Favorecer La Comprensión Lectora En Niños Con Autismo. <https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/sapientiae/article/view/724/1235>
- Cerbo, S., Rabi, N. (2019). The Social and Communication Skills Difficulties among Learners with Autism Spectrum Disorder. [https://www.researchgate.net/publication/340445085\\_The\\_Social\\_and\\_Communication\\_Skills\\_Difficulties\\_among\\_Learners\\_with\\_Autism\\_Spectrum\\_Disorder#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/340445085_The_Social_and_Communication_Skills_Difficulties_among_Learners_with_Autism_Spectrum_Disorder#fullTextFileContent)
- Chávez, C., Larrea, M., Breilh, J., Tillería, Y. (2020). La determinación social del
- Conforme, M., Zambrano, K., Alcívar, G. (2023). Trastorno del Espectro Autista y sistemas aumentativos y alternativos de comunicación. <https://zenodo.org/records/8146763>
- Cudolá, J. (2016). Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación para el tratamiento de niños con trastorno del espectro autista. <https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/dialogos/article/view/306/pdf>
- Cushpa, M. (2022). Aplicación del sistema pecs (picture exchange communication system) a una paciente de 5 años, diagnosticada con trastorno del espectro autista (tea), del centro de neuroestimulación activkids. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e1761e73-ef00-4f7a-9a18-f0730beebcb1/content>
- Domínguez, D. (2019). El Trastorno del Espectro Autista (TEA) y el uso de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC). <https://www.revistas.uma.es/index.php/NEIJ/article/view/7447/6955>

- Domínguez, M., Mendoza, J. (2023). Estimulación de la comunicación verbal de un niño con autismo de cuarto año de la unidad especial Agustín Cueva Tamariz a través del sistema de intercambio de imágenes PECS. <https://repositorio.unae.edu.ec/items/c1bda3e1-44ad-43c1-ba2f-01b7792b6f92>
- Eaton, B. (2024). Communication Strategies for Children Who Have Autism Spectrum Disorder in Early Childhood. [https://repository.stcloudstate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1071&context=cfs\\_etds](https://repository.stcloudstate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1071&context=cfs_etds)
- Elder, J., Kreider, C., Brasher, S., Ansell, M. (2017). Clinical impact of early diagnosis of autism on the prognosis and parent-child relationships. <https://www.dovepress.com/article/download/34408>
- Fahliza, A., Pradiansyah, K., Rhousnaka, D., Purwati, A., Firmansyah, A., Rahman, I., Setiawan, H. (2025). The Use of the Picture Exchange Communication System to Improve Expressive Language Skills in Non-Verbal Children with Autism: A Systematic Literature Review. <https://genius.inspira.or.id/index.php/gj/article/view/824/641>
- Faria, M., Borba, M. (2024). Autismo E Suas Possíveis Causas. <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14613/7477>
- Fernández, A. (2016). El mundo del autismo. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/riai/article/view/4210/3435>
- Freire, F. (2023). Autism Spectrum Disorder (ASD): A brief report on its main characteristics. <https://sevenpubl.com.br/editora/article/view/2834/4432>
- Freitas, B., Ferreira, I., Ferreira, V., Luján, M. (2019). Diagnóstico Precoce De Autismo: Uma Revisão Literária. <https://fampfaculdade.com.br/wp-content/uploads/2019/12/12-Diagnóstico-Precoce-De-Autismo-Uma-Revisão-Literária.Pdf>

- Frontado, M. (2020). Importancia de la comunicación en la relación familia-escuela y el proceso educativo. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9604124>
- Gaona, V. (2024). Etiología del autismo. <https://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v84s1/1669-9106-medba-84-s1-31.pdf>
- García, I. (2017). El PECS como sistema alternativo/ aumentativo de la comunicación en el autismo: revisión bibliográfica. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/28469/TFG-M-L1046.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García, J. (2021). Estrategias de comunicación para alumnado con Trastorno del Espectro del Autismo. <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/5443aad5-51a8-4870-9d44-32d72d5cfba5/content>
- Garrachón, M. (2017). El Sistema De Comunicación A Traves De Pictogramas O Picture Exchange Communication System (PECS). <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/26536/TFG-L1705.pdf;sequence=1>
- González, C. (2017). Intervención en un niño con autismo mediante el juego. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576364270012>
- González, Y., Rivera, L., Domínguez, M. (2016). Autismo Y Evaluación. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194033.pdf>
- Grogan, G. (2015). Supporting Students with Autism in Higher Education through Teacher Educator Programs. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083126.pdf>
- Gutiérrez, K. (2016). Identificación temprana de trastornos del espectro autista. <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v32n3/v32n3a11.pdf>

- Gutiérrez, K. (2019). Características tempranas y predictores de la severidad del cuadro clínico en el trastorno del espectro autista. <https://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/4511/3005>
- Instituto Nacional de la Salud Mental (2022). Trastornos del espectro autista. <https://www.nimh.nih.gov/sites/default/files/documents/health/publications/espanol/trastornos-del-espectro-autista/trastornos-del-espectro-autista.pdf>
- Jadue, A. (2024). Estrategias utilizadas por profesores en escuelas especiales para niños con TEA y sus conductas disruptivas. <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/REINED/article/view/6460/4841>
- Jarquín, R., Cerda, J. (2023). Importancia de la comunicación para la educación en el aprendizaje de la Matemática. <https://camjol.info/index.php/torreon/article/view/16337/19322>
- Kenila, E., Ediyanto, E., Efendi, M., Hitipeuw, I. (2022). Improving expressive communication in children with autism using social story and picture exchange communication system. [https://www.researchgate.net/publication/360664629\\_Improving\\_expressive\\_communication\\_in\\_children\\_with\\_autism\\_using\\_social\\_story\\_and\\_picture\\_exchange\\_communication\\_system/fulltext/637f7b6a554def6193689786/Improving-expressive-communication-in-children-with-autism-using-social-story-and-picture-exchange-communication-system.pdf](https://www.researchgate.net/publication/360664629_Improving_expressive_communication_in_children_with_autism_using_social_story_and_picture_exchange_communication_system/fulltext/637f7b6a554def6193689786/Improving-expressive-communication-in-children-with-autism-using-social-story-and-picture-exchange-communication-system.pdf)
- Lasa, A. (2021). Reflexiones y debates sobre el autismo. <https://scielo.isciii.es/pdf/neuropsiq/v41n139/2340-2733-raen-41-139-0229.pdf>
- Leal, M., Monteiro, S., Teixeira, L. (2021). O Uso Do Picture Exchange Communication System (Pecs) Na Promoção Da Comunicação Inclusiva De Crianças Com Autismo: Uma Revisão Integrativa. <https://revistas.ifmsabrazil.org/bms/article/view/193/58>

- Mang'ombe, A., Wairungu, G. (2021). Autism Spectrum Disorder: A Review of contemporary literature on Common Communication Difficulties and Recommended Research Based Intervention Strategies. [https://www.researchgate.net/publication/361364936\\_Autism\\_Spectrum\\_Disorder\\_A\\_Review\\_of\\_contemporary\\_literature\\_on\\_Common\\_Communication\\_Difficulties\\_and\\_Recommended\\_Research\\_Based\\_Intervention\\_Strategies#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/361364936_Autism_Spectrum_Disorder_A_Review_of_contemporary_literature_on_Common_Communication_Difficulties_and_Recommended_Research_Based_Intervention_Strategies#fullTextFileContent)
- Márquez, J., Burau, E., Cevallos, I., Vásquez, J. (2018). Importancia de la comunicación estratégica en la socialización del buen vivir. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1247/1035>
- Márquez, J., Cedeño, R., Mejía, L. (2016). Particularidades sobre la comunicación. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5761567>
- Martín, *et al*, 2022
- Martín, F., García, A., Losada, R. (2022). Trastornos del espectro del autismo. [https://static.aeped.es/08\\_f95f8c77c9.pdf](https://static.aeped.es/08_f95f8c77c9.pdf)
- Mirnawati, A. (2018). Application of PECS (Picture Exchange Communication System) to Improve The Expressive Language Skills of Autism Children. [https://www.researchgate.net/publication/329993180\\_Application\\_of\\_PEC\\_S\\_Picture\\_Exchange\\_Communication\\_System\\_to\\_Improve\\_The\\_Expressive\\_Language\\_Skills\\_of\\_Autism\\_Children#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/329993180_Application_of_PEC_S_Picture_Exchange_Communication_System_to_Improve_The_Expressive_Language_Skills_of_Autism_Children#fullTextFileContent)
- Mitre, G. (2015). Comunicación y autismo. Las habilidades de comunicación pre-lingüísticas como predictoras del desarrollo del lenguaje en niños con autismo. [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/128464/INICO\\_MitreFajardoG\\_Comunicaciónautismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/128464/INICO_MitreFajardoG_Comunicaciónautismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mohamad, R., Wan, A., Noorazura, D., Asraf, S., Nuralifah, H. (2019). Effective Communication As a Tool for Achieving Organizational Goals.

<https://media.neliti.com/media/publications/512177-effective-communication-as-a-tool-for-ac-28736c05.pdf>

Mouta, G., Engler, V. (2016). O Enigma Do Autismo: Contribuições Sobre A Etiologia Do Transtorno.  
<https://www.redalyc.org/pdf/2871/287148579006.pdf>

Muñoz, S. (2017). Picture Exchange Communication System (PECS): experiencias de aplicación en autismo.  
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/28473/TFG-M-L1049.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ndiema, D., Wairungu, G. (2021). Learners with Autism Spectrum Disorder: What

Nowak, D., Próchnicka, M., Siwek, M., Giermasinski, A., Tuszynska, W., Zarzycki, A., Komisarczuk, M. (2023). Therapeutic strategy in the form of communication in the children with the autism spectrum disorders - narrative review.

[https://www.researchgate.net/publication/369787292\\_Therapeutic\\_strategy\\_in\\_the\\_form\\_of\\_communication\\_in\\_the\\_children\\_with\\_the\\_autism\\_spectrum\\_disorders\\_-\\_narrative\\_review#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/369787292_Therapeutic_strategy_in_the_form_of_communication_in_the_children_with_the_autism_spectrum_disorders_-_narrative_review#fullTextFileContent)

OMS (2025). Autismo. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

Palacios, M. (2016). Eficacia del sistema PECS para el desarrollo comunicativo y lingüístico en niños con Trastorno del Espectro Autista.  
<https://ruidera.uclm.es/server/api/core/bitstreams/fef7a8f0-2064-4466-a7ca-82eda6f55e5a/content>

Paredes, P., Ponguillo, V. (2022). Apoyo y ajustes razonables para desarrollar la comunicación en niños con trastorno de espectro autista.  
<https://revistascientificas.uach.mx/index.php/qvadrata/article/view/976/166>

- Pauta, J., Casco, P. (2023). Los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación para estimular la interacción en niños autistas dentro del aula de clases. <https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/825/912>
- Payo, S. (2018). Diseño De Una Propuesta De Intervención Autista Para Mejorar La Comunicación Y El Lenguaje Oral. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/15964/PayoRodriguezSandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Paz, S. (2021). Sistema de comunicación por el intercambio de imágenes - PECS para favorecer la comunicación en los estudiantes con trastorno del espectro autista de un centro de educación básica especial. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA\\_a0572137820c67aa374ebea78943b6d1](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA_a0572137820c67aa374ebea78943b6d1)
- Peirats, J., Martínez, M., Marín, D. (2019). Aplicación, generalización y evaluación del programa PECS en un caso de Trastorno del Espectro Autista. <https://roderic.uv.es/items/4f5fc948-0270-4331-9c31-2356a8f0301a>
- Pérez, E. (2015). El PECS como sistema alternativo y aumentativo de la comunicación en educación infantil. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/15951/TFG-L1026.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez, J. (2015). Experiencia con PECS: instrumento para facilitar la intencionalidad comunicativa en niños con trastorno del espectro autista. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/14188/TFG-M-L%20366.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pyramid Educational Consultants (2020), ¿Es el alumno un candidato para PECS®? <https://www.pecs-spain.com/download/FlowChart-IsthispersonacandidateforPECS-Letter.pdf>

- Qin, L., Wang, H., Ning, W., Cui, M., Wang, Q. (2024). New advances in the diagnosis and treatment of autism spectrum disorders. <https://link.springer.com/article/10.1186/s40001-024-01916-2>
- Rahmadianto, R., Febriyana, N., Irmawati, M. (2024). Autism Spectrum Disorder: A Literature Review. [https://www.researchgate.net/publication/377427529\\_Autism\\_Spectrum\\_Disorder\\_A\\_Literature\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/377427529_Autism_Spectrum_Disorder_A_Literature_Review)
- Rando, N. (2020). Propuesta didáctica dirigida a fomentar la comunicación e interacción social en el alumnado de 3 a 6 años que presenta Trastorno del Espectro Autista (TEA). <https://zaguan.unizar.es/record/95248/files/TAZ-TFG-2020-2629.pdf>
- Reaño, E. (2022). Lenguaje, autismo y comunicación aumentativa alternativa. <https://revistas.ulcb.edu.pe/index.php/REVISTAULCB/article/view/239/451>
- Reyes, C. (2021). La importancia de la comunicación y liderazgo: herramientas para métodos efectivos de formación y organización educativa. <https://tecnohumanismo.online/index.php/tecnohumanismo/article/view/64>
- Rindy, K. (2024). Efektivitas Komunikasi Verbal Dalam Meningkatkan Kegiatan Menghafal Juz Amma pada Taman Pendidikan Anak Usia Dini di Kecamatan Tanjungpura, Kabupaten Langkat. [https://www.researchgate.net/publication/372635751\\_Efektivitas\\_Komunikasi\\_Verbal\\_Dalam\\_Meningkatkan\\_Kegiatan\\_Menghafal\\_Juz\\_Amma\\_pada\\_Taman\\_Pendidikan\\_Anak\\_Usia\\_Dini\\_di\\_Kecamatan\\_Tanjungpura\\_Kabupaten\\_Langkat](https://www.researchgate.net/publication/372635751_Efektivitas_Komunikasi_Verbal_Dalam_Meningkatkan_Kegiatan_Menghafal_Juz_Amma_pada_Taman_Pendidikan_Anak_Usia_Dini_di_Kecamatan_Tanjungpura_Kabupaten_Langkat)
- Santos, P., Bordini, D., Scattolin, M., Asevedo, G., Caetano, S., Paula, C., Perissinoto, J., Tamanaha, A. (2020). The Impact of the Implementation of the Picture Exchange Communication System – PECS on Understanding Instructions in Children with Autism Spectrum Disorders.

<https://www.scielo.br/j/codas/a/szd53kdzciVsFj8Gps9nY5S/?format=pdf&lang=en>

Socio- Communication Difficulties Entail and the Recommended Research Based Intervention Strategies.

<https://www.researchgate.net/publication/357679554> Learners with Autism Spectrum Disorder What socio-communication difficulties entail and the recommended research based intervention strategies#fullTextFileContent

Taaouati, A. (2025). Diseño de una guía para la enseñanza del sistema de comunicación por intercambio de imágenes dirigida a hermanos de niños con TEA.

[https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/166247/TG\\_TaaouatiA\\_Disenodeunaguiaaparalaensenanza.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/166247/TG_TaaouatiA_Disenodeunaguiaaparalaensenanza.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Tamanaha, A., Olivatti, D., Silva, S., Vieira, S., Perissinoto, J. (2023). Picture Exchange Communication System (PECS) Implementation Program for children with autism spectrum disorder.

<https://www.researchgate.net/publication/374015792> Picture Exchange Communication System PECS Implementation Program for children with autism spectrum disorder#fullTextFileContent

Teixeira, F., Castelo, A. (2021). A contribuição da comunicação alternativa PECS - (método por troca de figuras) na comunicação funcional de crianças autistas.

<https://www.researchgate.net/publication/348567326> A contribuicao da comunicacao alternativa PECS - metodo por troca de figuras na comunicacao funcional de criancas autistas#fullTextFileContent

Vanacloig, A., Marín, D., Martínez, M. (2020). Efectividad de intervenciones en la comunicación en niños con TEA. Una revisión teórica.

<https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/66367/9-10.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Velarde, M., Ignacio, M., Cárdenas, A. (2021). Diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista TEA, adaptándonos a la nueva realidad, Telesalud. <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/4034/4587>

Vieira, A., Emerick, A., Ventura, I., Barbosa, K., Riera, N., Soares, B. (2020). Autismo: uma revisão integrativa. <https://revista.faculadedinamica.com.br/index.php/sausedinamica/article/view/40/165>

Widuri, J., Rosadah, A. (2017). Using Picture Exchange Communication System To Improve Speech Utterance Among Children With Autism. [https://www.researchgate.net/publication/320326016\\_Using\\_Picture\\_Exchange\\_Communication\\_System\\_To\\_Improve\\_Speech\\_Utterance\\_Among\\_Children\\_With\\_Autism#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/320326016_Using_Picture_Exchange_Communication_System_To_Improve_Speech_Utterance_Among_Children_With_Autism#fullTextFileContent)

Zhao, D. (2024). The Neurological Characteristics of Autism Spectrum Disorder. <https://wepub.org/index.php/TMBLS/article/view/864/853>

Zúñiga, A., García, N. (2020). Los trastornos del espectro autista. [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2020/xxiv06/03/n6-325e1-21\\_AmaiaHervas.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2020/xxiv06/03/n6-325e1-21_AmaiaHervas.pdf)

# **ANEXOS**

# **ANEXO 1**

**CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE**

OBJETIVO ESPECÍFICO VARIABLE 1	VARIABLE 1	SUBVARIABLES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTOS
Describir cuáles son las fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes	Sistema de comunicación por intercambio de imágenes	Fases	<p>Fase I: El Intercambio Físico</p> <p>Fase II: Distancia y Persistencia</p> <p>Fase III: Discriminación de Imágenes</p>	<p>El estudiante hace un intercambio físico de una imagen para obtener un objeto o actividad deseada.</p> <p>El estudiante demuestra persistencia al viajar una distancia para tomar la imagen y/o encontrar a su interlocutor para realizar el intercambio.</p> <p>El estudiante discrimina la imagen correcta entre dos o</p>	<p>Hoja de observación de campo</p> <p>Cuestionario de entrevista</p>

				<p>más opciones para pedir el objeto que desea.</p> <p>Fase IV: Estructura de la Oración</p> <p>Fase V: Respondiendo a "¿Qué Quieres?"</p> <p>Fase VI: Comentar</p>	<p>El estudiante estructura una oración simple, colocando el ícono "Quiero" y el ícono del objeto deseado en la tira-frase.</p> <p>El estudiante responde a la pregunta "¿Qué quieres?" construyendo la oración en la tira-frase.</p> <p>El estudiante usa la tira-frase para hacer comentarios sobre su entorno, ya sea en respuesta a una</p>
--	--	--	--	---	---



			<p>pocas palabras</p>	<p>observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el lenguaje limitado o uso de pocas palabras</p>	
			<p>Dificultad para iniciar conversaciones</p>	<p>3. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para iniciar conversaciones</p>	
			<p>Dificultad para expresar deseos,</p>	<p>4. Dentro de las dificultades que se observan</p>	

			necesidades o emociones.	en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para expresar deseos, necesidades o emociones	
			Dificultad para contar experiencias personales	5. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para contar experiencias personales	
			Dificultades para construir oraciones gramaticales	6. Dentro de las dificultades que se observan en los	

			mente correctas	estudiantes con autismo en la comunicación se encuentran las dificultades para construir oraciones gramaticalmente correctas	
			Problemas para comprender instrucciones verbales	7. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentran los problemas para comprender instrucciones verbales	
			Uso incorrecto de	8. Dentro de las dificultades que se	

			<p>pronombres</p> <p>Falta de reciprocidad en la interacción</p> <p>Uso de frases memorizadas sin sentido en el contexto</p>	<p>observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso incorrecto de pronombres</p> <p>9. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la falta de reciprocidad en la interacción</p> <p>10. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en</p>	
--	--	--	--	---	--

<p>Verificar cuáles son las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la escuela nuevo vedado luego de aplicado</p>		<p>Evidencias de mejora</p>	<p>Presencia del habla</p> <p>Lenguaje funcional con uso adecuado de palabras</p>	<p>la comunicación se encuentra el uso de frases memorizadas sin sentido en el contexto</p> <p>1. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la presencia del habla</p> <p>2. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los</p>	
---	--	-----------------------------	---	--	--

<p>el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación</p>			<p>estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el lenguaje funcional con uso adecuado de palabras</p>	
			<p>Capacidad para iniciar conversaciones</p>	<p>3. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la capacidad para iniciar conversaciones</p>
			<p>Expresa deseos, necesidades o emociones</p>	<p>4. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes</p>

				<p>con autismo en la comunicación se encuentra que expresa deseos, necesidades o emociones</p>	
			<p>Cuenta experiencias personales</p>	<p>5. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que cuenta experiencias personales</p>	
			<p>Construye oraciones gramaticalmente correctas</p>	<p>6. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en</p>	

				la comunicaci ón se encuentra que construye oraciones gramatical mente correctas	
			Comprende instruccion es verbales	7. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicaci ón se encuentra que comprende instruccion es verbales	
			Uso correcto de pronombre s	8. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en	

				la comunicaci ón se encuentra el uso correcto de pronombre s	
			Reciprocidad en la interacción	9. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicaci ón se encuentra la reciprocidad en la interacción	
			Uso de frases funcionales con sentido en el contexto	10. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicaci ón se encuentra el uso de	

				frases funcionales con sentido en el contexto	
--	--	--	--	---	--

# **ANEXO 2**

**HOJA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO**



## UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

### HOJA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO

#### (RESULTADOS DEL PRETEST)

Objetivo: Determinar cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación.

N°	Items	Mucha Dificultad (3)	Regular Dificultad (2)	Ninguna Dificultad (1)	Total
1	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la ausencia total del habla				
2	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el lenguaje limitado o uso de pocas palabras				
3	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para iniciar conversaciones				
4	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para expresar deseos, necesidades o emociones				
5	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para contar experiencias personales				

6	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentran las dificultades para construir oraciones gramaticalmente correctas				
7	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentran los problemas para comprender instrucciones verbales				
8	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso incorrecto de pronombres				
9	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la falta de reciprocidad en la interacción				
10	Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso de frases memorizadas sin sentido en el contexto				



## UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

### HOJA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO

#### (INTERVENCIÓN)

Objetivo: Describir cuáles son las fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes.

N°	Item o indicador	Logrado	En proceso	No logrado	Total
1	El estudiante hace un intercambio físico de una imagen para obtener un objeto o actividad deseada.				
2	El estudiante viaja una distancia para tomar la imagen y/o encontrar a su interlocutor para realizar el intercambio.				
3	El estudiante discrimina la imagen correcta entre dos o más opciones para pedir el objeto que desea.				

4	El estudiante estructura una oración simple, colocando el ícono "Quiero" y el ícono del objeto deseado en la tira-frase.				
5	El estudiante responde a la pregunta "¿Qué quieres?" construyendo la oración en la tira-frase.				
6	El estudiante usa la tira-frase para hacer comentarios sobre su entorno, ya sea en respuesta a una pregunta o de forma espontánea.				



**UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**

**HOJA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO**

**(POSTEST)**

Objetivo: Verificar cuáles son las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación.

N°	Items	Mucha mejora (3)	Regular mejora (2)	Ninguna mejora (1)	Total
1	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la presencia del habla				
2	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el lenguaje funcional con uso adecuado de palabras				
3	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la capacidad para iniciar conversaciones				
4	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que expresa deseos, necesidades o emociones				
5	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que cuenta experiencias personales				

6	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que construye oraciones gramaticalmente correctas				
7	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que comprende instrucciones verbales				
8	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso correcto de pronombres				
9	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la reciprocidad en la interacción				
10	Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso de frases funcionales con sentido en el contexto				

# **ANEXO 3**

**ENTREVISTA**



## UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

### CUESTIONARIO DE ENTREVISTA

#### APLICADO AL DOCENTE ESPECIAL

**Fecha:**

**Nivel escolar que atiende:**

Objetivo: Determinar cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación.

**Nota:** Los datos recolectados serán confidenciales y utilizados exclusivamente para fines académicos.

**Datos Generales:**

Sexo del docente: \_\_\_\_\_

Tiempo de servicio: \_\_\_\_\_

1. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la ausencia total del habla, explique:

---

---

---

---

---

2. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el lenguaje limitado o uso de pocas palabras, explique:

---

---

---

---

---

3. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para iniciar conversaciones, explique:

---

---

---

---

---

4. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para expresar deseos, necesidades o emociones, explique:

---

---

---

---

---

5. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la dificultad para contar experiencias personales, explique:

---

---

---

---

---

6. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentran las dificultades para construir oraciones gramaticalmente correctas, explique:

---

---

---

---

---

7. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentran los problemas para comprender instrucciones verbales, explique:

---

---

---

---

---

8. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso incorrecto de pronombres, explique:

---

---

---

---

---

9. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la falta de reciprocidad en la interacción, explique:

---

---

---

---

---

10. Dentro de las dificultades que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso de frases memorizadas sin sentido en el contexto, explique:

---

---

---



## UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

### CUESTIONARIO DE ENTREVISTA

#### APLICADO AL DOCENTE ESPECIAL

**Fecha:**

**Nivel escolar que atiende:**

Objetivo: Verificar cuáles son las evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación.

**Nota:** Los datos recolectados serán confidenciales y utilizados exclusivamente para fines académicos.

**Datos Generales:**

Sexo del docente: \_\_\_\_\_

Tiempo de servicio: \_\_\_\_\_

1. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la presencia del habla, explique:

---

---

---

---

---

2. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el lenguaje funcional con uso adecuado de palabras, explique:

---

---

---

---

---

3. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la capacidad para iniciar conversaciones, explique:

---

---

---

---

---

4. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que expresa deseos, necesidades o emociones, explique:

---

---

---

---

---

5. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que cuenta experiencias personales, explique:

---

---

---

---

---

6. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que construye oraciones gramaticalmente correctas, explique:

---

---

---

---

---

7. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra que comprende instrucciones verbales, explique:

---

---

---

---

---

8. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso correcto de pronombres, explique:

---

---

---

---

---

9. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra la reciprocidad en la interacción, explique:

---

---

---

---

---

10. Dentro de las evidencias de mejora que se observan en los estudiantes con autismo en la comunicación se encuentra el uso de frases funcionales con sentido en el contexto, explique:

---

---

---

---

---

# **ANEXO 4**

## **EVIDENCIAS**



Fuente: Elaboración propia, 2025



Fuente: Elaboración propia, 2025



Fuente: Elaboración propia, 2025



Fuente: Elaboración propia, 2025

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Gráfica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
Tabla 1	Dificultades que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado en la comunicación	69
Tabla 2	Fases que presenta el sistema de comunicación por intercambio de imágenes	74
Tabla 3	Evidencias de mejora que presentan los estudiantes con autismo de la Escuela Nuevo Vedado luego de aplicado el sistema de comunicación por intercambio de imágenes para mejorar la comunicación	78

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
Gráfica 1	Comparación de los datos previos y posteriores a la aplicación del sistema de comunicación por intercambio de imágenes	17
Gráfica 2	Eficacia del sistema de comunicación por intercambio de imágenes	18
Gráfica 3	Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación más factibles a utilizar en el aula	18
Gráfica 4	Inconvenientes que presentan los maestros para emplear los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación en las aulas escolares	19