



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA**

**MODALIDAD: PRESENCIAL**

**Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del  
Título de Licenciada en Psicopedagogía.**

**TEMA:**

---

**“ESTRATEGIAS PSICOPEDAGÓGICAS Y EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN  
ESTUDIANTES CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA LEVE DE  
FUNDACIÓN ORIÓN”**

---

**AUTORA:** María Fernanda Tapia Castillo.

**TUTOR:** Psc. Ed. Luis René Indacochea Mendoza Mg.

Ambato – Ecuador

2022

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

### **CERTIFICA**

Yo, Psic. Edu. Luis Rene Indacochea Mendoza, Mg, C.I.130884207-7, en mi calidad de Tutor del trabajo de graduación o Titulación, sobre el tema: **“ESTRATEGIAS PSICOPEDAGÓGICAS Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA LEVE EN FUNDACIÓN ORIÓN.”**, desarrollado por la estudiante María Fernanda Tapia Castillo, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

---

Psc. Edu. Luis René Indacochea Mendoza, Mg.  
**C.I: 130884207-7**  
**TUTOR**

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora, María Fernanda Tapia Castillo, con CI: 180379895-6 mediante el presente trabajo de titulación con el tema: **“ESTRATEGIAS PSICOPEDAGÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA LEVE EN FUNDACIÓN ORIÓN DE LA CIUDAD DE AMBATO.”** quién basada en la en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.



---

María Fernanda Tapia Castillo.  
C.I: 180379895-6  
**AUTORA**

## GESTIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo; María Fernanda Tapia Castillo, con CI. 180379895-6, cedo los derechos en líneas patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“ESTRATEGIAS PSICOPEDAGÓGICAS Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA LEVE EN FUNDACIÓN ORIÓN.”** autorizo parte de la reproducción de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utiliza con fines de lucro.



---

María Fernanda Tapia Castillo.  
C.I: 180379895-6  
**AUTORA**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **“ESTRATEGIAS PSICOPEDAGÓGICAS Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA LEVE EN FUNDACIÓN ORIÓN.”**, presentado por la señorita María Fernanda Tapia Castillo, estudiante de la carrera de Psicopedagogía. Una vez revisada la investigación se **APRUEBA**, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

### **COMISIÓN CALIFICADORA**

---

Psico.Edu Paulina Margarita Ruiz López

C.C. 180295347-9

Miembro de comisión calificadora

---

Mg. Jorge Rodrigo Andrade Albán

C.C. 050197009-9

Miembro de comisión calificadora

## **DEDICATORIA**

A mi madre que es mi ejemplo de vida, ya que, pese a los obstáculos que se nos han presentado, nunca se dio por vencida y salió adelante, haciendo que nunca me falte nada y siempre ha estado conmigo incondicionalmente, educándome con principios y valores que siempre he puesto en práctica.

A mis tíos, primos y primas que siempre me han apoyado y han estado junto a mí en todo momento, motivándome para no rendirme nunca, creyendo siempre en mí y en lo lejos que puedo llegar.

A mis abuelos que desde muy pequeña me han llenado de amor y valentía para salir adelante, aunque existan momentos difíciles, ellos me han enseñado que nunca debo renunciar a algo que me he planteado como meta y que son todo para mí.

Con amor, respeto y admiración.

***María Fernanda Tapia Castillo.***

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por darme fuerza, esperanza y sabiduría en cada paso que he dado a lo largo de mi vida.

A mi madre que siempre tuvo fe en mí dándome consejos, mimándome cuando he decaído y motivándome a salir adelante.

Al Psc. Luis René Indacochea Mendoza que con su gran profesión también me ha brindado apoyo y motivación durante este proceso de ejecución del presente proyecto de investigación.

A la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación por permitirme formar parte de este gran equipo de formación profesional junto a los docentes que han sido una guía fundamental para este proceso.

A mis amigos Bryan y Paola por estar en cada momento bueno o malo y por su amistad tan sincera e incondicional.

***María Fernanda Tapia Castillo.***

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	iii
GESTIÓN DE DERECHOS DE AUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	xi
RESUMEN EJECUTIVO .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	36
CAPÍTULO I.....	37
MARCO TEÓRICO .....	37
1.1. Antecedentes Investigativos .....	37
1.2. Descripción de los Objetivos.....	39
1.2.1. Objetivo General.....	39
1.2.2. Objetivos Específicos: .....	39
1.3. Fundamentación Teórico-Científica.....	40
1.3.1. Conceptualización de la Variable Dependiente: Mejorar las habilidades cognitivas de los niños y niñas con TEA .....	40
1.3.2. Conceptualización de la Variable Independiente: Estrategias Psicopedagógicas 49	
CAPÍTULO II.....	62
METODOLOGÍA .....	62
2.1. Materiales .....	62
2.1.1. Fichas técnicas de evaluación.....	62
2.2. Metodología.....	62

2.2.1.	Enfoque de investigación.....	62
2.2.2.	Nivel de Investigación .....	63
2.2.3.	Diseño de Investigación.....	63
2.2.4.	Población y muestra .....	63
2.2.5.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.....	64
	<b>CAPITULO III .....</b>	<b>66</b>
	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>66</b>
3.1.	Análisis y discusión de los resultados .....	66
3.2.	Resultados de la Evaluación Pre Aplicación de las Estrategias Psicopedagógicas - Test de Funciones básicas.....	66
3.3.	Aplicación de Estrategias Psicopedagógicas .....	42
3.4.	Resultados de la Evaluación Post Aplicación de las Estrategias Psicopedagógicas - Test de Funciones básicas.....	53
3.5.	Resultados de la comparativa entre la Evaluación Pre EP y Post AP. ....	58
	<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>64</b>
	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>64</b>
4.1.	Conclusiones.....	64
4.2.	Recomendaciones .....	64
	Bibliografía.....	66
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>70</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Factores de Riesgo TEA.....	41
<b>Tabla 2.</b> Signos de alarma TEA por edades .....	42
<b>Tabla 3.</b> Niveles de gravedad del trastorno del espectro del autismo .....	44
<b>Tabla 4.</b> Instrumentos de detección del desarrollo más general y específicos para autismo .....	46
<b>Tabla 5.</b> Características de los estudios incluidos en la revisión, en los que se analiza la efectividad de la metodología TEACCH. ....	59
<b>Tabla 6.</b> Destrezas evaluadas de las funciones básicas .....	35
<b>Tabla 7.</b> Material para aplicación de las estrategias psicopedagógicas.....	43
<b>Tabla 8.</b> Macro Planificación de las estrategias psicopedagógicas .....	44
<b>Tabla 9.</b> Actividades para la destreza de la Coordinación Dinámica (IV).....	46
<b>Tabla 10.</b> Actividades para la destreza de Pronunciación (X) .....	47
<b>Tabla 11.</b> Actividades para la destreza de la Coordinación visual auditiva motora (XII) .....	48
<b>Tabla 12.</b> Actividades para la destreza de la Memoria Visual (XIII) .....	50
<b>Tabla 13.</b> Actividades para la destreza de la Coordinación Visomotora (XV).....	51
<b>Tabla 14.</b> Destrezas evaluadas de las funciones básicas – Post Estrategias Psicopedagógicas .....	53

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1.</b> Algoritmo recomendado basado en M-CHAT R/F, detección en dos fases. .....	47
<b>Ilustración 2.</b> Ejemplo de pregunta en el M-CHAT R/F. ....	48
<b>Ilustración 3.</b> Aprendizaje por descubrimiento.....	54
<b>Ilustración 4.</b> Aciertos - Destrezas por Item – Pre EP.....	36
<b>Ilustración 5.</b> Errores - Destrezas por Item – Pre EP.....	36
<b>Ilustración 6.</b> Aciertos - Destrezas por estudiante – Pre EP .....	37
<b>Ilustración 7.</b> Errores - Destrezas por estudiante Pre-EP.....	37
<b>Ilustración 8.</b> Aciertos - Destrezas por estudiante Post EP.....	54
<b>Ilustración 9.</b> Errores - Destrezas por estudiante Post EP .....	54
<b>Ilustración 10.</b> Errores - Destrezas por estudiante – Post EP .....	55
<b>Ilustración 11.</b> Errores - Destrezas por estudiante – Post EP .....	55
<b>Ilustración 12.</b> Evaluación Pre EP y Post AP. Coordinación dinámica.....	58
<b>Ilustración 13.</b> Evaluación Pre EP y Post AP. Pronunciación .....	59
<b>Ilustración 14.</b> Evaluación Pre EP y Post AP. Coordinación Visual-Auditivo-Motora .	60
<b>Ilustración 15.</b> Evaluación Pre EP y Post AP. Memoria Visual .....	61
<b>Ilustración 16.</b> Evaluación Pre EP y Post AP. Coordinación Visomotora .....	62

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA**

**TEMA:** “ESTRATEGIAS PSICOPEDAGÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA LEVE EN FUNDACIÓN ORIÓN DE LA CIUDAD DE AMBATO.”

**Autora:** María Fernanda Tapia Castillo.

**Tutor:** Psc. Edu. Luis René Indacochea Mendoza, Mg.

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la incidencia de las estrategias psicopedagógicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes con Trastorno del Espectro Autista leve en Fundación Orión. Se Realizo evaluaciones iniciales a los padres de familia mediante el Test M-CHAT de seguimiento y a los diez pacientes mediante el Test de Funciones Básicas dando un punto de partida para la aplicación de las estrategias psicopedagógicas. Las falencias detectadas en las destrezas de la coordinación dinámica, la pronunciación, la memoria visual y de la coordinación visomotora fueron tratadas con éxito dando como resultado un 87% de confiabilidad en las estrategias psicopedagógicas aplicadas. Concluyendo que los pacientes han cubierto en su totalidad las inexactitudes en los movimientos armónicos y uniformes de sus manos, han perfeccionado la facultad para expresar clara, organizada y bien articulada las palabras de difícil pronunciación, han adquirido una respuesta armónica motriz ante un patrón visual y auditivo con los que fueron estimulados, obtuvieron la capacidad de fijar y evocar los estímulos visuales percibidos y han perfeccionado el conjunto de movimiento, espacio y tiempo.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF HUMAN AND EDUCATION**  
**PSYCHOPEDAGOGY CAREER**

**THEME:** PSYCHO – PEDAGOGICAL LEARNING STRATEGIES IN STUDENTS WITH SLIGHT AUTISM SPECTRUM DISORDER IN THE ORION FOUNDATION IN AMBATO CITY.

**Author:** María Fernanda Tapia Castillo.

**Tutor:** Psc. Ed. Luis René Indacochea Mendoza, Mg.

**ABSTRACT**

The objective of this research is to determine the incidence of the psycho pedagogical strategies in the learning process of students with mild autism spectrum disorder at Orion Foundation. The initial evaluations were made to the parents through the M-CHAT Follow-up Test and to the ten patients through the Basic Functions Test, giving a starting point for the application of psycho pedagogical strategies. The shortcomings detected skills of dynamic coordination, pronunciation, visual memory and visual-motor coordination, were successfully treated, with an 87% reliability in the psycho pedagogical strategies applied. Concluding that the patients have completely covered the inaccuracies in the harmonic and uniform movements of their hands, they have perfected the ability to express clearly, have acquired a harmonic motor response to a visual and auditory pattern with which they were stimulated, organized and well-articulated hard to pronounce words, they obtained the ability to fix and evoke the perceived visual stimuli and have perfected the set of movement, space and time.

## INTRODUCCIÓN

La educación es la base de la construcción de la existencia de un ser humano, permitiendo desarrollarse en todos los aspectos de la vida cotidiana en la sociedad actual. Hoy en día, el proceso de enseñanza ha pasado por una evolución considerable, y el docente debe estar en permanente capacitación para enfrentar los retos del aprendizaje. Por lo tanto, la importancia de conocer diferentes tipos de estrategias para una adecuada estimulación es fundamental.

Los niños y niñas en las etapas iniciales de su vida deben aprender a manejar todos sus sentidos y tener una excelente coordinación entre ellos. Esto permite que sus habilidades se desarrollen de una forma correcta. Si dichas habilidades se ven disminuidas por un trastorno y en este caso en particular con autismo, es necesario contar con las herramientas necesarias que permitan la estimulación de la coordinación de los pacientes que padecen dicho trastorno.

El presente trabajo de investigación se fundamenta en contenidos teórico-científicos que cimientan la relevancia de la educación especial en el proceso enseñanza-aprendizaje para la inclusión en la sociedad de pacientes con Autismo leve. El trabajo está estructurado de la siguiente manera:

En el Capítulo I, antecedentes investigativos, objetivos y la fundamentación teórico-científica de la investigación. En el capítulo II, metodología, recursos, enfoque de la investigación, población, muestra y técnicas e instrumentos de investigación. En el capítulo III, análisis y discusión de los resultados. Y Finalmente en el capítulo IV, conclusiones y recomendaciones.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes Investigativos

Al concluir con la investigación bibliográfica emparentada al tema de investigación, se ha recogido investigaciones de relevancia sobre los antecedentes investigativos que se benefician directamente a la investigación. Cito a continuación:

En el trabajo de Tannya Cecilia Vázquez; Darwin Gabriel García Herrera; Sergio Constantino Ochoa Encalada; Juan Carlos Erazo Álvarez sobre estrategias didácticas para trabajar con niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Hablan respecto a la motivación y capacitación de los docentes en relación con el TEA y la importancia del trabajo colaborativo entre el triángulo educativo, en gran parte los maestros desconocen sobre técnicas y estrategias para trabajar con niños con TEA durante la enseñanza, falta de implementación de programas que contribuyan a potenciar sus conocimientos relacionados con el TEA. De la misma forma piensan que establecer un desarrollo adecuado y compatible con las potencialidades y capacidad de cada individuo relacionado con su edad ayudara a reducir la ansiedad y la frustración del niño que puede estar sobrellevando por el cansancio o inseguridad, por lo tanto, el docente debe utilizar estrategias de compensación, motivadoras y ejercicios estereotipos; mismos que ayudara a fortalecer su autoestima. Recalcan que es importante emplear el método TEACCH, porque se enfatiza las informaciones visuales, como posibilidad de comunicación, la mirada del niño como característica para desarrollar su sociabilización mediante características esenciales. Y sobre todo que la inclusión de un niño con autismo provoca diversos sentimientos en el docente: temor, rechazo y reto, las orientaciones educativas serán más exitosas si son inclusivas y si el docente se convierte en un actor activo, reflexivo, crítico, capaz de trabajar en equipo y motivado a investigar para aprender y aplicar nuevas tecnologías que permitan ofrecer una educación inclusiva e integral. Los docentes que trabajan con niños con TEA deben tener presente el siguiente proceso, así

logra que los niños se sientan motivados e comprendidos en el grupo. (Vasquez , et al., 2020)

En la investigación de Emma Leifler , Gabriella Carpelan , Anastasiya Zakrevska , Sven Bölte & Ulf Jonsson realizan una revisión sistemática de adaptaciones para niños en el espectro del autismo en la escuela ordinaria. Se realizó una búsqueda sistemática de estudios realizados por dos revisores independientes, la búsqueda arrojó 6102 citas. Solo se identificaron 37 estudios elegibles, de los cuales 14 cumplió con los estándares de altos establecidos. Esta investigación sugiere tentativamente que las adaptaciones en el entorno de aprendizaje pedagógico y psicosocial pueden mejorar el rendimiento y la función en la escuela. Las adaptaciones en el entorno de aprendizaje son una opción prometedora, pero es un enfoque poco estudiado. Se necesitará una investigación creativa e innovadora para apoyar a los responsables de las formulaciones de las políticas y al personal escolar en su búsqueda para garantizar una educación inclusiva y equitativa. (Leifler, et al., 2020)

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el año 2017 implemento una Guía Práctica Clínica para Trastornos del Espectro Autista en niños y adolescentes para la detección, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento. Esta guía está dirigida a profesionales involucrados en la atención de niños y adolescentes tales como: médicos generales y familiares, pediatras, enfermeras, psiquiatras, psicólogos, estimuladores tempranos, terapeutas ocupacionales, terapeutas del lenguaje y psicorehabilitadores. Siendo la población blanco Niños de 0 a 9 años y adolescentes de 10 a 19 años con TEA. Esta guía fue elaborada mediante la metodología ADAPTE 2.0 a partir de los siguientes documentos: -National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). NICE Clinical Guideline: Autism: recognition, referral and diagnosis of children and young people on the autism spectrum . Los contenidos fueron actualizados a partir de la evidencia publicada en el periodo 2011 – 2016, con énfasis en el uso de revisiones sistemáticas y ensayos clínicos controlados aleatorizados para la actualización de recomendaciones. El proceso de adaptación incluyó la revisión por pares de la guía para su adaptación al contexto nacional y reuniones de consenso y validación del manejo farmacológico. (Ministerio de Salud Pública, 2017)

## **1.2. Descripción de los Objetivos**

### 1.2.1. Objetivo General

- Determinar la incidencia de las estrategias psicopedagógicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes con Trastorno de Espectro Autista leve en Fundación Orión.

### 1.2.2. Objetivos Específicos:

- Fundamentar en forma teórica y científica como influye las estrategias psicopedagógicas en estudiantes con Trastorno de Espectro Autista leve.
- Evaluar el nivel inicial de comprensión y aprendizaje que presentan los estudiantes con Trastorno de Espectro Autista leve en Fundación Orión mediante un Test de Funciones Básicas.
- Aplicar diferentes estrategias psicopedagógicas para incrementar el nivel de comprensión y aprendizaje de los estudiantes con Trastorno de Espectro Autista leve en Fundación Orión.
- Evaluar el nivel de comprensión y aprendizaje que presentan los estudiantes con Trastorno de Espectro Autista leve en Fundación Orión luego de la aplicación de las estrategias psicopedagógicas para determinar si influye positivamente.

### **1.3. Fundamentación Teórico-Científica**

#### **1.3.1. Conceptualización de la Variable Dependiente: Mejorar las habilidades cognitivas de los niños y niñas con TEA**

En este apartado se condensa la información primaria sobre la conceptualización del Trastorno de Espectro Autista (TEA), sus niveles de gravedad, las causas y dificultades que pueden presentar los niños. Así como también se aborda la intervención educativa que se les puede ofrecer a estos casos.

#### **Trastorno del Espectro Autista (TEA)**

El trastorno del espectro autista (TEA) según el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders—5th edition (DSM-5), es un trastorno en el neurodesarrollo y está caracterizado por las deficiencias persistentes en la comunicación y la interacción social, en la presencia de intereses restringidos y en comportamientos repetitivos. Todas estas dificultades a nivel cognitivo impiden que los procesos que nos permiten llegar a aprender se vean afectados, limitando la maduración neurológica del individuo.

#### **Etiología TEA**

Médicamente, el autismo es una disfunción de uno o más sistemas cerebrales que se traduce en una enfermedad cerebral. Los principales síntomas son cambios en el comportamiento social, comunicación verbal y no verbal, cambios sensoriales como aumento o disminución de la sensibilidad a los estímulos (auditivos, visuales, etc.) sensoriales, táctiles, etc.), rasgos de comportamiento rígidos, conducta autolesiva, déficit intelectual profundo o inteligencia superior, actividades e intereses especiales del niño como la observación a largo plazo de un objeto, comer repetidamente lo mismo, etc. La etiología es desconocida, por lo que se considera multifactorial. Entre las propuestas, la esclerosis tuberosa fue la más común, ya que se observaron nódulos que afectaban los lóbulos frontal y temporal; rubéola en el útero; síndromes de X frágil de Cornelia de Lange

de Angelman, encefalitis por herpes simple, fenilcetonuria, consumo de drogas durante el embarazo y de origen genético, entre otras. El dato histopatológico relevante es la alteración cerebral difusa, con mayor afectación del cerebelo y en el número de neuronas. (Ortiz , 2005, pp. 224-225)

El diagnóstico precoz del TEA es un gran desafío, ya que no existe una prueba de laboratorio para detectarlo y los síntomas que presenta no son específicos del trastorno y pueden presentarse en otras formas de déficits mentales, acciones o palabras. Su signo más típico, es la falta de interés mutuo, que se refiere a la medida en que un niño es capaz de compartir con los demás sus intereses, deseos e incluso requisitos a través de la comunicación, verbal o no verbal, con énfasis en mantener el contacto visual con otra persona. (Herrera Fajardo, et al., 2022, pp. 36-37)

**Tabla 1.** Factores de Riesgo TEA

<b>Categorías</b>	<b>Factores de riesgo</b>
Genéticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Síndromes genéticos específicos/variantes de riesgo</li> <li>- Sexo masculino</li> <li>- Antecedentes familiares o familiares de primer grado de TEA</li> </ul>
Prenatales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad de los padres mayor de 35 años</li> <li>- Obesidad materna, diabetes o hipertensión</li> <li>- Exposición en el útero a sustancias tóxicas (valproato o pesticidas) o contaminación atmosférica.</li> <li>- Infecciones maternas (ej. rubeola)</li> <li>- Tiempo menor de 12 meses entre distintos embarazos.</li> </ul>
Postnatales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo peso al nacer</li> <li>- Prematuridad extrema</li> </ul>

**Fuente:** (Herrera Fajardo, et al., 2022, p. 36)

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

La atención primaria es el primer nivel de acceso a la salud e integra la atención preventiva, curativa y de rehabilitación, así como la promoción de la salud pública. Como

resultado, los profesionales de atención primaria están en la mejor posición para realizar la detección temprana de niños con TEA, incluidos los pediatras y las enfermeras. Este descubrimiento es posible gracias a programas como el Healthy Baby Monitor, que sigue el desarrollo de un niño a lo largo de su crecimiento. (Herrera Fajardo, et al., 2022)

**Tabla 2.** Signos de alarma TEA por edades

Edad de referencia	Signos de alarma
12 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No señala con el dedo</li> <li>- No balbucea</li> <li>- No establece contacto visual</li> <li>- No responde a su nombre</li> </ul>
15 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No responde a órdenes simples</li> <li>- No muestra interés por otros niños de su edad</li> <li>- No imita gestos</li> <li>- No utiliza palabras sencillas</li> </ul>
18 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No muestra interés social</li> <li>- Presenta alteración en la motricidad fina y global</li> <li>- Respuesta ante estímulos sensoriales alterada</li> <li>- Repetición de palabras</li> <li>- Pérdida de lenguaje o habilidades sociales</li> <li>- Movimientos repetitivos corporales o de objetos</li> </ul>
24 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultad para comprender sentimientos de otras personas</li> <li>- Dificultad para hablar de sus sentimientos</li> <li>- Evita el contacto físico</li> <li>- No utiliza frases de al menos dos palabras</li> </ul>
3-4 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emociones negativas ante situaciones novedosas</li> <li>- Vocalización atípica y retardada</li> <li>- No respeta la reciprocidad de dialogo</li> </ul>
5-6 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obsesión con determinados objetos, personajes o temas</li> <li>- Poca variedad de juegos</li> <li>- Interpretación literal del lenguaje</li> <li>- Comunicación no verbal alterada</li> <li>- Cambios bruscos del estado emocional</li> <li>- Ausencia de afectividad</li> </ul>

**Fuente:** (Herrera Fajardo, et al., 2022, p. 37)<sup>1</sup>

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

## Epidemiología TEA

<sup>1</sup> Brasher (2020). Autism Spectrum Disorder in the Primary Care Setting 159–168. <https://doi.org/10.1016/j.yfnpn.2020.01.006>  
 Jennings-Dunlap, J. (2019). Autism Spectrum Disorder Screening and Early. 496–501. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2019.04.001>  
 Gura, G. F.(011). Autism Spectrum Disorder Screening in Primary Care. 48–51. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e3182040aea>

En lo que se refiere a la prevalencia, para el año de 2012, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) estiman que a 1 de cada 68 niños (o 14.7 de cada 1000 niños de ocho años) en múltiples comunidades en los Estados Unidos se le ha identificado algún trastorno del espectro autista (TEA). La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que, en todo el mundo, uno de cada 100 niños tiene autismo, esta estimación representa una cifra media, pues la prevalencia observada varía considerablemente entre los distintos estudios. No obstante, en algunos estudios bien controlados se han registrado cifras notablemente mayores. La prevalencia del autismo en muchos países de ingresos bajos y medianos es hasta ahora desconocida<sup>2</sup>. Un estudio en Ecuador por parte del Ministerio de Salud Pública (MSP) reportó en el 2016 a 1258 personas diagnosticadas con algún trastorno del Espectro Autista<sup>3</sup>. (*López Chávez & Larrea Cas, 2017*)

## **Psicología TEA**

La psicología del autismo tiene varias teorías, una de las cuales es la teoría de la psicología ambiental-emocional, que se centra en explicar el autismo desde un enfoque psicoanalítico. Parte de la idea de que el autismo se genera a causa del vínculo temprano entre madre e hijo, de acuerdo con este enfoque, los niños con autismo al nacer son normales y la mala crianza de los padres provocan el desarrollo de los síntomas. Otra teoría es la socioemocional, que describe que las personas con autismo carecen de los componentes básicos necesarios para las interacciones emocionales con los demás y permiten "su propia configuración del mundo compartido" con los demás, dando como resultado una falta de reconocimiento de los pensamientos y sentimientos de los demás, un deterioro severo en la capacidad de abstracción, de sentir y pensar simbólicamente. En la teoría cognitiva, el deterioro cognitivo genera incapacidad de los niños para desarrollar juegos de simulación y poder entender los estados mentales y sentimentales de sus semejantes. (Vargas Baldares & Navas Orozco, 2012, pp. 47- 48)

---

<sup>2</sup> Global prevalence of autism: A systematic review update. Zeidan J et al. Autism Research – marzo de 2022

<sup>3</sup> MSP M de SPE. Prevalencia TEA Ecuador 2016. Quito; 2016.

## Niveles de gravedad TEA

**Tabla 3.** Niveles de gravedad del trastorno del espectro del autismo

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
<p><b>Grado 3</b> “Necesita ayuda muy notable”</p>	<p>Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal causan alteraciones graves del funcionamiento, inicio muy limitado de las interacciones sociales y respuesta mínima a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona con pocas palabras inteligibles que raramente inicia interacción y que, cuando lo hace, realiza estrategias inhabituales sólo para cumplir con las necesidades y únicamente responde a aproximaciones sociales muy directas.</p>	<p>La inflexibilidad de comportamiento, la extrema dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/dificultad para cambiar el foco de acción.</p>
<p><b>Grado 2</b> “Necesita ayuda notable”</p>	<p>Deficiencias notables de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal; problemas sociales aparentes incluso con ayuda in situ; inicio limitado de interacciones sociales; y reducción de respuesta o respuestas no normales a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona que emite frases sencillas, cuya interacción se limita a intereses especiales muy concretos y que tiene una comunicación no verbal muy excéntrica</p>	<p>La inflexibilidad de comportamiento, la dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos aparecen con frecuencia claramente al observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos. Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de acción.</p>
<p><b>Grado 1</b> “Necesita ayuda”</p>	<p>Sin ayuda in situ, las deficiencias en la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales. Por ejemplo, una persona que es capaz</p>	<p>La inflexibilidad de comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía. TABLA 2 Niveles de gravedad del trastorno del espectro del autismo-</p>

	de hablar con frases completas y que establece comunicación, pero cuya conversación amplia con otras personas falla y cuyos intentos de hacer amigos son excéntricos y habitualmente sin éxito.	
Síntomas subclínicos	Algunos síntomas en este o ambas dimensiones, pero sin alteraciones significativas	Presenta un inusual o excesivo interés, pero no interfiere
Dentro de la normalidad	Puede ser peculiar o aislado, pero sin interferencia	No interferencia

**Fuente:** (American Psychiatric Association, 2014, pp. 31-32)

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

### **Proceso de evaluación y diagnóstico TEA**

Actualmente, el trastorno del espectro autista, tienen diferentes manifestaciones que se diagnostican en función de la conducta y la historia de desarrollo del individuo evaluado. Se caracteriza por dificultades con la comunicación, el lenguaje, los símbolos, las interacciones con los demás y los movimientos o comportamientos repetitivos o estereotipados. El diagnóstico clínico es un proceso de inferencia que requiere el juicio experto de un grupo de trabajo interdisciplinario con experiencia en el campo del conocimiento clínico, utilizando clasificaciones internacionales aprobadas por la comunidad médica estudios de aceptación (DSM-IV o ICD 10), estableciendo subgrupos específicos y describiendo sus características. Esto permite desarrollar un plan de intervención, adaptado a las características de la persona.

Es importante distinguir el concepto de "detección", que implica el uso de una herramienta estandarizada simple para identificar poblaciones en riesgo de cambios en el desarrollo, de la "vigilancia del desarrollo", que incluye una amplia gama de acciones. Existen herramientas de detección desarrolladas en la infancia, algunas de las cuales han sido traducidas y validadas para Latinoamérica a) Cuestionarios cumplimentados por los padres: son rápidos y sencillos. No requieren mucho tiempo de los profesionales de atención primaria. b) Escalas de desarrollo mixtas de aplicación por profesionales e

información recogida de padres. En la tabla 5 se detallan los principales métodos de detección de TEA. (Hervás Zúñiga, et al., 2017, pp. 96-97)

**Tabla 4.** Instrumentos de detección del desarrollo más general y específicos para autismo

	Edad (meses)	T. Admin. (min)	Sensibilidad %	Especificidad %
<b>Instrumentos de detección específicos de Autismo</b>				
M-CHAT: Checklist Modificado para Autismo en niños	16-30 m.	5 min.	85%-87% 95%-99%	93%-99% 95%-99%
PDDST-II: Test-II de Detección para los Trastornos Generalizados del Desarrollo	12-48 m.	<15 min	92%	91%
<b>Test de detección de desarrollo y conducta de desarrollo más general</b>				
ASQ: Cuestionario de Edad y Estadios	1-66 m.	10 min.	82%-89% 50%-100% Depende de la edad	78%-91% 39%-100% Depende de la edad
ASQ: Test Socio-emocional	Variado	10 min.	71%-85%	90%-98%
PEDS: Test de Evaluación a Padres del Estadio de Desarrollo	0-8 años	2 min.	86% (44%-78%, 38%-79%)	74% (63%-81%) 72%-85%
Brigance Early Childhood Screens III	0-35 m. 3-5 años 5-6 años	10-15 min.	73%-100% 74%-100%	72%-100% 85%-100% Depende de la edad

**Fuente:** (Hervás Zúñiga, et al., 2017, p. 97)<sup>4</sup>

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

A continuación, se describe el instrumento de detección más utilizado, el cual es el MCHAT modificado. El M-CHAT-RF se puede administrar y calificar como parte de una visita de control del niño sano, y también puede ser utilizado por especialistas u otros profesionales para evaluar el riesgo de TEA. El objetivo principal del M-CHAT-RF es maximizar la sensibilidad, es decir, detectar tantos casos de TEA como sea posible. Por lo tanto, existe una alta tasa de falsos positivos, lo que significa que no todos los niños que puntúan en riesgo serán diagnosticados con TEA. Los usuarios deben tener en cuenta que, incluso con el Seguimiento, un número significativo de los niños que dan positivo en el M-CHAT-RF no serán diagnosticados con TEA; sin embargo, estos niños corren un

<sup>4</sup> Delahunty, C. (2015). Developmental delays and autism: Screening and surveillance. *Cleve Clin J Med*, 29-32.

alto riesgo de sufrir otros trastornos o retrasos en el desarrollo y, por lo tanto, se justifica la evaluación de cualquier niño que dé positivo. (Robins, et al., 2018).

El M-CHAT- R/F consta de dos etapas. La primera los padres deben completar 20 preguntas sí/no. Las preguntas 2, 5 y 12 “sí” indican riesgo y las otras preguntas “no” indican riesgo. Y una segunda fase, el profesional pregunta sobre los ítems del cuestionario que no han tenido accesos los padres, y empieza la labor del profesional. Al final se suma la puntuación total y se categoriza el M-CHAT-R. Se considera una detección positiva si da más de 3 en puntuación total o da positivo para más de 2 ítems considerados críticos. El 54% de los niños clasificados de riesgo por el M-CHAT R/F desarrollaron TEA y un 98% de los positivos en las dos fases de la detección, desarrollaron problemas o preocupaciones con su desarrollo. (Hervás Zúñiga, et al., 2017, p. 98)

**Ilustración 1.** Algoritmo recomendado basado en M-CHAT R/F, detección en dos fases.

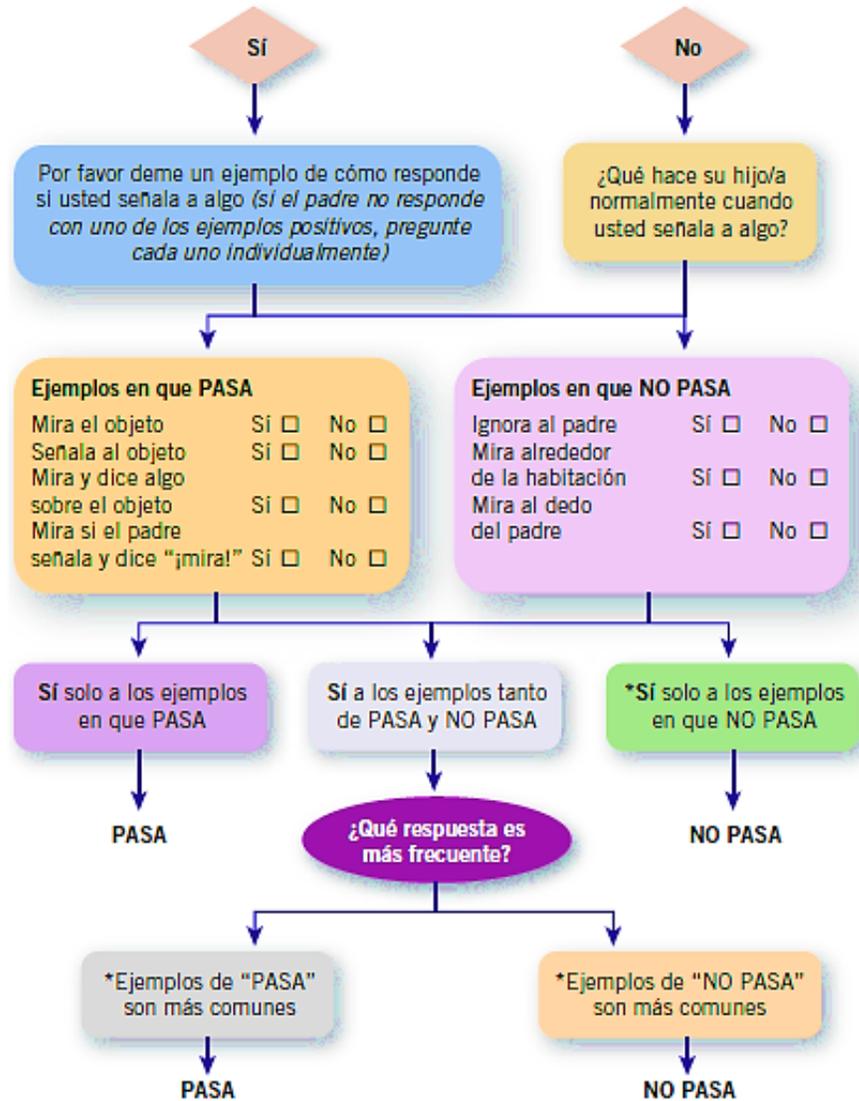


**Fuente:** (Hervás Zúñiga, et al., 2017, p. 98)<sup>5</sup>  
**Realizado por:** María Fernanda Tapia

<sup>5</sup> Robins DL Validation of the Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised With Follow-up (M-CHAT-R/F). 2014; 133: 1.

El contenido del documento de evaluación se encuentra en el Anexo 1, a continuación, se detalla un modelo de pregunta y el posterior seguimiento.

**Ilustración 2.** Ejemplo de pregunta en el M-CHAT R/F.



**Fuente:** (Hervás Zúñiga, et al., 2017, p. 99)<sup>6</sup>  
**Realizado por:** María Fernanda Tapia

<sup>6</sup> Robins DL Validation of the Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised With Follow-up (M-CHAT-R/F). 2014; 133: 1.

### 1.3.2. Conceptualización de la Variable Independiente: Estrategias Psicopedagógicas

#### **Estrategias Educativas**

Hoy en día se habla de la educación inclusiva, que tiene en cuenta la asistencia, y participación de todos los estudiantes, por lo que los docentes deben preocuparse por los casos de niños con TEA a pesar de la poca formación, pocos recursos, procesos y estrategias en su enseñanza. práctica. Todos los niños tienen derecho a la educación, los estudiantes con TEA no son la excepción, el autismo es un trastorno que, en algunos casos, con una intervención temprana, se puede revertir; ellos con sus peculiaridades pueden ser incluidos en el sistema educativo regular. (Vasquez , et al., 2020, p. 592).

La inclusión de niños con TEA presenta nuevos desafíos para los docentes, quienes deben desarrollar enfoques prácticos para satisfacer las necesidades específicas de aprendizaje de los estudiantes, las instituciones educativas no siempre tienen una estructura y un contenido flexible. A veces, si los avances y las recompensas no están a la altura de sus expectativas, la actitud positiva inicial se deteriora, dejándolos sintiéndose fracasados e incluso frustrados. La asistencia escolar adecuada es esencial para mejorar la calidad de vida de las personas con autismo. (Aixa, 2017). Varios factores a considerar en el cuidado y educación de las personas con Trastorno del Espectro Autista:

- Mayor o Menor deficiencia intelectual.
- Nivel de desarrollo del lenguaje (expresivo y comprensivo).
- Presencia o ausencia de comorbilidades con otros trastornos (p. ej., epilepsia).  
Edad y tiempo del desarrollo humano.
- Género: Los datos epidemiológicos sugieren que los trastornos del espectro autista afectan a los hombres con más frecuencia que a las mujeres (4 a 1).
- Adecuación y eficacia de los tratamientos utilizados
- Participación y apoyo de la familia.

(Ministerio de Educación de Perú, 2013)

Las estrategias educativas incluyen un conjunto de técnicas dirigidas a involucrar a los estudiantes en actividades de aprendizaje y despliegan habilidades investigativas en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, con reflexiones, argumentar y evaluar al momento de defender su posición con base en el trabajo independiente y la investigación. (Osoria Barcelay & Pemberton Beltrán, 2014)

## **Teorías de Estrategias Educativas en niños y niñas con TEA**

Las teorías respecto a la estrategia de diseño, una de las más importantes a tener en cuenta no es el juego en sí. Desarrollar la capacidad de los niños y docentes a través de juegos realizados en el aula, podemos aprender a conocer y comprender las diferencias de cada niño, con el objetivo de hacer el espacio armonioso y convivir.

### **Teoría Piagetiana**

Tradicionalmente, el desarrollo se centra en dos preguntas: ¿Qué cambios se observan a lo largo del desarrollo en términos de profundidad de comprensión, solidez del razonamiento y capacidad para resolver problemas, y la acumulación diferencial y la eficacia de ¿Adquisición de conocimientos? ¿Y cómo y por qué se producen los cambios? Jean Piaget principal fundador y pionero en el campo del desarrollo cognitivo durante muchos años, fue el primer erudito en dar respuestas sustantivas a estas preguntas. Para comprender completamente su punto de vista sobre el desarrollo cognitivo, uno debe ser consciente de los orígenes científicos de Piaget. Piaget era un biólogo interesado en el estudio de la epistemología a través de métodos psicológicos, que exploró en el laboratorio psicométrico de Binet en París. Estos tres campos científicos contribuyeron a la formulación de su teoría. El trasfondo biológico de Piaget es obvio en su definición básica de inteligencia. “Toda respuesta, ya sea un acto dirigido hacia el mundo exterior o un acto internalizado como pensamiento, toma la forma de una adaptación o, mejor, de una readaptación” (Piaget, 1950, p. 3). Según su definición, “la adaptación debe describirse como un equilibrio entre la acción del organismo sobre el ambiente y viceversa” (Piaget, 1950, pp. 6-7)

Definió la inteligencia como “el estado de equilibrio hacia el cual tienden todas las sucesivas adaptaciones de carácter sensoriomotor y cognitivo, así como todas las interacciones asimilatorias y acomodativas entre el organismo y el medio” (Piaget, 1950, p. 10). A través de la construcción, expansión e integración de estructuras mentales, el individuo no solo actúa (mental y conductualmente) siguiendo los principios de la lógica, sino que también se vuelve cada vez más capaz de predecir eventos futuros con precisión. (Piaget, 1971)

### **Teoría Vygotskyana**

Esta teoría sugiere que la interacción social conduce a cambios continuos, paso a paso, en el pensamiento y el comportamiento de los niños que pueden variar mucho de una cultura a otra. Básicamente, la teoría de Vygotsky sugiere que el desarrollo depende de la interacción con las personas y las herramientas que proporciona la cultura para ayudar a formar su propia visión del mundo. Hay tres formas en que una herramienta cultural puede pasar de un individuo a otro. El primero es el aprendizaje imitativo, donde una persona trata de imitar o copiar a otra. La segunda forma es mediante el aprendizaje instruido, que implica recordar las instrucciones del maestro y luego usar estas instrucciones para autorregularse. La forma final en que las herramientas culturales se transmiten a otros es a través del aprendizaje colaborativo, que involucra a un grupo de pares que se esfuerzan por entenderse y trabajar juntos para aprender una habilidad específica. (Vigotsky, 2004)

Su teoría combina el entorno social y la cognición. Los niños adquirirán las formas de pensar y comportarse que conforman una cultura al interactuar con una persona más informada. Vygotsky creía que la interacción social conducirá a cambios continuos en el pensamiento y el comportamiento de un niño. Estos pensamientos y comportamientos variarían entre culturas. (Vigotsky, 2004)

Un elemento de la teoría sociocultural es la zona de desarrollo próximo (ZPD). Vygotsky creía que cualquier pedagogía crea procesos de aprendizaje que conducen al desarrollo y

esta secuencia da como resultado zonas de desarrollo próximo. Es el concepto de que un niño realiza una tarea que no puede hacer solo, con la ayuda de una persona más hábil. Vygotsky también describió la ZPD como la diferencia entre el nivel de desarrollo real determinado por la resolución individual de problemas y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de problemas bajo la guía de un adulto o la colaboración con compañeros más informados. El resultado de este proceso es que los niños se socializan más en la cultura dominante e induce el desarrollo cognitivo. (Vigotsky, 2004)

### **Estrategias de Enseñanza**

Las estrategias de enseñanza son todos los refuerzos establecidos por el maestro y proporcionados a los estudiantes para facilitar el procesamiento de información adicional, son todos los procedimientos o recursos proporcionados por el maestro que se utilizan para crear una lección específica. Las estrategias que se encuentran en un modelo, programa o diseño se aplican luego en el aula de forma oral o escrita, reconociendo que no todos los estudiantes absorben o asimilan la información de la misma manera. Es importante recalcar que estas estrategias deben promover la adquisición de conocimientos sustanciales relacionados con esta ciencia. Cabe señalar que los diferentes tipos de estrategias pedagógicas pueden no aplicarse a todos los contenidos ni ser apropiados para todos los estudiantes, ya que no aprenden de la misma manera; por lo tanto, los docentes deben tomar en cuenta la individualidad de sus alumnos y tener presente que las estrategias deben apuntar a formar individuos creativos, críticos, analíticos, reflexivos, entre otros. (Acosta & García , 2012)

### **Estrategias de Aprendizaje**

Las estrategias de aprendizaje son las encargadas de comandar, apoyar e implementar modelos en los que se recibirá la información, también contamos con técnicas de investigación encargadas de implementar estas estrategias a través de procedimientos específicos para cada tipo. Las estrategias de aprendizaje están directamente relacionadas

con la calidad del aprendizaje de los estudiantes. Es posible que dos sujetos con el mismo potencial intelectual y el mismo nivel de motivación utilicen diferentes estrategias de aprendizaje y, por lo tanto, alcancen diferentes grados de efectividad. Estas son herramientas para la construcción del conocimiento, mientras más buenas estrategias utilicen los estudiantes en el aprendizaje, mayor será su nivel de efectividad. El conjunto de procedimientos que elige el alumno para facilitar el proceso de aprendizaje utilizando técnicas y recursos cognitivos que le ayudarán a recoger información de acuerdo con las normas establecidas por el profesor. (Ortiz, 2015)

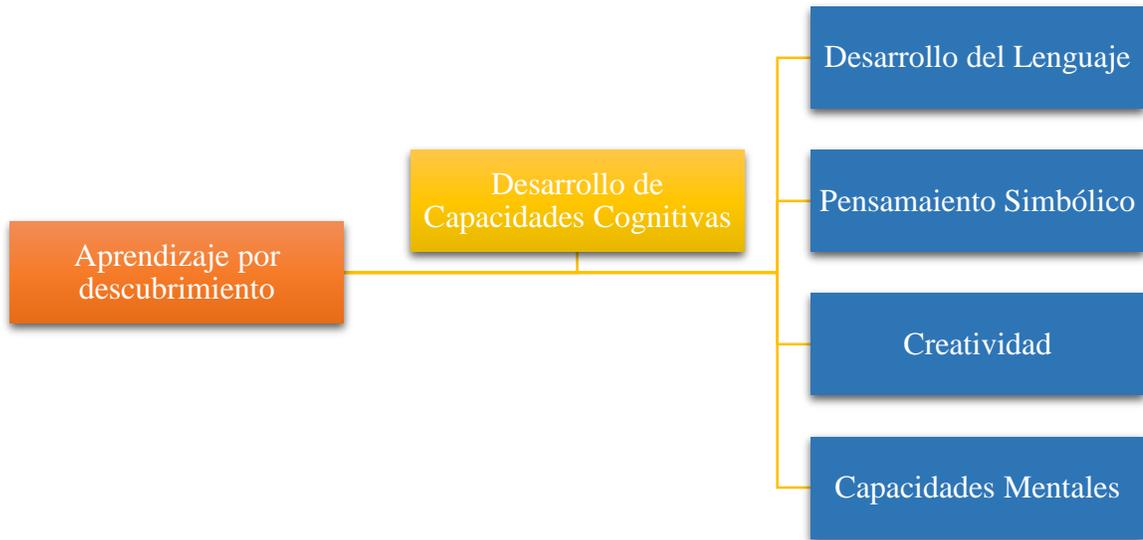
### **Estrategias Psicopedagógicas**

Están dirigidas a mejorar las capacidades físicas y psíquicas con los recursos que brindan los factores psicológicos y el uso de herramientas educativas, adecuando las necesidades de los estudiantes y docentes a las condiciones individuales y de la sociedad en la que se desarrollan. Las Estrategias Pictográficas son un conjunto de herramientas y técnicas que enfocan a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, encaminadas a desarrollar sus destrezas, habilidades e interpretaciones al momento de presentar tareas o proyectos de aprendizaje. Cuando hablamos de estrategias psicológicas, entendemos que es el camino que toman los docentes para promover condiciones favorables a las diferentes situaciones de aprendizaje, tales como identificar e intervenir en las dificultades de aprendizaje y fortalecer los procesos motivacionales para lograr las metas establecidas. establecido en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Osoria Barcelay & Pemberton Beltrán, 2014)

### **Flexibilidad Mental**

Es importante comprender que un niño con un trastorno del espectro autista puede tener las mismas habilidades intelectuales que un niño con un comportamiento normal. Para ello, se pueden desarrollar estrategias pedagógicas basadas en las teorías mencionadas.

### Ilustración 3. Aprendizaje por descubrimiento



**Fuente:** (Mariño Villamizar, 2016)

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

Se les debe enseñar a reaccionar en situaciones que les resultan difíciles de manejar. También se utilizarán ayudas visuales para una mejor comprensión. Las actividades de autocontrol pueden ser apropiadas para toda la clase o bajo cualquier circunstancia sin cambiar la supervisión de toda la clase. Por ejemplo, si no puede quedarse quieto durante 30 minutos durante la clase, es posible que se le permita levantarse e ir al fondo del salón para respirar profundamente y volver a su asiento. Del mismo modo, puede ser responsable de distribuir hojas, etc. (Mariño Villamizar, 2016, p. 14)

#### Condicionamiento de la Conducta

- Dentro de la instalación, personas capacitadas (psicólogos, trabajadores sociales) seguirán acompañando al maestro desde fuera para mejorar activamente el comportamiento del niño y enseñar a comprender las diversas reacciones y estímulos presentados delante del niño.
- Necesitas descubrir que, al niño, le enseñarás técnicas de relajación o calmantes, respiración, relajación y autoajuste. Para ello, es importante implementar una

estrategia de aprendizaje constructivista o basada en el descubrimiento. Con esta estrategia, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, pero también con los consejos permanentes de su profesora, participa en descubrir lo que le gusta y lo que le llama la atención.

- Interrumpir la vida diaria de los niños con TEA, puede provocar enojo y convulsiones de protesta y perturbar el orden en el salón de clases. Para evitarlo, es recomendable utilizar pictogramas, agendas visuales o explicaciones verbales adecuadas si el niño tiene recursos para predecir cambios. Muéstrales un alto nivel de empatía.
- Los niños con TEA tienen dificultad para empatizar con los demás y reconocer sus pensamientos y sentimientos, por lo que necesitan poder "enseñar" ciertas situaciones. Incluso puede estar respaldado por una breve historia escrita o representación gráfica (dibujo) de un evento en particular que brinde información precisa y específica sobre situaciones que pueden confundir al niño
- Hacerle entender cómo se siente la otra persona, según sus capacidades y dificultades. También puedes apoyarlo con una historia social. Por ejemplo, si un niño está empujando al otro, dibuje una situación y ponga la cara de tristeza en el niño y la cara de arrepentimiento en el otro niño. Esto facilita la comprensión de la situación.
- El reconocimiento de emociones y expresiones faciales se puede utilizar a través de retratos, imágenes y diversas situaciones.
- Los juegos de mesa se pueden fomentar en un salón de clases supervisado por niños para asegurarse de que todos participen y se diviertan.

- (Mariño Villamizar, 2016, pp. 14-16)

## La Comunicación

- Antes de emprender un abordaje, es importante considerar las preferencias e intereses de los alumnos con TEA y lograr un mayor interés por su parte. Debes evitar los mensajes largos y convertirlo en un lenguaje simple y concreto, además se deben evitar los dobles sentidos y las ambigüedades como el sarcasmo, el sarcasmo y las bromas, si es necesario, es importante agregar gestos, símbolos o emoji al idioma para ayudar al niño a comprender. Haga contacto visual cuando se comunique con su hijo y cuando lo haga colóquese frente a su hijo y a su nivel. (Mariño Villamizar, 2016, p. 17)
- Dependiendo del nivel de dificultad, puedes contactar físicamente al niño tocando el brazo para llamar la atención o chocando la mano al niño con un "5" o un buen gesto. En algunos casos, la caricia se puede dar como una expresión de afecto. Tenga en cuenta que muchos niños con TEA tienen deficiencias sensoriales y no aceptan el contacto físico. (Mariño Villamizar, 2016, p. 17)

## El Juego

Es importante entender las reglas del juego, tanto en los juegos de mesa como en los juegos físicos de entrenamiento en grupo (escondite, fútbol, etc.). Necesitan respetar sus intereses y personalidades y crear espacio para lo que quieren hacer (que también puede estar en su agenda). (Mariño Villamizar, 2016, p. 18)

## **Organizando y aplicando estrategias psicopedagógicas**

Entre los docentes cuando admiten a un alumno en su clase con TEA siente algún tipo de incomodidad, pero sin duda su presencia es vista como un desafío donde se prefiere a los profesores y compañeros, ya que se garantiza un aprendizaje más significativo y vivencial. Para la atención educativa de un niño con TEA, es fundamental considerar medidas organizativas, curriculares, tutorías y recursos relacionados para promover el aprendizaje

sustancial del niño según las circunstancias. La opción educativa más práctica es en una escuela regular, y aprender es el salón de clases y donde los compañeros, el docente y él mismo serán los partícipes del proceso de su aprendizaje. Por otro lado, la escolarización oportuna es esencial para que los niños con autismo sientan integración dentro del salón de clases, los maestros deben tener una variedad de instrumentos para facilitar el aprendizaje, trabajar de esta manera ayuda a los estudiantes a maximizar las habilidades para la vida y brinda a los maestros la oportunidad de conocer y apreciar a estos estudiantes. (Vasquez , et al., 2020, p. 593)

### **Método TEACCH**

El método TEACCH es una intervención desarrollada en los años 60 por Eric Schopler con un enfoque basado en una estrecha colaboración entre los padres y los profesionales. El objetivo del programa TEACCH es desarrollar las fortalezas, habilidades, intereses y realización de las necesidades de las personas con TEA para lograr máxima independencia. Aunque las características de las personas con TEA difieren entre sí, también tienen similitudes. (Noni, et al., 2021)

Las personas con TEA tienen Desafíos en la percepción, la comunicación y el aprendizaje. Por ello, el método TEACCH busca ofrecer intervenciones que ayudan a equilibrar las características únicas de las personas con TEA con las normas y la cultura del entorno social. La enseñanza estructurada del método TEACCH está basado en varias combinaciones de teorías psicológicas, como la teoría cognitiva del aprendizaje social y la Psicología del desarrollo, este enfoque reconoce la existencia de influencias externas e internas en el proceso de aprendizaje, siendo los factores externos de la forma de recompensa y castigo. Mientras que internos tales como formas de pensamiento, esperanzas/deseos y comprensión. (Noni, et al., 2021)

La cultura del autismo proporciona una visión general de la singularidad, fortalezas y desafíos que los individuos con TEA tienen. La cultura del autismo incluye dificultades de funcionamiento (por ejemplo, dificultad para mantener atención y memoria), una

tendencia a procesar información, dificultades de comunicación, tendencia a buscar o evitar (evitar) ciertos tipos sensoriales, una tendencia a mantener ciertas rutinas y arreglos, dificultad para generalización, el problema de entender el concepto de tiempo; y el interés excesivo en ciertas actividades. (Noni, et al., 2021)

El método TEACCH ayuda a padres, educadores, personas que trabajan con personas con TEA para ver el mundo a través de sus ojos, logrando así el objetivo principal del método, que es enseñar a las personas con TEA a funcionar de forma independiente en todos los contextos de la vida haciendo que el medio ambiente sea más predecible y más fácil de entender. para individuos con TEA. (Noni, et al., 2021)

### **Efectividad del método TEACCH**

Para tener un amplio panorama sobre la efectividad del método TEACCH se debe hacer una revisión exhaustiva del método. El trabajo realizado por la Universidad de Valencia con el título “efectividad de las intervenciones basadas en metodología teacch en el trastorno del espectro autista: un estudio de revisión” recoge una revisión literaria de 14 estudios. Todos los estudios revelaron mejoras en el desarrollo de los niños y niñas, con una reducción en los síntomas autistas y comportamientos desadaptativos.

En 11 de los 14 estudios se obtuvieron mejoras estadísticamente significativas. Tomando en cuenta estos resultados, la metodología TEACCH es eficaz para mejorar el desarrollo del niño y a su vez mejora el nivel de bienestar de los padres y maestros. (Sanz, et al., universidad de valencia, p. 40).

A continuación, se detalla los estudios de mayor relevancia para evaluar y corroborar la efectividad del método TEACCH.

**Tabla 5.** Características de los estudios incluidos en la revisión, en los que se analiza la efectividad de la metodología TEACCH.

Estudio	País	Participantes	Método Tipo de estudio	Variables dependientes e instrumentos de evaluación	Procedimiento	Resultados
Tsang et al. (2007)	China	<p>34 niños con TEA divididos en 2 grupos: Grupo experimental:</p> <p>18 niños (17 chicos; 1 chica) de entre 3 y 5 años de edad.</p> <p>Grupo control: 16 niños (12 chicos y 4 chicas) de entre 3 y 5.11 años de edad.</p> <p>El grupo experimental presentaba una media de CI más baja, y mayores problemas de adaptación educativa que el grupo control.</p>	Estudio longitudinal para evaluar la eficacia del método TEACCH en niños en edad preescolar en China.	<p>NIÑOS: habilidades cognitivas, sociales y evolutivas.</p> <p>Escala evolutiva de la versión china del Psycho-Educational Profile –Revised (CPEP-R).</p> <p>The Merrill-Palmer Scale of Mental Test (MT). The Hong Kong Based Adaptative Behavioral Scales (HKBABS).</p>	<p>El estudio tuvo una duración de 12 meses. Los participantes fueron evaluados en un pre-test, un post-test 1 (a los 6 meses) y un post-test 2 (a los 12 meses). Durante los 12 meses del estudio, el grupo experimental recibió 7 horas diarias de entrenamiento basado en metodología TEACCH. El grupo control no recibió ningún tipo de entrenamiento relacionado con esta metodología.</p>	<p>Los niños del grupo experimental mostraron una mejoría gradual pero significativa durante los 12 meses de exposición al entrenamiento basado en TEACCH.</p> <p>La mejoría del grupo experimental fue más significativa durante los primeros 6 meses de entrenamiento, excepto en el ámbito de la socialización, donde el progreso fue mayor en el post-test 2.</p> <p>La intervención produjo mejoras en ámbitos como la imitación, la percepción, la motricidad fina, la coordinación óculo-manual, la motricidad gruesa y el funcionamiento cognitivo.</p>
Probst y Leppert (2008)	Alemania	<p>10 estudiantes con TEA (7 chicos; 3 chicas) con una media de edad de 10.0 años.</p> <p>Según las puntuaciones del CARS: 6 niños presentaban autismo severo, 3 autismo moderado y 1 grado medio de autismo.</p>	Diseño pre-test/post-test para evaluar una intervención basada en metodología TEACCH implementada por los profesores de los estudiantes	<p>NIÑOS: sintomatología conductual. Classroom Child Behavioral Symptoms Questionnaire (CCBSQ; cumplimentado por los profesores).</p> <p>PROFESORES: estrés docente. Classroom Teachers' Stress Reaction Questionnaire (CTSRQ).</p>	<p>Se dividió a los profesores en dos grupos de 5 participantes.</p> <p>Los profesores recibieron 3 sesiones de formación grupal y posteriormente 6 sesiones de formación individuales en el aula de una duración media de 30 minutos.</p>	<p>El conjunto de la sintomatología conductual de los niños mejoró significativamente.</p> <p>También se redujeron significativamente los niveles de estrés de los profesores entre las evaluaciones pre y posttest.</p> <p>El tamaño del efecto para ambos resultados fue moderado.</p>

Panerai et al. (2009)	Italia	<p>34 estudiantes con TEA (todos chicos) y discapacidad intelectual, con una media de edad de 9 años divididos en 3 grupos:</p> <p>Uso metodología TEACCH en centro residencial específico (n=11).</p> <p>Uso metodología TEACCH en casa y escuela (n=13).</p> <p>Metodología de intervención no específica en escuela ordinaria (n=10).</p>	Diseño experimental pretest/post-test para evaluar la efectividad de los 3 tipos de intervenciones	<p>NINOS: conducta adaptativa.</p> <p>Psycho-Educational Profile –Revised (PEP-R).</p> <p>Vineland Adaptative Behavior Scale (VABS).</p>	<p>La intervención basada en TEACCH fue implementada por profesionales de la educación que atendían a los estudiantes durante 3 años.</p> <p>La mayoría de los padres participaron en una formación sobre el uso de la metodología TEACCH durante 4 semanas, con períodos de seguimiento de 2 semanas cada 6 meses y continuaron el programa de intervención en casa.</p> <p>Cada estudiante fue evaluado dos veces, con un intervalo de 3 años entre evaluaciones.</p>	<p>Los niños que recibieron entrenamiento basado en metodología TEACCH obtuvieron mejores resultados que los niños que recibieron una intervención sin una metodología específica.</p> <p>Las mejoras se produjeron en contextos naturales (casa y escuela), lo que remarca el valor inclusivo de la metodología TEACCH.</p>
McConkey et al. (2010)	Irlanda del Norte	<p>61 niños (55 chicos; 6 chicas) de entre 2 y 4 años de edad, con diagnóstico de TEA.</p> <p>También participaron los padres de los niños con TEA.</p> <p>Se formaron 2 grupos: Grupo que recibió intervención basada en metodología TEACCH (n=35). Grupo control (n=26). Ningún niño asistía a centros de educación infantil, ni recibían intervención logopédica</p>	Diseño experimental pretest/post-test para evaluar una intervención implementada en casa en niños con TEA todavía no escolarizados	<p>NINOS: conducta adaptativa.</p> <p>Psycho-Educational Profile –Revised (PEP-R).</p> <p>Vineland Adaptative Behavior Scale (VABS).</p> <p>Giliam Autism Rating Scale (GARS).</p> <p>PADRES: estrés parental.</p> <p>Questionnaire on Resources and Stress (QRS-F).</p>	<p>El programa fue llevado a cabo por dos logopedas.</p> <p>Incluía alrededor de 15 visitas a casa de los niños durante un período de 9 meses</p>	<p>Los niños que participaron en el grupo que recibía entrenamiento basado en metodología TEACCH obtuvieron mejoras significativas en todas las subescalas del PEP-R (imitación, percepción, motricidad fina y gruesa, coordinación óculomanual y funcionamiento cognitivo verbal y no verbal).</p> <p>Los problemas de lenguaje, juego, dificultades para imitar e interacción social también mejoraron tras la aplicación del programa.</p> <p>En el Cuestionario General de Salud,</p>

						las madres de los niños mejoraron significativamente en la puntuación global, pero la reducción en el estrés y la ansiedad no fue significativa.
--	--	--	--	--	--	--

**Fuente:** (Sanz, et al., universidad de valencia, pp. 41-42).

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1. Materiales

##### 2.1.1. Fichas técnicas de evaluación

##### M-Chat Modificado

El M-Chat Modificado se utilizó para hacer un seguimiento de los pacientes con TEA. El objetivo principal de la utilización de esta encuesta M-CHAT fue maximizar la sensibilidad para corroborar que los pacientes tienen un trastorno del espectro autista leve, es decir, ratificando los datos estadísticos que se tiene dentro de la institución donde se realizó el proyecto.

##### Manual de funciones básicas

El manual de funciones básicas se utilizó para evaluar en primera instancia a los pacientes que asisten con regularidad a Fundación Orión. Esta prueba detecta con exactitud la situación de las áreas perceptivo-motrices donde existe dificultad para que se dé un aprendizaje óptimo de los niños y niñas, para posteriormente trabajar en las áreas de mayor falencia mediante las estrategias psicopedagógicas.

#### 2.2. Metodología

##### 2.2.1. Enfoque de investigación

El presente estudio se enfocó cualitativamente, creando procesos sistemáticos, y empíricos con el fin de analizar las estrategias psicopedagógicas y el impacto en el proceso de aprendizaje en estudiantes con Trastorno de Espectro Autista en Fundación Orión, de este

modo se presenta una solución respaldada a los problemas y dificultades que poseen los niños con TEA.

### 2.2.2. Nivel de Investigación

Este estudio tuvo un carácter documental y experimental, donde se determinó métodos y técnicas que se emplearon en el proceso de recolección de datos y fuentes de información de los niños con TEA en la Fundación Orión

### 2.2.3. Diseño de Investigación

Se utilizó un diseño experimental y cumplimiento por objetivos, siguiendo el siguiente esquema:

$$OG \left\{ \begin{array}{l} oe1 \dots cp1 \\ oe2 \dots cp2 \\ oe3 \dots cp3 \end{array} \right\} CF$$

Donde

OG = Objetivo General

CF = Conclusión Final

oe = Objetivo específico

cp = Conclusión parcial

### 2.2.4. Población y muestra

#### Población

La presente investigación se desarrolló bajo los parámetros estadísticos recabados en Fundación Orión en el período académico 2021- 2022. la población con Trastorno de Espectro Autista grado leve son 10 pacientes.

### Parámetros de Inclusión

- Niños y Niñas en un rango de 4 a 8 años de edad
- Tener un Trastorno de Espectro Autista grado leve.
- Padres de Familia que firmaron el consentimiento informado

### Parámetros de Exclusión

- Niños y Niñas mayores o menores a un rango de 4 a 8 años de edad
- Tener un Trastorno de Espectro Autista grado moderado o severo
- Padres de Familia que no firmaron el consentimiento informado

## 2.2.5. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

### Método Deductivo

Se aplicó el método deductivo para generar procedimientos sistemáticos, considerando dirigirse desde lo general hacia lo particular del objeto de estudio. De esta manera se logró contrastar la literatura consultada con los datos obtenidos

### Método Teórico

A nivel de bibliografía, se recopiló información de múltiples autores que apoyaron el uso de estrategias pedagógicas para el desarrollo integral de niños con TEA.

### Método Inductivo

En el presente estudio se aplicó la inducción, que fue una forma de razonamiento en la que, a partir de determinadas experiencias u observaciones particulares, se extrajo una ley o principio general común para todos los niños.

## **CAPITULO III**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **3.1. Análisis y discusión de los resultados**

Una vez concluida la recolección de información y la aplicación de los instrumentos metodológicos, se procede con la representación de los resultados obtenidos y con la sustentación e interpretación de los mismos.

#### **3.2. Resultados de la Evaluación Pre Aplicación de las Estrategias Psicopedagógicas - Test de Funciones básicas**

Se hizo un diagnóstico del estado de las funciones básicas de los estudiantes que asisten regularmente a la Fundación Orión, identificando el nivel de las falencias de los niños y niñas en su proceso escolar. Además, se estableció los tipos de dificultades que presentan los estudiantes para aplicar las estrategias psicopedagógicas en las áreas de mayor interés.

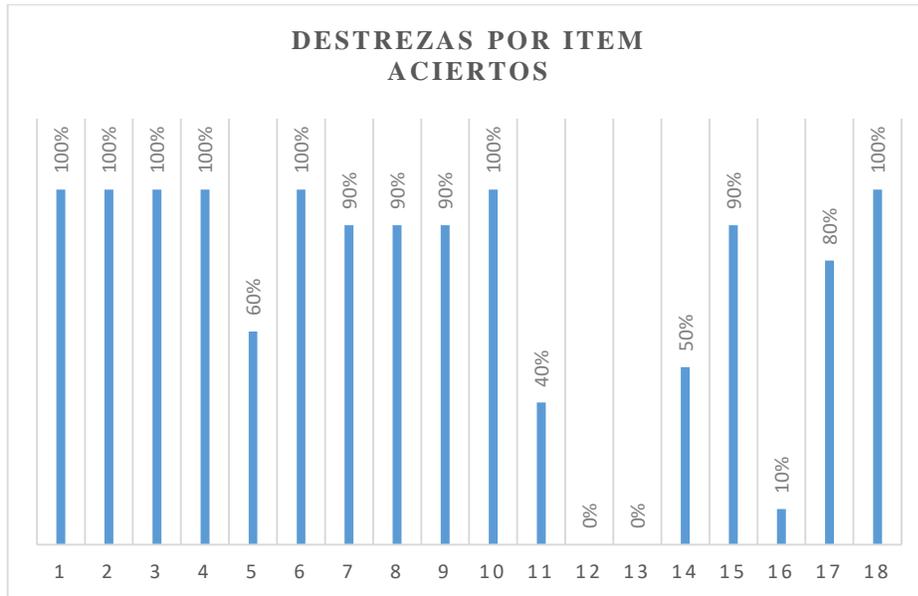
**Tabla 6.** Destrezas evaluadas de las funciones básicas

Destrezas Evaluadas																								
N	Pac.	Edad	I	II	III	III''	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	Total Aciert	%	Total Error	%
1	P1	4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	13	72%	5	28%
2	P2	4	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	11	61%	7	39%
3	P3	5	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	9	50%	9	50%
4	P4	5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	11	61%	7	39%
5	P5	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	13	72%	5	28%
6	P6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	13	72%	5	28%
7	P7	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	16	89%	2	11%
8	P8	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	13	72%	5	28%
9	P9	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15	83%	3	17%
10	P10	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15	83%	3	17%
		<b>Total Aciertos</b>	10	10	10	9	6	10	9	9	9	10	4	0	0	5	9	1	8	10				
		<b>%</b>	100 %	100 %	100 %	90 %	60 %	100 %	90 %	90 %	90 %	100 %	40 %	0 %	0 %	50 %	90 %	10 %	80 %	100 %				
		<b>Total Errores</b>	0	0	0	1	4	0	1	1	1	0	6	10	10	5	1	9	2	0				
		<b>%</b>	0 %	0 %	0 %	10 %	40 %	0 %	10 %	10 %	10 %	0 %	60 %	100 %	100 %	50 %	10 %	90 %	20 %	0 %				

**Nota.** Valores Positivos 1 – Valores Negativos 0

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

**Ilustración 4.** Aciertos - Destrezas por Item – Pre EP



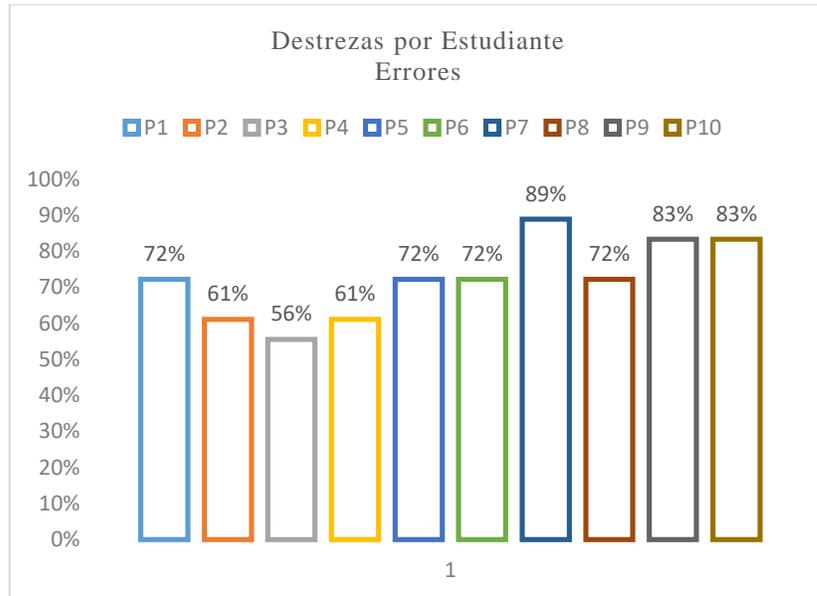
**Realizado por:** María Fernanda Tapia

**Ilustración 5.** Errores - Destrezas por Item – Pre EP



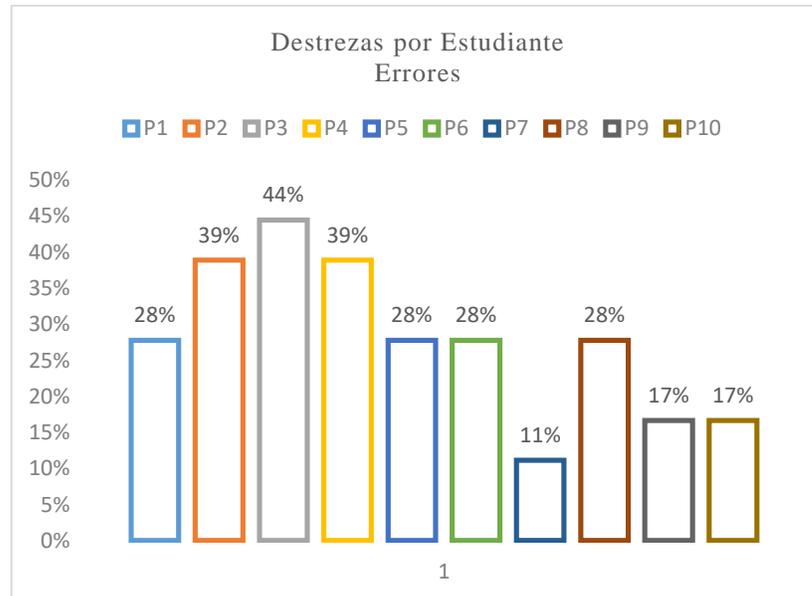
**Realizado por:** María Fernanda Tapia

**Ilustración 6.** Aciertos - Destrezas por estudiante – Pre EP



**Realizado por:** María Fernanda Tapia

**Ilustración 7.** Errores - Destrezas por estudiante Pre-EP



**Realizado por:** María Fernanda Tapia

## **Análisis**

### I. Esquema corporal

En la destreza del esquema corporal el 100% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años, tienen conciencia de las partes de su cuerpo y del funcionamiento correcto de cada una de ellas, con las cuales ejecuta variadas operaciones manteniendo su estructura corporal.

### II. Dominancia lateral

En la destreza de la dominancia lateral el 100% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años la han alcanzado. La mayoría tiene una predominancia del hemisferio izquierdo siendo pacientes que tienen mayor habilidad en el habla, escritura, lógica matemática y ciencias. En una pequeña parte de los pacientes predomina el hemisferio derecho, dando a los pacientes mayor habilidad en construcción espacial, pensamiento creativo, fantasía, apreciación artística y musical.

### III. Orientación temporal

En la destreza de orientación temporal el 100% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años tienen una excelente orientación en lo que se refiere a la ubicación del mismo en tiempo; día, semana, año.

### III'. Orientación espacial

En la destreza de orientación espacial el 100% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años conocen a la perfección la posición de su cuerpo en relación a su entorno: personas, objetos y ambiente vecino.

#### IV. Coordinación dinámica

En la destreza de la coordinación dinámica el 60% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 6 a 7 años tienen desarrollada la totalidad de la coordinación dinámica, mientras que un 40% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 5 años no han desarrollado totalmente su coordinación, poseen movimientos amplios y globales con las partes gruesas del cuerpo y falencias en los movimientos armónicos y uniformes de sus manos.

#### V. Receptiva auditiva

En la destreza receptiva auditiva el 100% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años identifican a la perfección lo que escuchan cuando un estímulo sonoro excita su centro nervioso dando lugar a una correcta interpretación.

#### VI. Receptiva Visual

En la destreza receptiva visual el 90 % de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años tienen la capacidad de recibir impresiones materiales que produce un estímulo visual y tener conciencia a nivel cerebral. Un ínfimo 10% que representa un paciente de 5 años de edad no tiene desarrollado por completo la concienciación al mismo nivel de la corteza cerebral.

#### VII. Asociación Auditiva

En la destreza asociación auditiva el 90% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años tienen desarrollada la percepción, discriminación y memoria auditiva. Mientras que un paciente de 4 años edad que representa un 10 % tiene una pequeña falencia que debe ser trabajada para que tenga un desarrollo integral.

### VIII. Expresivo manual

En la destreza expresiva manual el 90 % de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años tienen la facultad para acoplar los movimientos del cuerpo al recibir los estímulos auditivos percibidos. Mientras que un paciente de 4 años de edad que representa el 10 % tiene una pequeña dificultad para interpretar los estímulos.

### IX. Cierre auditivo vocal

En la destreza auditivo vocal el 100% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años tiene la habilidad para integrar, fijar y evocar estímulos sonoros en forma secuencial.

### X. Pronunciación

En la destreza de la pronunciación el 40% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 7 años tienen la facultad para expresar clara, organizada y bien articulada las palabras del ejercicio. Mientras que los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 6 años que representan un 60% tienen dificultad para realizar el ejercicio de lenguaje.

### XI. Memoria secuencia auditiva

En la destreza de la memoria secuencia auditiva el 100% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años no poseen la habilidad que le permite adquirir, retener y exponer la serie de números con los que han sido estimulados.

### XII. Coordinación visual-auditivo-motora (ritmo)

En la destreza coordinación visual-auditivo-motora el 100% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años no tienen una respuesta armónica motriz ante un patrón visual y auditivo con los que fueron estimulados a través de palmadas.

### XIII. Memoria visual

En la destreza memoria visual el 50% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 y 7 años tienen la facultad para fijar y evocar los estímulos visuales percibidos. Mientras que los pacientes comprendidos en el rango de edad de 5 y 6 años que represente el otro 50 % tiene ciertas falencias para poder cumplir con el ejercicio.

### XIV. Discriminación auditiva

En la destreza discriminación auditiva el 90% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años tienen la capacidad para diferenciar la intensidad y características del estímulo sonoro. Mientras que un paciente de 5 años que representa un 10% tiene una falencia en la percepción sonido-fondo lo cual evita que tengan una distinción del origen de dos, tres o más sonidos que se producen a la vez.

### XV. Coordinación visomotora

En la destreza coordinación visomotora el 90 % de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años no han perfeccionado la coordinación entre el movimiento, espacio y tiempo. Mientras que un paciente de 7 años de edad que representa un 10% posee esta capacidad. Es relevante evaluar la coordinación visomotora, porque los pacientes pueden presentar un problema de lectura.

### XVI. Desarrollo manual

En la destreza de desarrollo manual el 80% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años dominan esta área. Mientras que 20 % de pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 y 7 años tienen una falla tanto en la postura muscular, en su coordinación de movimientos, o en la prehensión del instrumento.

## XVII. Atención y fatiga

En la destreza de atención y fatiga el 100% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años dominan una atención visual concentrada, memoria visual inmediata y una rapidez de ejecución manual.

### **Interpretación**

Los resultados de las diecisiete destrezas anteriormente presentadas dieron la pauta para la planificación de las diferentes estrategias a utilizar y que se emplearon para un desarrollo integral de los pacientes.

Las estrategias psicopedagógicas se centraron en la destreza de la coordinación dinámica para cubrir las inexactitudes en los movimientos armónicos y uniformes de sus manos; en la destreza de la pronunciación para que tenga perfección en la facultad para expresar clara, organizada y bien articulada las palabras de difícil pronunciación; en la destreza de memoria visual para que los pacientes tengan la capacidad de fijar y evocar los estímulos visuales percibidos; y en la destreza de la coordinación visomotora para perfeccionar el conjunto de movimiento, espacio y tiempo.

### **3.3. Aplicación de Estrategias Psicopedagógicas**

Dado que el estado del arte demanda que los fundamentos de la educación inclusiva y la metodología TEACCH están estrechamente relacionados, se tomó este método para el diseño de la propuesta de las estrategias psicopedagógicas. Tomando en cuenta que las falencias de los pacientes están centradas en cuatro destrezas previamente definidas se formuló las estrategias en función de las mismas.

**Tabla 7.** Material para aplicación de las estrategias psicopedagógicas

<b>Destrezas</b>	<b>Material de Apoyo de Fundación Orión</b>
- Coordinación Dinámica	- Bosu, Balón Bobath, balón doble, pelotas, postes y cronometro.
- Pronunciación	- Imágenes, Libro en 3D, Pictogramas.
- Coordinación visual-auditivo-motora (ritmo)	- Imágenes, pictogramas
- Memoria visual	- Pictogramas y Test psicoactivo de memoria a corto plazo.
- Coordinación visomotora	- Tablero y punzón, tijeras, tangram, Plastilina, twister.

**Fuente:** Fundación Orión

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

**Tabla 8.** Macro Planificación de las estrategias psicopedagógicas

<b>Objetivo</b>	<b>Destreza</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Participantes</b>
Cubrir las inexactitudes en los movimientos armónicos y uniformes de sus manos y pies.	Coordinación dinámica (IV)	Bosu – Lateralidad y Coordinación Balón Bobath – Boteo Pelotas – Caza pelotas, Baseball de pie Postes y Cronómetro – Zigzag	Bosu, Balón Bobath, Pelotas, Postes y Cronometro.	P1, P2, P3, P4
Perfeccionar su facultad para expresar clara, organizada y bien articulada las palabras de difícil pronunciación.	Pronunciación (X)	Imágenes – Lectura de Imágenes Libro 3D - Lectura de Imágenes Cuentos Pictográficos - Juego visual y silabeo	Imágenes Libro en 3D, Cuentos Pictográficos.	P1, P2, P3, P4, P5, P6
Respuesta correcta armónica motriz ante un patrón visual y auditivo	Coordinación visual-auditivo-motora (ritmo) (XII)	Imágenes- Seguir secuencia Pictogramas- Seguir secuencia	Imágenes Pictogramas	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10

Tener la capacidad de fijar y evocar los estímulos visuales percibidos	Memoria visual (XIII)	Pictogramas – Juego visual Test psicoactivo para trabajar memoria a corto plazo	Pictogramas Test psicoactivo.	P3, P4, P5, P6, P8
Perfeccionar el conjunto de movimiento, espacio y tiempo.	Coordinación visomotora (XV)	Tablero y Punzón - Técnica de Punzado Tijera – Técnica de Cortado Plastilina – Técnica de Modelado Twister – Consignas	Tablero y punzón, tijeras, tangram, Plastilina, Twister.	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P8, P9, P10

**Nota:** Todas las estrategias psicopedagógicas están adaptadas a la edad y la necesidad de cada paciente.

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

**Tabla 9.** Actividades para la destreza de la Coordinación Dinámica (IV)

<b>ACTIVIDAD</b>				
<b>Tiempo de Ejecución:</b>			<b>Pacientes:</b> P1, P2, P3, P4	
<b>Objetivo:</b> Cubrir las inexactitudes en los movimientos armónicos y uniformes de sus manos y pies.				
<b>Estrategia</b>	<b>Destreza</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Indicadores de Evaluación</b>
- Lateralidad y Coordinación	Coordinación Dinámica (IV)	- El paciente se sube al Bosu y se le pide que suba y baje sus manos, mover sus manos de derecha a izquierda, que las abra y las cierre.  - El paciente se sube al Bosu, se le sostiene de la cintura y se le pide que levante sus piernas alternadamente hacia adelante y atrás.	- Bosu	- Ganar Equilibrio
- Boteo		- Se le pide al paciente que botee el balón con dos manos, posteriormente alternando el boteo con una mano.  - Se le pide al paciente que tome el balón Bobath con sus dos manos, lo levante, lo baje, lo ponga a su izquierda y a su derecha.	- Balón Bobath	Coordinación y atención

**Nota:** Todas las Actividades están adaptadas a la edad y la necesidad de cada paciente.

<p>- Boteo</p>		<p>- Se le coloca al paciente en un espacio donde tenga libertad de movimiento, la maestra se coloca a una distancia máxima de 1 metro, y procede a lanzar la pelota con cuidado para que el paciente intente atraparla.</p> <p>- Se le coloca al paciente en un espacio donde tenga libertad de movimiento, la maestra se coloca a una distancia máxima de 1 metro, y procede a lanzar la pelota con cuidado para que el paciente intente patear la pelota en movimiento.</p>	<p>- Pelotas</p>	<p>Coordinación</p>
<p>- Zigzag</p>		<p>- Se coloca al paciente al inicio de la fila y se le pide que avance hacia los postes alternando su paso de derecha a izquierda (Zigzag), se aumenta el grado de dificultad haciendo que el paciente empuje una pelota al cruzar los postes. Todos los ejercicios son cronometrados y se evalúa según el avance.</p>	<p>- Postes y Cronometro</p>	<p>Coordinación y equilibrio</p>

**Realizado por:** María Fernanda Tapia.

**Tabla 10.** Actividades para la destreza de Pronunciación (X)

<b>ACTIVIDAD</b>				
<b>Tiempo de Ejecución:</b>			<b>Pacientes:</b> P1, P2, P3, P4, P5, P6	
<b>Objetivo:</b> Perfeccionar su facultad para expresar clara, organizada y bien articulada las palabras de difícil pronunciación.				
<b>Estrategia</b>	<b>Destreza</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Indicadores de Evaluación</b>
Juego Visual	Pronunciación (X)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se le pide al paciente que mire la imagen de la tarjeta y discrimen la imagen (Grande, pequeña, color, etc.)</li> <li>- Se le pide al paciente que memorice la figura de la tarjeta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjetas de Imágenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria, atención y concentración. Área Visual</li> </ul>
Juego Visual		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se le pide al paciente que visualice, describa y cree una historia.</li> <li>- Se le pide al paciente que silabee los elementos que contiene el cuento pictográfico. (Cas-ca-da, Mon-ta-ña, etc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro 3D</li> <li>- Cuentos Pictográficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria, atención y concentración. Área Visual</li> </ul>
Silabeo		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se le pide al paciente que separe la silabas mediante aplausos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnica de Clap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pronunciación</li> </ul>

**Nota:** Todas las Actividades están adaptadas a la edad y la necesidad de cada paciente.

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

**Tabla 11.** Actividades para la destreza de la Coordinación visual auditiva motora (XII)

<b>ACTIVIDAD</b>				
<b>Tiempo de Ejecución:</b>			<b>Pacientes:</b> P1, P2, P3, P4, P5, P6	
<b>Objetivo:</b> Perfeccionar su facultad para expresar clara, organizada y bien articulada las palabras de difícil pronunciación.				
<b>Estrategia</b>	<b>Destreza</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Indicadores de Evaluación</b>
Imágenes	Coordinación visual auditiva motora (XII)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se le pide al paciente que mire la imagen de la tarjeta y discrimen la imagen de la secuencia</li> <li>- Se le pide al paciente que aplauda y haga un golpe de pie según indica la secuencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjetas de Imágenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinación visual auditiva motora</li> </ul>
Pictogramas		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se le pide al paciente que visualice, el pictograma (Aplauso un pollito, golpe de pie un corazón)</li> <li>- Se le pide al paciente que aplauda y haga un golpe de pie según indica la secuencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pictograma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinación visual auditiva motora</li> </ul>

**Nota:** Todas las Actividades están adaptadas a la edad y la necesidad de cada paciente.

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

**Tabla 12.** Actividades para la destreza de la Memoria Visual (XIII)

<b>ACTIVIDAD</b>				
<b>Tiempo de Ejecución:</b>			<b>Pacientes:</b> P3, P4, P5, P6, P8	
<b>Objetivo:</b> Tener la capacidad de fijar y evocar los estímulos visuales percibidos				
<b>Estrategia</b>	<b>Destreza</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Indicadores de Evaluación</b>
Juego Visual	Memoria Visual (XIII)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se le pide al paciente que hable de las características del pictograma</li> <li>- Se le pide al paciente que complete las imágenes que faltan en el pictograma</li> <li>- Se le pide al paciente memorice una figura y la dibuje en una hoja.</li> </ul>	Pictograma	Respuesta a los estímulos visuales.
Trabajar la Memoria Visual		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se le pide al paciente que mire detenidamente las imágenes durante 2 minutos, las memorice y las enumere. (15 imágenes para 4 años y 25 imágenes para 7 años)</li> <li>- Se le pide al paciente que mire las 7 diferencias entre dos imágenes y las describa.</li> </ul>	Test Psicoactivo	Respuesta a los estímulos visuales.

		- Se le pide al paciente que clasifique los objetos iguales en pares.		
--	--	---	--	--

**Nota:** Todas las Actividades están adaptadas a la edad y la necesidad de cada paciente.

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

**Tabla 13.** Actividades para la destreza de la Coordinación Visomotora (XV)

<b>ACTIVIDAD</b>				
<b>Tiempo de Ejecución:</b>			<b>Pacientes:</b> P1, P2, P3, P4, P5, P6, P8, P9, P10	
<b>Objetivo:</b> Perfeccionar el conjunto de movimiento, espacio y tiempo.				
<b>Estrategia</b>	<b>Destreza</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Indicadores de Evaluación</b>
Técnica de Punzado	Coordinación Visomotora (XV)	- Se le pide al paciente que tome la hoja cuadriculada y coloque un punto en el medio, esquinas, sobre las líneas, arriba y abajo de la línea. - Se le pide al paciente que puntee diferentes imágenes que se le entrega.	- Tablero y Punzón	Coordinación Viso-Manual y Bilateral
Técnica de Cortado		- Se le pide al paciente que cortes semirrectos sobre las líneas, pueden ser líneas curvas, rectas, en zigzag, inclinadas, etc.	- Tijeras	Coordinación Viso-Manual y Bilateral

		- Se le pide al paciente que corte la hoja entregada en flecos.		
Técnica de Armado		- Se le pide al paciente que forme figuras	- Tangram	Coordinación Viso-Manual y Bilateral
Técnica de Modelado		- Se le pide al paciente que forme figuras. Se puede utilizar plastilina blanda y dura.	- Plastilina	Coordinación Viso-Manual y Bilateral
Consignas		- Se le pide al paciente que cumpla la consigna que le da el moderador.	- Twister	Coordinación Viso-Manual y Bilateral

**Nota:** Todas las Actividades están adaptadas a la edad y la necesidad de cada paciente.

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

### 3.4. Resultados de la Evaluación Post Aplicación de las Estrategias Psicopedagógicas - Test de Funciones básicas.

**Tabla 14.** Destrezas evaluadas de las funciones básicas – Post Estrategias Psicopedagógicas

Destrezas Evaluadas																								
N	Pac.	Edad	I	II	III	III''	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	Total Aciert	%	Total Error	%
1	P1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15	83%	3	17%
2	P2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15	83%	3	17%
3	P3	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	16	89%	2	11%
4	P4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	15	83%	3	17%
5	P5	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	15	83%	3	17%
6	P6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	14	78%	4	22%
7	P7	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	100%	0	0%
8	P8	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	94%	1	6%
9	P9	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	100%	0	0%
10	P10	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	100%	0	0%
		<b>Total Aciertos</b>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	5	6	7	10	4	10	10				
		<b>%</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	90%	50%	60%	70%	100%	40%	100%	100%				
		<b>Total Errores</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	4	3	0	6	0	0				
		<b>%</b>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	50%	40%	30%	0%	60%	0%	0%				

**Nota:** Valores positivos 1 – valores negativos 0

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

**Ilustración 8.** Aciertos - Destrezas por estudiante Post EP



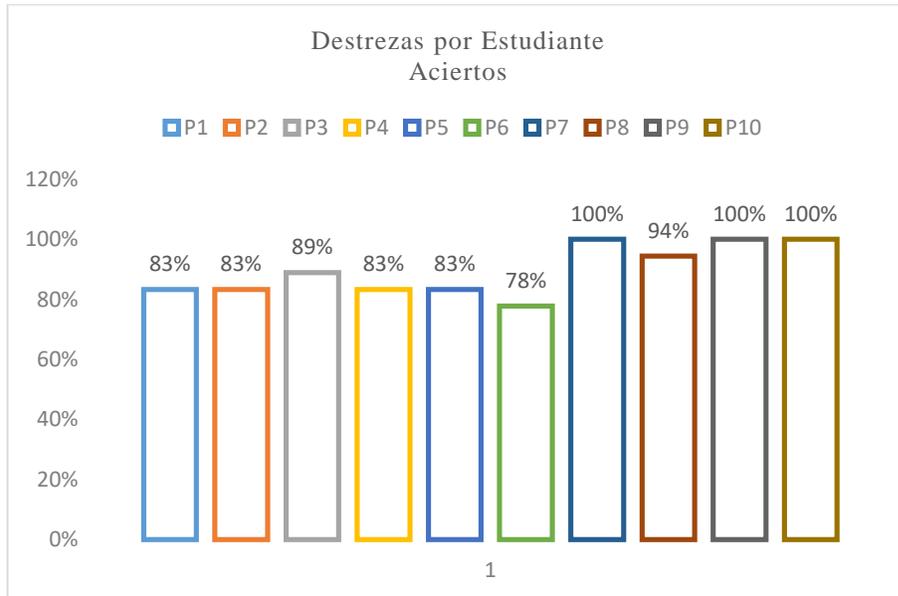
Realizado por: María Fernanda Tapia

**Ilustración 9.** Errores - Destrezas por estudiante Post EP



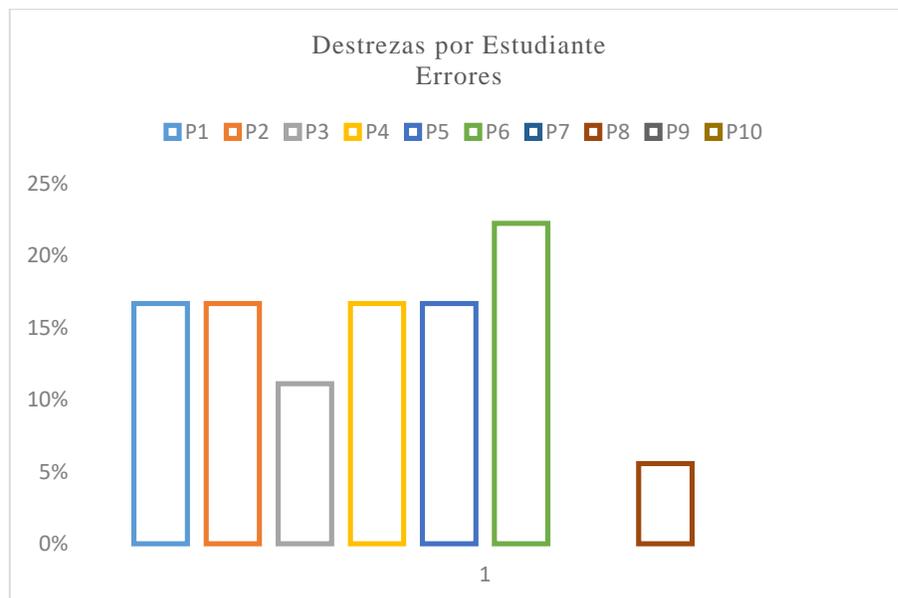
Realizado por: María Fernanda Tapia

**Ilustración 10.** Errores - Destrezas por estudiante – Post EP



**Realizado por:** María Fernanda Tapia

**Ilustración 11.** Errores - Destrezas por estudiante – Post EP



**Realizado por:** María Fernanda Tapia

## **Análisis**

### IV. Coordinación dinámica

En la destreza de la coordinación dinámica después de la aplicación de las estrategias psicopedagógicas el 100% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años tienen desarrollada la totalidad de la coordinación dinámica, poseen movimientos amplios y globales con las partes gruesas del cuerpo y movimientos armónicos y uniformes de sus manos.

### X. Pronunciación

En la destreza de la pronunciación después de la aplicación de las estrategias psicopedagógicas hubo un aumento considerable ya que el 90% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años tienen la facultad para expresar clara, organizada y bien articulada las palabras del ejercicio, mientras que un paciente de 6 años que representa un pequeño 10% tienen dificultad para realizar el ejercicio de lenguaje.

### XII. Coordinación visual-auditivo-motora (ritmo)

En la destreza coordinación visual-auditivo-motora el 60% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 6 a 7 años han adquirido una respuesta armónica motriz ante un patrón visual y auditivo con los que fueron estimulados a través de palmadas y golpes de pie. Mientras que los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 5 años que representa un 40% aún no han adquirido esta capacidad.

### XIII. Memoria visual

En la destreza memoria visual después de la aplicación de las estrategias psicopedagógicas el 70% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 y 7 años tienen la facultad para fijar y evocar los estímulos visuales percibidos. Mientras que los pacientes

comprendidos en el rango de edad de 5 a 6 años que representa un 30 % aún tiene ciertas falencias para poder cumplir con el ejercicio.

#### XV. Coordinación visomotora

En la destreza coordinación visomotora después de la aplicación de las estrategias psicopedagógicas el 60 % de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 6 años no han perfeccionado la coordinación entre el movimiento, espacio y tiempo. Mientras que los pacientes comprendidos en el rango de edad de 7 años que representa un 40% ha adquirido esta capacidad.

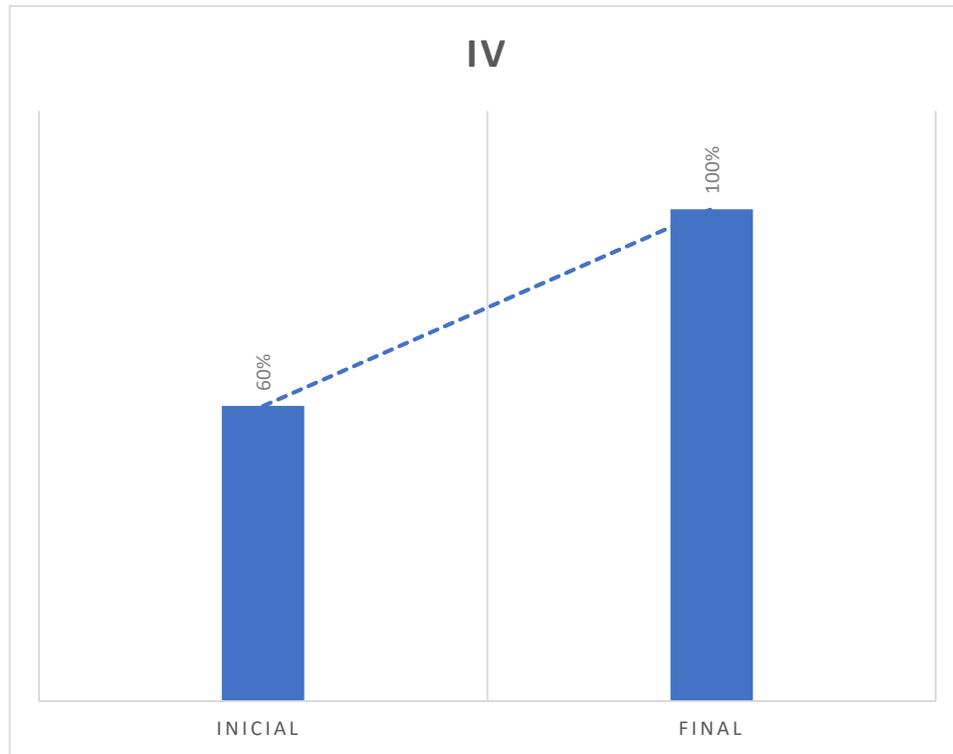
#### **Interpretación**

Los resultados de las cinco destrezas trabajadas son prometedores, obteniendo altos porcentajes de aprendizaje por parte de los pacientes. Dentro de la destreza de la coordinación dinámica se han cubierto en su totalidad las inexactitudes en los movimientos armónicos y uniformes de sus manos; en la destreza de la pronunciación se ha perfeccionado la facultad para expresar clara, organizada y bien articulada las palabras de difícil pronunciación; en la destreza coordinación visual-auditivo-motora se ha incrementado el número de pacientes que han adquirido una respuesta armónica motriz ante un patrón visual y auditivo con los que fueron estimulados; en la destreza de memoria visual los pacientes obtuvieron la capacidad de fijar y evocar los estímulos visuales percibidos; y en la destreza de la coordinación visomotora han perfeccionado el conjunto de movimiento, espacio y tiempo.

### 3.5. Resultados de la comparativa entre la Evaluación Pre EP y Post AP.

#### IV. Coordinación dinámica

**Ilustración 12.** Evaluación Pre EP y Post AP. Coordinación dinámica



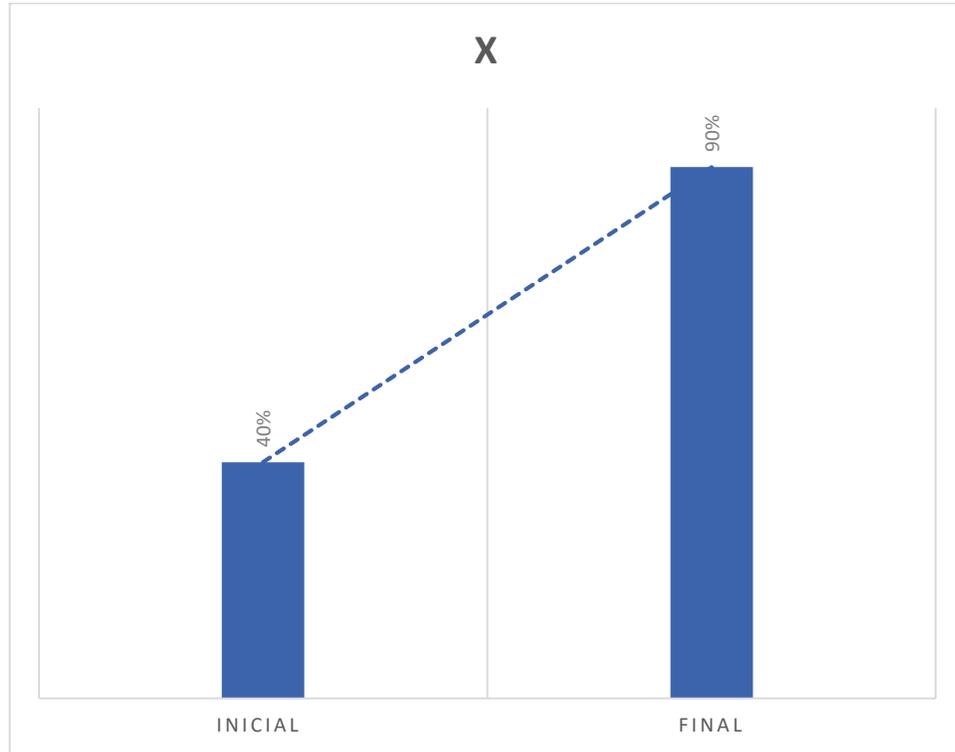
**Realizado por:** María Fernanda Tapia

#### **Análisis**

En la destreza de la coordinación dinámica se tenía un 60% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 6 a 7 años que tenían desarrollada la totalidad de la coordinación dinámica, Ahora el 100 % de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años han desarrollado totalmente su coordinación.

## X. Pronunciación

**Ilustración 13.** Evaluación Pre EP y Post AP. Pronunciación



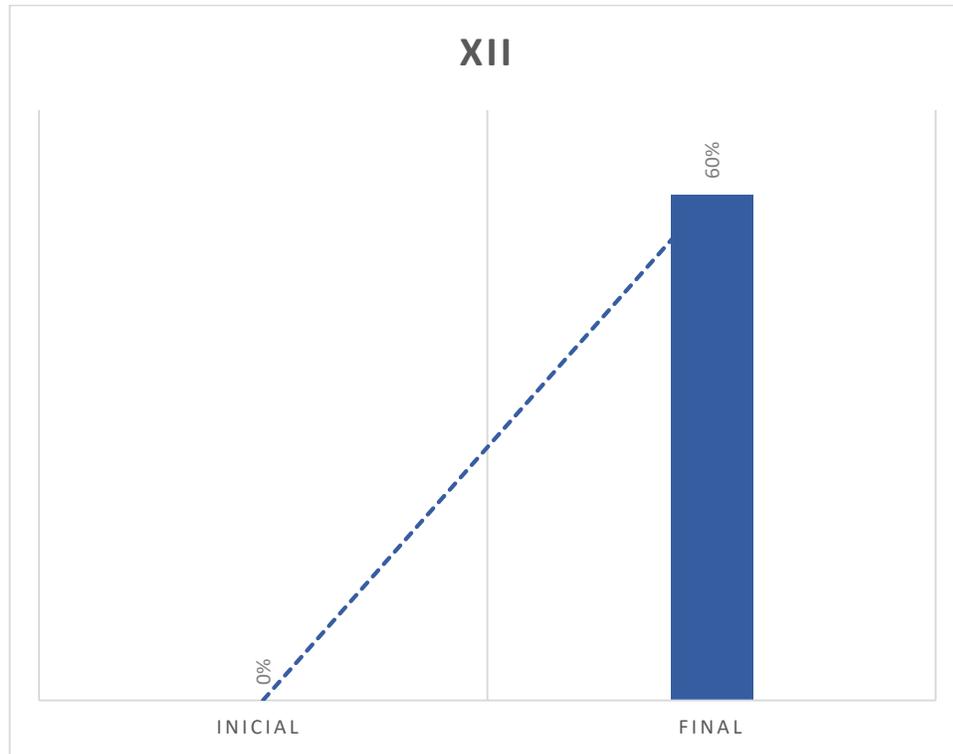
**Realizado por:** María Fernanda Tapia

### **Análisis**

En la destreza de la pronunciación se tenía un 40% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 7 años que tenían desarrollada su facultad de la pronunciar en forma correcta, después de la aplicación de las estrategias psicopedagógicas el 90% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años han adquirido la facultad para expresar clara, organizada y bien articulada las palabras.

## XII. Coordinación visual-auditivo-motora (ritmo)

**Ilustración 14.** Evaluación Pre EP y Post AP. Coordinación Visual-Auditivo-Motora



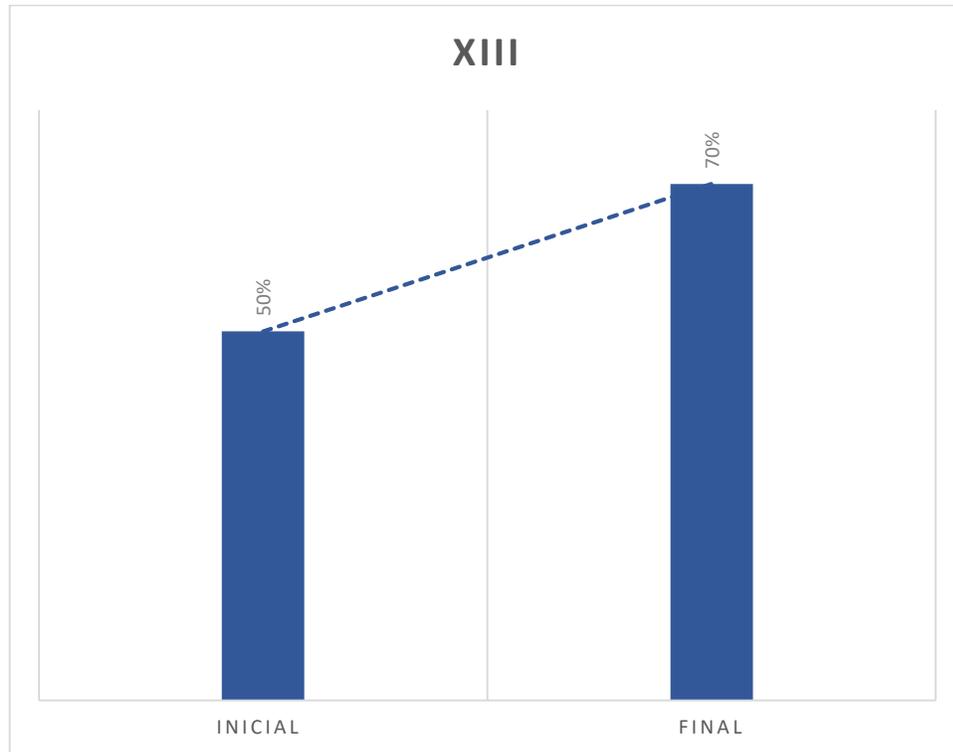
**Realizado por:** María Fernanda Tapia

### **Análisis**

En la destreza coordinación visual-auditivo-motora ningún paciente comprendido en el rango de edad de 4 a 7 años tenía una respuesta armónica motriz correcta ante un patrón visual auditivo, después de la aplicación de las estrategias psicopedagógicas el 60% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 6 a 7 años han adquirido una respuesta armónica motriz correcta.

### XIII. Memoria visual

**Ilustración 15.** Evaluación Pre EP y Post AP. Memoria Visual



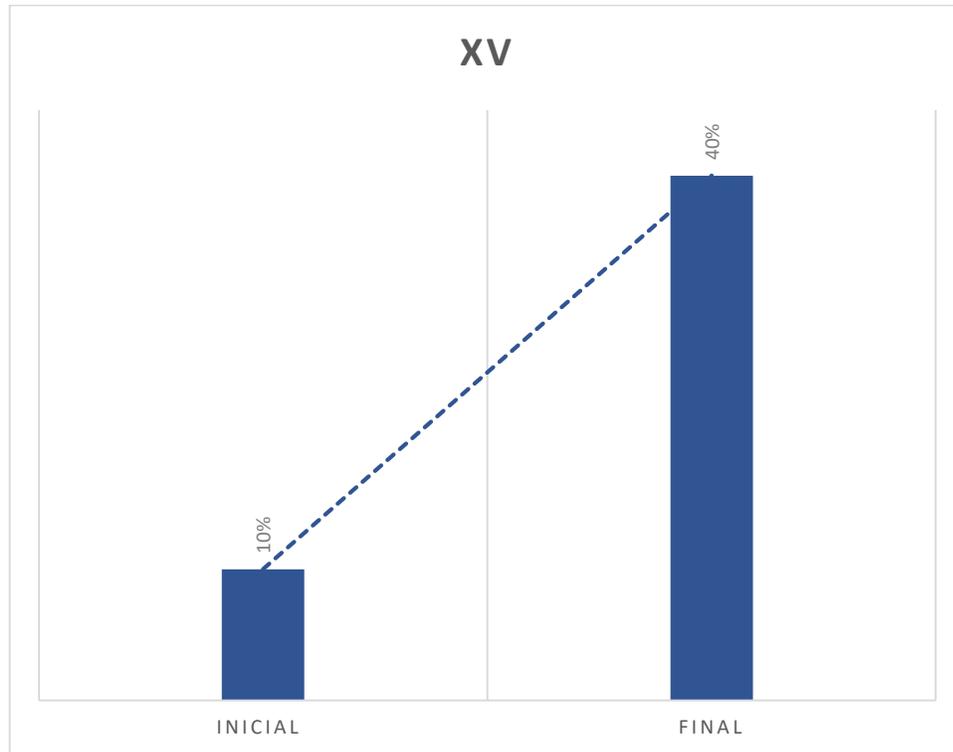
**Realizado por:** María Fernanda Tapia

#### **Análisis**

En la destreza memoria visual antes se tenía un 50% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 y 7 años que tenían la facultad para fijar y evocar los estímulos visuales percibidos, después de la aplicación de las estrategias psicopedagógicas el 70% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 y 7 años tienen la facultad para fijar y evocar los estímulos visuales percibidos.

## XV. Coordinación visomotora

**Ilustración 16.** Evaluación Pre EP y Post AP. Coordinación Visomotora



**Realizado por:** María Fernanda Tapia

### **Análisis**

En la destreza coordinación visomotora antes se tenía tan solo un 10% de los pacientes comprendidos en el rango de edad de 4 a 7 años que tenían la capacidad de coordinar su movimiento en espacio y tiempo, después de la aplicación de las estrategias psicopedagógicas aumento a un 40% los pacientes comprendidos en el rango de edad de 7 años que adquirieron esta capacidad.

## **Interpretación**

El porcentaje de los resultados de las cinco destrezas trabajadas van en aumento según el tiempo que se trabaja con los pacientes. El aumento es notorio al revisar la línea de tendencia de las ilustraciones anteriores, en donde todos los porcentajes están al alza. La destreza de la coordinación visual-auditivo-motora es la destreza que más ha incrementado su porcentaje, y es la destreza que se debía trabajar con más urgencia ya que ningún paciente poseía esta habilidad.

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1. Conclusiones**

- En la investigación se recolectó información relevante y confiable, fundamentando de forma teórica y científica sobre cómo influyen las estrategias psicopedagógicas en estudiantes con Trastorno de Espectro Autista leve.
- Al evaluar el nivel inicial que presentaron los estudiantes fue bajo y medio, una vez aplicadas las estrategias psicopedagógicas, su nivel de aprendizaje aumentó.
- Se aplicó diferentes estrategias psicopedagógicas para incrementar el nivel de comprensión y aprendizaje de los estudiantes con Trastorno de Espectro Autista leve en Fundación Orión.
- Al evaluar el nivel de comprensión y aprendizaje que presentan los estudiantes con Trastorno de Espectro Autista leve en Fundación Orión, tras la aplicación de las estrategias psicopedagógicas se determinó que influye positivamente en su aprendizaje.

#### **4.2. Recomendaciones**

- No exponer a los pacientes con TEA leve a ambientes demasiado estimulantes al momento de aplicar las estrategias psicopedagógicas. En varios casos, pueden presentar sensibilidad sensorial a la luminosidad y a ruidos de mediados y altos decibeles.
- Realizar las tareas de las estrategias psicopedagógicas, dando órdenes breves, y sencillas, indicando a los padres de familia que personalicen su comunicación a las necesidades del paciente.

- Realizar de forma personalizada cada una de las estrategias psicopedagógicas para cada uno de los estudiantes, ya que todos tienen una forma diferente de entendimiento y aprendizaje.

## **Bibliografía**

**ACOSTA, S. F. & GARCÍA , M. C., 2012.** Estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de biología en las universidades públicas. *Omnia*, 18(2), pp. 67-82.

**AIXA, R., 2017.** Orientaciones pedagógicas para la inclusión de niños con autismo en el aula regular. Un apoyo para el docente. *Telos*, 19(1), pp. 81- 96.

**AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014.** Trastornos del desarrollo neurológico. En: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Washington, DC - London, England: American Psychiatric Publishing, pp. 31-32.

**BRASHER, S. & STAPEL WAX, . J. L., 2020.** Autism Spectrum Disorder in the Primary Care Setting.. *Advances in Family Practice Nursing*, p. 159 –168.

**DELAHUNTY, C., 2015.** Developmental delays and autism: Screening and surveillance. *Cleveland Clinic Journal Of Medicine*, Volumen 82, pp. 29-32.

**DIANA L. ROBINS, P., 2022.** *M-CHAT™*. [En línea]  
Available at: <https://mchatscreen.com/m-chat/>

**GURA, G. F. C. M. T. & B.-S. J. E., 2011.** Autism Spectrum Disorder Screening in Primary Care. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, p. 48–51.

**HERRERA FAJARDO, L., SALGADO PALACIOS, I. & QUIRÓS ROMERO , D., 2022.** Detección precoz del trastorno del espectro autista. Papel de enfermería. *SANUM*, pp. 32-40.

**HERVÁS ZÚÑIGA, A., BALMAÑA, N. & SALGADO, M., 2017.** Los trastornos del espectro autista (TEA). *Pediatr Integral*, p. 92 – 108.

**IBUJÉS PORTILLA, J., 2010.** *Guía de aplicación, evaluación y pautas básicas de recuperación pedagógica para estudiantes de los centros educativos del proyecto.* Quito: Ministerio de Educación.

**JENNINGS-DUNLAP, J., 2019.** Autism Spectrum Disorder Screening and Early Action. *Journal for Nurse Practitioners*, p. 496–501.

**KAZI, S. & G. E., 2020.** *Piagetian theory of cognitive development. Entry in the Encyclopedia of Child and Adolescent Development.* New York, NY: Wiley: S. Hupp & J. D. Jewell, Chief Eds.

**LEIFLER, E. Y OTROS, 2020.** Does the learning environment ‘make the grade’? A systematic review of accommodations for children on the autism spectrum in mainstream school. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, pp. 1-16.

**LÓPEZ CHÁVEZ, C. & LARREA CAS, M. D. L., 2017.** Autismo en Ecuador: un Grupo Social en Espera de Atención.. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 26(3), pp. 203-2014.

**MARIÑO VILLAMIZAR, Y. A., 2016.** *Implementación de estrategias pedagógicas para niños y niñas con trastorno del espectro autista, hogar comunitario Tribilin.* (Tesis), Bucaramanga, Santander: Corporación Universitaria Minuto de Dios.

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE PERÚ, 2013.** *Guía para la Atención Educativa de Niños y Jóvenes con Trastorno del Espectro Autista - TEA.* Lima - Perú: Biblioteca Nacional del Perú.

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, 2017.** *Guía de Práctica Clínica (GPC). Trastornos del Espectro Autista en niños y adolescentes: detección, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento.* Quito: Ministerio de Salud Pública,

*Dirección Nacional de Normatización – MSP.* [En línea]

Available at: <https://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica-2017/>

**NONI, SOETIKNO, N. & MAR'AT, S., 2021.** TEACCH for Parents and Child with Autism Spectrum Disorder: A Review of the Literature. *Advances in Health Sciences Research*.

**ORTIZ , R., 2005.** Autismo. *Acta Pediátrica de Mexico*, pp. 224-225.

**ORTIZ, C. E., 2015.** Estrategias de aprendizaje implementadas por estudiantes de sexto grado de primaria a partir del uso de computadoras e Internet en un modelo 2:1, como apoyo a los procesos de aprendizaje curricular en Ciencias y Estudios Sociales. *Revista Educación*, pp. 1-25.

**OSORIA BARCELAY, M. & PEMBERTON BELTRÁN, F. V., 2014.** Herramientas psicopedagógicas en el trabajo independiente. *EduSol*, 4(47), pp. 1-10.

**PIAGET, J., 1950.** *The psychology of intelligence*. London, UK: Routledge & Kegan.

**PIAGET, J., 1971.** *Biology and knowledge: An essay on the relations between organic regulations and cognitive processes*. Chicago, IL: : University of Chicago Press..

**ROBINS , D. & CASAGRANDE, B. M., 2014.** Validation of the Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised With Follow-up (M-CHAT-R/F).. *Pediatrics.*, pp. 37-45.

**ROBINS, D., FEIN, D. & BARTON , M., 2018.** Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised, with Follow-Up. *M-CHAT™*, pp. 1-25.

**SANZ, P. C., INMACULADA, F. A., PASTOR CEREZUELA, G. & TÁRRAGA MÍNGUEZ, R.,** universidad de valencia. Efectividad de las intervenciones basadas en

metodología TEACCH en el trastorno del espectro autista. *Papeles del Psicólogo / Psychologist Papers*, Volumen 39, pp. 40-50.

**VARGAS BALDARES, M. J. & NAVAS OROZCO, W., 2012.** Autismo Infantil. *Revista Cúpula*, pp. 44-58.

**VASQUEZ , T., GARCÍA , D., OCHOA , S. & ERAZO , J., 2020.** Estrategias didácticas para trabajar con niños con Trastorno del Espectro Autista TEA. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*.

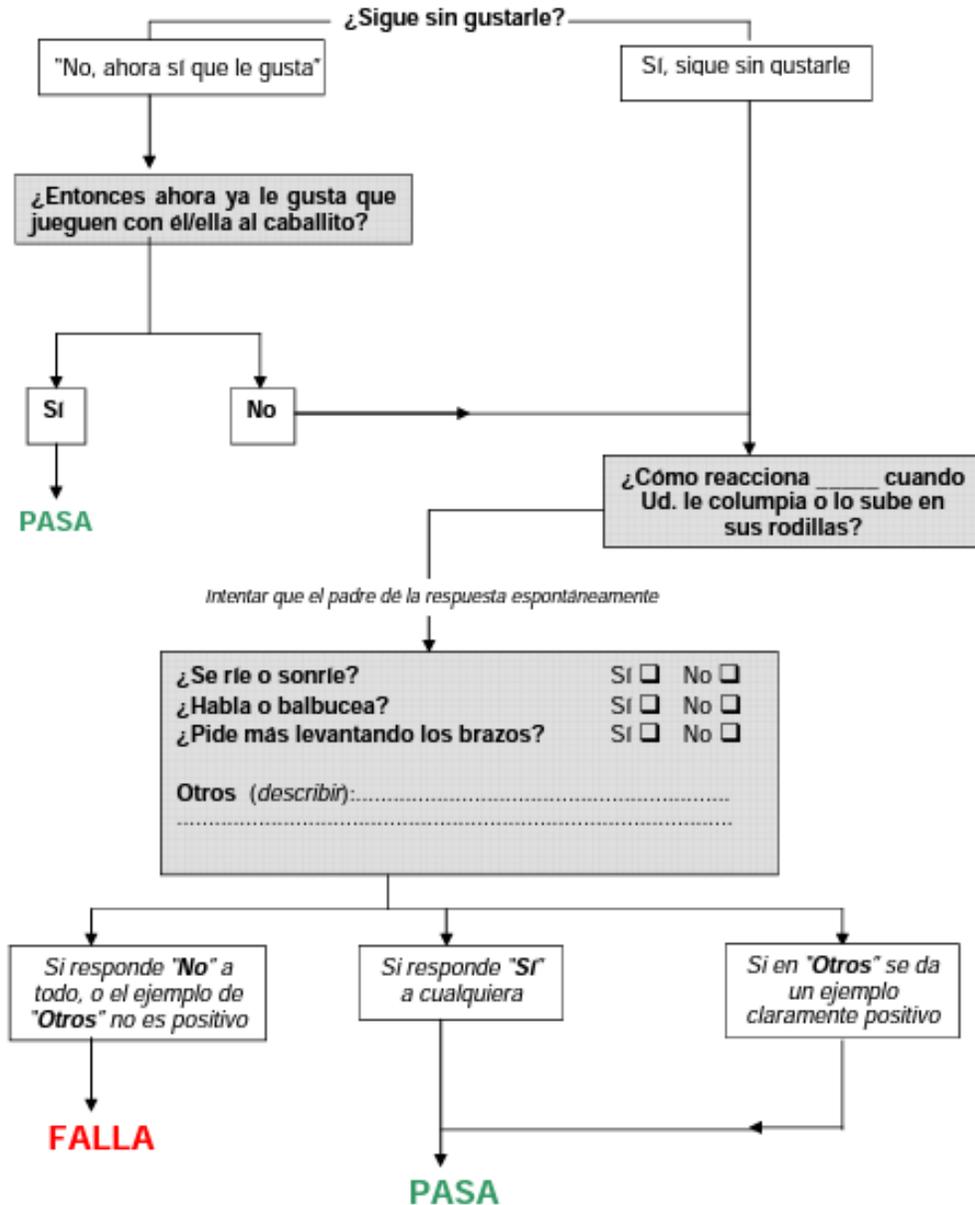
**VIGOTSKY, L. S., 2004.** *Teoría de las emociones*. s.l.:s.n.

ANEXOS

M-Chat Modificado (Ítem 1)

ÍTEM 1

Ud. dijo que a \_\_\_\_\_ no le gustaba que le balancearan, o que el adulto le hiciera el "caballito" sentándole en sus rodillas, etc.?



## M-Chat modificado

N	Preguntas
1	Ud. dijo que a _____ no le gustaba que le balancearan, o que el adulto le hiciera el “caballito” sentándole en sus rodillas, etc.? ¿Sigue sin gustarle?
2	Ud. dijo que _____ no mostraba interés por otros niños o niñas. ¿Sigue siendo así?
3	Ud. dijo que a _____ no le gustaba subirse a sitios como, por ejemplo, sillones, escalones, juegos del parque, etc.? ¿Sigue sin gustarle?
4	Ud. dijo que a _____ no le gustaba que el adulto jugara con él o ella al “cucú-tras” (taparse los ojos y luego descubrirlos, jugar a esconderse y aparecer de repente). ¿Sigue sin gustarle?
5	Ud. dijo que _____ no hacía juegos imaginativos, por ejemplo, haciendo como si hablara por teléfono, como si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así? ¿Sigue sin gustarle?
6	Ud. dijo que _____ no solía señalar con el dedo para pedir algo. ¿Sigue sin hacerlo?
7	Ud. dijo que _____ no solía señalar con el dedo para indicar que algo le llamaba la atención. ¿Sigue sin señalar?
8	Ud. dijo que _____ no podía jugar adecuadamente con piezas o juguetes pequeños (por ejemplo; cochecitos, muñequitos o bloques de construcción) sin únicamente chuparlos, agitarlos o tirarlos. ¿Sigue haciendo esto?
9	Ud. dijo que _____ no solía traerle objetos para enseñárselos. ¿Sigue sin hacerlo?
10	Ud. dijo que _____ no solía mirarle a los ojos durante unos segundos. ¿Sigue sin hacerlo?
11	Ud. dijo que _____ le parecía a veces demasiado sensible a ruidos poco intensos (por ejemplo, reacciona tapándose los oídos, etc.) ¿Sigue siendo así?
12	Ud. dijo que _____ no sonreía al verle a usted o cuando usted le sonrío. ¿Sigue siendo así?
13	Ud. dijo que _____ no podía imitarle o repetir gestos o acciones que usted hace (por ejemplo, si usted hace una mueca él o ella no la hace). ¿Sigue siendo así?
14	Ud. dijo que _____ no respondía a su nombre cuando se le llamaba. ¿Sigue siendo así?
15	Usted dijo que si usted señalaba un juguete al otro lado de la habitación _____ no dirigía su mirada hacia ese juguete. ¿Es esto todavía cierto?
16	Usted dijo que su hijo/a no había aprendido a andar todavía. ¿Sigue siendo esto cierto?

17	Usted dijo que si usted está mirando algo atentamente _____ no se ponía también a mirarlo. ¿Sigue siendo esto cierto?
18	Usted dijo que _____ hacía movimientos raros con los dedos, por ejemplo, acercándoselos a los ojos. ¿Sigue siendo esto cierto?
19	Usted dijo que _____ no intentaba atraer su atención sobre las actividades que él /ella está haciendo. ¿Sigue siendo esto cierto?
20	Usted dijo que alguna vez había pensado que _____ podría tener sordera. ¿Lo ha pensado?
21	Usted dijo que _____ no entendía lo que la gente decía... ¿Sigue siendo así?
22	Usted dijo que _____ se quedaba a veces mirando al vacío o yendo de un lado a otro sin propósito. ¿Sigue siendo así?
23	Usted dijo que cuando _____ tiene que enfrentarse a una situación desconocida, no le miraba primero a usted a la cara para saber cómo reaccionar. ¿Sigue siendo así?

**Fuente:** (Diana L. Robins, 2022) (Ítem 1 detallado en el Anexo)<sup>7</sup>

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

<sup>7</sup> Documento Completo disponible en: [https://secureservercdn.net/104.238.68.130/545.e42.myftpupload.com/wp-content/uploads/2015/05/M-CHAT\\_Spanish\\_Spain\\_FollowUp.pdf](https://secureservercdn.net/104.238.68.130/545.e42.myftpupload.com/wp-content/uploads/2015/05/M-CHAT_Spanish_Spain_FollowUp.pdf)

## Evaluación de funciones Básicas

FUNCIONES BÁSICAS			Evaluación		
I - ESQUEMA CORPORAL			Cumple		
			Si	No	
a	En su propio cuerpo	Se pide señalar las siguientes 4 partes "finas": boca, ojos, nariz, dedo.	x		1
b	En su imagen (Frente a un espejo)	Se pide señalar partes "finas o gruesas": cabeza, manos, piernas, ojos, etc.	x		
c	En otra persona	Se pide que señale las siguientes 4 partes gruesas: brazos, piernas espalda, pecho.	x		
EVALUACIÓN: se acredita como área positiva si tiene cero errores o máximo un error por ítem.					
II: DOMINANCIA LATERAL			Cumple		
			Si	No	
a	Ojo	(mira, a través de un tubo o cartulina con orificio)	x		1
b	Mano	(lanza, una pelota, o pintar)	x		
c	Oído	(escucha, el sonido del reloj, de un radio, teléfono)	x		
d	Pie	(salta, en un solo pie)	x		
EVALUACIÓN: Se acreditará como área positiva cuando el estudiante ha realizado todas las actividades con la derecha o izquierda y como negativa cuando su dominancia no está definida. (No incluye lateralidad cruzada; 3 - 4 años)					
III: ORIENTACION - Temporal			Cumple		
			Si	No	
a	¿En este momento es de día o de noche?		x		1
b	¿Qué haces por las noches?		x		
c	¿Qué realizaste ayer en la escuela?		x		
d	¿Qué actividad hiciste hoy?		x		
EVALUACIÓN: Se acreditará como área positiva cuando el estudiante ha respondido correctamente a todas las preguntas.					
III: ORIENTACION - Espacial:			Cumple		
			Si	No	
a	Pon el lápiz debajo de la mesa.		x		1
b	Pon el lápiz arriba de la silla.		x		
c	Pon el lápiz atrás tuyo.		x		
d	Pon el lápiz adelante tuyo.		x		
EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva si tiene hasta un error.					
IV: COORDINACION DINÁMICA			Cumple		

		Si	No	
a	Salta en un solo pie.	x		0
b	Botea la pelota con una mano, con dos manos.		x	
EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva cuando la coordinación tanto del pie como de la mano es perfecta (no se admite zig-zag cuando salta en un solo pie y tampoco sobre boteo con las manos)				
V: RECEPTIVA AUDITIVA		Cumple		
		Si	No	
a	¿Los pájaros comen?	x		1
b	¿Los gatos vuelan?	x		
c	¿Los bebés lloran?	x		
d	¿Los árboles bailan?	x		
e	¿Los niños juegan?	x		
f	¿Los pájaros pintan?	x		
g	¿Los plátanos escriben?	x		
h	¿Las personas se casan?	x		
i	¿Las bicicletas estudian?	x		
j	¿Las mamás cocinan?	x		
k	¿El cielo es verde?	x		
l	¿El sol es caliente?	x		
m	¿Las flores comen?	x		
n	¿Los trenes duermen?	x		
o	¿Los sapos saltan?	x		
EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva admitiendo hasta dos errores.				
VI: RECEPTIVO VISUAL		Cumple		
		Si	No	
a	Este niño está escribiendo, busca otro que esté haciendo lo mismo.	x		1
b	Esta persona está barriendo, busca otra que esté haciendo lo mismo.	x		
c	Esta es una llave, busca otra igual.	x		
d	Esta es una tijera, busca otra igual.	x		
EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva admitiendo hasta un error				
VII: ASOCIACIÓN AUDITIVA		Cumple		
		Si	No	
1	Un pájaro vuela en el aire	Un pez nada en el...	x	1
2	Un pan es para comer	La leche es para...	x	
3	El humo sube	La lluvia...	x	
4	Yo me siento en una silla	Tú duermes en una...	x	

5	El fuego significa calor	El hielo significa...	x		
6	Yo como en un plato	Tú tomas en una...	x		
7	Juan es niño	María es una...	x		
8	Los oídos son para escuchar	Los ojos son para...	x		
9	Yo estoy despierto durante el día	Tú estás dormido durante la...	x		
10	Un conejo es rápido	Una tortuga es...	x		
	EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva admitiendo hasta dos errores.				
<b>VIII: EXPRESIVO MANUAL</b>			<b>Cumple</b>		
			<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	Martillo		x		1
2	Guitarra		x		
3	Cuchara		x		
4	Teléfono		x		
5	Cepillo con pasta de dientes		x		
6	Tijeras		x		
7	Sacapuntas		x		
8	Lápiz		x		
9	Cuchillo		x		
10	Escoba		x		
	EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva admitiendo hasta dos errores.				
<b>IX: CIERRE AUDITIVO VOCAL</b>			<b>Cumple</b>		
			<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	Azú...car		x		1
2	Pier...na		x		
3	Maripo...sa		x		
4	Monta...ña		x		
5	Carreti...lla		x		
	EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva admitiendo hasta un error.				
<b>X: PRONUNCIACIÓN</b>			<b>Cumple</b>		
			<b>Si</b>	<b>No</b>	
a	Franelógrafo			x	0
b	Esferográfico			x	
c	Triciclo		x		
d	Lengua		x		
e	Periódico			x	
f	Columpio		x		

1	EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva admitiendo cero errores.			
<b>XI: MEMORIA SECUENCIA AUDITIVA</b>		<b>Cumple</b>		
		<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	3 – 2 – 5	x		0
2	2 – 5 – 1	x		
3	7 – 6 – 2 – 4	x		
4	1 – 3 – 5 – 2		x	
5	7 – 4 – 1 – 3 – 2		x	
6	2 – 5 – 4 – 6 – 9		x	
7	3 – 2 – 5 – 7 – 8 – 3		x	
8	9 – 2 – 6 – 7 – 5 – 8		x	
9	2 – 4 – 6 – 3 – 2 – 5 – 7		x	
10	5 – 4 – 7 – 9 – 7 – 6 – 2 – 3		x	
	EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva cuando ha repetido 8 dígitos (memoria básica para la lecto escritura). Si el alumno/a logró repetir 3 dígitos pasa a la siguiente serie, caso contrario se le acredita área debilitada, de esta manera de opera con las demás series.			
<b>XII: COORDINACIÓN VISUAL-AUDITIVA-MOTORA (Ritmo)</b>		<b>Cumple</b>		
		<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	000	x		0
2	00 – 00	x		
3	000 – 00		x	
4	00 – 0 – 000		x	
5	0 – 000 – 0		x	
6	0 – 00 – 00 – 000		x	
7	00 – 000 – 000 – 0000		x	
	EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva cuando ha repetido la última serie. Si logra vencer la primera serie pasa a la siguiente, caso contrario se le acreditará como área debilitada.			
<b>XIII: MEMORIA VISUAL</b>		<b>Cumple</b>		
		<b>Si</b>	<b>No</b>	
	Mira con atención estas tarjetas (15 segundos). Luego te retiro y tendrás que ponerlas en el mismo orden.	x		1
	EVALUACIÓN: Si logra vencer la primera serie (tres tarjetas) pasa a la siguiente serie, caso contrario se acredita área debilitada. Es área positiva cuando logra vencer el ordenamiento de todas las series (8)			
<b>XIV: DISCRIMINACIÓN AUDITIVA</b>		<b>Cumple</b>		
		<b>Si</b>	<b>No</b>	
a	pato – dato	x		1
b	cama – dama	x		

c	caballo – cabello	x		
d	rata – lata	x		
e	hombre – hambre	x		
f	mesa – misa	x		
g	mano – mono	x		
h	tía – día	x		
i	casa – pasa	x		
j	pana – lana	x		
	EVALUACIÓN: Se calificará como área positiva sin admitir errores.			
<b>XV: COORDINACIÓN VISOMOTORA</b>		<b>Cumple</b>		
		<b>Si</b>	<b>No</b>	
	“Copia los dibujos de estas tarjetas”. Se le presenta una por una.		x	0
	EVALUACIÓN: Las mismas evalúan: rotación, integración y perseverancia. Se asignará como área positiva, cuando no presenten errores; si existiese al menos uno, se constituirá como área negativa. Rotación: Cambio de posición de la figura en más de 45°. Integración: Separación de las partes de la figura en por lo menos 3mm. Perseverancia: Cuando ha dibujado más de 12 puntos.			
<b>XVI: ATENCIÓN Y FATIGA</b>		<b>Cumple</b>		
		<b>Si</b>	<b>No</b>	
	Pon un punto en cada cuadro lo más rápido que puedas (preferible usar un marcador). De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Sin saltarse cuadros.	x		1
	EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva, cuando vence más de 50 puntos en el tiempo asignado (un minuto)			
<b>XVII: DESARROLLO MANUAL</b>		<b>Cumple</b>		
		<b>Si</b>	<b>No</b>	
	Se pide al estudiante que recorte lo más rápido que pueda la siguiente figura.	x		1
	EVALUACIÓN: Se acredita como área positiva, cuando corta más del 50% del dibujo sin ningún error (en un minuto)			

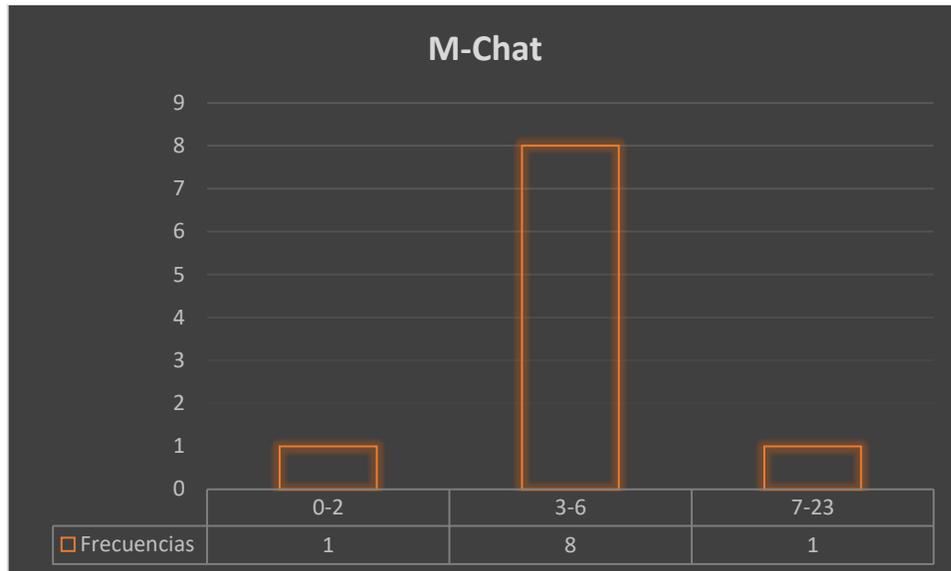
**Resultados Encuestas a Padres de Familia (M-Chat seguimiento)**

Preguntas M-Chat Modificado																										
Num.	Nombre	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
1	P1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	5
2	P2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	5
3	P3	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	7
4	P4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	6
5	P5	6	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
6	P6	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4
7	P7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3
8	P8	7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4
9	P9	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
10	P10	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3

**Nota.** Valores Positivos 0, Negativos 1

**Realizado por:** María Fernanda Tapia

## Resultado General M-Chat



**Realizado por:** María Fernanda Tapia

M-CHAT 0-2: Se tiene un paciente en donde no es necesario un seguimiento exhaustivo, pero se continua con la vigilancia del desarrollo en periodos trimestrales;

M-CHAT 3-6: Se tiene 8 pacientes donde son necesarios los servicios de intervención para que su aprendizaje sea acorde a su edad. Se debe controlar cuidadosamente, ya que, si el paciente continua o empeora su estado puede necesitar una remisión;

M-CHAT 7-23: Se tiene 1 paciente donde está en riesgo de tener otros retrasos en el desarrollo. El seguimiento debe ser riguroso.

Se ha corroborado la información inicial por parte de Fundación Orión y se tiene la total seguridad que todos los pacientes tienen un Trastorno del Espectro Autista Leve, ya que presentan varias dificultades sutiles propias del trastorno como, fallas en la Comunicación, retracción en la Interacción Social y Esquemas rígidos de conducta y pensamiento.

**Materiales**



**Rayuela de Numeros**



**Balón Bobath**



**Libro 3d y Pictogramas**



**Bosu**

Aplicación de las Estrategias

