

## Proyecto Neurodesarrollo y Aprendizaje

Un mundo maravilloso para compartir y entender: Una propuesta de intervención dirigida a niños (as) entre 9 y 12 años con diagnóstico del espectro del autismo en la clínica de autismo del Quindío

Presentado por:  
Angie Vanessa Becerra Medina

Universidad CES  
Facultad de Ciencias Humanas  
Programa de Especialización/ Postgrado en  
Neurodesarrollo y Aprendizaje

## Índice

<b>Planteamiento del Problema</b>	<b>Página 3-7</b>
<b>Justificación</b>	<b>Página 8-11</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>Página 12-22</b>
<b>Objetivos</b>	<b>Página 23</b>
<b>Marco Teórico</b>	<b>Página 24-32</b>
<b>Propuesta de Intervención</b>	<b>Página 33</b>
<b>Aspectos Administrativos</b>	
• Presupuesto	<b>Página 35</b>
• Cronograma	<b>Página 36</b>
<b>Consideraciones Éticas</b>	<b>Página 37-41</b>
<b>Anexos</b>	<b>Página 42-43</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>Página 44-53</b>

## **Planteamiento del Problema**

### **Problemática :**

Desde la historia que demarca el constructo y trabajo del TEA (trastorno del Espectro Autista), es importante considerar el momento en que esta condición empieza a verse desde otra perspectiva, pues desde la investigación realizada por el psiquiatra Michael Rutter del Hospital Maudsley del Reino Unido, en 1972 se reconoció desde el estudio genético del autismo que, "el niño autista tiene una deficiencia de fantasía en lugar de un exceso"; por lo que cambia la perspectiva de que era alguien que fantaseaba excesivamente a alguien que no fantaseaba en absoluto; y es desde aportes como este que se empieza a reconocer la características de este trastorno y así mismo se desglosa su trabajo. (Evans, 2013)

Actualmente, la caracterización del TEA más actualizada tomó lugar en el DSM V en 2013, donde se realizó un significativo cambio al quitarlos subtipos específicos y dejarlos bajo la categoría única de "Trastorno del Espectro Autista", desde allí hubo más énfasis en la gravedad de los síntomas y especificar niveles de apoyo requeridos, también se amplió los criterios diagnósticos para incluir rasgos más flexibles; lo que permitió una evaluación más precisa del individuo dentro del espectro. Desde estas consideraciones, se refleja una mayor comprensión y reconocimiento de la complejidad del TEA y se ha buscado una mayor precisión y coherencia en el diagnóstico, así como una mejor adaptación a las investigaciones científicas más recientes y a las necesidades clínicas. (Sanabria, 2023)

Teniendo como base los aportes teóricos ya descritos en fuentes de suma importancia como el DSM V, se reconoce que la población con TEA presentan necesidades clínicas y educativas que requieren de adaptaciones para garantizar su desarrollo general a plenitud, y así mismo, eliminar cualquier barrera; por lo cual, desde las instituciones educativas se empieza a concientizar sobre el TEA y la importancia de atender a sus necesidades para velar por su óptimo aprendizaje y adaptación.

Según Beloso (2016), la intervención educativa adecuada es fundamental en la mejora de la calidad de vida de las personas con autismo. Por ello, desde los primeros niveles se orienta y planifica de manera estratégica para proporcionar un adecuado espacio para el aprendizaje. La inclusión de los niños con esta condición, propone nuevos retos al docente que debe desarrollar prácticas para responder a las necesidades específicas de aprendizaje del estudiante, en el marco de un currículo y una organización que no siempre dispone de una estructura y contenido flexible.

Desde lo anteriormente descrito, se reconoce la relevancia de contar con adaptaciones en el área educativa para propiciar una mejor desarrollo integral y mejor calidad de vida al niño con el diagnóstico de TEA, por lo que se considera de suma importancia contar con el PIAR (plan individual de ajustes razonables), debido a que es indispensable tener metas y objetivos claros para el avance individual de cada estudiante, considerando que se debe reconocer las barreras que enfrenta para diseñar las actividades, y así lograr que sin ningún inconveniente sea partícipe de su educación y las actividades óptimamente, por lo que también se deben establecer establecer los ajustes razonables que deben llevarse a cabo para que estos estudiantes puedan ser evaluados, acceder y participar en condiciones de igualdad y atendiendo sus necesidades de aprendizaje (Centro “Karitas”, 2020)

Neuromental es una clínica integral enfocada en la salud mental desde la integralidad, conformada por un grupo de profesionales y especialistas que presenta una nueva visión de la salud mental en Colombia, dedicados a asesorar, evaluar e intervenir diferentes problemáticas en infantes y adultos, donde fortalecen su calidad de desarrollo y vida, al igual que impactan en el ámbito educativo, familiar y social. El lugar cuenta con psicología, neurología, psicopedagogía, psiquiatría, fisioterapia y terapia del lenguaje o Fonoaudiología. Actualmente, en la clínica se manejan los programas de clínica de la atención y

concentración, clínica de la memoria y el adulto mayor, y clínica del autismo del Quindío. (Neuromental. 2023)

Desde la clínica de autismo del Quindío, dirigida como un programa de Neuromental, se evidencia un óptimo trabajo en cuanto a la capacitación e intervención con los niños, adolescentes y adultos que tienen el diagnóstico de TEA; sin embargo, desde lo trabajado con los niños de 9 a 12 años, se ha visto la barrera de cumplir a cabalidad con el óptimo proceso integral, debido a que las instituciones educativas no suelen generar estrategias y buscar herramientas para garantizar el aprendizaje y los ambientes ideales para estos niños.

Desde lo observado en la clínica y el testimonio de los padres, se reconoce que los colegios, aunque cuentan con la recomendaciones que se hacen en la clínica a partir del diagnóstico, dicen no saber cómo lograr que se cumplan, el como crear o adquirir las herramientas, y muchas veces manifiestan no saber cómo es el comportamiento, cuáles son las necesidades y el manejo de los niños con este diagnóstico, por lo que finalmente no se logra una óptima adaptación curricular o PIAR (Plan Individual de Ajustes Razonables).

### **Revisión teórica de la problemática:**

Diagnósticos como el TEA requieren una óptima apreciación e intervención desde su consideración como trastorno del neurodesarrollo, y así mismo, poder reconocer cómo lograr una óptima estimulación y trabajo en sus competencias afectivas, cognitivas y conductuales; ya que se presenta condiciones en las que se ve afectado el crecimiento y desarrollo del cerebro, lo que puede afectar el lenguaje, las emociones, el comportamiento, el autocontrol, el aprendizaje y la memoria de un individuo. Los retrasos o déficits suelen aparecer a una edad temprana en el progreso de los niños, mayormente, antes del ingreso a la educación primaria y que perduran toda su vida. (Western Michigan University. 2023)

A partir de lo ya mencionado, se reconoce que no sólo es importante el diagnóstico y atención temprana, sino también en el apoyo integral y continuo que tenga el niño en todas las esferas de vida, es decir, contar de manera integral con un equipo que trabaje en sus diversas habilidades y reconozca sus necesidades; es por ello que es de suma importancia trabajar desde casa, acompañamiento profesional y óptima integración y adaptación desde el entorno escolar. A partir de estas pautas, se evidencia la relevancia que tiene el estudio, la investigación y capacitación a todas las comunidades y entornos para garantizar un óptimo desarrollo en la población infantil con este diagnóstico.

Gurwitz (2023), destaca que según las estimaciones de la Red de Monitoreo de Autismo y Discapacidades del Desarrollo de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, aproximadamente uno de cada 44 niños es diagnosticado con un trastorno del espectro autista (TEA). La prevalencia del autismo es cuatro veces mayor en los niños que en las niñas, y comúnmente tiene condiciones concurrentes que incluyen epilepsia, depresión, ansiedad y trastorno por déficit de atención con hiperactividad, así como conductas desafiantes como el sueño y la autolesión. Los individuos autistas tienen déficits cognitivos atípicos, como deterioro de la cognición y percepción social, disfunción ejecutiva y percepción y procesamiento de información atípicos. Estas características están respaldadas por un desarrollo neurológico atípico.

La evaluación del neurodesarrollo en el TEA desde las diversas investigaciones que se hacen en torno a este espectro es de suma importancia para conocer la evolución de la persona desde su niñez y también el permitir una mejor evaluación estadística; es por ello que se considera su prevalencia, donde según Velarde, Ignacio y Cardenas (2021), en países como Estados Unidos, según el Centro de Control de Enfermedades (CDC), la prevalencia del TEA en el año 2000 fue uno de cada 154 niños menores de 8 años (0,6%) y al 2016 fue uno de cada 54, con una frecuencia de 4.3 veces mayor en niños que niñas; En Colombia, el 16 % de

los menores de 15 años cursan con el diagnóstico de Trastorno del Desarrollo sin tener cifras exclusivas del TEA.

A pesar de que Colombia no cuenta con estadísticas oficiales del número de personas con un diagnóstico de TEA, se calcula una aproximación de 115.000 casos en el país, considerando que estos se ven inmersos en las evaluaciones de los diagnósticos de los trastornos generalizados del desarrollo.

## **Justificación**

En el trastorno del espectro autista se considera como característica relevante su afectación en su evolución cerebral que interfiere en la forma en que la persona percibe y socializa con los demás en su entorno, lo que conlleva a problemas de comunicación e interacción social; y que en algunos casos, según el grado o tipo, presenta dificultades cognitivas.

En el primer ciclo de vida se presenta un rápido desarrollo cerebral, pues las conexiones neuronales se forman y se fortalecen a medida que el niño interactúa con su entorno y experimenta nuevas experiencias sensoriales y motoras; además de habilidades conductuales, cognitivas y emocionales.

Para lograr que una persona con diagnóstico del Trastorno del Espectro de Autismo tenga un óptimo desarrollo integral, se requiere de una red de apoyo y entorno capacitado para propiciar la adaptación, por lo cual debe centrarse con el apoyo de todos los espacios en los que interactúa, es decir, contar con profesionales, familia, entorno sociales y comunidad educativa.

Según Gómez (2006), “la comunidad es una agencia educativa, cuya movilización es necesaria, para enfrentar el problema y potenciar su participación activa en el proceso de socialización de quienes reciben el diagnóstico de autismo. De ahí que el maestro, por su nivel de participación, ocupa una posición privilegiada y debe generar acciones que propicien que la comunidad descubra sus potencialidades para ayudar a la familia en el proceso de socialización del niño”.

Desde este punto, se reconoce la importancia del trabajo en conjunto, no sólo con los profesionales y la familia, sino también en la capacitación y trabajo que se hace desde la comunidad educativa con el niño, ya que esta va a propiciar un entorno que potencialice o desfavorece sus habilidades; y es por ello que el trabajo de neuromental se considera tan



importante, buscando que los docentes puedan entender lo esencial para la adaptación de los niños con el diagnóstico del espectro del trastorno del autismo, y así mismo, comprender cómo generar las adaptaciones que garanticen el óptimo desarrollo de las diversas habilidades y capacidades.

A partir de lo anterior se reconoce la importancia de realizar evaluación y tratamiento temprano a los niños que tengan el diagnóstico de TEA, para garantizarles un mejor rendimiento en sus vidas mediante el trabajo de las diversas habilidades en su carácter afectivo, cognitivo y comportamental; y es desde esta perspectiva que se evidencia el gran y arduo trabajo realizado por entidades como neuromental con su clínica de autismo del Quindío, más aún considerando la escasez de estudios y estadísticas presentes en la región, pues aunque se han realizado diversas investigaciones, aún se manifiesta, por parte de las instituciones de salud e instituciones educativas, la falta de énfasis de estudios y de revisión documental exigido en el proceso de investigación de TEA.

Actualmente se resalta, que aunque ha sido una breve cantidad de trabajos realizados, universidades como la del Valle, en su facultad de salud, han logrado tener investigaciones significativas frente al TEA, donde los grupos de investigación “Enfermedades Congénitas del Metabolismo” y “Laboratorio de Biología Molecular y Patogénesis”, con más de 15 años de investigación en la facultad de salud, están en el trabajo de determinar los orígenes del TEA con el propósito de potenciar diagnósticos más acertados, que permitan el desarrollo de evaluaciones, investigaciones y tratamientos más acertados para las personas que lo padecen. (Universidad del Valle, s.f)

Para comunicar oportunamente sobre las metodologías y características presentes en los diferentes escenarios y poblaciones, hay estudios donde la recolección de información evidenció que el año más importante en la educación de la población con TEA fue el 2017 con un 30% de información a comparación de otros años, reconociendo que avances y

documentos oficiales fueron aumentando progresivamente, lo cual es de gran aporte para los docentes, profesionales, familias y demás comunidad. Desde este estudio, se concluye que lo importante es contemplar la educación y sus sistemas en el desarrollo integral de la comunidad, ya que es necesario poder garantizar una buena vida e inclusión social. Así mismo, el ministerio de educación debe cumplir y generar avances constantes en la pedagogía, siendo esta acorde con los cambios que se manifiestan en la educación y sus investigaciones. (Díazgranados y Tebar. 2019)

Para lograr un óptimo trabajo integral con los niños con diagnóstico de TEA, Neuromental trabaja en su institución desde la multidisciplinariedad de salud física y mental con profesionales como psicológicos, psiquiatras y fisioterapeutas, adicionalmente, también busca alentar a los padres a acompañar y entender a sus hijos en cada parte del proceso, por eso también brindan pautas que pueden acoger, no solo desde casa, sino también llevarlas a las instituciones educativas para realizar una óptima adaptación según las necesidades; esto se hace mediante informes de la evaluación y evolución que el niño o niña ha tenido en el programa de clínica de Autismo. Al entregar los reportes y recomendaciones, los padres manifiestan a neuromental que muchas veces en las instituciones educativas no logran hacer las adaptaciones a plenitud y con total comprensión de las pautas porque dicen no tener la capacidad de personal, espacios y conocimiento o entrenamiento suficiente a docentes para crear una adaptación a plenitud, por ellos, se ha hablado de crear una mejor conexión, comunicación y entendimiento desde neuromental con las instituciones educativas mediante una herramienta informativa que pueda aclarar dudas a la hora de generar una mejor adaptación para los niños con TEA.

Neuromental trabaja desde la clínica de autismo con niños de diversas edades, cada caso inicia con una evaluación y valoración de psicología y psiquiatría, donde se diagnostica a los niños y se conoce sus rasgos o características particulares que necesitan ser abordadas,

desde allí, se identifica la cantidad de trabajo que requiere el niño de manera individual o grupal, pues hay casos que requieren primero más trabajo individual antes de atender al trabajo grupal, como también hay casos que requieren un arduo trabajo en habilidades comportamentales y sociales, por lo que se trabaja directamente desde los grupos.

Cada grupo dividido por edades en neuromental trabaja desde psicología, fisioterapia y trabajo ocupacional, garantizando un trabajo integral a los niños desde sus habilidades cognitivas, emocionales, sociales y comportamentales.

Desde lo ya expuesto, se reconoce la gran relevancia del trabajo de capacitación y adaptaciones en las instituciones y sus comunidades educativas de los niños con diagnóstico de TEA, y así, poder velar por su óptima realización y entendimiento de las diversas actividades académicas y cotidianas, además de la adaptación con el entorno.

## Antecedentes

Reconociendo desde los cimientos e historia de lo que hoy distinguimos como TEA, se considera que, según Evans (2013), “el concepto de autismo toma lugar en 1911 por el psiquiatra alemán Eugen Bleuler para describir un síntoma de los casos más graves de esquizofrenia, concepto que él también había creado. Según Bleuler, el pensamiento autista se caracterizaba por deseos infantiles de evitar realidades insatisfactorias y sustituirlas por fantasías y alucinaciones, desde allí, nace su definición de la "vida interior" simbólica del sujeto y no era fácilmente accesible para los observadores; por ello, los psicólogos, psicoanalistas y psiquiatras en Gran Bretaña utilizaron la palabra autismo con este significado durante los años 1920 y hasta los años 1950”.

En 1960, tras los cuestionamientos acerca del pensamiento infantil asumido por Bleuler y la creación de nuevos métodos de validación para la psicología infantil, el "autismo" fue reformulado completamente como una nueva categoría descriptiva para satisfacer las necesidades de este nuevo modelo de desarrollo infantil. Desde la mitad de los 60, los profesionales en psicología infantil dieron uso a la palabra "autismo" para definir lo opuesto de lo que había sido hasta ese momento. Michael Rutter, un destacado investigador en psiquiatría infantil del Hospital Maudsley del Reino Unido, realizó el primer estudio genético del autismo y afirmó en 1972 que "el infante autista tiene una carencia de fantasía en lugar de un exceso"; por lo que la palabra autismo fue reformulada radicalmente, pasando de una descripción de alguien que fantaseaba demasiado a un individuo que no fantaseaba en absoluto. (Evans, 2013)

El recorrido histórico del término del autismo, también se considera según Martínez, Quesada, Bueno y Martínez (2019), el autismo fue en sí utilizado por primera vez por el psiquiatra Leo Kanner en 1943 en su artículo *Autistic Disturbances of Affective Contact*, en el que reflejó sus observaciones en 11 niños que mostraron “incapacidad para relacionarse de

forma normal con las personas y las situaciones desde el comienzo de su vida”. Un año después, Hans Asperger publicó las características conductuales de la psicopatía autista.

Actualmente, gracias a las investigaciones y actualizaciones de grandes referentes como el DSM V, se reconoce según Hervás, Balmaña y Salgado (2017), que el “TEA es un trastorno del neurodesarrollo de origen neurobiológico que inicia en la infancia y afecta el desarrollo de la comunicación social, como de la conducta, con la presencia de comportamientos e intereses repetitivos y restringidos. Presenta una evolución crónica, con diferentes grados de afectación, adaptación funcional y funcionamiento en el área del lenguaje y desarrollo intelectual, según el caso y momento evolutivo”. Desde este punto, se considera que identificar a tiempo el TEA y predisponer su pronto tratamiento, en todos los entornos en los que vive el niño, permitirá que mejore la calidad de vida de la persona desde sus habilidades cognitivas y la adaptación funcional a su entorno.

En cuanto a las investigaciones y teoría ya establecida en el neurodesarrollo con relación al TEA, se conoce como elemento clave la afectaciones que exige en la corteza cerebral, lo que lleva a realizar estudios consecuentes, que según Guerra, Duarte y Arias (2021), muestran que el cerebro de la persona con esta condición presenta un crecimiento acelerado en su volumen a partir del primer año de edad, el cual es seguido en etapas tardías por una desaceleración que comparativamente hace que el cerebro se vea con un volumen típico hasta la adolescencia; se estima que la desaceleración inicia a partir de los 12 años. Este proceso de crecimiento acelerado y desaceleración del volumen cerebral en el autismo es una pista significativa sobre los procesos que se están llevando a cabo en este trastorno, pues a lo largo de la edad, el lóbulo frontal del cerebro es la estructura que presenta el mayor cambio en su volumen tanto en la sustancia gris (procesamiento de la información) como blanca (permite la comunicación entre las zonas de materia gris).

Es desde la teoría neurológica que se empieza a reconocer las áreas afectadas a nivel cerebral por el TEA, y así mismo, hay aporte para la explicación a los aspectos sociales, emocionales, comportamentales y afectivos alterados, lo cual, también guía a reconocer cuales son los puntos que más se deben tratar con los niños con este diagnóstico, y así poder generar un mejor y más garantizado espacio de desarrollo integral.

Es importante destacar que las trascendentes investigaciones, según Alonso y Ruiz (2018), “han demostrado que durante los primeros años de vida se estructuran las bases fundamentales de carácter neurofisiológico que van a determinar los procesos psicológicos superiores. Al mismo tiempo avalan que la calidad de los programas educativos y las condiciones de vida son de suma importancia; se reconoce que es la etapa donde se conforman las funciones cerebrales que se relacionan con el desarrollo sensorial y el lenguaje”.

A partir de esta perspectiva se conoce la importancia de garantizar el acompañamiento y entendimiento de lo que abarca el TEA en cada uno de los entornos y aspectos del desarrollo de un niño con este diagnóstico, es por ello que, según Hervás, Balmaña y Salgado, “se debe ver la intervención dirigida a cambiar el foco de atención preferente de los niños con signos precoces de TEA (destacados a partir del año y antes de los 36 meses), por el funcionamiento de los objetivos hacia una motivación preferencial por el mundo social. El programa de intervención debe incorporar objetivos basados en los hitos del desarrollo esperable de un niño “típico”, el cual debe darse desde las edades tempranas donde se gira alrededor de rutinas sociales centradas en todo momento en la motivación e intereses del propio niño, teniendo como finalidad estimular y trabajar las áreas del Neurodesarrollo más afectadas en los niños con TEA, que son: la invitación, la comunicación y el lenguaje, la iniciación y motivación social, el desarrollo de las habilidades motoras, cognitivas, así como el juego, siendo el centro de toda la intervención, y la interacción con el adulto”.

Teniendo presente la inmensa importancia del rol que cumple el sistema y las instituciones educativas en el desarrollo y proceso de adaptación de los niños con diagnóstico de TEA, se tiene considera que según Profesionales de educación de la Universidad Internacional de Valencia (2014), “las capacidades intelectuales y el potencial de aprendizaje de los niños con algún tipo de TEA son muy variables, existiendo casos donde no hay ningún déficit e incluso el coeficiente intelectual puede llegar a ser superior a la media, como en el caso del síndrome de Asperger; por este motivo, la adaptación curricular de los temarios o de los criterios de evaluación no se debe realizar con un criterio general para todos los chicos con TEA integrados en un aula ordinaria, sino que hay que estudiar cada caso individualmente. De esta forma, en función de cómo han respondido a las adaptaciones de espacios, materiales y organización, el equipo docente debe decidir si es necesario o no una adaptación curricular y en qué ámbito o grado”.

Según el estudio realizado por Auyanet, Quevedo, Rodriguez y Vega (2020), en los colegios se puede observar que en cuanto a la educación infantil muchas veces no se suele seguir la dinámica del aula, pues a los niños con el diagnóstico de TEA, les cuesta seguir rutinas, además de tener falta de atención interés o curiosidad sobre lo que los otros hacen y prefieren el juego solitario evitando relacionarse con los compañeros y con ausencia o reducción del contacto visual y expresiones faciales. Al llegar a la educación primaria, el niño con el diagnóstico suele ser desorganizado con los materiales y con tareas, con dificultades de atención y el seguimiento de la norma, conductas inadecuadas de aproximación del grupo, deficiencia en las estrategias para resolver conflictos, se bruta con facilidad en cosas que no salen como lo espera, presenta reacciones emocionales desproporcionadas, hay alteración prosódica y en ocasiones dificultades para comprender discursos y mensajes no literales.

Es desde lo estudios y descubrimientos anteriormente mencionado, se empieza a reconocer la importancia de garantizar una adaptación y acompañamiento en torno del niño

con diagnóstico de TEA, lo cual lleva a buscar la relación de cada esfera o entorno del niño, y es así como el área de salud termina trabajando de la mano con la compañía de la familia y el trabajo realizado en las situaciones educativas.

Al saber la importancia del trabajo en equipo con los colegios para mejorar el desempeño y desarrollo de los niños con autismo, se considera efectos como el incremento de números de niños con el diagnóstico de TEA en situaciones educativas, donde los profesores deben adaptarse para atender los requerimientos de los alumnos desde las leyes y regulaciones que exigen que estos estudiantes sean educados en el ambiente menos receptivo y que se califique o instruya mejor a los maestros para enseñarles, sin embargo, se ha evidenciado que los profesores enfrentan desafíos al apoyar a estos estudiantes, pues desde la investigación cualitativa las barreras como tiempo, espacios y capacitaciones, impiden a los docentes implementar con éxito un entorno inclusivo en el aula. (Al Jaffa, 2022)

Considerando el relevante papel que juegan las escuelas y los maestros en la buena evolución de los niños con TEA, se tiene en cuenta las afirmaciones de los profesionales actuales que dicen estar enseñando en las aulas con poca o ninguna capacitación de inclusión. A partir de la realización de un estudio en una zona de southwest Missouri school district, se encuentra que los maestros de educación especial calificaron su eficacia, capacidad, comprensión y recursos más altos que los maestros de educación general en las áreas de percepción y necesidades de servicio en relación con la inclusión; desde allí, es relevante saber que la identificación de las experiencias de los maestros de educación general en las áreas de capacitación, prácticas actuales y eficacia, ayudará a aumentar la efectividad para educar a los estudiantes con TEA. Los conceptos entrelazados dentro de este estudio incluyen la historia de la educación especial, la comprensión del TEA, la comprensión actual de la preparación del maestro para las prácticas de inclusión y la necesidad obvia de desarrollo profesional para las prácticas de inclusión. (Finch, Watson, MacGregor. 2013)



Los profesionales de la educación, y especialmente los docentes, son cruciales para implementar con éxito la educación inclusiva. Desafortunadamente, las investigaciones han demostrado que los profesionales de la educación general sienten que carecen de conocimientos sobre la educación de estudiantes con necesidades especiales, manifiestan se sienten competentes ni seguros cuando enseñan a estudiantes con TEA y que incluir verdaderamente a estos alumnos dentro del aula corriente o habitual parece una difícil tarea (Lindsay et al., 2014), pues argumentan que no hay evidencia del efecto de un único programa educativo que apoye de manera óptima a todos los estudiantes con TEA. (Geveke, Van der, Steenbakkers, Steenbeek. 2020)

Desde el área clínica, reconociendo las escuelas como entornos sociales, y para un óptimo resultado integral del niño con TEA, se considera y busca mitigar aspectos como las luchas actuales de las personas con este diagnóstico en sus contextos sociales, pues se evidencia incapacidad para interpretar las señales sociales (Jacklin y Farr, 2005), ya que a menudo parecen socialmente incómodas, lo que genera rechazo por parte de sus compañeros. Para la población infantil con TEA de alto funcionamiento, tales experiencias crean un ciclo continuo en el que estos niños sienten una mayor ansiedad y depresión como resultado de su incompetencia social, y a su vez, su mayor ansiedad y depresión contribuye a su incompetencia social, lo que puede conllevar a afectar desde las demás esferas como lo es su rendimiento académico o en áreas afectivas y comportamentales. (Murray, 2015)

Según Murray (2015), debido al rápido aumento del número de estudiantes a los que se les diagnostica TEA, el desarrollo profesional continuo sobre este tema debería ser obligatorio para todos los profesores (Fleury. 2014). Las oportunidades de desarrollo profesional brindarán a los educadores una mejor comprensión de qué es el TEA y cómo afecta el desempeño de los estudiantes. Orientar a los profesores de educación general sobre las necesidades individualizadas de sus estudiantes con autismo les ayudará a identificar en

qué áreas deben centrarse para cada estudiante y a crear un enfoque más ágil para acudir a los requerimientos específicos de cada estudiante.

Reconociendo como ítem esencial el garantizar la inclusión escolar y la adaptación para los niños con TEA, y así mismo destacar el papel indispensable que juegan los docentes, se tiene en cuenta el estudio realizado en Ecuador que indica según Torres, Pinos Crespo (2021), “que la poca o ninguna capacitación para los docentes es la parte medular para un buen desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje, y con relación a las técnicas estrategias pedagógicas y de aprendizaje que utilizan para trabajar con niños con diagnóstico de TEA, un 50% trabajar con actividades específicas, un 7% aplica criterios metodológicos especiales, ningún docente realiza adaptaciones el currículo, y el 43% no realiza técnicas de estrategias para trabajar con ellos; lo cual indica datos preocupantes ya que los docentes no conocen de las técnicas y estrategias pedagógicas para trabajar con esta población y realizar adaptaciones curriculares”.

En Colombia, el ministerio de educación , desde su protocolo clínico para el diagnóstico, tratamiento y ruta atención integral del segmento poblacional infantil con TEA, plantea que es de suma importancia que el grupo clínico de profesionales genere un perfil de las fortalezas, habilidades, deficiencias y necesidades del infante desde los rasgos del TEA (comunicación, interacción social, flexibilidad e imaginación), el cual debe ser utilizado para la creación del plan de gestión basado en las necesidades, teniendo en cuenta el contexto familiar y educativo (individualización de la condición). Así mismo, se sugiere realizar intervención a través de un tratamiento conductual y que debe comunicar al grupo familiar en una participación constante; esas intervenciones también tiene que cumplir el objetivo de ayudar a la adaptación y permanencia del menor en los ambientes escolares, y vincular óptimamente a la familia, cuidadores y comunidad educativa para tener el adecuado acompañamiento de los niños con TEA, por lo cual se debe tener en cuenta la intervención y

sus tiempos definidos, evaluaciones continuas para reconocer la evolución y el cumplimiento de las metas.(2015)

Desde el anterior planteamiento y destacando el reglamento que asegura el cumplimiento de los requerimientos específicos y el velar por lo derechos de cada niño o niña con algún diagnóstica que intervenga en el aprendizaje y adaptación escolar, se tiene en cuenta que según la función pública de Colombia, citando la Constitución política, “la ley 2216 de 2022, tiene como objetivo promover la educación inclusiva efectiva y el desarrollo integral de los niños niñas adolescentes y jóvenes con trastornos específicos del aprendizaje desde la primera infancia hasta la educación meta en la situaciones públicas y privadas”.

Reconociendo la incidencia de TEA, se sabe que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), este diagnóstico presenta una prevalencia de 1 cada 160 niños. Comienza en la niñez y tiende a manifestarse en la adolescencia y adultez. Como características principales incluye los déficits en interacción y comunicación social y la presencia de patrones repetitivos y restrictivos de comportamiento, intereses y actividades. (Guerra, Duarte y Arias. 2021)

Durante las últimas dos décadas, la incidencia de estos trastornos ha crecido progresivamente; sin embargo, no han surgido indicadores de diagnóstico claros ni medicamentos dirigidos específicamente al autismo. Como resultado, las anomalías neuroconductuales, las alteraciones neurobiológicas en el TEA y el desarrollo de nuevas terapias farmacológicas para el TEA requieren una colaboración multidisciplinaria. Se ha reconocido que se presenta cuatro veces más entre los niños que entre las niñas, y normalmente tiene condiciones que pueden incluir la depresión, epilepsia, ansiedad y trastorno por déficit de atención con hiperactividad, también conductas desafiantes en cuanto a el sueño y la autolesión. (Gurwitz. 2023)

Desde la recolección de documentos que han sido publicados en Colombia sobre las orientaciones, conceptos, lineamientos pedagógicos y estrategias estipuladas en el trabajo educativo con las personas que han sido diagnosticadas con el trastorno del espectro autista desde el año 2007 al 2017; se examinaron un total de 50 documentos, con los cuales se lleva a cabo un análisis descriptivo en torno a cinco categorías: a) Concepto de TEA, b) Lineamientos Pedagógicos, c) Orientaciones pedagógicas, d) Estrategias Educativas y, e) Marco normativo referente a todos los avances generados en la legislación colombiana. A partir de esa consideración, se pudo ver una evolución, donde se inicia hablando del TEA como una enfermedad, un Síndrome o incluso categorizarla dentro de los trastorno generalizado del desarrollo (TGD), y que con la correcta indagación, se ha logrado ver que el Autismo es más que un concepto, pues es un estado de vida donde las personas aprecian el de distintas formas su entornos social, por lo que es deber del mismo contexto adaptarse para que logren convivir de manera asertiva. Es desde este punto que se ha evidenciado el significativo rol de la educación frente a la parte comunicativa, social e interpretativa que tiene un individuo en la comunidad, por lo que es prudente diseñar estrategias que fortalezcan las habilidades individuales. (Diazgranados y Tebar. 2019)

Según Paredes (2019) ,desde un estudio realizado en Bogotá, se reconoce que “el desarrollo y trabajo de niños con TEA en las instituciones educativas se complejiza, al reconocer la susceptibilidad de la población de evidenciar menores niveles de bienestar en algunas dimensiones específicas de su calidad de vida; pues de igual forma, la naturaleza tradicional de programas educativos que se enfocan en la obtención de resultados clínicos y funcionales (resultados orientados en un trastorno y no en la persona), descuidan la obtención de resultados personales (resultados orientados hacia las metas, prioridades y sueños del ser humano)”.

Según Morales (2020), las estadísticas no concluyentes dicen que 60 o 70 de cada 10,000 personas pueden presentar alguna forma de autismo en el mundo. Por su característica y gravedad, cada caso debe ser tratado con un equipo multidisciplinario tanto en la parte médica como en la parte educativa. En el último informe del Consejo de Bogotá del 2 de abril de 2019, se reconoce, que no existe un informe estadístico concluyente del número de casos atendidos por Secretaría de salud de la ciudad; asimismo, la Secretaría de educación no tiene aún estadística de los niños que ingresan al sistema educativo con el diagnóstico TEA.

En cuanto a las cifras en Colombia, se tiene en cuenta la escasez en datos ponderados y efectivos sobre el TEA, y así mismo, estudios relacionados, pues según la psicóloga clínica Anlly Garzón, desde la revista edición médica, ha dicho que las más recientes estadísticas de lo observado en la salud mental en Colombia se encuentran del año 2018, sin embargo, estas no cuentan un índice característico del TEA, sino que ha sido incluido en el trastorno generalizado del desarrollo; por lo cual no tiene un número concreto de individuos diagnosticados.

Partiendo de lo anteriormente mencionado es importante destacar las desventajas que puede traer no conocer las cifras exactas de los niños diagnosticados con el padecimiento de autismo en Colombia, pues a pesar de los estudios realizados desde las bases médicas y psicológicas, realmente no se está conociendo a profundidad las necesidades de nuestra población y sobre todo desde los entornos educativos y familiares.

Desde la revisión de antecedentes se puede concluir como pauta de gran relevancia y establecida legalmente, la gran importancia que tiene el garantizar la adaptación al niño con TEA mediante la evaluación e intervención de un equipo multidisciplinario que abarca el trabajo en equipo desde la parte clínica, familiar y educativa; y así mismo, es esencial reconocer la problemática que existe en la escasez de entendimiento, entrenamiento e

implementación de diversas estrategias para garantizar el óptimo neurodesarrollo, y adaptación social y educativa de los niños con este diagnóstico .

## **Objetivos**

### **Objetivo General:**

Favorecer la comprensión del diagnóstico y adaptación de los niños con TEA (pertenecientes a la clínica de autismo) mediante la presentación de una cartilla psicoeducativa dirigida a las instituciones educativas que favorezca la adaptación curricular de esta población.

### **Objetivo específicos:**

- Psicoeducar a las instituciones educativas sobre características del diagnóstico y las herramientas para potencializar el aprendizaje
- Potencializar la adaptación de los niños con TEA al entorno escolar mediante la articulación del colegio, institución prestadora de servicio y cuidadores
- Aclarar en las instituciones educativas el uso del lenguaje técnico proveniente de las recomendaciones realizadas por neuromental

## **Marco Teórico**

El término de autismo es utilizado por primera vez por Eugen Bleuler, describiéndolo como un grupo de psicosis esquizofrénica donde se manifiestan mecanismos patológicos y evitación de relaciones sociales, lo que después Leo Kanner alude a la incapacidad para establecer los vínculos; y es en el intento de aislar el síndrome autista de las otras condiciones psiquiátricas donde se determina los síntomas que incluyen la incapacidad profunda de generar relacionarse con otros, el posible retraso de lenguaje que dificulta la comprensión, y fenómenos ritualista o compulsivos. Tiempo después y partiendo de la muestra compuesta por 11 niños que manifestaba conductas extrañas, Kanner describió el autismo como un síndrome comportamental cuyos rasgos distintivos eran las alteraciones en el lenguaje de la relaciones sociales y los procesos cognitivos como los trastornos de la flexibilidad. (Balbuena. 2007)

En 1944, Asperger resaltó las grandes capacidades de los niños con este diagnóstico y las notables conductas diferentes respecto al resto de la población. En 1952, sale la primera versión del manual diagnóstico y estadístico de la asociación americana de psiquiatría (DSM I), donde las características del autismo eran vistas como una reacción esquizofrénica de tipo infantil, lo que 1968 con el DSM II tampoco se logró determinar como un diagnóstico específico ya que continuaba como una característica de la esquizofrenia infantil; sin embargo en la siguientes décadas, los psicólogos ,psiquiatras y neurólogos generaron diversas teorías que llevan a que en 1987 haya una modificación radical en el DSM III-R al sustituir la denominación de autismo infantil por trastorno autista, para posteriormente en el año 2000 con el DSM IV, representar un cambio radical en ese diagnóstico al definir cinco categorías de autismo (trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno de Rett, trastorno desintegrativo infantil y trastorno generalizado del desarrollo no especificada). Finalmente en el 2013 se



actualiza la información a la edición DSM V, donde se incorpora la palabra espectro para encajar con los nuevos modelos genéticos y denotar cambios en su clasificación a definición de características clínicas individuales y especificadores que describen los síntomas. (Celis y Ochoa. 2022)

El Trastorno del Espectro del Autismo es uno de los trastornos del desarrollo neurológico, el cual se caracteriza por deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestado por las deficiencias en la reciprocidad socio emocional, en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social, y en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones. Adicionalmente, se presenta patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades como lo es la utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos, insistencia en la monotonía y excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal, intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés, hiper- o hipo reactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno. (DSM V).

Desde la explicación a la procedencia y los efectos del TEA, se tiene en cuenta que según “The Western Michigan University”, los trastornos del desarrollo neurológico son un grupo de afecciones en las que se ve afectado el crecimiento y desarrollo del cerebro, lo que puede afectar el lenguaje, las emociones, el comportamiento, el autocontrol, el aprendizaje y la memoria de un individuo. Los retrasos o déficits suelen aparecer temprano en el desarrollo de un niño, muchas veces antes de que ingrese a la escuela primaria, y pueden continuar durante toda la vida del individuo. Pueden ser de naturaleza limitada, afectando, por ejemplo, únicamente al habla o al aprendizaje, o pueden ser globales y afectar la inteligencia, el aprendizaje, la comunicación, las habilidades sociales, el comportamiento y el funcionamiento diario en conjunto.

Para comprender a plenitud las características del trabajo investigativo es importante reconocer los elementos que lo componen y describen, es por ello, que se tiene en cuenta la definición de neurodesarrollo, el cual según Mas (2019), Es el proceso por el que el sistema nervioso, y el cerebro como su órgano principal, crece, madura y adquiere sus funciones. Empieza durante la gestación y termina en la edad adulta. Tardamos unos 20 años en alcanzar esa madurez, una transformación que ocupa toda nuestra infancia y adolescencia. (Pág. 144)

Al conocer lo que es el neurodesarrollo, se pasa a identificar la influencia de este en procesos esenciales en el desarrollo integral de las personas, tales como el aprendizaje, el cual se define de manera general, según Zapata (s.f), “como el proceso o conjunto de procesos a través del cual o de los cuales, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, como resultado o con el concurso del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación”.

Para lograr un óptimo proceso de aprendizaje con los niños con TEA, se tiene en cuenta el énfasis de las dificultades sociales y de comunicación y su papel fundamental que desempeñan en el desarrollo en general, ya que las habilidades tempranas de comunicación social son importantes en el desarrollo de aspectos más sofisticados de la cognición social y el desarrollo del lenguaje y brindan el potencial de las habilidades sociales posteriores en etapas posteriores del desarrollo (Wetherby , 2007). Las habilidades sociales y de comunicación fundamentales, como la atención conjunta, la imitación y el juego, proporcionan una base para las diferencias en habilidades cognitivas más complejas, como la teoría de la mente (Charman. 2000) y las habilidades de comunicación referencial y recíproca que sustentan las interacciones (Bottema, Beutel. 2020). Como resultado de las diferencias sociales y de comunicación que muestran los niños autistas, se deben presentar muchas intervenciones centradas en las habilidades sociales y de comunicación

fundamentales. (Davis, Den, Nordahl-Hansen, Fletcher. 2022)

Hay una serie de factores a tener en cuenta al considerar intervenciones para niños autistas. En primer lugar, aunque los niños autistas por definición comparten algunos puntos en común, existe un alto grado de heterogeneidad entre los individuos, tanto en términos de perfiles cognitivos y conductuales como del cómo responden los niños a diferentes intervenciones. Además, los perfiles suelen cambiar a lo largo del desarrollo y lo que podría ser eficaz en las primeras etapas de la infancia puede no serlo más adelante en el desarrollo, por lo que no existe un enfoque único para las intervenciones. En segundo lugar, las preguntas sobre la eficacia clínica de las intervenciones y las recomendaciones de mejores prácticas siguen sin respuesta, pues los desafíos metodológicos incluyen la falta de estudios que implementen diseños de estudio riguroso. En tercer lugar, es importante cuestionar qué constituye realmente un efecto positivo de la intervención, pues a mayoría de las intervenciones de comunicación social describen resultados positivos en términos normativos asumiendo que el resultado deseado de una intervención de comunicación social es hacer que un niño “sea menos autista y más neurotípico”; sin embargo, es vital que reconceptualicemos los objetivos y resultados de las intervenciones sociales para garantizar que las intervenciones prioricen las necesidades y experiencias de los niños autistas. (Davis, Den, Nordahl-Hansen, Fletcher. 2022)

Es desde los puntos anteriormente expuestos, se considera la inmensa importancia de la red integral de apoyo que se construya para el niño con el diagnóstico de TEA, ya que se requiere de la óptima participación y entendimiento de todo su entorno o sus esferas de vida, es decir, desde el acompañamiento profesional, familiar, social y educativo; para así garantizar un óptimo neurodesarrollo y aprendizaje desde el entendimiento de su evaluación, desarrollo y necesidades individuales.

Reconociendo el gran papel que tiene las instituciones educativas en el desarrollo de las habilidades y potencialización del aprendizaje en las diversas áreas de los niños con TEA, se debe tener en cuenta que en algunas ocasiones se presenta la necesidad de construir un plan de adaptación según las necesidades del individuo, lo que en Colombia se conoce como PIAR (Plan Individualizado de Ajustes Razonables), y se define según Correa (2021), como un instrumento de planeación individual, una herramienta que permite contrastar el currículo para el grado escolar con las características del niño o niña con discapacidad para definir metas y objetivos con respecto al año escolar y establecer los ajustes razonables y apoyos pedagógicos. No es un currículo paralelo, es la adaptación del currículo a las necesidades y capacidades de los estudiantes con discapacidad.

Cómo componentes a tener en cuenta para la adaptación social y académica de un niño con necesidades especiales, en primera instancia, se reconoce la importancia que tiene la construcción de un espacio general e integral para el desarrollo y aprendizaje de los niños, desde el componente humano, hasta el factor físico, desde allí, según Puche, Orozco, Orozco y Correa (2009) define que un espacio educativo significativo es un escenario de aprendizaje estructurado, retador y generador de múltiples experiencias para los niños que participan en él. Se trata de una situación o conjunto de situaciones relacionadas entre sí, que facilitan la construcción de un nuevo conocimiento y permiten desarrollar formas de pensamiento más avanzadas y modalidades más complejas de interacción con el mundo. (pag 86)

Para comprender las necesidades de aprendizaje del infante, se debe tener en cuenta aspectos de suma importancia como lo son el desarrollo de las funciones ejecutivas, las cuales incluyen un grupo de habilidades cognoscitivas que tiene el objetivo principal de facilitar la adaptación del individuo a situaciones nuevas y complejas yendo más allá de conductas habituales y automáticas (Collette, Hogge, Salmon, & van der Linden, 2006). Una gran variedad de destrezas han sido incluidas dentro de las llamadas funciones ejecutivas

tales como la capacidad para establecer metas, el desarrollo de planes de acción, la flexibilidad de pensamiento, la inhibición de respuestas automáticas, la autorregulación del comportamiento, y la fluidez verbal (Anderson, 2002, Fisk & Sharp, 2004; Lezak, 1983; Rosselli, Ardila, Lopera, & Pineda, 1997). Las funciones ejecutivas son indispensables para el logro de metas escolares y laborales al coordinar y organizar procesos cognoscitivos básicos, como son la memoria y la percepción requeridos para un comportamiento propositivo. Es por eso que la alteración de estas funciones puede limitar la capacidad del individuo para mantener una vida independiente y productiva, aún si otras habilidades cognoscitivas se encuentren intactas. (Rosselli, Jurado, Matute. 2008)

Considerando que el desarrollo de la aprendizaje se presenta de manera simultánea con el desarrollo cerebral, es de suma importancia reconocer diversas estructuras y funciones cerebrales un llevar funcionamiento de aspectos como las funciones ejecutivas, las cuales se definen, según Bausela (2014) , como las rutinas responsables de la monitorización y regulación de los procesos cognitivos durante la realización de tareas cognitivas complejas, resaltando elementos claves como la anticipación y desarrollo de la atención, el control de impulsos y autorregulación, la flexibilidad mental utilización de retroalimentación realimentación, la planificación y organización, y la selección efectiva de estrategias para resolución de problemas y su monitorización.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, se reconoce el como a nivel cerebral se presenta este proceso de aprendizaje, ya que hay importantes cambios en nuestro cerebro incluyendo la creación de nuevas conexiones entre las neuronas, lo que se conoce como neuroplasticidad, y mientras se fortalecen las conexiones, los mensajes (impulsos nerviosos), son transmitidos cada vez más rápido y se hacen más eficientes. (Blanchette, Allaire, Braulio y Masson. 2020)

Reconociendo lo anterior cabe resaltar la definición de plasticidad cerebral o sináptica la cual según Saavedra (2001) se define como la conectividad neuronal y los cambios que experimenta el cerebro por la experiencia.

El reconocimiento de las estructuras cerebrales involucradas en el aprendizaje se presentan como explicación del funcionamiento cerebral desde sus funciones específicas, las cuales coordinan todas las áreas y hacen posible la percepción del entorno y del aprendizaje. Desde las estructuras cerebrales implicadas, se consideran los ganglios basales están involucrados con los errores de estimación temporal bajo un contexto emocional por medio de eventos o recuerdos; esta actividad puede estar relacionada con la corteza prefrontal, y los ganglios basales actualiza la memoria de trabajo mediante el mecanismo de umbral. (Camacho. 2014)

El cerebelo interviene las representaciones temporales, tanto precisas como continuas, para realizar tareas de aprendizaje además de ciertas funciones relacionadas con la percepción de fonemas y discriminación perceptual o golpes rítmicos. En cuanto la corteza insular y la amígdala se tiene en cuenta de la activación insular posterior en respuesta a diferentes estímulos interoceptivos, ya que esta contiene una representación sensorial en cuanto a la actividad aferente de intercepción en los nervios simpáticos y parasimpáticos respecto a la condición fisiológica del cuerpo, teniendo en cuenta su relación con la vocación de recuerdos desde la parte emotiva. (Camacho. 2014)

Desde las características del funcionamiento cerebral en el aprendizaje se señala que, Saavedra (2001):

Las investigaciones sobre el cerebro confirman que las experiencias previas múltiples y complejas son esenciales para que el aprendizaje y la enseñanza sean significativos. Todo evento complejo deja una información en el cerebro, la cual establece conexiones de lo que se

está aprendiendo con el resto experiencias del aprendiz su conocimiento pasado y su conducta futura.

Reconociendo el TEA cómo un trastorno de afectación en el neurodesarrollo, se considera que, según Guerra, Duarte y Arias (2021), los TEA se producen por una alteración funcional de la corteza cerebral, la cual origina anomalías estructurales en la disposición de las neuronas, lo que afecta fundamentalmente la función sináptica y el patrón de conexiones dentro y entre columnas corticales. Estas alteraciones dañan la corteza prefrontal y sus conexiones, la principal región encefálica implicada en la regulación de la conducta social.

Según Morga, Quesada, Bueno y Martínez (2019), entender el desarrollo de la estructura y función neuronal es necesario para poder explicar las anomalías que producen trastornos del neurodesarrollo, como es el caso del TEA, y abordar un tratamiento adecuado de sus consecuencias. La riqueza estructural y funcional del cerebro depende del desarrollo de regiones cerebrales especializadas funcionalmente con tipos de neuronas característicos, que establecen precisos patrones de conexiones entre ellas. Esto requiere la articulación en el espacio y el tiempo de los procesos moleculares y celulares que construyen la estructura del sistema nervioso central.

Según Martínez, Quesada, Bueno y Martínez (2019), en el TEA, los datos de resonancia magnética estructural y funcional detectan la presencia de anomalías estructurales en varios circuitos neuronales en regiones del cerebro social, entre los que se incluyen: la amígdala, los ganglios basales (núcleo acumbens) y corteza prefrontal. Se piensa que son las alteraciones en la corteza prefrontal, y en especial su conexión con la amígdala cerebral y la corteza parietal y temporal.

Desde el aspecto neurológico se puede concluir que el TEA se relaciona con la alteración funcional de la corteza cerebral por anomalías estructurales en las neuronas, y asimismo en su función sináptica y el patrón de conexiones; lo que a nivel funcional puede

producir alteraciones en el proceso de neuroplasticidad del desarrollo. (Martínez, Quesada, Bueno y Martínez. 2019)

En cuanto al ciclo vital se puede considerar que, por ejemplo en la niñez intermedia, la cual está comprendida entre los 9 y 11 años, se tiene en cuenta que los niños en ese enfrentan mayores retos académicos en la escuela, establecen amistades y relaciones más complejas con sus padres, sienten más presión por su entorno , están más conscientes de su corporalidad, se vuelve más independiente de la familia y comienzan a entender más el punto de vida de otros; sin embargo considerando el diagnóstico de TEA, se reconoce que se podría presentar problemas en estos ámbitos debido a las dificultades con sus habilidades sociales, comportamentales y cognitivas tener una óptima apreciación y desarrollo de su entorno. (Departamento de salud y servicios humanos del gobierno de Estados Unidos. S.f)

Desde lo anteriormente planteado, se logra reconocer la importancia que tiene el trabajo de evaluación e intervención con los niños que tengan el diagnóstico de TEA, por lo que también se hace evidente la necesidad del trabajo multidisciplinario y con todas las esferas del entorno del niño, pues así se garantizará que haya mayor comprensión del diagnóstico y el mejor acompañamiento en el mismo para lograr un óptimo Neurodesarrollo, ya que se considera que hay implicaciones a nivel neurológico que afectan en la cognición, socialización, emoción y comportamiento de estos niños, sobre todo considerando la relevancia de las habilidades que se desarrollan en la edad de 9 a 12 años.



## Propuesta de Intervención

Población	Ubicación y Cobertura	Estrategia de Intervención	Recursos Requeridos
<p>La propuesta de intervención se presenta, principalmente, para favorecer la comprensión del diagnóstico y adaptación de los <u>niños de 9 a 12 años con TEA</u> pertenecientes a la clínica de Autismo del Quindío, la cual es dirigida y se desarrolla en la Clínica Integral NeuroMental en Armenia-Quindío. El producto físico que queda de esta intervención (Cartilla psicoeducativa) será entregado a NeuroMental para utilizarlo, no solo con sus <u>profesionales</u> y en su institución, sino que también será compartido a toda persona de la comunidad que lo requiera, y así mismo, se buscará entregarlo a las <u>familias</u> de los niños para que ellos compartan el material con las <u>instituciones educativas</u> de sus hijos y se pueda garantizar un mejor acompañamiento para ellos.</p>	<p>La Clínica de Autismo del Quindío se encuentra ubicada en la Clínica Integral NeuroMental en Armenia-Quindío. NeuroMental es una clínica privada, reconociendo que cualquier persona puede solicitar atención particular, sin embargo, también cabe resaltar que tiene convenios y trabaja directamente con algunas entidades prestadoras de salud.</p>	<p>Al iniciar esta propuesta y proyecto, se habló con los profesionales en NeuroMental para tener unos días de acompañamiento voluntario al grupo de niños entre 9 a 12 años de edad con TEA que pertenecen a la Clínica de Autismo del Quindío. En las sesiones de acompañamiento se realizaron actividades grupales guiadas al trabajo cognitivo, comportamental y físico de los niños, pues las habilidades eran variadas y se buscaba trabajar con la base de un acompañamiento integral y desde el trabajo grupal para fortalecer las habilidades sociales.. Antes de iniciar el acompañamiento en las sesiones con los niños, cabe resaltar que se habló directamente con la neuropsicóloga encargada para conocer un poco más las necesidades de la clínica, sus profesionales, los pacientes y sus familiares; allí se evidenció que la problemática principal iba guiada a garantizar una óptima atención a las necesidades de los niños, considerando las falencias existentes fuera de la institución, pues si bien los neuropsicólogos y psicólogos dan recomendaciones a las familias e instituciones</p>	<p>-Para la entrevista inicial con neuropsicología y psicología: libreta de notas, lapicero -Para acompañamiento a el grupo de niños con TEA: libreta, lápices -Para realización de cartilla: Ipad, computador, libreta, impresora</p>

		<p>educativas, estas manifiestan no entender completamente todo lo que abarca el diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista, y por eso mismo no logran realizar las óptimas adaptaciones y acompañamiento integral.</p> <p>A partir de lo expuesto anteriormente, antes de las primeras 2 sesiones, se tuvo una reunión con la neuropsicóloga donde compartió pautas o elementos que le gustaría que se incluyeran en la propuesta de la cartilla psicoeducativa para las instituciones educativas.</p> <p>En cuanto a las actividades que se realizaban, se tenía un cronograma donde el Martes (día de acompañamiento al grupo) realizaban una actividad inicial con fisioterapia y posteriormente con psicología.</p> <p>A partir del acompañamiento a los profesionales y al grupo de niños con TEA, se pudo conocer que estos niños, es diversos días de la semana y según sus necesidades, podían tener acompañamiento individual con otros profesionales como neuropsicología, psicología, neurología, psiquiatría, fonoaudiología y fisioterapia o terapia física.</p> <p>Para finalizar, cabe resaltar que en conversación con neuropsicología se planeó llevar a cabo una socialización de la Cartilla Psicoeducativa con los profesionales de neuromental y dos charlas para darla a conocer a los padres y lograr el trabajo esperado con este producto</p>	
--	--	--	--

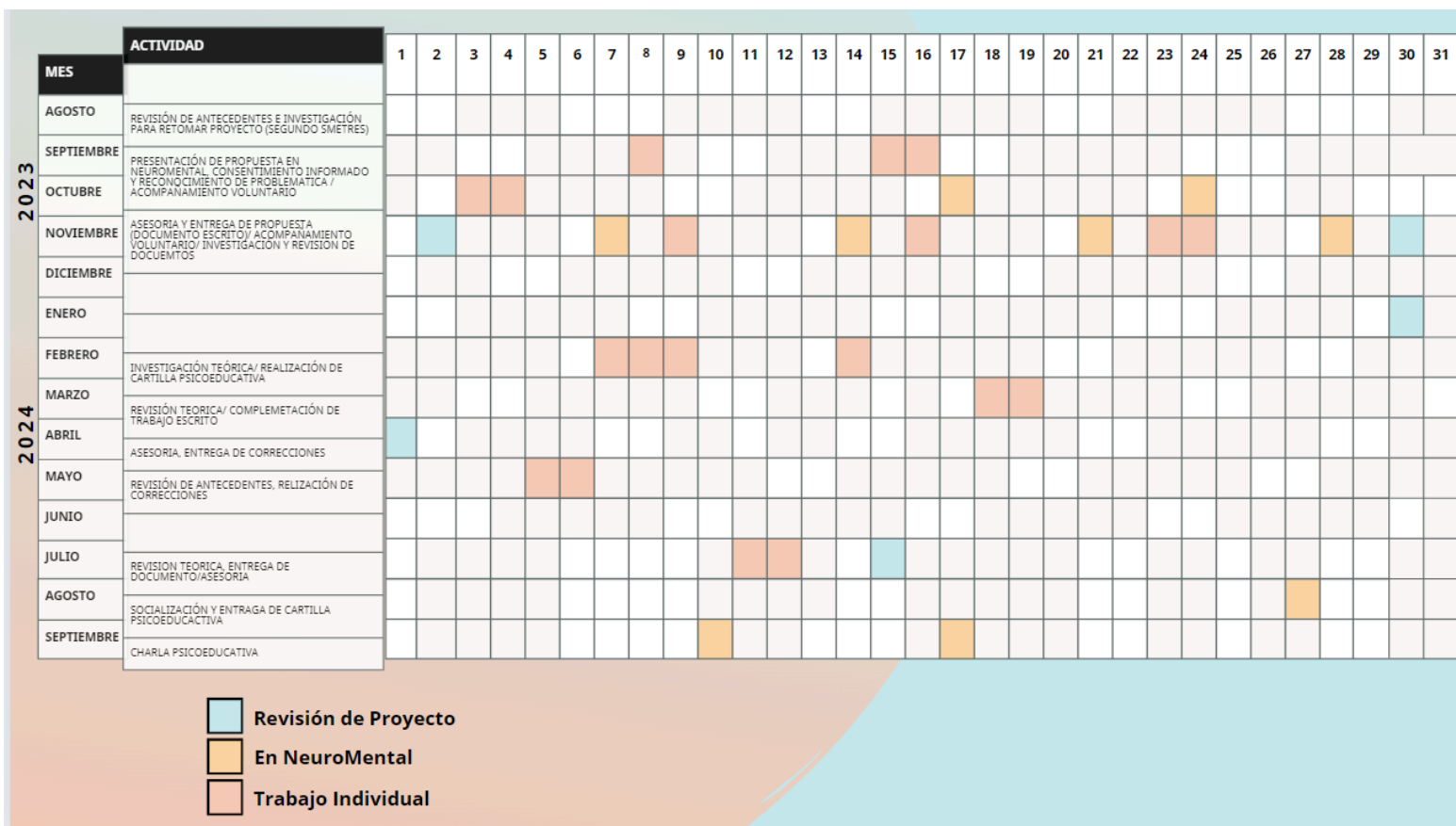
## Aspectos Administrativos

### Presupuesto

<b>Recurso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor total</b>
<b>Diseño de Cartilla Psicoeducativa</b>	Diseño gráfico de la cartilla	600.000	600.000
<b>Impresión a color de Cartilla Psicoeducativa</b>	Impresión del producto	150.000	(4) 600.000
<b>Profesional en Neurodesarrollo y Aprendizaje</b>	Elaboración del contenido psicopedagógico de la cartilla	1.500.000	1.500.000
<b>Jornada de sensibilización</b>	Charla sobre TEA y donde se expone la cartilla psicoeducativa: Padres y Profesionales de la Clínica Neuromental (1hr,5mints)	120.000	(3) 360.000
<b>Transporte</b>	Transporte a las instalaciones de neuromental	16.000	(4) 64.000
		<b>2.386.000</b>	<b>5.836.000</b>

## Cronograma

<b>17 de Octubre/ 2023</b>	Reunión con Neuropsicología para conocer del trabajo realizado en la Clínica de Autismo del Quindío, y los servicios y trabajos realizados en la Clínica NeuroMental; también se habla sobre las necesidades que tiene NeuroMental para abarcar una mejor atención integral a sus niños con TEA
<b>-24 de Octubre/ 2023 - 7, 14, 21 y 28 de Noviembre/ 2023</b>	Acompañamiento Voluntario a grupo de niños con TEA entre 9 a 12 años
<b>27 de Agosto/2024</b>	Socialización y entrega de cartilla psicoeducativa
<b>10 de Septiembre/2024</b>	Charla
<b>17 de Septiembre/2024</b>	Charla



## **Consideraciones Éticas**

El presente proyecto fue realizado desde la base del trabajo psicológico y con una propuesta, que no solo incluye la población de niños con TEA de 9 a 12 años, sino que también tuvo en cuenta su entorno para generar un mayor y mejor impacto, por lo que se reconoció el gran papel que cumplen las instituciones educativas en el proceso de inclusión y apoyo para de desarrollo y adaptación cognitiva, física, emocional y comportamental de estos niños y niñas.

En cuanto a la praxis en el profesional psicólogo, es de suma importancia siempre reconocer los aspectos bioéticos y deontológicos que nos rigen

En nuestro contexto actual y cercano podemos reconocer en Colombia desde el congreso de la República de Colombia la normatividad que enmarcan los derechos, deberes, obligaciones y prohibiciones del profesional. Los psicólogos que ejerzan dicha actividad, estarán regidos por una serie de principios, establecidos en las disposiciones generales del artículo 2° del título II de la ley 1090 del 2006, la cual reglamenta el ejercicio de la profesión de la psicología y dictan el código Deontológico y bioético y otras disposiciones: (Congreso de la república de Colombia, 2006)

**Responsabilidad:** Los psicólogos demostrarán estándares superiores de su profesión. Acogerán con responsabilidad de las consecuencias de sus actos y pondrán todo el empeño para asegurar que sus servicios sean usados de manera correcta. (Congreso de Colombia, 2006).

**Competencia:** Todo psicólogo interesado en el bienestar social y de su profesión, tienen bajo su responsabilidad mantener los estándares de competencia. (Congreso de Colombia, 2006).

Confidencialidad: Los psicólogos expondrán las limitaciones legales de confidencialidad a sus usuarios y deben mantener la información brindada de forma privada. (Congreso de Colombia, 2006).

Bienestar del usuario: Los psicólogos deberán proteger la integridad del usuario y aclarar conflictos de intereses entre individuos e instituciones que emplean. (Congreso de Colombia, 2006).

Relaciones profesionales: Los psicólogos operarán con la debida consideración ante sus colegas en la psicología y otras profesiones, honestas las obligaciones de otras organizaciones en las cuales están incorporados algunos colegas. (Congreso de Colombia, 2006).

De acuerdo a la ley 1090 de 2006, en el marco de esta normatividad, el Tribunal Nacional Deontológico y Bioético de Psicología y los Tribunales Departamentales, consideran en el manual: sección preliminar, introducción, principios rectores y faltas; y para asegurar la regulación, parten de los siguientes principios básicos (Colegio colombiano de psicólogos, 2019):

a. No-maleficencia

La no-maleficencia se formula como la obligación moral de no lesionar la integridad de un ser humano, razón por la cual el profesional está obligado a realizar buenas prácticas no sólo para con sus clientes, sino para con la totalidad de la sociedad.

b. Lealtad y fidelidad

Este principio hace referencia al respeto por el ejercicio profesional, respeto que implica no traicionar los principios éticos, morales y legales que regulan el ejercicio

profesional mientras se cumple con todas las normas que garanticen la autonomía, la justicia y el bienestar de todos los implicados.

#### c.. Principios de la Declaración Universal

En lo referido al modo como la Declaración Universal de Principios Éticos para Psicólogos (2008) integra las dos tradiciones de pensamiento que influyen la bioética frente al principio de no maleficencia, se nota que el primer principio (respeto a la dignidad de las personas y pueblos) alude a lo que sería la no-maleficencia en psicología: ‘el respeto’.

#### d. Totalidad

El principio de totalidad supone el reconocimiento de la unidad y la unicidad de cada persona. ‘Unidad’ en cuanto a sus dimensiones somática y psíquica —unidad psicofísica—; ‘Unicidad’ en lo que concierne a su irrepetibilidad como individuo.

#### e. Justicia

El principio de la justicia abarca relaciones específicas en cuestiones distributivas, retributivas y compensatorias. En primer lugar, el criterio distributivo de la justicia se ocupa de la distribución equitativa de los beneficios y cargas derivadas de una acción profesional o institucional. El criterio de la justicia en el ámbito distributivo procura la igualdad: personas similares reciben los mismos beneficios y costes similares.

#### f. Solidaridad

El principio de solidaridad supone en el profesional una serie de virtudes, relacionadas con la conciencia social, que le permiten reconocer y comprender en los otros el dolor, el sufrimiento, la incapacidad o la aflicción. La solidaridad, como el

plus de la justicia, se caracteriza por ir más allá del cálculo instrumental, y se acerca a la donación de tiempo y talentos de forma desinteresada en búsqueda de la consolidación del género humano como pluralidad que, sin embargo, se junta en el elemento común e irrenunciable que constituye la dignidad.

En concordancia con el trabajo realizado para tener mayor comprensión y acompañamiento al segmento poblacional con TEA, desde el entorno educativo, es importante considerar los principios éticos y legales implicados en garantizar la educación integral, inclusiva y de calidad

La ley 1098 de 2006 por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia, tiene por objeto establecer normas sustantivas y procesales para la protección integral de los niños, las niñas y los adolescentes, garantizar el ejercicio de sus derechos y libertades consagrados en los instrumentos internacionales de Derechos Humanos, en la Constitución Política y en las leyes, así como su restablecimiento. Dicha garantía y protección será obligación de la familia, la sociedad y el Estado (ICBF, 2021)

Reconociendo las implicaciones legales anteriormente expuesta, se resalta el decreto 1421 de Agosto 29 del 2017, “Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad”

A tener en cuenta lo anteriormente mencionado, y considerando que las personas con diagnóstico TEA pueden, según sus características, presentar dificultades para realizar o participar de diversas tareas, se destaca la importancia de la Ley 1618 del 2013, que establece las directrices para garantizar el buen funcionamiento y cumplimiento de los derechos de las personas con alguna discapacidad, allí establece que las entidades públicas de toda la nación, desde el marco del Sistema Nacional de Discapacidad, tiene la responsabilidad de la



inclusión, y así mismo asegurar que las políticas, planes y programas, garanticen el ejercicio total y efectivo de sus derechos de manera inclusiva. (Cardenas. 2017)

## Anexos

### Cartilla Psicoeducativa:

[https://www.canva.com/design/DAF9TnpYRIo/pa23R5joKaDGGpafCdyEMw/edit?utm\\_content=DAF9TnpYRIo&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAF9TnpYRIo/pa23R5joKaDGGpafCdyEMw/edit?utm_content=DAF9TnpYRIo&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

### Cuadros de programación:

- **Socialización con profesionales de NeuroMental (Duración: 2hrs)**

Actividad	Descripción
<b>¿De donde proviene esta herramienta?</b>	La charla iniciará con una breve presentación personal y del proyecto que se trabajó, posteriormente se expone de donde nace la necesidad de esta herramienta psicoeducativa para favorecer la comprensión del diagnóstico y adaptación de los niños con TEA (pertenecientes a la clínica de autismo) mediante la creación y presentación de la cartilla psicoeducativa, teniendo en cuenta, que es una herramienta para todo el público, pero que está principalmente dirigida a las instituciones educativas que favorezca su adaptación curricular
<b>Contenidos</b>	Se expone y explica cada título de la cartilla
<b>Recomendaciones</b>	Espacio donde se escuchan las posibles recomendaciones adicionales que tengan los profesionales de NeuroMental para añadir a la cartilla psicoeducativa
<b>Preguntas</b>	Se responderán las posibles inquietudes que surjan frente a cualquier tópico o desarrollo de la cartilla psicoeducativa

- **Orden de charla (1 y 2) a padres de Familia (2 hrs)**

Actividad	Descripción
<b>Bienvenida</b>	Se da una bienvenida a los familiares de los niños de la clínica, una breve presentación personal y sobre el proyecto que se realizó

<b>Importancia de la Herramienta Psicoeducativa</b>	<p>Se expone sobre la importancia de un óptimo entendimiento, acompañamiento y adaptación en todos los entornos de los niños y niñas diagnosticados con TEA, y así, pasar a hablar del surgimiento de la problemática que se evaluó en la clínica, lo que conlleva a desarrollar la herramienta psicoeducativa (cartilla) que permite orientar, no solo a padres, familiares o cualquier persona que quiera saber del tema, sino que en especial a las instituciones educativas que deben garantizar una adaptación oportuna e integral a su estudiantes según las necesidades que este presente, por lo que es necesario que puedan conocer mas del tema y identificar como pueden tener un mejor manejo en el mismo.</p>
<b>Conceptualización</b>	<p>Se expone la cartilla y cada tópico de la misma para mayor comprensión del tema</p>
<b>Preguntas</b>	<p>Se abre un espacio de 15 minutos para resolver preguntas sobre el trastornos del neurodesarrollo (Trastorno del espectro autista), y sobre el manejo o cualquier tópico de la cartilla psicoeducativa</p>

## Referencias

- Al Jaffa, M. 2022. Barriers general education teachers face regarding the inclusion of students with autism. National Library of medicine. Recuperado de:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9443958/>
- Alonso, S. Ruiz, M. 2018. Impacto de la educación inicial y preescolar en el neurodesarrollo infantil. Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, vol. 9. Mexico. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/5216/521655454003/html/>
- Auyanet, A. Quevedo, M. Rodriguez, M. Vega, R. 2020. Identificación y evaluación de las necesidades educativas del alumno con TEA. Equipo de Orientación Educativa y psicopedagógica Específico de Trastornos generalizados del desarrollo.. Canarias. Recuperado de:  
[https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/eoepe\\_tgdaspalmas/wp-content/uploads/sites/154/2020/10/guia--identificacion-y-evaluacion-de-las-necesidades-del-alumnado-con-tea.pdf](https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/eoepe_tgdaspalmas/wp-content/uploads/sites/154/2020/10/guia--identificacion-y-evaluacion-de-las-necesidades-del-alumnado-con-tea.pdf)
- Bausela Herreras, E. 2014. Funciones ejecutivas: nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica. Acción Psicológica, 11(1), 21-34. Recuperado de:  
[https://scielo.isciii.es/pdf/acp/v11n1/03\\_original3.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/acp/v11n1/03_original3.pdf)
- Balbuena, F. 2007. Breve revisión histórica del autismo. Originales y revisiones. Recuperado de:<https://scielo.isciii.es/pdf/neuropsiq/v27n2/v27n2a06.pdf>
- Belloso, R. 2016. Orientaciones pedagógicas para la inclusión de niños con autismo en el aula regular. Un apoyo para el docente. Universidad Privada. Venezuela. Vol 19. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/993/99356728016/html/>
- Campo, L. Estrada, N. Ochoa, L. Perez, C. Queiroz, J. Rodriguez,D. 2011. Procesos psicológicos vinculados al aprendizaje y su relación con el desarrollo personal - social

en la infancia. vol. 8. Universidad del Magdalena. Colombia. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/5121/512156315008.pdf>

- Camacho .2014. Estructuras Cerebrales Implicadas en el procesamiento temporal.

Revista Chilena de Neuropsicología, vol. 9. Chile. Recuperado de:

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.redalyc.org/pdf/1793/179333051001.pdf&ved=2ahUKEwiUjdPbz\\_77AhUuTTABHZOoAywQFnoECFgQAQ&usg=AOvVaw2aNNASTksDElnBkoNWzRj8](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.redalyc.org/pdf/1793/179333051001.pdf&ved=2ahUKEwiUjdPbz_77AhUuTTABHZOoAywQFnoECFgQAQ&usg=AOvVaw2aNNASTksDElnBkoNWzRj8)

- Cardenas, A. 2017. Ley Estatutaria 1618 de 2013. Minsalud. Colombia. Recuperado de:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/documento-balance-1618-2013-240517.pdf>

- Castrillón, L. “NEURODESARROLLO EN LA EDUCACIÓN” FORMACIÓN A DOCENTES PARA LA DETECCIÓN DE SIGNOS DE ALARMA EN EL NEURODESARROLLO EN NIÑOS ENTRE LOS 4 Y 7 AÑOS. Universidad CES. Medellín Colombia. Recuperado de:

[https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/425/Neurodesarrollo\\_Educacion.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/425/Neurodesarrollo_Educacion.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

- Celis, G. Ochoa, M. 2022. Trastorno del espectro autista (TEA). México. Recuperado de:

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-1742202200010007](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-1742202200010007)

- Colegio colombiano de psicólogos. 2019. Manual Deontológico y Bioético del psicólogo. Séptima versión. Colombia. Recuperado de:

<https://www.colpsic.org.co/wp-content/uploads/2021/07/Acuerdo-N%C2%B0-17-de-mayo-del-2019.pdf>

- Congreso de la república de Colombia. 2006. Ley 1090 de 2006. Función Pública. Colombia. Recuperado de:  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66205>
- Correa, L. 2021. El PIAR: qué es, para qué sirve y qué debe incluir. DescLAB. Bogotá. Recuperado de: [https://www.desclab.com/post/\\_piar](https://www.desclab.com/post/_piar)
- Chávez, V. 2019. Mecanismos biológicos del aprendizaje y el control neural en los periodos sensibles de desarrollo infantil. Colección de Filosofía de la Educación, núm. 26, pp. 171-195. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/journal/4418/441857903005/html/>
- De Grandis, C. Gago, L. Clerici, G. Elgier, A. 2019. El desarrollo de la autorregulación en la infancia temprana y sus factores moduladores. Investigaciones en psicología. Vol 24. Buenos Aires. Recuperado de:  
[https://www.psi.uba.ar/investigaciones/revistas/investigaciones/indice/trabajos\\_completos/anio24\\_1/de\\_grandis.pdf](https://www.psi.uba.ar/investigaciones/revistas/investigaciones/indice/trabajos_completos/anio24_1/de_grandis.pdf)
- Departamento de salud y servicios humanos. 2021. Preadolescencia. Centro para el control y la prevención de enfermedades. Estados Unidos. Recuperado de:  
<https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/childdevelopment/positiveparenting/middle2.html#:~:text=Razonamiento%20y%20aprendizaje-,Los%20niños%20a%20esta%20edad%3A,de%20vista%20de%20los%20otros.>
- Diazgranados Beltrán, N., & Tebar Fuquen, M. S. (2019). La educación de las personas con trastorno del espectro autista: Colombia en los últimos 10 años. Horizontes Pedagógicos. Recuperado de:  
<https://horizontespedagogicos.iberro.edu.co/article/download/hop.21101/1424/6412>
- Diazgranados, N. Telar, M. 2019. La educación de las personas con trastorno del espectro autista. Corporación Universitaria Iberoamericana, Bogotá, Colombia.

Recuperado de:

<https://horizontespedagogicos.iberro.edu.co/article/view/hop.21101/1432#info>

- Davis, R. Den, J. Nordahl-Hansen, A. Fletcher, S. 2022. Chapter 39: Helping autistic children. The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Social Development, 3rd edition. Recuperado de:

[https://www.researchgate.net/publication/359394127\\_Chapter\\_39\\_Helping\\_autistic\\_children](https://www.researchgate.net/publication/359394127_Chapter_39_Helping_autistic_children)

- Evans, B. 2013. How autism became autism. National Library of Medicine.

Recuperado de:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3757918/#:~:text=The%20concept%20of%20autism%20was,concept%20he%20had%20also%20created.>

- Ellis, J. 2004. Aprendizaje humano. Universidad del Norte de Colorado (Emérita) Universidad de New Hampshire. 4ta edición. PEARSON EDUCACIÓN, S.A.

Recuperado de:

<https://saberepsi.files.wordpress.com/2016/09/ellis-aprendizaje-humano.pdf>

- Finch, K. Watson, R. MacGregor, C. Teacher needs for educating children with autism spectrum disorders in the general education classroom. 2013. The journal of special education. Vol 2. Estados Unidos. Recuperado de:

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1127818.pdf>

- Fitzgerald, M. 2018. Autism: A Neurodevelopmental Disorder and a Stratum for Comorbidities. Recuperado de: <https://www.intechopen.com/chapters/66247>

- Función Pública de Colombia. 2022. Ley 2216 de 2022 “Por medio de la cual se promueve la educación inclusiva y el desarrollo integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes con trastornos específicos de aprendizaje”. Gobierno de Colombia.

Recuperado de:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=188289#:~:text=El%20objeto%20de%20la%20presente,p%C3%BAblicas%20y%20privadas%20del%20pa%C3%ADs.>

- Fundación ConecTEA. 2023. La atención temprana en el autismo. Madrid.  
Recuperado de:  
<https://www.fundacionconectea.org/2023/06/17/la-atencion-temprana-en-el-autismo/#:~:text=Tambi%C3%A9n%20desarrollan%20habilidades%20de%20pensamiento,relacionado%20con%20el%20desarrollo%20socioemocional.>
- Gardes, J. Darden, T. Poppe, L. 2013. Brain development and learning in the primary years. University of Nebraska. Estados Unidos. Recuperado de:  
<https://extensionpublications.unl.edu/assets/pdf/g2198.pdf>
- García, J. 2012. La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. Revista Educación. Universidad de Costa Rica. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/440/44023984007.pdf>
- Geveke, C. Van der, S. Steenbakkens, A. Steenbeek, H. 2020. Teaching students with Autism Spectrum Disorders: What are the needs of educational professionals?.  
Recuperado de:  
[https://www.researchgate.net/publication/339201586\\_Teaching\\_students\\_with\\_Autism\\_Spectrum\\_Disorders\\_What\\_are\\_the\\_needs\\_of\\_educational\\_professionals](https://www.researchgate.net/publication/339201586_Teaching_students_with_Autism_Spectrum_Disorders_What_are_the_needs_of_educational_professionals)
- Girault, J. Piden, J. 2019. The Neurodevelopment of autism from infancy through toddlerhood. National Library of Medicine. Recuperado de:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6878903/>
- Guerra, M. Duarte, L. Arias, J. La neuroanatomía y neurofisiología en la comprensión de los trastornos del espectro autista. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Cuba. Recuperado de:



[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002021000100011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000100011)

- Gomez, I. 2006. El entorno familiar y comunitario del niño con autismo. Cuba. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360635563011.pdf>
- Gurwitz, D. 2023. Autism Spectrum Disorder: Neurodevelopmental Risk Factors, Biological Mechanism, and Precision Therapy. National Library of Medicine. United States. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9915249/#B4-ijms-24-01819>
- ICBF. (2021). Ley de Infancia y Adolescencia. Recuperado de: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/ley-infancia-adolescencia#:~:text=Consulta%20la%20Ley%201098%20de,y%20libertades%20consagrados%20en%20los>
- Mas, M. 2019. Detección de trastornos del neurodesarrollo en la consulta de Atención Primaria. Congreso de actualización pediátrica. Madrid. Recuperado de : [https://www.aepap.org/sites/default/files/pags.\\_143-148\\_deteccion\\_de\\_trastornos\\_del\\_neurodesarrollo.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/pags._143-148_deteccion_de_trastornos_del_neurodesarrollo.pdf)
- Marina, J. 2009. Como aprende el cerebro: las claves para la educación. Ed, Ariel. Barcelona
- Martínez , M, Quesada, M. Bueno, C. Martínez, S. 2019. Bases neurobiológicas del autismo y modelos celulares para su estudio experimental. España. Recuperado de: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802019000200007](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000200007)
- Medina, M. Kahn, I. Muñoz, P. Sánchez, J. Moreno, J. Vega, S. 2015. Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. salud pública vol.32. Perú. Recuperado de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342015000300022](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300022)

- Merchan, A. Duarte, D. 2019. EL NEURODESARROLLO Y SUS PERIODOS SENSIBLES EN EL PREESCOLAR. POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO. Bogotá, Colombia. Recuperado de:  
<https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1428/NEURODESARROLLO%20Y%20SUS%20PERIODOS%20SENSIBLES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Salud de Colombia. 2015. Protocolo clínico para el diagnóstico, tratamiento y ruta de atención integral de niños y niñas con trastorno del espectro autista. Colombia. Recuperado de:  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Protocolo-TEA-final.pdf>
- Morales, G. 2020. Inclusión educativa de niños niñas y adolescentes con trastorno de espectro autista en Bogotá a partir de la formulación de los decretos 366 de 2009 y 1421 de 2017. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de:  
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/78496/Inclusi%C3%B3n%20Educativa%20de%20Ni%C3%B1os%20Ni%C3%B1as%20y%20Adolescentes%20con%20Trastorno%20de%20Espectro%20Autista%20en%20Bogot%C3%A1%20a%20partir%20de%20la%20Formulaci%C3%B3n%20de%20los%20Decretos%20366%20de%202009%20y%201421%20de%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Murray, J. 2015. Practical Teaching Strategies for Students with Autism Spectrum Disorder: A Review of the Literature. BU Journal of Graduate Studies in Education, Volume 7. recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1230708.pdf>
- OEA (Organización de los estados americanos). 2010. PRIMERA INFANCIA: UNA MIRADA DESDE LA NEUROEDUCACIÓN. Recuperado de:  
<http://www.iin.oea.org/pdf-iin/rh/primer-infancia-esp.pdf>
- Paredes, F. educación inclusiva y calidad de vida en estudiantes con trastorno del

espectro autista (TEA): Orientaciones para el abordaje pedagógico en el nivel de básica primaria. Universidad Nacional. Bogotá, Colombia. Recuperado de:

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/77325>

- Pérez, P. López, T. Desarrollo de la comunicación y del lenguaje: indicadores de preocupación Pediatría Atención Primaria. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. vol. VIII, núm. 32. Madrid, España. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/3666/366638693012.pdf>
- Puche, E. Orozco, M. Orozco, B. Correa, M. 2009. Desarrollo infantil y competencias en la Primera Infancia. Ministerio de Educación Nacional. Colombia. Recuperado de:  
[https://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-178053\\_archivo\\_PD\\_F\\_libro\\_desarrolloinfantil.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-178053_archivo_PD_F_libro_desarrolloinfantil.pdf)
- Revista Edición Médica. 2021. En Colombia no hay estadísticas oficiales acerca del autismo. Recuperado de:  
<https://www.edicionmedica.com.co/secciones/salud-publica/-en-colombia-no-hay-estadisticas-oficiales-acerca-del-autismo-1021>
- Rosselli, M., Jurado, M.B. y Matute, E. (2008). Las Funciones Ejecutivas a través de la Vida. Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 8(1), 23-46. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3987451.pdf>
- Rosselli, M. 2003. Maduración cerebral y desarrollo cognoscitivo. Revista latinoamericana de ciencias sociales. Colombia. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/773/77310104.pdf>
- Saavedra . 2001. Aprendizaje basado en el Cerebro. Revista de Psicología, vol. X, núm 1. Chile. Recuperado de:  
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.redalyc.org/p>

[df/264/26410111.pdf&ved=2ahUKEwiD8Ju4y\\_77AhXOSzABHXUTBt0QFnoECB8  
QAO&usg=AOvVaw0QIJloJQvwzRBQpD8fvKGL](https://www.florenciasanabria.com/post/comprendiendo-el-espectro-autista-el-dsm-5#:~:text=DSM%2D5%20(2013)%3A%20En.de%20niveles%20de%20apoyo%20requeridos.)

- Sanabria, F. 2023. Comprendiendo el Espectro Autista: El DSM-5. Dra Florencia Sanabria. Recuperado de:  
[https://www.florenciasanabria.com/post/comprendiendo-el-espectro-autista-el-dsm-5#:~:text=DSM%2D5%20\(2013\)%3A%20En.de%20niveles%20de%20apoyo%20requeridos.](https://www.florenciasanabria.com/post/comprendiendo-el-espectro-autista-el-dsm-5#:~:text=DSM%2D5%20(2013)%3A%20En.de%20niveles%20de%20apoyo%20requeridos.)
- Semrud, M. Research in Brain Function and Learning: Applications of Psychological Science to Teaching and Learning modules. The importance of matching instruction to a child's maturity level. APA. Minnesota. Recuperado de:  
<https://www.apa.org/education-career/k12/brain-function#:~:text=As%20the%20brain%20matures%2C%20more,learns%20both%20academically%20and%20socially>
- Sriram, R. 2020. Why Ages 2-7 Matter So Much for Brain Development: Rich experiences (from play to the arts and relationships) fundamentally shape a young child's development. George Lucas Educational Foundation. Recuperado de:  
<https://www.edutopia.org/article/why-ages-2-7-matter-so-much-brain-development/>
- Torres, M. Pinos, C. Crespo, E. 2021. Educación Inclusiva en Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista. Revista Científica Hallazgos, 138-147. Recuperado de; <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/> .  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8276765.pdf>
- Universidad Internacional de Valencia. 2014. Las adaptaciones curriculares de escolares con trastorno de espectro autista. España. Recuperado de:  
<https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/las-adaptaciones-curriculares-de-escolares-con-trastorno-de-espectro>
- Universidad Del Valle. S.f. Grupos de Investigación de la Facultad de Salud, indaga

sobre el Trastorno de Espectro Autista en el Suroccidente Colombiano. Colombia.

Recuperado de:

<https://salud.univalle.edu.co/noticias/grupo-de-investigacion-de-la-facultad-de-salud-i-ndaga-sobre-el-trastorno-de-espectro-autista-en-el-suroccidente-colombiano>

- Velarde, M. Ignacio, M. Cardenas, A. 2021. Diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista-TEA, adaptándonos a la nueva realidad, Telesalud. Rev Neuropsiquiatr vol.84 no.3 Lima. Recuperado de:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972021000300175&script=sci\\_artt\\_ext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972021000300175&script=sci_artt_ext)
- Vargas, R. Muñoz, A. 2013. La regulación emocional; precisiones y avances conceptuales desde la perspectiva conductual. Vol 2 Núm 2. Brasil. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/3051/305128932003.pdf>
- Vosniadow, S. 2006. Como aprenden los niños. Serie prácticas educativas. Academia Internacional de Educación. Ciudad de México. Recuperado de:  
<https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Como-aprenden-los-ninos.pdf>
- Western Michigan University. 2023. About Neurodevelopmental Disorders and Autism Spectrum Disorder. USA. Recuperado de:  
<https://wmich.edu/unifiedclinics/aboutasd>
- Zapata, M. s.f. Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Universidad de Alcalá. España. Recuperado de:  
[http://eprints.rclis.org/17463/1/bases\\_teoricas.pdf](http://eprints.rclis.org/17463/1/bases_teoricas.pdf)