



**MAESTRÍA EN PSICOPEDAGOGÍA  
CON MENCIÓN EN NEURODESARROLLO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Trastornos Específicos del Aprendizaje: pautas para el  
neurodesarrollo en la primera infancia

**KARINA MARIBEL OBANDO MONTERO**

**ANACELI MARTÍNEZ LANDÁZURI**

**Otavalo - Ecuador**

**MAESTRÍA EN PSICOPEDAGOGÍA  
CON MENCIÓN EN NEURODESARROLLO**

**Modalidad de titulación:**

**Propuesta metodológica y/o tecnológica avanzada**

**Trabajo de Titulación:**

Trastornos Específicos del Aprendizaje: pautas para el  
neurodesarrollo en la primera infancia

**Autores:**

**KARINA MARIBEL OBANDO MONTERO**

**ANACELI MARTÍNEZ LANDÁZURI**

**Este Trabajo de Titulación ha sido desarrollado bajo la tutoría de:**

**Diana Karolina Endara Almeida, Ph.D**

**Otavalo – 2022**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

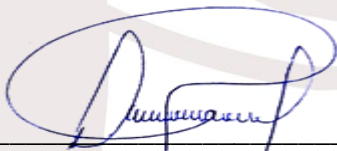
Nosotras, **KARINA MARIBEL OBANDO MONTERO** y **ANACELI MARTÍNEZ LANDÁZURI**, declaramos que el trabajo de titulación: “Trastornos Específicos del Aprendizaje: pautas para el neurodesarrollo en la primera infancia” es de nuestra total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional. Asimismo, declaramos que dicho trabajo no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo como autores la responsabilidad ante las reclamaciones que pudieran presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de Otavalo de cualquier responsabilidad al respecto.

Que de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social, conocimientos, creatividad e innovación, concedo a favor de la Universidad de Otavalo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, conservando a nuestro favor los derechos de autoría según lo establece la normativa de referencia.

Se autoriza además a la Universidad de Otavalo para la digitalización de este trabajo y posterior publicación en el repositorio digital de la institución, de acuerdo con lo establecido en el artículo 144 de la ley Orgánica de Educación Superior. Por lo anteriormente declarado, la Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes otorgados por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.



**KARINA MARIBEL OBANDO MONTERO**  
C.C: 1003326681



**ANACELI MARTÍNEZ LANDÁZURI**  
C.C: 1003963558

### **Dedicatoria**

Yo, Karina Maribel Obando Montero, dedico este Trabajo de Titulación a mis padres, prima Maritza y hermano, por estar siempre a mi lado y su apoyado incondicional.

Yo, Anaceli Martínez Landázuri, dedico este Trabajo de Titulación a mis padres, hermanos, mi hijo, esposo y demás familiares, por estar siempre a mi lado y darme su apoyo de manera incondicional.

## **Agradecimientos**

Yo, Karina Maribel Obando Montero, agradezco a quienes hicieron posible el cumplimiento de este sueño y me apoyaron desde el comienzo de mis estudios de posgrado. A mis padres Isabel Montero, Pablo Obando, hermano Darwin Obando, prima Maritza Montero por su apoyo constante, no quiero omitir en este pequeño agradecimiento a mis amigas y amigos por sus palabras de ánimos.

Yo, Anaceli Martínez Landázuri, agradezco a quienes hicieron posible el cumplimiento de este sueño y me apoyaron desde el comienzo de mis estudios de posgrado. Gracias a mis padres, César Martínez, Inés Landázuri por su motivación constante, mi hijo Gandhi Flores, mi esposo César Flores y mis hermanos, Daniela, Andrés, Dexter y Eduardo, por estar siempre presentes, Además, agradecemos infinitamente a nuestra Tutora Karolina Endara por su apoyo durante este proceso.

## **TRASTORNOS ESPECÍFICOS DEL APRENDIZAJE: PAUTAS PARA EL NEURODESARROLLO EN LA PRIMERA INFANCIA**

### **1. Introducción**

Los trastornos específicos del aprendizaje son una condición que afectan las habilidades académicas, intelectuales y educativas, y en conjunto corresponden a una clasificación relativamente nueva, donde se incluyen dificultades en la lectura, escritura y matemáticas. La identificación oportuna y tratamiento adecuado de estas dificultades por parte de los especialistas, permiten un abordaje integral de otros problemas emocionales y de conducta que pueden acompañar a estos trastornos.

Durante la primera infancia pueden aparecer signos de alerta en el neurodesarrollo que corresponden a Trastornos Específicos del Aprendizaje. El proporcionar una mirada global y actual sobre los avances recientes e información útil para el adecuado desempeño profesional de quienes diariamente brindan su apoyo a los niños de manera temprana constituye el objetivo de este capítulo. Al estimular cada área del desarrollo y contando con la familia como base principal en este proceso, también los educadores y cuidadores a cargo pueden evidenciar alguna dificultad en su desarrollo. Para ello, es importante contar con información acertada que permita guiar de mejor manera al niño y su entorno sobre la base de un procedimiento adecuado.

En este trabajo de investigación podrán observar información relevante y actualizada sobre la primera infancia y neurodesarrollo, además de la importancia que el Ecuador brinda a la primera infancia a través de sus diversos programas de atención,

incrementando sus políticas públicas para garantizar el bienestar integral de los niños, del mismo modo, realizar acercamientos con la familia y el entorno social esencial para un óptimo neurodesarrollo. Se tratará las dificultades que se presentan en la primera infancia, luego de un diagnóstico emitido por un profesional que asevere un trastorno del neurodesarrollo o un Trastorno Específico del Aprendizaje, y a su vez que pueda brindar pautas y estrategias que mejoren la condición presente y la calidad de vida del niño en el aspecto académico, social y familiar.

## **2. Una mirada hacia la primera infancia y neurodesarrollo**

Marchesi (2021) señala que “la infancia es la etapa evolutiva más importante de los seres humanos, pues en los primeros años de vida se establecen las bases madurativas y neurológicas del desarrollo” (p. 7). En consecuencia, la UNESCO (2021) y UNICEF (2014) coinciden en que la primera infancia va desde el nacimiento hasta los 8 años, por consiguiente, en Ecuador se considera que este ciclo de vida va desde los cero a los 5 años (Secretaría Técnica Ecuador crece sin desnutrición Infantil, 2017). Este tiempo es de vital importancia para el infante, mismo que permite evidenciar el crecimiento y desarrollo del cerebro logrando una mayor comprensión del entorno familiar y social. En esta etapa de crecimiento los niños son receptivos perciben todo lo que el entorno les ofrece. Si el niño experimenta un ambiente sano existen probabilidades de que al crecer mantenga ese comportamiento, pero si experimenta situaciones desagradables a su alrededor esto desfavorecerá su desarrollo, por lo tanto, su personalidad tendrá varias afectaciones por ende su comportamiento.

Parte importante para el adecuado neurodesarrollo en los niños es la nutrición en la primera infancia, el cual inicia en el embarazo y es esencial para el óptimo desarrollo del niño, si la madre durante la gestación se alimentó correctamente siguiendo una dieta



adecuada con los cuidados necesarios, garantiza mayor bienestar de salud al infante en su nacimiento. Después del nacimiento el bebé debe recibir los cuidados y alimentación correspondientes que le permitan continuar con su proceso de desarrollo. Recibir la leche materna por lo menos durante los primeros 6 meses para posteriormente complementarla con alimentos blandos que permita en el infante un desarrollo de acuerdo a la edad cronológica permitiendo que las funciones y conexiones cerebrales se consoliden, afianzando los logros en cada etapa de su desarrollo.

El proceso de neurodesarrollo será más eficiente cuando se haya obtenido una alimentación sana y saludable, la ingesta adecuada de los nutrientes aportará a mejorar los mecanismos biológicos del desarrollo neurológico del niño, lo cual facilitará su crecimiento dándole mayor adaptabilidad en su entorno y funcionalidad con forme a su etapa de desarrollo.

Por su parte Luna et al. (2018) define al neurodesarrollo como un campo de la neurociencia y las ciencias biológicas, que describe los mecanismos por los cuales las numerosas redes nerviosas se conectan entre sí, consiguiendo un evidente progreso a nivel de dominio funcional y adaptación del menor al contexto. Para ello es necesario tener en cuenta las secuencias y etapas del neurodesarrollo:

- **Neurogénesis.** Periodo en el cual se da el nacimiento de células nerviosas.
- **Proliferación.** Fase en la cual las células se reproducen de manera alarmante.
- **Diferenciación.** Periodo en el que las células se especializan y diferencian de otras según la estructura cerebral que conformarán.
- **Migración neuronal.** Etapa de migración celular a su destino de acople.
- **Desarrollo dendrítico.** Proceso de preparación de la neurona para la conexión.

- **Sinaptogénesis.** Nacimiento de conexiones neuronales llamadas sinapsis, método por el cual el cerebro trasmite información entre su red nerviosa.
- **Poda sináptica.** Durante esta fase mueren gran cantidad de neuronas por el proceso de recambio celular llevado a cabo en el sistema nervioso central.

La neuroplasticidad, el aprendizaje, la estimulación, la memoria, el lenguaje, la emoción, la resolución de problemas, la inteligencia y la estimulación se nos presentan como temas comunes para el desarrollo de un lenguaje común (Cartin-Quesada, 2022).

De acuerdo con (Luna et al.,2018) afirman cambios en los niños entre los 16 y 30 meses aumentando considerablemente el número de conexiones sinápticas en las regiones de la corteza, incrementándose así el vocabulario. En los 30 y 60 meses es creciente las conexiones neuronales, que dan paso para que el infante asimile, codifique una mayor cantidad de información convirtiéndola en conocimiento, consolidando sus potencialidades cognitivas, emocionales y psicomotoras, preparándolo para la etapa de escolarización (p. 177).

Los profesionales especializados como: médicos, pediatras, educadores, psicopedagogos, psicólogos, entorno familiar y entorno social deben trabajar de manera articulada y garantizar una vida plena a los infantes, brindándole espacios armoniosos con ambientes equipados para lograr una plena comprensión y asimilación de nuevos conocimientos en los infantes. Es importante enlazar la fase del neurodesarrollo con la etapa escolar de los niños, crucial para identificar e intervenir en las posibles dificultades que se presenten. Comprometer al Estado a realizar una mayor inversión y tener más compromiso con la primera infancia garantizándoles su bienestar integral.

En la primera infancia se describe una serie de fases donde se evidencia el desarrollo que va adquiriendo el niño, los logros obtenidos según su madurez cognitiva el cual le permitirá interactuar con el mundo que lo rodea. Después de haber cursado la etapa

neonatal, el niño se predispone a travesar la infancia, misma que se subdivide en primera y segunda infancia. La infancia está comprendida por un rango de edades y características propias del desarrollo. Cada fase se describe de la siguiente manera:

- **Área cognitiva.** De 0 a 3 años, interviene el pensamiento egocéntrico, 3 a 6 años, se pueden poner en el lugar del otro, 6 a 12 años pueden pensar y razonar de una manera abstracta.
- **Área del lenguaje.** De 0 a 3 años, se evidencia un mejor control del uso del lenguaje, 3 a 6 mejoran el uso del lenguaje, 6 a 12 mantienen una mejor comunicación.
- **Área socioemocional.** De 0 a 3, la evolución existe una escasa socialización, 3 a 6 se sienten bien en compañía de otros y de 6 a 12 tienen amistades duraderas.
- **Área motora.** De 0 a 3, la evolución tiene más curiosidad por el entorno, 3 a 6 mejor interpretación y control de los esfínteres, 6 a 12 mayor control de su cuerpo (Quicios, 2018).

Cada una de estas fases son de vital importancia en el desarrollo del niño, los logros adquiridos en cada fase evidencian un buen desarrollo, si sucede lo contrario, se podría decir que existe un retraso en el desarrollo lo cual puede traer consigo problemas en el aprendizaje y etapa escolar, además de complicaciones para conseguir logros personales y adaptabilidad social en la vida adulta. Identificar en edades tempranas posibles dificultades escolares es la manera más adecuada de prevención e intervención oportuna para brindarle una mejor calidad de vida.

### **3. Programas estatales para la atención de la primera infancia en el Ecuador**

La Secretaría Técnica Ecuador crece sin desnutrición infantil (2017), en la sección 2 refiere a la primera infancia como la etapa del ciclo vida de 0 a 5 años, considerada la más importante en la vida de las personas, necesario para brindarle apoyo durante la



crianza y crecimiento, además de prepararlos para recibir la enseñanza-aprendizaje por parte de los educadores, docentes y familiares. Interesarse por garantizar el acceso a la salud, nutrición e higiene, realizar actividades que permitan un adecuado desarrollo cognitivo, motriz, social, físico y afectivo.

Las políticas y programas son desarrolladas desde las diferentes carteras de estado, siendo el MIES ente rector en cumplir esta política y hacerla cumplir en beneficio de los niños, los programas que maneja este ministerio están enfocados en la protección integral de los niños y niñas de todo el territorio Nacional, se detallan las siguientes:

- **DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL.** Abarca la atención de 0 a 3 años.
- **CDI.** Centros de Desarrollo Infantil subnivel 1 a 3 años.
- **CNH.** Creciendo con Nuestros Hijos, abarca de 0 a 36 meses con sus familias y mujeres en gestación (Ministerio de Inclusión Económica y Social, s.f.).
- **SAF.** Servicio de Acompañamiento Familiar.
- **SERVICIO DE PROTECCIÓN ESPECIAL.** Se enfoca en el servicio de apoyo familiar con el fin de hacerles cumplir sus responsabilidades parentales procurando un cuidado adecuado para sus hijos.
- **CUSTODIA FAMILIAR.** Brinda sus servicios a los niños en situación de vulnerabilidad otorgando sus cuidados a un familiar biológico hasta el 4 grado de consanguinidad, cuando sus padres se encuentren imposibilitados temporalmente.
- **ACOGIMIENTO FAMILIAR.** Se brinda acogida temporal a un niño que ha sido privado de su entorno familiar con el fin de insertarlo con una familia idónea y que pueda brindarle garantías de cuidados plenos e integral.



- **ACOGIMIENTO INSTITUCIONAL.** Es un servicio de acogimiento temporal que brinda atención a niños de 0 hasta 17 años, privados de su entorno familiar por situación de riesgos y vulneración de derechos.
- **ERRADICACIÓN DEL TRABAJO INFANTIL.** Busca la inclusión social y educativa a niños en situación de trabajo infantil, implementando estrategias de prevención e intervención a fin de restituir sus derechos.
- **ERRADICACIÓN DE LA MENDICIDAD.** Busca la promoción e implementación de políticas públicas que se enmarquen en la prevención y la restitución de derechos en los grupos prioritarios como son los niños en situación de mendicidad.
- **CIUDADES DE ACOGIDA.** Busca brindar atención a niños que se encuentren en situación de vulnerabilidad y movilidad humana (SOCIAL, s.f.).
- **ADOPCIONES.** Este servicio se enfoca en buscar una familia idónea que sea de manera permanente y definitiva para el niño (Ministerio de Inclusión Económica y Social, MIES, s.f.).
- **ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.** Este servicio brinda atención a todas las personas con discapacidad con el fin de desarrollar sus potencialidades y habilidades, por medio de un trabajo coordinado con la familia. Quienes además reciben el Bono Joaquín Gallegos Lara de 100 dólares, para garantizar el acceso a salud, alimentación y cuidados básicos (Ministerio de Inclusión Económica y Social, s.f.).
- **BONO DE DESARROLLO HUMANO CON COMPONENTE VARIANTE.** Este servicio consiste en una entrega monetaria a las familias con el fin de garantizar su derecho a la educación, salud y alimentación.



- **PENSIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.** Este servicio es para personas con discapacidad cuyo porcentaje sea de 40% establecido por el ministerio de Salud Pública la entrega monetaria es de 50 dólares mensuales.

Bono por femicidio es una compensación que se brinda a las familias como una forma de restitución social en la vida de los niños que se encuentren en orfandad (Ministerio de Inclusión Económica y Social, s.f.).

El MINEDUC desde la parte educativa interviene en los procesos de enseñanza-aprendizaje interactuando directamente con los padres de familia corresponsables en este proceso educativo. Por lo tanto, se encarga de trabajar en todos los niveles educativos desde el Nivel Inicial subnivel 2 que comprenden las edades de 3 a 5 años, básica elemental y básica media, procurando una atención integral considerando las individualidades de cada niño.

Mayores inversiones en los programas estatales referente a la primera infancia permiten al niño desarrollarse y adquirir una estimulación temprana de acuerdo a la edad, de esta manera logran mejorar sus habilidades cognitivas y emocionales. Involucrando a la familia como principal actor en este proceso haciendo énfasis en sus responsabilidades, brindándoles asesoramiento constantemente en el cuidado y protección de sus hijos a la vez de participar en los procesos educativos.

El entorno familiar es el factor más influyente en el desarrollo de las niñas y los niños durante los primeros años de vida. Sin embargo, las interacciones de las niñas y los niños con sus pares y con profesionales de los centros de cuidados infantiles o docentes pueden ser beneficiosas en este período del ciclo de vida, dado que el desarrollo cognitivo, lingüístico, emocional y social se refuerza.



#### **4. Influencias familiares en el neurodesarrollo de la primera infancia**

El entorno tiene una gran influencia en el neurodesarrollo, desde la etapa de la gestación, donde la conducta de la madre juega un papel muy importante para que se dé un buen desarrollo y el embrión pueda recibir todos los nutrientes necesarios para lograr una adecuada formación de estructuras y conexiones (Luna et al., 2018).

El desconocimiento de algunos padres de familia sobre su labor y función en la primera infancia, se traduce en las dificultades para hacerse cargo del niño desde su concepción hasta el nacimiento, lo cual resulta en la necesidad de mayores esfuerzos para involucrarlos en sus responsabilidades, de manera que estén presentes en los cuidados y alimentación que se deben tener hacia el niño en estos primeros años de vida. Conociendo que los padres son los principales actores en el proceso de crianza de los niños, son ellos los llamados a brindar protección a sus hijos, creando un entorno sano que contribuya de manera positiva en el adecuado crecimiento del niño (Unicef, 2017).

La influencia del medio en el que vive el niño adquiere mayor relevancia, dado que el neurodesarrollo infantil es el resultado de una interacción dinámica, directa, simultánea entre lo biológico, emocional, psicológico y social. Es importante tener en cuenta cada uno de estos factores. Por ejemplo, la familia como hemos visto, juega un papel fundamental en la interacción temprana del niño.

Los padres de familia deben participar de manera activa en el crecimiento del niño, forjando valores, contribuyendo en la estimulación temprana y siendo los primeros motivadores de sus hijos, valorizando cada logro del niño según su etapa (Alarcón et al. 2016). Cabe reconocer que el entorno siempre será primordial para el adecuado neurodesarrollo de los niños. El amor, la comprensión, el acompañamiento, una adecuada

alimentación, estimulación y tiempo para el juego, son la base para que los niños tengan una buena calidad de vida. La importancia del acompañamiento familiar será mayormente evidenciada cuando el niño esté presentando un trastorno específico del aprendizaje mismo que se comprenderá de mejor manera en el siguiente apartado.

## **5. Los trastornos específicos del aprendizaje en la primera infancia**

En los primeros años de vida del individuo es cuando la motricidad y el aprendizaje del lenguaje toman protagonismo, dado que son las principales aptitudes que se debe tener para una adecuada inserción y desarrollo en la sociedad; de allí que esas sean las principales áreas afectadas cuando existe un caso de TEAp.

Para Sans et al. (2012) un trastorno específico de aprendizaje se puede mostrar en situaciones en donde el infante tenga dificultades para prestar atención, organizarse y hasta planificar de manera correcta tareas sencillas; también se identifica en la conducta al no poder controlar impulsos, tener poca motricidad fina o no poder orientarse en el espacio. Es decir, los rasgos se demuestran tanto en un bebé de 1 año como en un escolar de 7 años. El problema es que en varias ocasiones se pasa por desapercibido esas dificultades, porque se considera como 'normal en la edad del niño', pero si estas características son constantes y en varios campos, es importante que se haga una evaluación temprana.

Fomentar un adecuado neurodesarrollo sin acelerar de manera innecesaria la escolaridad del niño permitirá que se disminuya considerablemente la posibilidad de que presente algún TEAp. Ríos-Flórez y López-Gutiérrez (2017) realizaron una investigación respecto a las necesidades educativas y cómo influyen en el desarrollo infantil; recalando que solo a partir de los 4 a 6 años un niño puede iniciar con actividades académicas,

previo a ello es necesario que se dé el espacio de exploración y el desarrollo de los sistemas somatosensoriales.

La interrogante se reafirma cuando se busca enmarcar en un solo motivo las condiciones que generan TEAp en un individuo, y la respuesta puede desembocar en los factores de riesgo, estos son “los factores de todo tipo que afectan o pueden afectar al desarrollo de un niño, introduciendo distorsiones en el curso normal del mismo” (Castejón y Navas 2013, p. 77). Para aclarar aquello, a continuación, se presenta la clasificación de los factores de riesgo que pueden influir en el neurodesarrollo del individuo.

Factores genéticos. Abarca los aspectos hereditarios y estructurales.

Factores no genéticos. Abarca los motivos prenatales, posnatales físicos o sociales.

Partiendo de lo anterior se manifiesta de los factores de riesgo prenatales que predisponen al niño a sufrir algún trastorno en el neurodesarrollo. La situación se agrava cuando ese niño nace, porque a más de notarse los rasgos de déficit, los factores de riesgo se intensifican porque ya influyen agentes externos como la educación, la interacción social, entre otros. En la educación inicial de subnivel 1 y subnivel 2, en el rango de edad de 3 a 5 años, los niños ya presentan las siguientes dificultades (Carbó 2022).

Áreas verbales. La discriminación de los sonidos de las palabras, dificultad en el orden de las palabras, no poder nombrar algunas palabras, por ende, escribe con faltas de ortografía, presentando errores en su lectura.

Área del sistema numérico. Presenta dificultad en clasificar objetos, contar, leer, escribir y copiar los números.

Para la etapa de educación primaria relacionada a la primera infancia hasta los 8 años, se acude a la Asociación Americana de Psiquiatría (2013), para poder partir del DSM-5 y definir la dificultad, a través de las características de un funcionamiento considerado



regular. El trastorno en el caso de que existan algunas dificultades según su edad al momento de adquirir sus aprendizajes, por lo tanto, los trastornos específicos del aprendizaje más diagnosticados son:

- Dislexia en su lectura y escritura
- Disortografía al momento de adquirir conocimiento en su escritura
- Discalculia en el área de matemáticas.

(Castejón y Navas, 2013) señalan dos aspectos relacionados a los factores de riesgo: El primero resalta la interacción constante entre genética, experiencias e influencias del entorno, porque hay que tener claro que, aunque funcionen de manera independiente mantienen cierta relación entre sí. Además, para generar las condiciones de un caso TEAp tienen que influir de forma conjunta todas ellas. El segundo aspecto en cambio se refiere a cómo se analizan los factores de riesgo, porque en general se recurre a estudios correlacionales, cuando lo ideal sería aplicar una metodología experimental para definir las causas y efectos. Sin embargo, esta metodología es muy invasiva y no se autoriza por motivos éticos y deontológicos.

Otro detalle para considerar es la diferencia entre dificultades de aprendizaje frente a los trastornos del desarrollo. “El concepto de dificultad hace referencia a un retraso evolutivo y, por tanto, tiene carácter funcional, mientras que la palabra “trastorno” se relaciona con una alteración o incapacidad en el plano orgánico” (Fiuza y Fernández., 2014, p. 35). Es decir, una dificultad es transitoria y se afecta en el desarrollo.

Sin duda, si tomamos como referencia las edades en los que se identifican de manera más clara los trastornos, es inevitable concluir que, “las dificultades en el aprendizaje se empiezan a sospechar cuando se inicia la educación primaria; los padres comienzan a oír frases como: es un poco lento, necesita mejorar su psicomotricidad, se despista mucho” (Benavides et al., 2016, p. 3). En la etapa escolar es más sencillo poder identificar un caso

con TEAp; “Dislexia, Disgrafía y Discalculia son los TEAp más estudiados y tienen una base neurobiológica, por lo tanto, son persistentes e ‘incurables’, aunque el fenotipo cambia a través del tiempo” (López y Valenzuela .2015, p. 46).

## 6. Trastornos específicos del aprendizaje con trastornos del neurodesarrollo

La búsqueda de identificación y tratamiento de los trastornos específicos del aprendizaje, o mejor conocidos como ‘TEAp’, se remonta al siglo XX; (Mora y Aguilera, 2000) recopilan adecuadamente el contexto y evolución de este concepto. De hecho, lo relacionan de manera directa con las dificultades de aprendizaje de las áreas instrumentales, es decir, el lenguaje, ya sea escrito o hablado y la falta de razonamiento matemático.

Actualmente se entiende que, “los trastornos del aprendizaje son alteraciones del neurodesarrollo que condicionan que un niño con inteligencia normal no logre avanzar en uno o más aprendizajes de manera apropiada” (Testa y Salamanca, 2017, p. 255). De hecho, el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, DSM-5 por sus siglas en inglés, detalla aptitudes académicas que pueden señalar un posible caso de TEAp. Tomando como base ese manual, se acude a autores como (Testa & Salamanca, 2017) y a la (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013) para generar una tabla sobre los trastornos específicos del aprendizaje y las afecciones al neurodesarrollo, de esta manera se podrá identificar de forma más clara los aspectos a diagnosticar en un caso TEAp.

**Tabla N° 1. Trastornos específicos del aprendizaje y las afecciones al neurodesarrollo**

<b>TRASTORNOS ESPECÍFICOS DEL APRENDIZAJE</b>	<b>Con dificultades en la lectura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión en la lectura de palabras.</li> <li>• Velocidad o fluidez de la lectura.</li> <li>• Comprensión de la lectura.</li> </ul>
	<b>Con dificultad en la</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrección ortográfica.</li> <li>• Corrección gramatical y de la puntuación.</li> </ul>



	<b>expresión escrita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Claridad u organización de la expresión escrita.</li> </ul>
	<b>Con dificultad matemática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentido de los números.</li> <li>• Memorización de operaciones aritméticas.</li> <li>• Cálculo correcto o fluido.</li> <li>• Correcto razonamiento matemático.</li> </ul>
<b>AFECCIONES AL NEURODESARROLLO</b>	<b>Extrínsecas o influenciados por el entorno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influencia del entorno social.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición a neurotóxicos ambientales.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malnutrición.</li> <li>• Perturbación emocional.</li> </ul>
	<b>Intrínsecas o inherentes al niño</b>	<p><b>Trastornos del desarrollo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retraso del lenguaje.</li> <li>• Juego sin simbolismo, repetitivo.</li> <li>• Disgnosia espacial.</li> <li>• Disgnosia temporal.</li> <li>• Dispraxia constructiva y visoespacial.</li> <li>• Disgnosia del color.</li> <li>• Alteraciones de la atención y memoria.</li> <li>• Trastorno de déficit de atención con o sin hiperactividad.</li> </ul>
		<p><b>Alteraciones sensoriales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuales.</li> <li>• Auditivas.</li> </ul>
		<p><b>Alteraciones neurológicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epilepsia.</li> <li>• Lesiones cerebrales.</li> </ul>
	<p><b>Factores perinatales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición materna a tóxicos en el embarazo.</li> <li>• Malnutrición de la madre embarazada.</li> <li>• Prematuridad.</li> <li>• Hemorragia intraventricular.</li> <li>• Bajo peso al nacer.</li> </ul>	
<p><b>Elaboración:</b> Karina Obando y Anaceli Martínez <b>Fuentes:</b> (Testa &amp; Salamanco, 2017) y (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013)</p>		

Se toma como referencia principal la clasificación del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), sin embargo, es importante señalar también a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11), ya que juntas se

posicionan como las clasificaciones nosológicas más importantes en la actualidad y permiten mantener un discurso unificado en los conceptos de salud mental. Para profundizar el tema, (Delgado y Agudelo, 2021) proponen que su “revisión demuestra una armonización entre las dos clasificaciones, permitiendo disminuir en el futuro algunos errores en la comunicación entre profesionales y la denominación ambigua de categorías diagnósticas” (p. 58).

La relación intrínseca entre los trastornos específicos de aprendizaje y el estado del neurodesarrollo es descrita de manera específica por (Sans et al., 2017), pues los TEAp “son trastornos del neurodesarrollo que resultan de complejas interacciones biológicas y del entorno junto a la presencia de factores protectores” (p 24). Estos autores recalcan que las constancias científicas son suficientes para demostrar que algunos niños con inteligencia normal tienen problemas de adquirir conocimientos para desarrollar sus habilidades académicas respecto a sus compañeros; a ese tipo de casos los diagnostican como TEAp.

Es fundamental asesorarse con los profesionales pertinentes, entre psicólogos clínicos, psicopedagogos y médicos pediatras para tener un diagnóstico adecuado. Los síntomas de un TEAp pueden tener rasgos similares a lo que demuestran los niños con discapacidad intelectual o con trastornos del espectro autista (TEA), sin embargo, su principal diferencia es que los niños con TEAp no presentan falta de alguna capacidad intelectual, la dificultad yace en el neurodesarrollo y los procesos de aprendizaje (Aguilera et al., 2014). Explican a profundidad el diagnóstico y tratamiento de los trastornos de aprendizaje y su relación con la discapacidad intelectual.

Entender cómo los trastornos específicos del aprendizaje parten del neurodesarrollo permitirá identificar las primeras manifestaciones del trastorno en el niño. Considerando a (Carbó, 2022) hay que diferenciar los dos orígenes generales que suele desembocar en



TEAp; en este caso podría tratarse de un problema en el sistema nervioso central, o también puede surgir de en la fase madurativa neurológica del niño.

El problema radica que generalmente no existen índices biológicos notables que puedan ser una alerta en las revisiones rutinarias al pediatra que todo niño debe tener, además la morbilidad asociada que existe en los trastornos del neurodesarrollo complica aún más un diagnóstico certero. A su vez, la diversidad de factores que inciden en el neurodesarrollo tiene lo que se denomina ventanas de oportunidad; son periodos sensibles en la formación del sistema nervioso central y sus capacidades.

“Entre los periodos cortos y muy precoces 0-2 años, están aquellos que dependen de estímulos sensoriales: visión y audición. En cambio, todas las funciones cognitivas superiores presentan periodos críticos muy amplios” (Carbó, 2022, p.22). Es decir, mientras más avance el neurodesarrollo, será mucho más complejo apaciguar algún trastorno que haya surgido en ese proceso, aunque la plasticidad cerebral permanece, el nivel de aprendizaje y desaprendizaje es menor que cuando se está en los primeros años de vida.

En ocasiones, la búsqueda de diferencias notables en el neurodesarrollo en los niños para poder definir su grado de trastorno específico de aprendizaje resulta confusa por la relación que existe con otros trastornos que parte de causa neurodegenerativas, lesiones cerebrales o problemas psiquiátricos.

Gracias a la clasificación del DSM-5 podemos identificar 6 tipos diferentes de afecciones en el neurodesarrollo:

- Comunicación (TDL)
- Atención (TDAH)
- Motricidad (TICS)

- Trastorno específico del aprendizaje (TEAp)
- Interacción social (TEA)
- Inteligencia (TDI-RGD)

Que desembocan algún de estos tipos de trastornos, dentro de los cuales se incluye al trastorno específico de aprendizaje, el mismo que es permanente y acompañará toda la vida del individuo con TEAp. Las dificultades estarán presentes en distintas maneras e intensidades, según el área y la madurez del sistema nervioso central.

De hecho, “los trastornos específicos del aprendizaje son los trastornos del neurodesarrollo más frecuentes y, de manera global, se estima una prevalencia aproximada del 10% (5-20%) de la población escolar” (Carbó, 2022, p. 23).

Es más, hay que resaltar un dato poco difundido sobre los TEAp, “a pesar de que el TDAH no está considerado un trastorno específico del aprendizaje suele coexistir a menudo con la dislexia, disortografía o discalculia” (Carbó, 2022, p. 23). Por lo que, ese también podría ser una irregularidad por considerar para un diagnóstico de TEAp. Dicho sea de paso, la dislexia es el trastorno de aprendizaje más estudiado. “Representa el 80% de todos los trastornos específicos del aprendizaje. Su prevalencia a nivel mundial se estima que es entre el 5 y el 17% de la población en edad escolar” (Carbó., 2022, p. 23).

## **7. Diagnóstico de los Trastornos Específicos de Aprendizaje en el neurodesarrollo**

Gracias a (Atencia et al., 2021) se puede confirmar que existe un protocolo establecido para un adecuado diagnóstico de algún caso de TEAp, el cual generalmente inicia con la propia familia o los profesores respecto a cómo reacciona el niño ante situaciones que involucren adquirir un nuevo aprendizaje. La evaluación debe ser motriz, intelectual y psicológica, para identificar rasgos emocionales que puedan afectar el desempeño académico del niño. Solo después de revisar todos esos aspectos se podrá llegar a una



conclusión puntual, ya que el neurodesarrollo en la primera infancia tiende a estar influido por distintos componentes psicosociales.

Además, (Pérez, 2014) resalta la relevancia de tener a la mano el DSM-5, porque tal como se mencionó anteriormente, este manual nos facilita información aprobada internacionalmente con aval científico sobre los trastornos mentales. En general, el diagnóstico basado en los criterios del DSM-5 lo hace el psicólogo.

A la vez, la investigación de (Botero et al., 2016) da una idea sobre la manera de definir el nivel de TEAp que tiene el niño, clasificándolo en tres intensidades: leve, moderada y grave. Asimismo, (Atencia et al., 2021) mencionan que, debido a la actualización del DSM-5, los trastornos de lectura, disgrafía y discalculia se unifican para dar partida al concepto de trastorno específico del aprendizaje. Generalmente el diagnóstico de TEAp, es complicado, debido a que un bajo rendimiento académico puede presentarse por diversos motivos. Otra dificultad, es el poco acuerdo existente entre los profesionales sobre los criterios a considerar para tener un diagnóstico unificado de los casos TEAp; también es complejo por la falta de herramientas y pruebas específicas.

Para (Sans et al., 2012) “el diagnóstico se hará recogiendo los datos de la historia clínica del niño (características del problema, antecedentes personales y familiares, existencia de otras alteraciones en el área del aprendizaje o la conducta, revisión de informes escolares, etc.” (p.695), estos autores también resaltan la importancia de hacer una correcta evaluación desde la neuropsicología para poder objetivar y valorar las dificultades del niño, lo que denotará las funciones cognitivas que estén presentando problemas y las que estén en diferentes rango, además, se podrá detectar otros déficits alternos o asociados.

Para cerrar este subapartado, se resalta la investigación realizada por (Carbó, 2022) quien realiza una investigación completa y concreta sobre los trastornos específicos de



aprendizaje, aborda detalles de neurodesarrollo y desemboca en el diagnóstico de las distintas áreas a las que afecta, es decir, lectura, escritura y cálculo. Con esta actualización se tiene una idea clara de cómo ha avanzado la especificación de rasgos en casos de trastornos específicos del aprendizaje, de esta manera el diagnóstico se facilita y permite tener una intervención más pronta y eficiente.

## **8. Tratamiento de intervención en los Trastornos Específicos del Aprendizaje en la primera infancia**

Lo ideal es intervenir apenas se confirme el diagnóstico, dado que la plasticidad del cerebro será mayor mientras más pequeño sea el niño, lo que permitirá con el tratamiento corregir mejor los trastornos de aprendizaje que pueda presentar, permitiéndole nivelarse respecto a sus compañeros.

### **8.1. Estimulación temprana**

La educación temprana en el neurodesarrollo, según (IVANEP, 2021) se fundamenta en 6 principios pedagógicos; integridad, individualidad, actividad, libertad, socialización y creatividad. Todo ello hace que la estimulación temprana sea considerada en los primeros años de vida del infante y así potenciar su desarrollo físico, emocional, social e intelectual considerando al niño como un todo.

Lo ideal es tomar en cuenta las características que posee el niño, hay que reforzarlas y revalorizarlas, dándole a conocer desde la primera infancia la importancia de hábitos saludables que le permitan desenvolverse adecuadamente, permitiéndole realizar libremente actividades lúdicas, conociendo y experimentando lo que el entorno le ofrece contando siempre con la guía de un adulto, pueden ser sus padres, educadores o cuidadores, implantando espacios sanos y saludables para su óptimo crecimiento.

Para (Flores y Hernández ,2019) la mejor alternativa es trabajar con los padres del niño, pues son mediadores innatos que permitirán una mejor recepción y aportarán a la



estimulación del niño. Esto puede ser reforzado por otros adultos que estén en el diario vivir del niño. Generalmente la mamá es la cabecilla de esta estrategia que brinda resultados significativos en el neurodesarrollo de sus hijos.

Un aspecto que usualmente no se menciona en el núcleo familiar, es el relativismo cultural o étnico que predetermina rasgos de comportamiento, hábitos y reacciones del niño frente a las situaciones que incidirán fuertemente en su neurodesarrollo.

También es importante considerar a la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (2013), pues resalta que una adecuada evaluación pediátrica también permitirá que se conozca a detalle las áreas a reforzar, pues esta permitirá identificar si en realidad existe un atraso en el neurodesarrollo del niño, también ayudará a definir si existe alguna etiología subyacente, a su vez, enlistará los profesionales a quienes acudir para formar un equipo multidisciplinario que en verdad complemente el tratamiento, por ejemplo, audiología, foniatría, rehabilitación. Para finalmente, definir procesos eficientes que mantengan controladas las dificultades médicas y conductuales que cause el retraso en el neurodesarrollo del niño.

La estimulación temprana, según (Perpiñan et al., 2020) es lo primero que se debe hacer en los niños que tengan de 0 a 3 años, porque permite fortalecer áreas cognitivas, lingüísticas, motoras y sociales, mientras se haga diario.

De hecho, (Missiego, 2017) sugiere realizar la estimulación temprana a través de juegos, porque permite tener aprendizajes significativos, en este sentido, la familia juega un papel importante porque motiva al logro de actividades que están orientados a fortalecer la salud de su niño. Jugar desarrolla la imaginación, estimula la creatividad y otorga confianza al niño para que pueda integrarse en sociedad, lo que complementa su formación y neurodesarrollo.

Una buena atención temprana abrirá las posibilidades del niño en la educación, pero, para (dos Santos Mello y Benevides Soares, 2014), eso no significa necesariamente que se podrá ya identificar de manera marcada las dificultades de aprendizaje que tenga el niño. Según (Cuervo, 2009), lo que permite la estimulación temprana es disminuir las secuelas que puedan existir en el caso de que el niño tenga algún TEAp, tanto a nivel neuropsicológico como de comportamiento.

Tanto el diagnóstico, como la intervención a través de cualquier tipo de tratamiento debe ser realizado por profesionales en el área, “puede ser realizada por especialistas pediátricos, pediatras del desarrollo, neurólogos infantiles, psiquiatras infantiles entre otros, idealmente, trabajando en conjunto con un equipo interdisciplinario, que incluya a los maestros, psicopedagogos, psicólogos infantiles, terapistas ocupacionales, fonoaudiólogos, etcétera” (Comité de Crecimiento y Desarrollo, 2017, p. 61).

Retomando a (Sans et al., 2017) se puede identificar las estrategias de las unidades educativas para poder asistir a los casos TEAp adecuadamente, porque si no se genera las adaptaciones metodológicas correspondientes, generalmente el trastorno específico de aprendizaje se convertirá en un motivo de deserción escolar que condiciona el futuro del niño, como de la sociedad en general. Se debe tomar en cuenta que una educación inclusiva de buena calidad generará planificaciones adecuadas, en donde no necesariamente se debe cambiar el tipo de contenido que recibirá el niño con TEAp, sino la forma de aprender, los materiales a utilizar y la tendencia lúdica necesaria en los procesos de aprendizaje en la primera infancia.

En Ecuador, existen guías de trabajo que le permiten tener al docente un punto de partida para realizar adaptaciones curriculares y realizar una adecuada intervención en los niños con diagnóstico de TEAp. Una revisión a profundidad al respecto se puede hacer en (Argüello, 2013) ya que menciona cómo trabajar las adaptaciones curriculares y es

tomado como referencia del Ministerio de Educación, se recalca la necesidad de hacer adaptaciones con objetivos que buscan mejorar áreas visoespaciales, motrices y académicas.

Las adaptaciones deberán hacerse de manera sistemática, siempre acorde a las necesidades específicas del estudiante y sobretodo según la evolución del trastorno a aplacar. “Es tan importante el tratamiento individual que recibe el niño como el conocimiento del trastorno que tengan las personas de su entorno, especialmente familia y escuela” (Sans et al., 2012, p. 694). Lo ideal es intervenir pronto, y de esta manera se evitarán futuras frustraciones académicas en las áreas a las que suele afectar el trastorno específico del aprendizaje.

“La reeducación durante la Educación Primaria persigue mejorar la capacidad del niño para un determinado aprendizaje incidiendo en las funciones cerebrales deficitarias. Posteriormente, en Educación Secundaria, la capacidad de modificación o de plasticidad cerebral es muy baja” (Sans et al., 2012, p. 692), para ese entonces ya no se busca corregir un trastorno, sino se busca la adaptación y compensación de dificultades para hacer más llevadero el TEAp.

Todo recae también en la falta de medicación, pues al momento no existe ningún fármaco que pueda tratar un caso TEAp, todo será pedagógico y psicológico. Eso sí, es importante considerar que sí existirá medicación en el caso de que “haya un trastorno comórbido (como p. ej. ansiedad o depresión), o un factor que contribuya al trastorno o haya surgido como reacción al mismo” (García y Gonzáles, 2017, p. 9).

Paralelo a aquello, las dificultades del TEAp irán cambiando en el transcurso del tiempo y la etapa en la que se esté desarrollando el individuo, por ende, la intervención será adaptable, funcional, y sistemática según el cuadro que presente el caso TEAp.

Es básica la psicoeducación a la familia y que el profesional clínico guíe a los padres tanto en el diagnóstico como a la hora de coordinar el proceso terapéutico. El Tratamiento conlleva mejorar las habilidades en las que falla, evitar el retraso de otros aprendizajes y orientar al alumno en la reflexión sobre su situación y las decisiones que tome acerca de su actitud en el estudio. En la etapa de educación infantil hay que tomar medidas de prevención e intervención temprana que incluyen: estimulación de la comprensión y la expresión oral, práctica de habilidades fonológicas, inmersión en el lenguaje escrito, manipulación de las grafías y de los números, incrementar la lectura en las aulas y conocimiento de las letras y los números. (García y González, 2017, p. 8).

## **8.2. Diseño Universal para el Aprendizaje**

De todas maneras, también se requiere mencionar a (Pastor, et al., 2013), para tomar un aspecto clave en la búsqueda de una educación inclusiva de calidad y sobretodo eficiente con los niños TEAp; se habla entonces del Diseño Universal para el Aprendizaje, o mejor conocido como DUA. Este “es un marco que aborda el principal obstáculo para promover aprendices expertos en los entornos de enseñanza los currículos inflexibles” (Pastor, et al., 2013, pág. 3).

Recordando que el principal tratamiento para los casos TEAp es principalmente pedagógico, sin duda alguna es relevante hablar sobre los currículos que tengan las instituciones educativas para aplacar esta problemática que desemboca año a año en varias deserciones escolares por niños que ni siquiera fueron considerados lo suficiente como para recibir un diagnóstico, mucho menos una intervención y tratamiento adecuados.

El DUA para la Unicef (2014) ofrece una vista centrada para atender adecuadamente las necesidades educativas que presenten los niños, al proponer una práctica educativa basada en los derechos humanos. Calificando a las escuelas según el nivel de educación

de calidad que puedan brindar, lo que inherentemente se vincula con la inclusividad e innovación que implementen.

La mayor parte de los currículos han dejado por fuera a los niños que se encuentran en los extremos, desde los niños que tienen discapacidades, hasta quienes son superdotados. No ha existido una buena regulación para atender las necesidades educativas de los niños que no están en el porcentaje de “normales”, lo que ha determinado que quienes se encuentren fueran se abstengan a las consecuencias de reafirmar sus trastornos de aprendizaje, y sobretodo, de socavar su estabilidad emocional.

El DUA es la variabilidad de los estudiantes obteniendo un currículo flexible en su en los objetivos, metodos, material y evaluación, el DUA es diseñado, desde el principio, para atender las necesidades de todos los estudiantes, haciendo que los cambios posteriores, así como el coste y tiempo vinculados a los mismos sean innecesarios. (Pastor et al.,2013,p. 3).

Es así como, el Ministerio de Educación (2021) mantiene un modelo didáctico basado en la investigación para el diseño del currículo, lo que significa: objetivos educativos, métodos, materiales y evaluación, que permite a todas las personas desarrollar conocimientos, habilidades y motivación e implicación con el aprendizaje.

Tanto para (Ministerio de Educación, 2021) como para (Pastor et al.,2013) se observan 3 principios fundamentales para elaborar el DUA e implementar en el aula de clase, los mismos que se enlistan a continuación.

### **8.2.1. Proporcionar múltiples formas de implicación ¿el porqué del aprendizaje?**

Para (Pastor et al.,2013), “el componente emocional es un elemento crucial para el aprendizaje, y los alumnos difieren notablemente en los modos en que pueden ser implicados o motivados para aprender” (p. 4). Partiendo de aquello, en él Ministerio de Educación (2021) se implementó las siguientes 3 estrategias:

- Proporcionar diferentes opciones para percibir la información
- Múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos
- Opciones para la comprensión, en efecto estas estrategias trabajan para que el estudiante puede adquirir la información por distintas modalidades como es de manera visual, auditiva, táctil o audiovisual, para formar un procesamiento significativo.

### **8.2.2. Proporcionar múltiples formas de representación ¿el qué del aprendizaje?**

“Los alumnos difieren en la forma en que perciben y comprenden la información que se les presenta”. Por ejemplo, aquellas personas que presenta con discapacidad sensorial, dificultades de aprendizaje. (Pastor et al.,2013, p 13), (El Ministerio de Educación, 2021) define 3 pautas importantes:

- El Proporcionar múltiples medios físicos de acción
- Opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación, opciones para las funciones ejecutivas igualmente un trabajo conjunto de competencias y materiales curriculares como ayuda la tecnología, utilización de los espacios y explotar las funciones ejecutivas en el estudiante.

### **8.2.3. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión ¿el cómo del Aprendizaje?**

“Proporcionar múltiples formas de implicación el porqué del aprendizaje, de forma que los/las estudiantes se sientan comprometidos y motivados en el proceso de aprendizaje” (Pastor et al.,2013, p 13). El Ministerio de Educación (2021) es necesario resaltar los 3 principales pautas de este principio.

proporciona maneras de mantener la atención, mantener el refuerzo y la perseverancia, opciones para la autorregulación, dicho brevemente, este principio busca varias

elecciones de estrategias para el desarrollo de las destrezas para obtener varias oportunidades de aprendizajes significativos.

Las duraciones de las adaptaciones curriculares según (Argüello, 2013) y (Pastor, et al., 2013), se emplean tomando en cuenta las barreras de aprendizaje que existen para acceder al proceso de enseñanza-aprendizaje y se dividen de la siguiente manera: Las duraciones de las adaptaciones curriculares según (Argüello, 2013) y (Pastor, et al., 2013), se emplean tomando en cuenta las barreras de aprendizaje que existen para acceder al proceso de enseñanza/aprendizaje y se dividen de la siguiente manera.

Permanentes (discapacidades) y Transitorias (dificultades de aprendizajes)

Identificando sus grados de adaptación grado 1 de acceso, 2 no significativo, 3 significativa.

Lo anterior permite tener una idea más clara sobre la intervención del trastorno específico del aprendizaje en la primera infancia, sobre todo en torno a las instituciones educativas bajo la sombrilla del Ministerio de Educación de Ecuador que busca implementar un manual que mantiene bases que buscan atender de manera individual y específica las necesidades educativas de los niños, niñas y adolescentes ecuatorianos.

## **9. Implicaciones y aplicaciones**

Para la Unesco y la Unicef la primera infancia en el Ecuador se inicia desde el nacimiento hasta los 8 años, siendo la primera infancia es la parte esencia atravesó de esta investigación daremos a conocer por es de transcendental importancia en el infante el hacer un seguimiento y asistencia a los profesionales en salud y educación para poder hacer una intervención adecuada y oportuna por distintas dificultades de aprendizajes.

Entre los 0 a 12 años según (Quicios, 2018) define las fases del desarrollo como el niño debe ir poco a poco adquiriendo conocimiento y destrezas es aquí la intervención fundamental de los padres el estar pendientes de su desarrollo de adquisidor de destrezas

según (Cartin-Quesada, 2022), (Luna y Hernández, 2018) define al neurodesarrollo como la ciencia biológica que pertenece al campo de la neurociencias y sus etapas son: neurogénesis, proliferación, diferenciación, conformación, migración neuronal, desarrollo dendrítico, sinaptogénesis y sináptica.

En Ecuador, los programas políticos que realizan un seguimiento a los infantes son el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Secretaría Ecuador Crecer sin Desnutrición, y el Ministerio de Educación (MINEDUC). Según la Secretaría Técnica Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil (2017), estas entidades apoyan a los padres de bajos recursos económicos, ayudan al crecimiento de los aprendizajes de un control de asistencia médica, nutrición e higiene para un trabajo conjunto del desarrollo de los aprendizajes en niños en las áreas cognitivas, motrices, de lenguaje y sociales.

Los trastornos de aprendizaje son alteraciones del neurodesarrollo como se sintetiza en la tabla N° 1 según (Testa y Salamanca, 2017) y la Asociación Americana de Psiquiatría (2013). Se procura explicar cuáles son las dificultades que se pueden identificar en las aulas, las mismas que desembocan generalmente en trastornos específicos del aprendizaje, los cuales parte de afecciones al neurodesarrollo en los primeros años de vida.

Gracias a (Castejón y Navas, 2013), se logra identificar además que existen factores de riesgos genéticos y no genéticos. En el caso de notar algún retraso en el neurodesarrollo se vinculará a un trastorno específico del aprendizaje según (Mora y Aguilera, 2000) en su investigación aclara que los TEAp se presentan en dificultades con el lenguaje escrito y hablado, además de problemas con matemáticas.

En el siglo XX se comienzan a realizar investigaciones, actualmente, para dar un diagnóstico de TEAp, el DSM-5 es el manual que permite identificar las diferentes falencias que se presentan en los niños. Para entender cómo diagnosticar en el



neurodesarrollo, existe el CIE-11, otro de los manuales que guían a los profesionales en salud para orientar el tratamiento de un caso TEAp. Un diagnóstico temprano permite tener una intervención oportuna y eficaz en los niños, de esta manera se evitan deterioros graves o bloqueos en el desarrollo de destrezas.

Los profesionales que pueden remitir un diagnóstico son, pediatras, neuro pediatras, psicólogos clínicos, entre otros. Para ejecutar un tratamiento debe existir acompañamiento de maestros, psicopedagogos, psicólogos infantiles, terapeutas ocupacionales, fonoaudiólogos. En el área educativa, los profesionales deben ejecutar estrategias orientadas y realizar adaptaciones curriculares para cubrir las necesidades del niño TEAp.

Los padres deben comenzar con estimulación temprana en el neurodesarrollo, la misma que puede iniciar desde los 0 a 4 años; este es el periodo idóneo para estimular todas las funciones y áreas del cerebro. Un aspecto importante en la estimulación de niños es el juego, la gamificación permite alcanzar aprendizajes significativos.

Al tener un diagnóstico de trastorno específico del aprendizaje en la edad de 5 a 8 años, ya se aborda lo que se conoce en las unidades educativas del Ecuador como educación inclusiva, generando guías de apoyo para una adaptación curricular después de un diagnóstico, según el grado que corresponda, por ejemplo, el grado 1 es de acceso, el 2 es no significativo, y el 3 es significativo cambiando sus objetivos, metodología o evaluación.

La UNICEF y el MINEDUC trabajan para que se respete el derecho de educación, a través de la implementación del DUA como adaptación curricular, ya que permite ayudar a estar atentos a la variabilidad de los estudiantes al sugerir flexibilidad en los objetivos, métodos, materiales y evaluación que permitan a los docentes integrar dichas necesidades variadas.

## 9. Consideración final

La primera infancia es la fase esencial de la vida, por ello se debe invertir en programas y políticas que permitan una atención de calidad, basándose en las realidades de los niños y sus familias, tomando como referencia la situación económica, cultural y sus creencias para tener adultos, sanos, saludables, responsables, pero sobre todo con una visión y proyecto de vida establecido y de esta manera enfrentarse a los retos de la vida cotidiana. Es necesario poder contar con políticas públicas en donde la nutrición sea atendida y resuelta ya que de esta se derivan muchos aspectos que son negativos, débiles y a su vez relevantes para el adecuado neurodesarrollo de los niños, una política resolutive permitirá reducir enfermedades de manera temprana por ende se reduce el riesgo de padecer alteraciones psicopatológicas que puedan interferir en su óptimo desarrollo y que se presenten como un problema en la fase escolar.

Establecer una articulación directa entre padres de familia, escuela y salud uniendo esfuerzos a través de campañas de prevención, orientar e intervenir de manera temprana dificultades de salud, y que estas interfieran en la educación evidenciándose estas necesidades o dificultades en el ciclo escolar. Por ello las instituciones educativas deben contar un plan de capacitación y actualización de información referente a los temas de necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad, es importante conocer al estudiante tomando en cuenta para su aprendizaje la historia de salud y académico para intervenir de manera oportuna y ayudarlo a superar la dificultad que presente sin tener que vulnerar sus derechos y re victimizar al niño. Apoyarse en la labor que realiza el DECE y trabajar de manera coordinada dando respuestas a las necesidades presentes en los estudiantes, sin caer en el error de etiquetar al estudiante como bueno o malo sin conocer su realidad.

En las instituciones educativas se necesita contar con un equipo interdisciplinar que permita resolver los problemas existentes en los estudiantes de manera integral, coordinada involucrando a todos los actores sociales y educativos que puedan vigilar para que los aprendizajes sean asimilados por los estudiantes, pero sobre todo que estos sean significativos y para toda la vida del individuo. Contar con optima salud, profesionales capacitados, autoridades comprometidas y padres de familia corresponsables de la educación de sus hijos para tener una mejor escuela y una sociedad más equilibrada y justa.

Identificar de manera temprana posibles retrasos en el neurodesarrollo de los niños permite tener un diagnóstico temprano y una intervención breve donde los profesionales especialistas puedan dar las pautas a seguir por los padres y docentes y así mejorar la calidad de vida del niño y su familia siendo empáticos y fomentando la inclusión, gestionando jornadas de sensibilización colectiva y reduciendo riesgos de deserción o abandono escolar. Los padres son fundamentales en la identificación temprana de posibles situaciones no comunes en el desarrollo de sus hijos por eso es importante que estén atentos ante cualquier síntoma extraño en los niños y acudir con frecuencia al pediatra, cumplir con el esquema de vacunas, estar prestos en recibir información sobre el cuidado en los niños sobre todo en las edades tempranas, todo esto permitirá tener un niño sano y listo para iniciar su etapa escolar.

Implantar adaptaciones curriculares partiendo de la necesidad que presenta el estudiante, el grado y tipo de discapacidad, de confirmarse que sea una discapacidad permanente, brindar apoyo psicopedagógico frecuente, asesoramiento y guías al docente para que trabaje en el aula con el alumno sin discriminación, contribuir con orientaciones claras a padres y madres de familia prevaleciendo la importancia del apoyo familiar viendo como un soporte de motivación, significación e importancia en todo el proceso



educativo. Si nos referimos a una necesidad educativa especial transitoria se debe organizar programas de sensibilización interna y externa, mediar y motivar para que el estudiante supere satisfactoriamente la necesidad y pueda posteriormente continuar su vida escolar con entusiasmo y motivado.

## 10. Referencias

- A. Sans, C. Boix, R. Colomé, A. López-Sala,. (2017). Trastornos del aprendizaje. *pediatria integral* , 24. Obtenido de [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi01/03/n1-023-031\\_AnnaSans.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi01/03/n1-023-031_AnnaSans.pdf)
- Aguilera, S., Mosquera, A., & Blanco, M. (2014). Trastornos de aprendizaje y TDAH. Diagnóstico y tratamiento. *Pediatría Integral*, 655-667. Obtenido de <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-11/trastornos-de-aprendizaje-y-tdah-diagnostico-y-tratamiento/>
- Agustina Testa, Graciela Salamanco. (2017). Revision bibliográfica Precursores de trastornos del aprendizaje. *Rev. Hosp. Niños*, 256. Obtenido de <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2018/01/267-05-Revisio%CC%81n-bibliogra%CC%81fica.pdf>
- Alarcón, Á., Coronel, H., Benjumea, C., & Rodríguez, M. (2016). Influencia de la familia en el desarrollo de la primera infancia. Obtenido de <http://repository.unac.edu.co/bitstream/handle/11254/743/Trabajo%20de%20grado%20%28rev%29.pdf?sequence=1>
- Alonso, G. D. (2018). IMPACTO DE LA EDUCACIÓN INICIAL Y PREESCOLAR. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ierediech/v9n17/2448-8550-ierediech-9-17-33.pdf>
- Argüello, M. (2013). *Guía de Trabajo. Adaptaciones curriculares para la Educación Especial e Inclusiva*. Quito: Ministerio de Educación de Ecuador. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. Arlington, VA: Asociación Americana de Psiquiatría.



- Atencia, A., Correa, R., & Mendoza, Z. (2021). Dislexia: Revisión de manifestaciones sintomatológicas y signos en etapas escolares. *Tempus Psicológico*, 4(2), 119-140. Obtenido de <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/tempuspsi/article/view/3377/6810>
- Cartin-Quesada, J. (2022). Neurodesarrollo. En J. Cartin-Quesada, *Johnny Cartin-Quesada* (págs. 4-5). Obtenido de <https://www.academia.edu/2758897/neurodesarrollo?swp=rr-rw-wc-35980391>
- CAST. (2018). *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*. Obtenido de [file:///C:/Users/PC/Downloads/CAST-Pautas\\_2\\_0-Alba-y-otros-Actualizado%20versio%CC%81n-2018.pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/CAST-Pautas_2_0-Alba-y-otros-Actualizado%20versio%CC%81n-2018.pdf)
- Castejón, J. L., & Navas, L. (2013). *Dificultades y trastornos del aprendizaje y del desarrollo en infantil y primaria*. Alicante: ECU Editorial Club Universitario. Obtenido de <http://biblioteca.univalle.edu.ni/files/original/12eff8c791bffe5ca2f3f813c17b2a2a0fc8daee.pdf>
- Comisión Nacional de Protección Social en Salud. (2013). *Manual para la Evaluación de Menores de Cinco Años con Riesgo de Retraso en el Desarrollo*. México D.F: Secretaría de Salud. Obtenido de <http://himfg.com.mx/descargas/documentos/EDI/ManualparaEvaluacionaMenor esde5conRiesgodeRetrasoenelDesarrollo.pdf>
- Comité de Crecimiento y Desarrollo. (2017). Guía para el seguimiento del desarrollo infantil en la práctica pediátrica. *Arch Argent Pediatr*, 53-62. Obtenido de [https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos\\_guia-para-el-seguimiento-del-desarrollo-infantil-en-la-practica-pediatrica-68.pdf](https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_guia-para-el-seguimiento-del-desarrollo-infantil-en-la-practica-pediatrica-68.pdf)
- Cuervo, Á. . (2009). *Pautas de crianza y desarrollo socioafectivo en la infancia*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v6n1/v6n1a09.pdf>
- Delgado Reyes, A., & Agudelo Hernández, A. (2021). Trastornos del neurodesarrollo: una comparación entre el DSM-5 y la CIE-11. *Psicoespacios*, 58-72. Obtenido de <https://revistas.iue.edu.co/index.php/Psicoespacios/article/view/1417/1592>
- dos Santos Mello, T. V., & Benevides Soares, A. (2014). Habilidades sociales y frustración en estudiantes de medicina. *Ciencias Psicológicas*, 163-172. Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v8n2/v8n2a06.pdf>



DSM-V. (ENERO- ABRIL de 2017). *file:///C:/Users/PC/Downloads/Dialnet-TrastornosDeLaComunicacionDesdeElDSMVLaNecesidadDe-5994857.pdf*.  
Obtenido de trastornos especificos del aprendizaje .

Flores, M. R., & Hernández, Y. Y. (2019). Estimulación temprana y neurodesarrollo en la primera infancia. *Anuario de Investigación: Universidad Católica de El Salvador*, 135-149. Obtenido de <https://diyys.catolica.edu.sv/wp-content/uploads/2019/09/10-Estimulacio%CC%81n-AN2019.pdf>

Fundació, A. (2022). *TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE*. Obtenido de ADANA: <https://www.fundacionadana.org/diagnostico-y-tratamiento-transtornos-del-aprendizaje/>

IVANEP. (10 de Febrero de 2021). *Educación infantil: educación temprana y neurodesarrollo*. Obtenido de IVANEP: [https://invanep.com/blog\\_invanep/educacion-infantil-educacion-temprana-y-neurodesarrollo](https://invanep.com/blog_invanep/educacion-infantil-educacion-temprana-y-neurodesarrollo)

Jennifer Zubler, M. F. (2020). *American Academy of Pediatrics* . Obtenido de American Academy of Pediatrics : <https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/learning-disabilities/Paginas/learning-disabilities-what-parents-need-to-know.aspx>

Juaquín Mora Roche, A. A. (2000 ). *Atención a la diversidad en educación: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, de las matemáticas y en la socialización* . SEVILLA : KRONOS sa .

López, I., & Valenzuela, G. (2015). Niños y adolescentes con necesidades educativas especiales. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 42-51.

Luna Hernández, J. A., & Hernández Arteaga, I. (2018). Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 176. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21458870014>

Luna, J., Hernández, I., Rojas, A., & Cadena, M. (2018). Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 21.

Marchesi, Á. (2021). La primera infancia. En J. Palacios, *Metas* (pág. 7). Obtenido de [www.oei.es](http://www.oei.es)

Maria Jose Fiuza Asorey, Maria Pilar Fernandez. (2014). *Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo Manual didáctico*. Obtenido de

[https://altascapacidades.es/portaEducacion/html/otrosmedios/Dificultades\\_de\\_aprendizaje\\_y\\_trastornos.pdf](https://altascapacidades.es/portaEducacion/html/otrosmedios/Dificultades_de_aprendizaje_y_trastornos.pdf)

Ministerio de Educación. (2021). *GUIA DEL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE*. Obtenido de file:///C:/Users/PC/Downloads/Guia-Diseno-Universal-para-el-Aprendizaje-Final.pdf

Ministerio de Inclusión Económica y Social, M. (s.f.). Obtenido de <https://www.inclusion.gob.ec/bono-de-desarrollo-humano1/>

Ministerio de Inclusión Económica y Social, M. (s.f.). *Ministerio de Inclusión Económica y Social, MIES*. Obtenido de Ministerio de Inclusión Económica y Social, MIES: <https://www.inclusion.gob.ec/desarrollo-infantil-integral/>

Ministerio de Inclusión Económica y Social, M. (s.f.). *Ministerio de Inclusión Económica y Social, MIES*. Obtenido de Ministerio de Inclusión Económica y Social, MIES: <https://www.inclusion.gob.ec/la-adopcion-garantiza-el-derecho-a-vivir-en-familia/>

Missiego, P. (2017). *GUIA DE ESTIMULACION TEMPRANA PARA NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 2 AÑOS*. Puerto Rico: INAIPI. Obtenido de <https://inaipi.gob.do/phocadownload/Documentos-Institucionales/3.-Componente-educacion-inicial/3.%20Guia%20de%20estimulacion%20temprana%20para%20NN%20de%200%20a%202.pdf>

Ministerio de Inclusión Económica y Social, M. (s.f.). Obtenido de <https://www.inclusion.gob.ec/servicios-mies-para-personas-con-discapacidad/>

Mora, J., & Aguilera, A. (2000). *Atención a la diversidad en educación: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, de las matemáticas y en la socialización*. Sevilla: Ediciones Kronos.

Pastor, C. A., Sánchez, P., Sánchez, J. M., & Zubillaga del Río, A. (2013). *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Pérez, I. (2014). *La detección temprana de la dislexia y su intervención en la educación*. UNIR.

Perpiñán, M. P., Pando, A. S., Rente, M. L., Ladoy, L. E., & de los Reyes Losada, A. (2020). Influencia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotor.



MEDISAN, 1128-1142. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v24n6/1029-3019-san-24-06-1128.pdf>

Quicios, B. (2018). *Cómo manejar las relaciones padres-jugadores-entrenadores*. Obtenido de Guia Infanti.com: <https://www.guiainfantil.com/especialistas/psicologia/borja-quicios/>

Ríos-Flórez, J., & López-Gutiérrez, C. (2017). Neurobiología de los trastornos del aprendizaje y sus implicaciones en el desarrollo infantil: propuesta de una nueva perspectiva conceptual. *Psicoespacios*, 11(19).

Sans, A., Boix, C., Colomé, R., López, A., & Sanguinetti, A. (2017). Trastornos del aprendizaje. *Pediatría Integral*, 23-31. Obtenido de [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi01/03/n1-023-031\\_AnnaSans.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi01/03/n1-023-031_AnnaSans.pdf)

Secretaría Técnica Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil. (2017). *Primera Infancia*. Obtenido de Secretaría Técnica Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil: <https://www.infancia.gob.ec/estrategia-nacional-intersectorial-para-la-primera-infancia-infancia-plena/>

SOCIAL, M. D. (s.f.). *MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL*. Obtenido de MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL: <https://www.inclusion.gob.ec/servicios-de-proteccion-especial/>

Sulkes, S. B. (febrero de 2022). *Manual Msd*. Obtenido de Manual Msd : <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/salud-infantil/trastornos-del-aprendizaje-y-del-desarrollo/trastornos-del-aprendizaje>

Testa, A., & Salamanco, G. (2017). Revision bibliográfica. Precursores de trastornos del aprendizaje. *Rev. Hosp. Niños*, 255-261.

UNESCO. (04 de AGOSTO de 2021). *LA ATENCIÓN Y EDUCACIÓN A LA PRIMERA INFANCIA*. Obtenido de UNESCO.ORG: <https://es.unesco.org/themes/atencion-educacion-primera-infancia>

Unicef. (agosto de 2014). *El acceso al entorno de aprendizaje II: diseño universal para el aprendizaje*. Nueva York: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Obtenido de UNICEF para cada infancia: <https://www.unicef.org/es/desarrollo-de-la-primera-infancia>



Unicef. (2017). *Oriwentación Pragmática de Unicef para el desarrollo de los niños y las niñas en la primera infancia*. División de Programas. Obtenido de [https://www.unicef.org/sites/default/files/2018-12/Programme%20Guidance%20for%20ECD%20%28SPANISH%29\\_1.pdf](https://www.unicef.org/sites/default/files/2018-12/Programme%20Guidance%20for%20ECD%20%28SPANISH%29_1.pdf)

UNICEF. (s.f.). *El acceso al entorno de aprendizaje II:diseño universal para el aprendizaje* . Obtenido de <https://www.unicef.org/lac/media/7436/file>

