



Agosto 2019 - ISSN: 1989-4155

PROBLEMAS DE APRENDIZAJE E INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

ⁱ **Darwin Gustavo Lucas Delgado**

dlucas8841@puce.edu.ec

Maestría en Innovación en Educación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador

ⁱⁱ **María Elena Moya Martínez**

mmoya@puce.edu.ec

Profesor Titular, Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Darwin Gustavo Lucas Delgado y María Elena Moya Martínez (2019): "Problemas de aprendizaje e intervención pedagógica", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (agosto 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlanter/2019/08/problemas-aprendizaje.html>

RESUMEN

La presente investigación es el resultado de la revisión bibliográfica sobre neurociencias y las dificultades de aprendizajes más comunes en los salones de clases como la dislexia, disgrafía y discalculia, tomando como referencia investigaciones de varios autores desde los años 2002 al 2019, para ello se utilizó los métodos inductivo y deductivo con el objetivo de analizar las características de estos trastornos y brindar al maestro información y las estrategias más adecuadas para su práctica docente a fin de enfrentar con éxito los problemas que surgen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: dificultades de aprendizaje, dislexia, disgrafía, discalculia

ABSTRACT

The present investigation is the result of the bibliographic review on neurosciences and the most common learning difficulties in classrooms such as dyslexia, dysgraphia and dyscalculia, taking as reference the research of several authors from 2002 to 2019, for this purpose it was used Inductive and deductive methods in order to analyze the characteristics of these disorders and provide the teacher with information and the most appropriate strategies for their teaching practice in order to successfully face the problems that arise in the teaching and learning process.

Key words: learning difficulties, dyslexia, dysgraphia, dyscalculia

1. INTRODUCCIÓN

El ser humano desde que nace emprende un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas, conductas y valores, al cual se lo denomina aprendizaje, este se obtiene de diferentes formas y estilos, y se presenta como resultado de la interacción con el entorno que se desenvuelve el individuo a través de la experiencia y el estudio.

Sin embargo, en algunos casos puede existir dificultades de aprendizaje, que es evidenciado al iniciar la etapa escolar, existiendo estudiantes con inconvenientes para la lectura, escritura o al realizar un proceso de cálculo matemático. Hoy con el avance la ciencia y la tecnológica se conoce más sobre el funcionamiento del cerebro, y los problemas antes mencionados se denominan dislexia, disgrafía y discalculia.

En este sentido, los estudiantes que padecen de estos trastornos en muchos casos se sienten desmotivados, y en ocasiones son marginados o rechazados por no seguir un ritmo de aprendizaje como el resto del grupo que se encuentra en el aula de clases.

Estas dificultades están presentes en las aulas de cualquier país, así lo demuestra una investigación sobre Trastornos del aprendizaje: investigaciones psicológicas y psicopedagógicas en diversos países de sud américa, en el que se revela en primera instancia estudios clínicos neurológicos y psicológicos y después aborda estrategias psicopedagógicas desarrolladas para las escuelas (Bravo et al., 2009).

En Ecuador, el Ministerio de Educación define las dificultades de aprendizajes como limitaciones que un estudiante presenta a lo largo de su vida estudiantil y que requiere de apoyo, estrategias, metodologías para adquirir los conocimientos necesarios, esta cartera del Estado promulga la inclusión donde todos los actores de la comunidad educativa tengan las mismas oportunidades para acceder a una educación de calidad y calidez. (MINEDUC, 2016).

Por consiguiente, el Ministerio de Educación establece normativas que ayudan a todos los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) no asociadas a la discapacidad, con la finalidad de evitar la discriminación y desigualdad de oportunidades.

Entonces, el docente en su práctica pedagógica debe ser capaz de reconocer las dificultades que presentan sus estudiantes, y al mismo tiempo afrontar de la mejor manera estas necesidades aplicando las estrategias más adecuadas para ayudarlos, y en consecuencia aportar de forma significativa en su formación académica que ayude a transformar su vida estudiantil, pues son relegados como resultado de una exclusión debido al desconocimiento de su condición que afecta estos trastornos asociados a la memoria.

Por esta razón, la presente investigación tiene como objetivo exponer el sustento teórico de varios autores, expertos en el funcionamiento del cerebro, pues es allí donde se originan esto trastornos que dificulta el aprendizaje, y que son los más comunes en el salón de clases como la dislexia, disgrafía y la discalculia, los cuales se analizaran sus características y las estrategias metodológicas más adecuadas para ayudar a superar estos problemas que

presentan los estudiantes. Además, aportar en la formación del profesorado de los diferentes niveles educativos, en cuanto al fortalecimiento de sus conocimientos para ejercer una labor docente más adecuada en el proceso de enseñanza con estudiantes que presentan estas dificultades de aprendizajes.

2. METODOLOGÍA

Este trabajo se realizó a través de la recopilación bibliográfica de varias investigaciones de diversos autores sobre dificultades de aprendizaje, con el fin de efectuar un análisis de cada concepto teórico y sintetizar una idea general para interpretar su descripción, descubrir relaciones y construir nuevos conocimientos a partir de otros que ya se poseía. Se hizo el análisis de contenidos mediante estrategias de razonamiento lógico y crítico haciendo uso del método inductivo y deductivo, de esta manera organizar la información significativa y llegar a una conclusión específica.

3. RESULTADOS

3.1. Dislexia: Problemas de lectoescritura en los estudiantes

La dislexia es un trastorno asociado a la memoria que tiene origen neurobiológico, y se identifica por la dificultad para reconocer las palabras de forma precisa y fluida, como consecuencia surge una limitada capacidad de silabeo de fonemas dando origen a un déficit en la lectura y en las habilidades de comprensión lectora, impidiendo el enriquecimiento del léxico o la adquisición de conocimientos de saberes (IDA, 2002).

Hasta la presente se han realizado varios estudios sobre el origen es esta dificultad, es así que, en el artículo la dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura realizada por Tamayo, se expone una recopilación sobre las posibles causas que originan la dislexia (Tamayo, 2017), en la figura 1 se muestra tres investigaciones que identifica la autora.

Estudio biológico	Estudio cognitivo	Estudio comportamental
•La dislexia puede ser por un déficit cerebral, problemas en la estructura y el funcionamiento del cerebro o es genético	•Expone la hipótesis que la dislexia es producto del déficit visual, fonológico o procesamiento temporal	•Tratamiento de errores cometidos

Figura 1. Estudios sobre de la dislexia

Fuente: (Tamayo, 2017)

Existen dos tipos de esta dificultad, la dislexia adquirida, la misma que surge por una lesión en el cerebro, a causa de ello la persona padece de un déficit en las funciones lectoras; y la

dislexia evolutiva, donde el individuo presentan las características propias del trastorno sin una causa concreta que pueda explicar el desarrollo de esta dificultad (Peralta, 2017).

En contraste con lo anterior, sea cual fuere el origen o el tipo de este trastorno, la dislexia es una dificultad específica de aprendizaje más común en los salones de clases, de modo que el docente debe ser capaz de reconocer en los estudiantes los indicios que delaten la presencia de esta dificultad y que afecta el normal desarrollo de las habilidades lectoras.

A su vez, en la práctica docente se debe realizar adaptaciones curriculares que ayuden a mejorar el aprendizaje de los estudiantes con NEE no asociadas a la discapacidad, es por ello, que el Ministerio de Educación del Ecuador ha elaborado una guía como herramienta que oriente al docente en la atención efectiva de los mismos, a tal punto que generen un cambio positivo y transforme los espacios escolares en lugares donde no exista discriminación (MINEDUC, 2019), en esta guía se ha puesto en evidencia las características que presentan los estudiantes con dislexia, y a su vez establece algunas recomendaciones como se detalla en la figura 2 y que pueden ayudar a mejorar la condición de estos estudiantes, las cuales se citaran las más relevantes

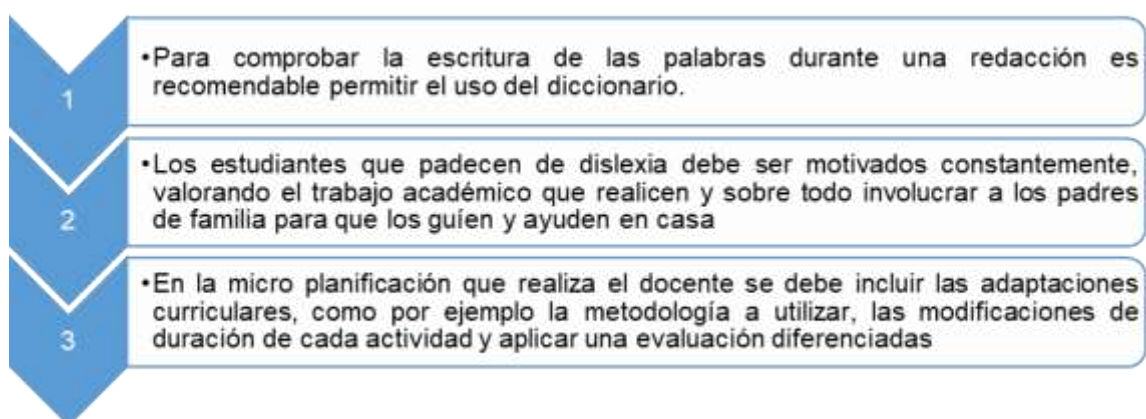


Figura 2. Recomendaciones para tratar estudiantes con dislexia

Fuente: (MINEDUC, 2019).

3.2. Disgrafía: Complicaciones en la escritura

La disgrafía es un trastorno que no se origina por un déficit neurológico ni sensorial, por el contrario, corresponde al funcionamiento de las habilidades cognitivas que intervienen al momento de escribir, y la persona que la padece demuestra una escritura defectuosa e ilegible con trazos de letras mal formadas, lo que conlleva problemas en la ortografía y caligrafía (Navarrete, 2007), además se hace referencia a los problemas que tienen los estudiantes para representar los caracteres en forma, tamaño y omitiendo un espacio homogéneo entre palabras, dicho de otra manera, no siguen un patrón simétrico y correcto al escribir algún texto.

La disgrafía al igual que la dislexia, tiene dos tipos: la disgrafía adquirida y la evolutiva, la primera se origina al tener una lesión cerebral y que afecta las habilidades cognitivas para

escribir, y la segunda es aquella en que la persona presenta el trastorno sin razón aparente que justifique su causa (López, 2016), la autora expone una recopilación de otra clasificación como se detalla en la figura 3.



Figura 3. Tipos de disgrafía

Fuente: (López, 2016)

El Ministerio de Educación propone las características de este trastorno a fin de que los docentes puedan reconocer a estudiantes que presente esta dificultad específica de aprendizaje, es por ello, que se puede mencionar que los alumnos que tienen disgrafía poseen una escritura lenta e irregular, además manifiestan a través de sus escritos una inclinación defectuosa de las palabras y trazos inadecuados de las letras, de igual manera presentan una escritura en espejo, es decir que rotan las letras: en vez de escribir “dar” escriben “par”, también presentan fallas en la interlineación como alteración en el tamaño de las letras, a menudo escriben letras grandes combinadas con letras pequeñas y tienen dificultad para mantenerse dentro de los márgenes.

Teniendo en cuenta estas características, el docente puede plantear estrategias para ayudar en el mejoramiento de la escritura de los estudiantes con disgrafía, en primer lugar, se debe sensibilizar al entorno escolar sobre este trastorno con la finalidad que el estudiante no se sienta marginado, como segundo punto es necesario permitir al estudiante utilice el tipo de letra que desea utilizar para escribir y con la que sienta más seguro, adicionalmente es recomendable que en las diferentes asignaturas el estudiante haga uso de cuadernos de cuatro líneas a excepción de Matemática y finalmente ayudar al alumno en el desarrollo de la motricidad fina y gruesa para mejorar la grafía mediante ejercicios que se utilizan en la educación inicial y preparatoria.

3.3. Discalculia: Dificultades en los procesos matemáticos

La discalculia hace referencia a la dificultad que tienen las personas para aprender y entender las matemáticas, en los estudiantes se evidencia dificultades para adquirir conocimientos matemáticos y tienen problemas para comprender conceptos numéricos y aritméticos, lo que a largo plazo significa un retraso en el aprendizaje (Geary, 2017).

Asimismo, el autor señala varias características que presentan los niños con discalculia como: problemas para reconocer magnitudes asociadas a palabras numéricas y a la escritura de números arábigos, de igual forma, presentan dificultad para comprender la relación numérica y recordar las operaciones de aritméticas básicas como la suma, resta, multiplicación y división

Del mismo modo, la discalculia es un trastorno que puede afectar a las actividades cotidianas de las personas, pues la matemática está presente cuando se usa las escalas de tiempo como los calendarios y horarios; también para diferenciar una dirección que incluye el número de calle, casa, latitud y longitud; y en la administración de recursos financieros (Málaga y Arias, 2010).

En la figura 4 se detallan los tipos de discalculia según los procesos matemáticos implicados.

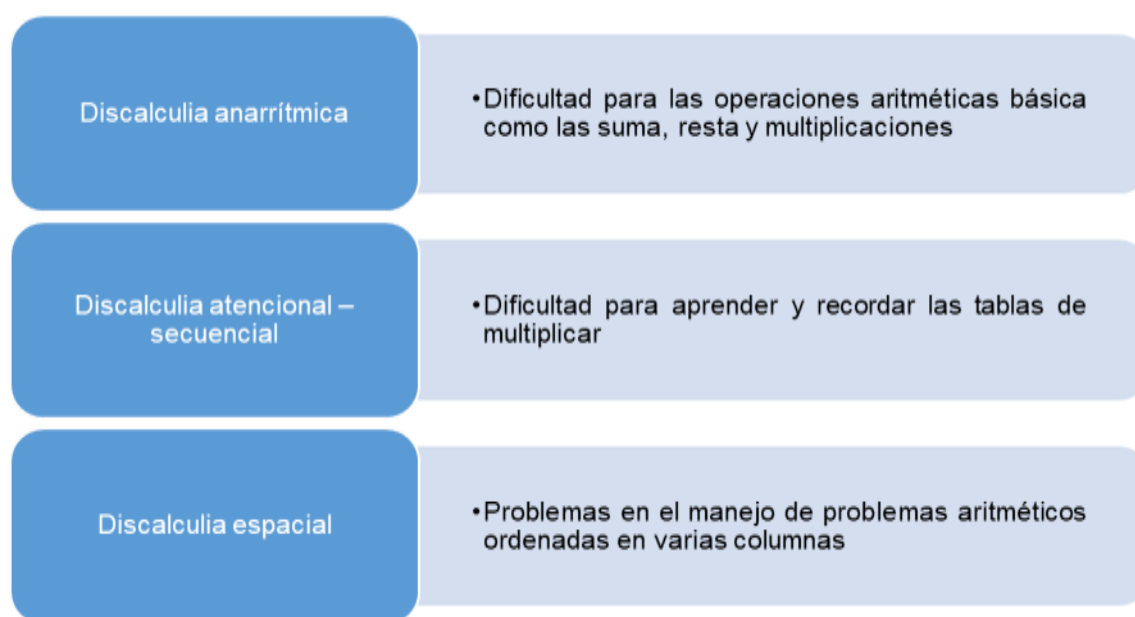


Figura 4. Tipos de Discalculia

Fuente: (Alvarado et al., 2007)

4. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla 1 se muestran el análisis sobre los conceptos de la dislexia, disgrafía y discalculia expuestos por varios autores.

Tabla 1. Conceptualizaciones de dislexia, disgrafía y discalculia de varios autores

Autor	Tema	Año	Interpretación
Alvarado, Damians, Gómez, Martorell, Salas, & Sancho.	Dislexia. Detección, diagnóstico e intervención interdisciplinar	2007	Dislexia: Trastorno que dificulta el aprendizaje de la lectura. Disgrafía: Trastorno que afecta a la escritura en la forma o al significado y es de tipo funcional Discalculia: Trastorno que afecta las capacidades para aprender la matemática.
Bravo, Milicic, Cuadro, Mejía, & Eslava.	Trastornos del aprendizaje: investigaciones psicológicas y psicopedagógicas en diversos países de sud américa	2009	Dislexia: Perturbación que impide el normal desarrollo de la lectura y escritura
Geary	La discalculia en edad temprana	2017	Discalculia: Es una afectación que impide el normal aprendizaje y comprensión de las matemáticas
International Dislexia Association	Definición de la dislexia	2002	Dislexia: Es una discapacidad específica de aprendizaje, la misma que tiene origen neurobiológico, y que impide el reconocimiento preciso y fluido de la decodificación de las palabras.
López	Disgrafía y disortografía: diagnóstico y tratamiento en alumnos de 2º de E.P.	2016	Dislexia: Dificultad que implica errores en la lectura y escritura. Disgrafía: Es un trastorno de tipo funcional que no es causada por una deficiencia cerebral y que afecta el normal desarrollo en el aprendizaje de la escritura, de manera específica en la recuperación de la forma de las palabras.
Málaga & Arias.	Los trastornos del aprendizaje. Definición de los distintos tipos y sus bases neurobiológicas	2010	Dislexia: Es un trastorno de neurodesarrollo que implica problemas en el aprendizaje de la lectura y escritura que afecta el proceso fonológico y de decodificación de palabras. Discalculia: Trastorno que dificulta la adquisición de habilidades matemáticas
Ministerio de Educación	Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva.	2019	Dislexia: Trastorno que impide el normal desarrollo de la lectura, a pesar de poseer una inteligencia promedio y órganos sensoriales intactos. Disgrafía: Trastorno específico de la escritura, que presenta problemas en la grafía en relación al tamaño, forma y espacio Discalculia: Trastorno que se caracteriza por los errores en los procesos de cálculo y dificultad el desarrollo de habilidades cognitivas para la resolución de problemas aritméticos.
Peralta	Estrategias psicopedagogicas de	2017	Dislexia: Proviene del griego: dys (dificultad, problema) y lexis (palabra,

intervención en dificultades específicas de aprendizaje-dislexia para mejorar el rendimiento académico en niños

lenguaje). Que impide la adquisición de la lectura y escritura, con mayor incidencia en los niños que en las niñas.

Tamayo	La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura	2017	Dislexia: Problema que hace referencia al déficit en el aprendizaje de la lectura
--------	---	------	--

Fuente: Varios autores

Las neurociencias han revelado de manera científica problemas de aprendizajes que tiene que ver con el funcionamiento del cerebro y las habilidades cognitivas del individuo, es así que hoy se conoce sobre las dificultades específicas de aprendizaje, como la dislexia, disgrafía y discalculia, que son trastornos comunes en las escuelas y que afectan a los estudiantes en el normal desarrollo de sus capacidades lectoras, escritas y matemáticas.

Por ello, se hace necesario corregir lo antes posible estos problemas de aprendizaje utilizando las estrategias acordes a cada dificultad, en la tabla 2 se detallan algunas recomendaciones que se puede ejecutar para tratar con estudiantes que presentan dislexia, disgrafía o discalculia.

Tabla 2. Recomendaciones para el tratamiento de la dislexia, disgrafía y discalculia

Autor	Año	Recomendaciones		
		Dislexia	Disgrafía	Discalculia
Alvarado, Damians, Gómez, Martorell, Salas, & Sancho.	2007	<ul style="list-style-type: none"> • Asociar el sonido con el grafema y viceversa con referente visual. • Jugar a formar sílabas con letras móviles de madera o cualquier otro material • Trabajar el patrón silábico con puzles de palabras. • Fomentar la lectura silábica para visualizar todas las partes de la palabra y evitar de este modo "adivinarla". 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la motricidad fina escribiendo con plastilina, barro y haciendo actividades de coordinación oculto-manual • Ensayar con el dedo en el aire el trazo de la grafía y a su vez pronunciar el sonido, o utilizar una caja con arena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir que el alumno tenga a mano las tablas de multiplicar. • Permitir el uso de la calculadora • Valorar el proceso de cálculo y no los errores de cálculo mental.
López	2016		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar ejercicios de relajación para mejorar el tono postural • Efectuar ejercicios que implique lateralidades como arriba, abajo, delante y detrás. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Dibujar en el aire: un círculo grande con el brazo extendido o un círculo pequeño con el brazo y la muñeca flexionada • Desarrollar la motricidad fina con acciones que implique tapar, destapar, enrollar, enroscar abotonar entre otros. 	
Málaga & Arias.	2010	<ul style="list-style-type: none"> • Este trastorno no es curable per si tratable a través de distintos enfoques terapéuticos que involucren intervenciones sobre el lenguaje, la fonología y lectura 	<ul style="list-style-type: none"> • Este trastorno no es curable pero tratable, con la edad muchos pacientes desarrollan habilidades matemáticas básicas
Ministerio de Educación	2019	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir el uso de diccionarios • Facilitar resúmenes de la asignatura • Motivar al estudiante a través de la valoración y esfuerzo y trabajo • Mantener estrecha relación entre escuela y padres de familia • Se requiere tareas y evaluaciones diferenciadas a través de pruebas orales 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar al entorno escolar • Recomendar en primera instancia el uso de cuadernos cuadriculados, después de cuatro y dos líneas y por último de una línea para realizar ejercicios de trazos de preescolar. • Utilizar cuadernos de cuatro líneas para las asignaturas a excepción de matemática. • Ejercitar la motricidad fina y gruesa para desarrollar la grafomología a partir de ejercicios de preescolar

Fuente: Varios autores

5. CONCLUSIONES

En pleno siglo XXI los docentes para enseñar deben tener conocimientos sobre neuroeducación con el fin de convertirse en promotores de cambios positivos en los procesos educativos, como resultados de prácticas educativas innovadoras, que pueda reconocer y otorgar atención necesaria a estudiantes con afectaciones en las habilidades lectoras, escritas y matemáticas, generando un ambiente libre de discriminación y que todos tengan las mismas oportunidades para acceder a una educación de calidad.

Entonces, las dificultades específicas de aprendizajes como la dislexia, discalculia y digrafía son trastornos que puede afectar a los estudiantes en su vida estudiantil sino se detecta tiempo, por ello, el docente tiene el gran reto de estar preparados para afrontar con éxito estos casos, garantizando una atención educativa a todas las individualidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes que se encuentran en los salones de clases, a fin de prevenir o corregir estas dificultades en los siguientes niveles educativos

6. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Alvarado, H., Damians, M., Gómez, E., Martorell, N., Salas, A., y Sancho, S. (2007). Dislexia. Detección, diagnóstico e intervención interdisciplinar. *Revista Enginy*, 16, 1-27.
<http://candi.salonadistancia.com/articulos/dislexia-art%C3%ADculo-ENGINY-castellano.pdf>
- Bravo, L., Milicic, N., Cuadro, A., Mejía, L., y Eslava, J. (2009). Trastornos del aprendizaje: investigaciones psicológicas y psicopedagógicas en diversos países de sud américa. *Revista Ciencias Psicológicas*, 3(2), 203 – 218.
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212009000200009
- Geary, D. (2017). La discalculia en edad temprana. <http://ceril.net/index.php/articulos?id=475>
- IDA. (2002). Definición de la dislexia. <https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>
- López Peces, M. (2016). *Disgrafía y disortografía: diagnóstico y tratamiento en alumnos de E 2º DE E.P.* Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/8728>
- Málaga, I. y Arias, J. (2010). Los trastornos del aprendizaje. Definición de los distintos tipos y sus bases neurobiológicas. *Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias*, 50 (211), 43-47. https://www.sccalp.org/documents/0000/1526/BolPediatr2010_50_043-047.pdf
- MINEDUC. (2016). Instructivo para la evaluación y promoción de estudiantes con necesidades educativas especiales. <http://www.educacion.quito.gob.ec/index.php/direcciones-metropolitanas/gestion-educativa/plan-curricular-2016/file/Instructivo-de-evaluacion-de-estudiantes-con-nee%252Epdf>

MINEDUC. (2019). Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf>

Narvarte, M. (2007). Lectoescritura. Barcelona: Gráficas Mármol A.L.

Peralta, J. (2017). Estrategias psicopedagógicas de intervención en dificultades específicas de aprendizaje-dislexia para mejorar el rendimiento académico en niños. Universidad Técnica de Macha, Machala, Ecuador. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/10478>

Tamayo, S. (2017). La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. Revista de currículum y formación del profesorado, 21(1), 423-432. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/58074/35586>

ⁱ Docente de la Unidad Educativa Siglo XXI “Dr. Daniel Acosta Rosales”

Maestrante en Innovación en Educación, Pontificia Universidad Católica, sede Manabí.

ⁱⁱ Directora de Postgrado, Pontificia Universidad Católica, sede Manabí.

Docente de Maestría en Innovación en Educación, Pontificia Universidad Católica, sede Manabí.