



Enfoque psicopedagógico en el diagnóstico de la dislexia en estudiantes de bachillerato.

Félix Antonio Castro Rodríguez

Southview Middle School, EE.UU.

Fecha de recepción: 29/Octubre/2024

Fecha de aceptación: 04/Diciembre/2024

Resumen:

El tema del diagnóstico temprano de la dislexia es de gran actualidad y la búsqueda de solución a este trastorno específico del aprendizaje es de vital importancia para el mejoramiento de las dificultades en la lectura, escritura y deletreo de los chicos desde las primeras edades. Por tanto, el diagnóstico de esta condición es crucial para implementar estrategias de apoyo adecuadas y evitar que afecte significativamente el rendimiento académico del estudiante. Para ello, se precisa de la observación constante de los maestros y padres, quienes deben estar atentos a señales como dificultades para reconocer sonidos, confundir letras o palabras, problemas con la fluidez lectora o dificultades para expresar ideas por escrito. A su vez, se deben realizar evaluaciones especializadas, como son las pruebas psicopedagógicas y neuropsicológicas, que permiten confirmar el diagnóstico y determinar el perfil específico de cada estudiante. Precisamente, en el presente artículo se sugieren varias estrategias didácticas para fomentar el uso de técnicas y brindar una atención individualizada, ofrecer apoyo y seguimiento constante al estudiante para identificar sus fortalezas y debilidades y ajustar las estrategias para el desarrollo de habilidades compensatorias. Por tanto, el diagnóstico temprano de la dislexia es fundamental para brindar a los estudiantes con este trastorno las herramientas necesarias para alcanzar su máximo potencial. En esencia, el objetivo del presente trabajo consiste en fundamentar la necesidad de una estrategia integral para el estudio de

diagnóstico de la dislexia en los estudiantes del grado 9 (novenio), grupo 1 de la Institución Educativa Colegio Técnico “Francisco de Paula Santander de Villavicencio, Meta, Colombia.

Palabras clave:

Dislexia, diagnóstico, estrategias didácticas

Abstract:

Psycho-pedagogical approach in the diagnosis of dyslexia in high school students.

The issue of early diagnosis of dyslexia is very topical and the search for a solution to this specific learning disorder is of vital importance for the improvement of reading, writing and spelling difficulties in children from an early age. Therefore, the diagnosis of this condition is crucial to implement appropriate support strategies and prevent it from significantly affecting the student's academic performance. This requires constant observation by teachers and parents, who must be attentive to signs such as difficulties in recognizing sounds, confusing letters or words, problems with reading fluency or difficulties in expressing ideas in writing. At the same time, specialized evaluations, such as psycho-pedagogical and neuropsychological tests, should be performed to confirm the diagnosis and determine the specific profile of each student. Precisely, this article suggests several didactic strategies to encourage the use of techniques and provide individualized attention, offer support and constant monitoring of the student to identify their strengths and weaknesses and adjust strategies for the development of compensatory skills: Therefore, early diagnosis of dyslexia is essential to provide students with this disorder the necessary tools to reach their full potential. In essence, the objective of this paper is to support the need for a comprehensive strategy for the diagnostic study of dyslexia in students in grade 9 (ninth), group 1 of the “Francisco de Paula Santander” Technical School of Villavicencio, Meta, Colombia.

Keywords:

Dyslexia, diagnosis, didactic strategies.

Introducción

En la actualidad, hablar del psicopedagogo es pisar terrenos relativamente nuevos si se compara con otras disciplinas relacionadas con la educación, ya que es el profesional encargado de comprender y aplicar en su totalidad la sinergia entre enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta los elementos contextuales, emocionales, emergentes, auto-organizados y complejos en el *trabajo transdisciplinario*,¹ y en la mayor parte de los casos, trabajando en

¹ Sobre multi, inter y transdisciplina como formas de la articulación de los saberes se puede consultar: (De Freitas,

equipo; algo impensado para principios del siglo pasado.

Es por ello, que el docente del siglo XXI tiene como misión no solo orientar el aprendizaje del educando, sino también proporcionarle una visión más holística del mundo actual, dada la implicación de saberes neurobiológicos, antropológicos y sociales en diversos ambientes (Calvo, C., 2017)

El psicopedagogo como promotor en el plano educativo tiene una importancia mayor por su función evaluadora del contexto, la tarea de informar a los directivos y padres de familia de la comunidad educativa sobre los factores de riesgo que puede estar sufriendo un estudiante a nivel físico, cognitivo, emocional y/o social.

Por tanto, la detección temprana de algunos de estos factores y su posterior transformación afectará no solamente el presente, sino también el futuro del educando y su familia; para ello, el docente debe ser alguien idóneo, sensible y con basta preparación en el campo de la psicopedagogía (Bisquerra, R., 2009)

A su vez, con la detección de los problemas, el profesor se debe dar a la tarea de prevenir, hasta donde su capacidad y las condiciones contextuales lo permitan, aquel posible declive a nivel cognitivo, emocional y/o social en el desarrollo del estudiante.

Para semejante labor, el docente deber realizar sus acciones bajo un específico marco legal, psico-educativo y social; lo que debe contribuir a la formación de un individuo, que aporte a la sociedad, a mediano y largo plazo, no solamente en el área económica, sino también en las áreas axiológica y deontológica.

Por otro lado, la promoción, prevención y solución de los problemas educativos y de salud son tres funciones que el profesional de la psicopedagogía no puede separar, son intrínsecas al desempeño de su experticia, y son el combustible para desarrollar una juventud mejor preparada, saludable y justa para afrontar los desafíos venideros.

Por tanto, el objetivo del presente trabajo consiste en fundamentar la necesidad de una estrategia integral para el estudio de diagnóstico de la dislexia en los estudiantes del grado

L.; Morin, E. & Nicolescu, B., 1994), (Martínez-Álvarez, F.F., 2011), (Luengo, N.A.; Martínez-Álvarez, F.F., 2018), (Martínez-Álvarez, F.F., 2022b)

9 (novenio), grupo 1 de la Institución Educativa Colegio Técnico ‘Francisco de Paula Santander de Villavicencio, Meta, Colombia.

Desarrollo

Dislexia y su impacto en el aprendizaje del estudiante.

Para tratar el tema de la dislexia en la educación se precisa revisar algunos enfoques sobre esta peculiar discapacidad.

Entre las ideas más difundidas está la relativa la necesidad de realizar un diagnóstico temprano y evaluación del estudiante, con el objetivo de identificar la dislexia en edades tempranas, a la vez, buscar y mejorar las herramientas y métodos para lograr no solo evaluaciones más precisas, sino también el tratamiento psicopedagógico adecuado a cada estudiante.

Por otro lado, algunos autores enfatizan la necesidad de realizar intervenciones o *transformaciones psicopedagógicas*,² orientadas a diseñar estrategias, programas y metodologías específicas, que consideren las particularidades y tipos de inteligencias de intervención específicos para estudiantes con dislexia en el contexto escolar.

Este tipo de limitación, que se manifiesta en chicos desde las edades tempranas, su pone una concepción de inclusión educativa, pues los estudiantes con dislexia por lo regular sufren incomprensiones y discriminación, de manera que las instituciones educativas y los maestros deben realizar estudios de diagnóstico en las primeras edades y trazar una estrategia para mejorar su aprendizaje y aceptación social.

Para ello, se precisa de una férrea formación de los docentes, a la vez, que se aprovechen y apliquen las investigaciones sobre las necesidades educativas de los estudiantes con dislexia e implementar programas y estrategias para resolver los problemas de aprendizaje

² En la literatura el término *intervención* va quedando en desuso, en tanto, remite a una postura directiva o impositiva desde afuera o desde arriba, que supone el abuso de autoridad, mientras que hoy se está realizando un desplazamiento hacia el término *transformación*, como estímulo a los procesos de resiliencia endógena y democrática, que deben fomentar los profesores en los estudiantes, la familia y la comunidad. Las concepciones sistémico-complejas y de la transdisciplinariedad argumentan el carácter más exitoso, asertivo y sustentable de los cambios sociales y educativos (Martínez-Álvarez, F., 2011), (Martínez-Álvarez, F.F., 2022b), (Martínez-Álvarez, F.F., 2024)

relacionados con esta peculiar condición.

Además, se precisa realizar estudios sobre el impacto socioemocional que supone la dislexia en los niños desde las edades tempranas, así como en el bienestar de su familia.

En esencia, la dislexia, es un trastorno del aprendizaje que dificulta la lectura, puede manifestarse desde edades muy tempranas. Si bien es común que se detecte durante los primeros años escolares, es importante comprender que esta condición puede influir en el desarrollo del lenguaje y la alfabetización desde etapas preescolares.

En verdad, la dislexia no es un problema de inteligencia, sino una dificultad específica en el procesamiento de la información visual y auditiva que se relaciona con el lenguaje. Los niños con dislexia pueden tener problemas para:

- 1) Identificar los sonidos del habla: Relacionar los sonidos con las letras y formar palabras.
- 2) Decodificar palabras: Romper las palabras en sonidos individuales y volver a unirlos para comprender su significado.
- 3) Comprender lo que leen: Extraer el significado de los textos.
- 4) Impacto en la educación

La dislexia puede presentar diversos desafíos en el ámbito educativo:

- 1) Dificultades en la lectura: Los niños con dislexia pueden leer lentamente, omitir palabras, confundir letras o tener problemas para comprender lo que leen.
- 2) Problemas con la escritura: Pueden cometer errores ortográficos, tener dificultades para expresar ideas por escrito y sentir frustración al escribir.
- 3) Bajo rendimiento académico: La dislexia puede afectar negativamente el rendimiento en todas las áreas del aprendizaje, especialmente en aquellas que requieren habilidades de lectura y escritura.
- 4) Baja autoestima: Los niños con dislexia pueden sentirse inseguros y frustrados debido a sus dificultades, lo que puede afectar su autoestima y motivación.

Por tanto, los docentes deben realizar una detección temprana de la dislexia, para entonces diseñar una estrategia de transformación integral de las actividades del estudiante, para

ayudarlos a alcanzar su máximo potencial.

Por ejemplo, algunas estrategias que pueden resultar útiles incluyen:

- a) La evaluación temprana y completa para identificar las fortalezas y debilidades del niño con dislexia.
- b) La transformación especializada que supone un programa de cambios de rutinas y actividades individualizadas, orientadas a las áreas específicas en las que el niño necesita mejorar.
- c) Las adaptaciones especiales en el aula, pues se necesitan ajustes en el entorno del académico para facilitar el aprendizaje del niño. Por ejemplo: como aumentar el tamaño de la letra, proporcionar más tiempo para completar las tareas o utilizar materiales multisensoriales.
- d) El apoyo emocional del maestro y sus compañeros de clase. El docente debe ofrecer y garantizar una elevada empatía comunicacional con el niño y el grupo, a la vez, que fomentar un ambiente colectivista de apoyo y comprensión para ayudar al niño a desarrollar una actitud positiva hacia el aprendizaje.

Además, es importante subraya que la dislexia no es una barrera para el éxito, pues con el apoyo adecuado, los niños pueden desarrollar habilidades de lectura y escritura sólidas y alcanzar sus metas académicas y personales.

Aunque la investigación aún continúa, entre las causas principales de la dislexia están:

- 1) Los factores genéticos, pues tiene un componente hereditario significativo. Es decir, si un padre o familiar cercano tiene dislexia, es más probable que el chico también la desarrolle.
- 2) Las diferencias en las áreas del cerebro relacionadas con el procesamiento del lenguaje, las cuales pueden afectar la forma en que el cerebro procesa los sonidos del habla y de las letras.
- 3) La maduración más lenta de ciertas áreas del cerebro, las cuales están involucradas en el proceso de la lectura.

- 4) Algunos factores ambientales como la exposición temprana a sustancias tóxicas o problemas durante el embarazo (sustancias químicas, tabaco, drogas, medicamentos, etc.), los cuales pueden aumentar el riesgo de desarrollar dislexia.

Por otro lado, es necesario destacar que no existe una única causa, pues la dislexia es un trastorno muy complejo y, en muchos de los casos, es el resultado de una combinación de diversos factores. Por tanto, no es culpa el niño, en tanto la dislexia no es un signo de baja inteligencia o falta de capacidad o esfuerzo del chico.

Además, es muy importante señalar que existen diferentes tipos o formas de manifestación de la dislexia, por lo que cada estudiante puede experimentar dificultades diferentes y únicas.

El diagnóstico de la dislexia es un reto, pero una gran oportunidad.

Para que el diagnóstico de la dislexia sea exitoso se precisa considerar que es un proceso de caracterización y evaluación detallada y compleja, que supone un tratamiento interdisciplinario.

Por tanto, se deben considerar los siguientes aspectos:

- 1) Realizar un diagnóstico, que permita caracterizar y evaluar de manera integral al chico, pues la dislexia se considera una combinación de factores, entre ellos: a) el desarrollo del niño, b) su desempeño académico y c) sus antecedentes médicos.
- 2) Diseñar y aplicar pruebas específicas para evaluar las diferentes habilidades.
- 3) Constatar el nivel de desarrollo de las habilidades de lectura y lenguaje, por ejemplo, se debe evaluar la velocidad de lectura, la comprensión, la fluidez, la decodificación de palabras y la expresión escrita.
- 4) Verificar las habilidades cognitivas, como la inteligencia en general, la memoria, la atención y el procesamiento de la información.
- 5) Medir las habilidades visuales y auditivas, mediante pruebas para descartar problemas de visión o audición que puedan estar afectando el aprendizaje.

- 6) Realizar observaciones del comportamiento del niño, para saber cómo el niño se desempeña en diferentes tareas y situaciones. Esto puede incluir actividades en el aula, tareas en casa y entrevistas con los padres y profesores.
- 7) Además, se precisa identificar otros trastornos concomitantes o cercanos a la dislexia, tales como: trastornos del lenguaje, trastornos del déficit de atención e hiperactividad (TDAH) o problemas de audición.

Todo lo antes expuesto fundamenta la necesidad de la urgencia del diagnóstico temprano de la dislexia, ya que gracias a ello se pueden implementar estrategias y terapias específicas para abordar las dificultades del niño lo antes posible, así como realizar adaptaciones en el aula, para lograr ajustes en el entorno escolar, en función de favorecer el aprendizaje del estudiante.

Así también, desde un diagnóstico temprano se puede apoyar emocional al niño y a su familia para ayudarles a afrontar los desafíos y actividades necesarias para que mejore el desempeño integral del estudiante.

Ahora bien, para el desarrollo de un diagnóstico adecuado y completo se precisa de la participación de profesionales capacitados en el tema de la dislexia, entre ellos están: los psicólogos educativos, logopedas, neuro-psicólogos, médicos y tecnólogos de la salud de las especialidades de audiometría, fonología, kinesiología, etc.

Pruebas para el diagnóstico de la dislexia.

A su vez, para el adecuado diagnóstico de la dislexia se necesita realizar diferentes pruebas, entre ellas están:

Pruebas de lectura:

- 1) Velocidad de lectura: Se evalúa la rapidez con la que el niño lee en voz alta y en silencio.
- 2) Comprensión lectora: Se evalúa la capacidad del niño para entender lo que lee a través de preguntas sobre el texto.
- 3) Fluidez lectora: Se evalúa la facilidad y naturalidad con la que el niño lee en voz alta.

- 4) Decodificación: Se evalúa la capacidad del niño para descomponer las palabras en sonidos individuales y unirlos para formar palabras.

Pruebas de escritura:

- 1) Velocidad de escritura: Se evalúa la rapidez con la que el niño escribe.
- 2) Ortografía: Se evalúa la capacidad del niño para escribir palabras correctamente.
- 3) Expresión escrita: Se evalúa la capacidad del niño para organizar sus ideas y expresarlas por escrito.
- 4) Pruebas de lenguaje:
- 5) Vocabulario: Se evalúa el conocimiento de palabras y su significado.
- 6) Comprensión auditiva: Se evalúa la capacidad del niño para comprender el lenguaje hablado.
- 7) Expresión oral: Se evalúa la capacidad del niño para expresarse verbalmente.

Pruebas de habilidades cognitivas:

- 1) Memoria: Se evalúa la capacidad del niño para recordar información.
- 2) Atención: Se evalúa la capacidad del niño para concentrarse y mantener la atención.
- 3) Procesamiento de la información: Se evalúa la velocidad y precisión con la que el niño procesa la información.

Pruebas de habilidades visuales y auditivas:

- 1) Visión: Se realizan pruebas para descartar problemas de visión que puedan afectar la lectura, como la ambliopía o el estrabismo.
- 2) Audición: Se realizan pruebas para descartar problemas de audición que puedan dificultar la comprensión del lenguaje hablado.
- 3) Otras pruebas que pueden realizarse:

Pruebas neuropsicológicas:

Estas pruebas identifican trastornos neurofisiológicos, así como evalúan las funciones cognitivas más profundas, tales como: planificación, organización y resolución de problemas. Además, se realizan pruebas de inteligencia, las cuales permiten determinar si las dificultades de aprendizaje están relacionadas con una discapacidad intelectual.

En verdad, todas estas pruebas se realizan no solo para determinar las causas y características esenciales de la dislexia, sino también para descartar otras posibles causas y establecer un diagnóstico preciso y diseñar una estrategia y plan de transformación individualizado a cada estudiante. Además, las estrategias pueden ser muy útiles para desarrollar habilidades y superar las dificultades asociadas a la dislexia en los niños (Galaburda, A., 2003)

Por otro lado, es importante saber que existen diferentes *estrategias* para superar la dislexia en los chicos, y los docentes deben profundizar en sus métodos, herramientas y actividades principales, entre ellas están:

- 1) Enseñanza multi-sensorial: Esta estrategia implica el uso de varios sentidos (vista, oído, tacto) para aprender. Por ejemplo, utilizar tarjetas con letras en relieve, juegos de mesa con letras y sonidos, o leer en voz alta mientras se señalan las palabras en un texto.
- 2) Énfasis en la fonética: Trabajar de forma explícita la relación entre los sonidos y las letras es fundamental. Ejercicios como identificar los sonidos iniciales y finales de las palabras, segmentar palabras en sílabas y practicar la pronunciación correcta son muy útiles.
- 3) Lectura en voz alta con regularidad ayuda a mejorar la fluidez y la comprensión lectora. Puedes leer juntos, hacer pausas para explicar palabras desconocidas y preguntar sobre el contenido.
- 4) Uso de tecnología: Existen programas informáticos y aplicaciones diseñadas específicamente para mejorar las habilidades de lectura y escritura en niños con

dislexia. Estos programas suelen incluir ejercicios interactivos y adaptados a las necesidades individuales de cada niño.

- 5) Adaptaciones en el aula: Es importante que el entorno escolar se adapte a las necesidades del niño con dislexia. Esto puede incluir:
 - a) Tiempo adicional para completar las tareas.
 - b) Uso de audiolibros.
 - c) Material impreso con letra grande y espaciado.
 - d) Dictar las preguntas en lugar de escribirlas en la pizarra.
 - e) Permitir el uso de dictado por voz.
- 6) Terapia del habla: Un logopeda puede ayudar al niño a mejorar su pronunciación, su vocabulario y su comprensión del lenguaje.
- 7) Terapia ocupacional, en la que se puede trabajar con el niño para mejorar sus habilidades motoras finas, la coordinación ojo-mano y la organización espacial, lo cual puede facilitar la escritura y la lectura.
- 8) Apoyo emocional, que permite crear un ambiente de apoyo y comprensión al niño, reconociendo sus esfuerzos y celebrando sus logros.
- 9) Lectura comprensiva: Fomentar la lectura de textos que sean interesantes y relevantes para el niño. Hacer preguntas sobre el contenido y pedirle que explique lo que ha entendido.
- 10) Escritura creativa: Animar al niño a expresar sus ideas por escrito, utilizando diferentes formatos como dibujos, cómics o diarios.
- 11) Juegos de palabras: como crucigramas, sopas de letras y adivinanzas pueden ayudar a mejorar el vocabulario y la conciencia fonológica.
- 12) Colaboración con el colegio: Mantener una comunicación constante con los profesores para coordinar las estrategias de apoyo en el aula.

En resumen, es muy importante tener en cuenta que cada niño es único e irrepetible, de manera que las manifestaciones de su dislexia son diferentes, lo que supone realizar un proceso especial de adaptación de cada una de las estrategias a sus características

individuales (Palma-Delgado, D, 2021)

A su vez, el trabajo compensatorio y de mejoramiento del niño exige mucha paciencia y constancia tanto por parte del maestro, como del chico y su familia, ya que el aprendizaje de la lectura y la escritura requiere tiempo y esfuerzo. Además, los docentes y familiares deben celebrar sistemáticamente los pequeños logros del niño en el proceso de aprendizaje.

La terapia del habla, sus herramientas y actividades.

En la literatura internacional existen diferentes propuestas de terapias para el desarrollo del habla, sin embargo, hoy se reconocen entre las más efectivas las siguientes:

Ejercicios de conciencia fonológica:

- 1) Identificación de sonidos: Practicar la identificación de sonidos iniciales, finales y centrales en las palabras. Por ejemplo, pedir al niño que identifique el sonido inicial de "casa" o el sonido final de "gato".
- 2) Segmentación de palabras: Dividir las palabras en sonidos individuales. Por ejemplo, decir "casa" y pedir al niño que diga cada sonido por separado: /k/ /a/ /s/ /a/.
- 3) Síntesis de palabras: A partir de sonidos individuales, formar palabras. Por ejemplo, dar al niño los sonidos /m/ /a/ /m/ y pedirle que forme la palabra "mamá".
- 4) Rimas: Identificar palabras que riman y crear rimas sencillas.
- 5) Aliteración: Jugar con palabras que comienzan con el mismo sonido.
- 6) Ejercicios de decodificación.
- 7) Lectura de palabras simples: Practicar la lectura de palabras cortas y sencillas, utilizando diferentes estrategias como la segmentación fonémica o el uso de pistas visuales.
- 8) Lectura de pseudo-palabras: Leer palabras inventadas que siguen las reglas ortográficas del idioma. Esto ayuda a automatizar el proceso de decodificación.
- 9) Lectura de textos cortos: Leer textos sencillos y adaptados a la edad del niño, haciendo hincapié en la comprensión.

Ejercicios de fluidez lectora:

- 1) Lectura repetida: Leer el mismo texto varias veces para mejorar la velocidad y la fluidez.
- 2) Lectura coral: Leer al mismo tiempo que otra persona o en grupo.
- 3) Lectura con un metrónomo: Leer al ritmo de un metrónomo para mejorar la velocidad y la regularidad de la lectura.
- 4) Ejercicios de comprensión lectora:
- 5) Hacer preguntas sobre el texto: Después de leer un texto, hacer preguntas para comprobar la comprensión del niño.
- 6) Resumir el texto: Pedir al niño que explique con sus propias palabras lo que ha leído.
- 7) Identificar la idea principal: Ayudar al niño a identificar la idea más importante de un texto.

Ejercicios de expresión oral:

- 1) Narración de historias: Animar al niño a contar historias cortas y sencillas.
- 2) Descripción de imágenes: Describir imágenes o escenas de una manera detallada.
- 3) Conversaciones: Fomentar conversaciones sobre temas variados para ampliar el vocabulario y mejorar la fluidez verbal.

Es importante tener en cuenta otros aspectos para superar esta condición:

- a) Personalización: Los ejercicios deben adaptarse a las necesidades y habilidades específicas de cada niño.
- b) Constancia: La práctica regular es fundamental para lograr avances significativos.
- c) Ambiente positivo: Crear un ambiente relajado y motivador para que el niño se sienta cómodo y seguro.
- d) Colaboración: Trabajar en estrecha colaboración con el colegio y otros profesionales involucrados en la educación del niño.

Además de estos ejercicios, el logopeda puede utilizar otras técnicas como:

- 1) Juegos: Utilizar juegos para hacer el aprendizaje más divertido y motivador.
- 2) Materiales manipulativos: Emplear objetos y materiales concretos para facilitar la comprensión.

- 3) Tecnología: Utilizar programas informáticos y aplicaciones diseñadas específicamente para mejorar las habilidades lingüísticas.

Por otro lado, los juegos son una excelente manera de trabajar las habilidades del lenguaje de forma divertida y motivadora. Aquí se muestran algunos juegos que pueden ser útiles para niños con dislexia:

Juegos para trabajar la conciencia fonológica:

- 1) El ahorcado: Un clásico que ayuda a desarrollar la conciencia fonológica y la capacidad de pensar en palabras.
- 2) Palabras encadenadas: Se dice una palabra y el siguiente jugador debe decir otra que empiece con la última sílaba de la anterior.
- 3) Rimas: Crear rimas sencillas con palabras que tengan sonidos similares.
- 4) Me como un trozo: Se dice una palabra y se "come" una sílaba o letra para ver qué queda.
- 5) El detective de sonidos: Se esconden objetos y el niño debe encontrarlos siguiendo pistas que involucren sonidos iniciales o finales de palabras.
- 6) Juegos para mejorar la fluidez lectora:
- 7) Lectura de roles: Leer un texto asignando diferentes roles a cada palabra o personaje.
- 8) Carrera de palabras: Dos jugadores compiten por leer una lista de palabras lo más rápido posible.
- 9) Lectura con un metrónomo: Leer al ritmo de un metrónomo para mejorar la velocidad y la regularidad.

Juegos para ampliar el vocabulario:

- a) Scrabble: Un juego de letras que ayuda a formar palabras y a conocer nuevas.
- b) Pictionary: Dibujar palabras para que otros las adivinen.
- c) Adivinanzas: Crear y resolver adivinanzas.
- d) Juegos para desarrollar la comprensión lectora:
- e) Memory de palabras: Emparejar imágenes con las palabras correspondientes.

- f) Dominó de frases: Crear frases con las fichas de un dominó que tenga palabras o imágenes.
- g) Cuentos adaptados: Leer cuentos con ilustraciones y hacer preguntas sobre la historia.

Otros juegos útiles:

- 1) Juegos de mesa: Muchos juegos de mesa estimulan el lenguaje y la atención, como el "Stop", el "Trivial" o los juegos de cartas.
- 2) Canciones y rimas: Cantar canciones y recitar rimas ayuda a desarrollar la conciencia fonológica y el ritmo.
- 3) Juegos de roles: Interpretar diferentes personajes y situaciones ayuda a mejorar la expresión oral.

Consejos adicionales:

Para que los juegos sean motivantes, tengan efectividad y logren corregir los problemas que ocasiona la dislexia, se sugiere:

- a) Adaptar los juegos a la edad y nivel del niño.
- b) Hacer que los juegos sean divertidos y motivadores.
- c) Ser paciente y celebrar los logros del niño.
- d) Combinar los juegos con otras actividades de aprendizaje.
- e) Además, es importante considerar que estos son solo algunos ejemplos. La clave está en encontrar los juegos que más le gusten al niño y que sean adecuados para trabajar sus dificultades específicas.

De la intervención tradicional a la transformación creativa.

Hoy muchos autores utilizan el término "transformación" en lugar de "intervención", pues permite adoptar una perspectiva más amplia y profunda cuando se habla de abordar la dislexia. De manera, que sería bueno preguntar: ¿Por qué "transformación" es más adecuado desde una perspectiva de complejidad y transdisciplinariedad?

Como se sabe, los sistemas complejos adaptativos son muy dinámicos, entre ellos está la dislexia, además no constituye un problema o fenómeno aislado, sino que se inscribe como

un sistema altamente complejo, que involucra factores biológicos, neuro-fisiológicos, psicológicos, sociales y culturales.

Desde la perspectiva de la "transformación" se sugiere un cambio profundo y duradero en este sistema, más allá de una simple modificación de un comportamiento específico.

Además, esta emergente perspectiva promueve una visión más holística, pues la transformación implica considerar al individuo en su totalidad, no solo como un conjunto de habilidades deficitarias, sino también como un sistema de procesos que generan propiedades emergentes, las cuales son expresión del mejoramiento paulatino e integral de la dislexia en los estudiantes.

Por tanto, una transformación integral supone tratar de potenciar sus fortalezas, auto-organizar sus actividades para construir su autoestima y fomentar su autonomía. Además, exige no solo que el maestro oriente al chico, sino que lo estimule para que se convierta en protagonista del propio proceso de auto-aprendizaje y co-creación del conocimiento que se necesite para cada fase y tipo de actividad compensatoria.

A su vez la transformación implica un proceso de cooperación colectiva, donde el profesional, el estudiante y su entorno trabajan juntos para encontrar soluciones personalizadas.

Así también, la transformación incita la ruptura de simetría y la perturbación como herramientas bien dosificadas para generar e inducir el cambio a mediano y largo plazo. De manera, que la transformación busca cambios duraderos y sustentables, más allá de los resultados a corto plazo.

Ventajas de usar la transformación:

- 1) Empoderamiento: la concepción de la "transformación" sugiere un proceso activo en el que el individuo es un agente de cambio.
- 2) Positividad: Enfatiza el potencial de crecimiento y desarrollo.
- 3) Holismo: Invita a considerar todos los aspectos de la persona y su entorno.
- 4) Sustentabilidad: Implica cambios duraderos y significativos.

- 5) Cambio en las creencias: Tanto del estudiante como de su entorno, sobre lo que es posible y lo que se espera de él.
- 6) Desarrollo de nuevas habilidades: No solo de lectura y escritura, sino también de estrategias de aprendizaje, resolución de problemas y pensamiento crítico.
- 7) Fortalecimiento de la autoestima: Ayudar al estudiante a creer en sus capacidades y a desarrollar una identidad positiva.

En resumen, al hablar de "transformación" en el contexto de la dislexia, se está adoptando una visión más amplia y profunda, que reconoce la complejidad del problema y la importancia de trabajar de forma transdisciplinaria para lograr cambios significativos y duraderos.

Sin embargo, para lograr semejante cambio de visión se precisa utilizar las ideas y el lenguaje de la complejidad, tales como: sistemas dinámicos, inducir el caos, auto-organización, ruptura de simetría, propiedades emergentes, adaptación, resiliencia, realimentación, autorrealización, autopoiesis, entre otros términos.

Por ejemplo, se puede reflexionar sobre el papel que juegan en la transformación del chico los procesos de autorrealización y autopoiesis, pues cuando se aplican al contexto de la dislexia, ofrecen una perspectiva innovadora y esperanzadora.

Autorrealización y dislexia:

Ante todo, supone el empoderamiento del individuo en este caso del niño con dislexia, pues ella implica que cada persona tiene la capacidad de alcanzar su máximo potencial. En este caso significa ayudar al niño a desarrollar las estrategias y habilidades compensatorias, así como a encontrar sus propias fortalezas, para así superar los desafíos que plantea esta condición.

Además, exige una consecuente y bien inducida motivación intrínseca del estudiante, para que se estimule su interés y deseo por aprender y crecer por sí mismo. Al fomentar esta motivación en los niños con dislexia, se potencia su autonomía, se forja el carácter y su

capacidad para enfrentar los obstáculos.

A su vez, desde esta perspectiva se logra potenciar el desarrollo integral del estudiante, pues la autorrealización no se limita al ámbito académico, sino que abarca todas las dimensiones de la persona: emocional, social, y creativa, en función de vivir una vida plena y satisfactoria.

Autopoiésis y dislexia:

Tanto el niño como su cerebro constituyen sistemas dinámicos complejos adaptativos, que tienen la capacidad de auto-reproducirse. Precisamente, el término autopoiésis significa tener el potencial de multiplicar lo mejor del sistema de manera creativa.

Por ejemplo, el cerebro del niño es un sistema autopoiético, es decir, se autoorganiza y se autoproduce continuamente. Esta característica es fundamental para entender cómo el cerebro se adapta y aprende, incluso en presencia de dificultades como la dislexia.

Por otro lado, el cerebro tiene alta plasticidad y complementariedad, de manera que el cerebro es flexible y adaptable, pues es capaz de cambiar y reorganizarse a lo largo de la vida. Semejante plasticidad cerebral es la base de la transformación en la dislexia, ya que permite desarrollar nuevas conexiones neuronales y compensar las dificultades existentes.

Así también, el aprendizaje significativo también se replica y se sugiere que el niño aprenda a partir de una elevada motivación creada por el maestro y la familia, quienes deben potenciar el interés del chico por el aprendizaje, enfatizando el valor de sus pequeños logros a cada paso. Es decir, al conectarse los nuevos conocimientos con las experiencias y los intereses personales, se facilita la creación de redes neuronales más fuertes y duraderas.

En resumen, la autorrealización y la autopoiésis ofrecen una perspectiva optimista y empoderadora para abordar la dislexia. Al reconocer el potencial de cada estudiante y al fomentar su desarrollo integral, es posible ayudar a los chicos con dislexia a alcanzar sus metas y a vivir una vida plena y satisfactoria.

La autoorganización y la resiliencia.

Estas propiedades y/o procesos complejos son dos pilares fundamentales en el desarrollo de las habilidades de un niño, especialmente cuando se afrontan desafíos como la dislexia. En concreto, la autoorganización remite a la estructura interna, pues se refiere a la capacidad de un niño para establecer y seguir sus propias actividades y rutinas. En el caso de un niño con dislexia, esto puede implicar desarrollar estrategias para organizar su espacio de trabajo, planificar y optimizar sus tareas y gestionar su tiempo.

A la vez, Al fomentar la autoorganización, se está empoderando el niño para que sea un aprendiz activo y autónomo. Esto significa que él mismo será capaz de identificar sus necesidades, buscar soluciones y monitorear su propio progreso.

Así también, la autoorganización implica la capacidad de adaptarse a diferentes situaciones y circunstancias. En el contexto de la dislexia esto puede significar desarrollar estrategias flexibles para abordar diferentes tipos de tareas, materiales y contextos de aprendizaje.

Por otro lado la resiliencia, supone, ante todo, la superación de obstáculos, pero es mucho más que eso, significa tener el niño la capacidad de adaptarse rápida y eficientemente a los cambios imprevistos del entorno escolar, familiar y social. Para un niño con dislexia, esto implica desarrollar una actitud positiva frente a los desafíos y la capacidad de perseverar a pesar de los fracasos.

Además, la resiliencia significa el refuerzo del autocontrol y la autoestima. Al desarrollar resiliencia los niños aprenden a creer en sus propias capacidades y a valorarse mejor a sí mismos.

A su vez, la resiliencia potencia el desarrollo de habilidades sociales del chico, en tanto favorece su comunicación, la colaboración y la resolución de conflictos, que son fundamentales para interactuar con los demás y construir relaciones positivas.

Por tanto, se puede concluir que con la relación entre autoorganización y resiliencia se logra un refuerzo mutuo, pues el niño que desarrolla buenas habilidades de autoorganización, regularmente, estará mejor preparado para enfrentar desafíos y desarrollar resiliencia. A su vez, un niño resiliente será más capaz de desarrollar y mantener mejores y más asertivos

hábitos de autoorganización.

Ahora bien, ¿Cómo se puede fomentar la autoorganización y la resiliencia en niños con dislexia?

Ante todo, se debe trabajar pacientemente en el establecimiento de nuevas rutinas en los niños, que permitan crear un ambiente más estructurado y predecible para que el niño pueda sentirse más seguro y organizado. Además, se precisa rediseñar e implementar nuevas estrategias de estudio, orientadas a proporcionarle al niño herramientas y estrategias específicas para mejorar su comprensión lectora, su escritura y sus habilidades de estudio. Por último, se sugiere que los maestros celebren los logros de los niños, es decir, reconocer sus avances, por pequeños que sean, lo que siempre fortalecerá su autoestima y motivación, a la vez, que representará un significativo apoyo emocional para el chico, pues permite crear un ambiente cálido y acogedor donde el niño se sienta seguro para expresar sus emociones y pedir ayuda.

En resumen, la autoorganización y la resiliencia son habilidades fundamentales que pueden ayudar a los niños con dislexia a superar sus desafíos y alcanzar su máximo potencial. Al fomentar estas habilidades, estamos empoderando a los niños para que sean aprendices autónomos y exitosos.

El contexto educativo.

En concreto, en el presente trabajo se realiza un estudio de diagnóstico de los estudiantes del grado 9 (novenio), grupo 1 de la Institución Educativa Colegio Técnico “*Francisco de Paula Santander*”,³ que se encuentra ubicada en el municipio de Villavicencio, capital del departamento del Meta, el centro comercial más importante de los Llanos Orientales de Colombia.

Los estudiantes que convergen en el grupo 9-1, al igual que los estudiantes de los otros grupos de la Institución educativa, se caracterizan por pertenecer en su mayoría a una

³ Este colegio cuenta con 890 estudiantes y 38 docentes, distribuidos en las jornadas mañana (grados de 6 a 11) y tarde (primaria, de transición a quinto) Estos datos son de SIMAT, del 14 de marzo de 2021.

población vulnerable, quienes además de provenir de barrios con alta incidencia de drogadicción, prostitución, violencia intrafamiliar y social, no poseen los recursos económicos ni cognitivos para ofrecer una mejor educación a sus hijos.

El grupo 9-1 está compuesto por 39 estudiantes, de ellos 22 hembras y 17 varones. Un grupo de adolescentes con edad promedio de 14 años y quienes, en su mayoría, han venido compartiendo su proceso escolar desde grado sexto. Además, ha sido un grupo regularmente disciplinado, con altibajos en su proceso educativo.

El tutor del grado 9-1 observó que los resultados obtenidos durante los últimos tres años en su proceso académico no fueron altos, especialmente, en el área de comprensión lectora. De hecho, se han identificado diferentes factores sociales que influyeron en los resultados de la labor docente:

- 1) Pobreza (precariedad laboral, bajos ingresos, malas condiciones de las viviendas, pobre alimentación, etc.)
- 2) Marginalidad (drogadicción, delincuencia, prostitución, etc.)
- 3) Falta de recursos tecnológicos.
- 4) Violencia intrafamiliar.
- 5) Inseguridad y violencia social.
- 6) Vulnerabilidad familiar.
- 7) Falta de proyecto de vida.

En concreto, el profesor y sus colegas se empeñaron en mitigar las causas de los bajos resultados docentes, brindando apoyo, confianza y disposición total de colaboración, por medio de programas con padres (escuelas de familia), charlas impartidas por instituciones de apoyo (Policía de infancia y adolescencia, Instituto de Bienestar Familiar y las Caivas (Fiscalías)

Además, el colectivo psicopedagógico vio la necesidad de implementar un proyecto de transformación del grupo, en tanto se identificaron varios chicos con *dislexia* y otras discapacidades, que constituyen desordenes o trastornos que afectan la oralidad, la lectura, la escritura, el manejo de símbolos y de otros procesos cognitivos, fenómenos que influye

significativamente en el aprendizaje de los estudiantes (ASANDIS, 2010)

De hecho, se realizó un estudio preliminar al respecto y se constataron las siguientes insuficiencias en el aprendizaje de los estudiantes:

- En el plano neurofisiológico presentan hiperactividad e hipercinesia (TDA-H)
- Confusión o desorientación espacial, pues en las indicaciones algunos estudiantes demuestran confusión para discriminar entre derecha e izquierda.
- Descoordinación kinestésica del cuerpo.
- Déficit de atención, que afecta la concentración en la actividad de estudio.
- Problemas para expresar sus ideas: mal uso del léxico o simplemente no encuentran las palabras justas.
- Falta de estructuración lógica en el desarrollo de las ideas.
- Problemas evidentes para aprender un idioma extranjero, en este caso el inglés.
- Dificultad para aprender el vocabulario y pronunciarlo.
- Dificultad para estructurar oraciones en el idioma inglés.
- Disgrafía: baja calidad de la escritura.
- Disortografía: déficit específico y significativo de la ortografía
- Dispraxia: falta de coordinación de los movimientos y trastornos verbales y cerebrales.
- Discalculia: problemas para comprender, aprender y realizar operaciones matemáticas, basadas en números (ASANDIS, 2010)

En verdad, no pocos estudiantes presentan estas discapacidades en diferentes grados de desarrollo, de manera que se precisa profundizar en el diagnóstico sistemático de ellos, apelando a las nuevas herramientas neurofisiológicas y psicopedagógicas existentes en la academia internacional.

Así también, se consideró imperativo que las autoridades del colegio profundizaran en la situación presentada, ya que semejante situación podría incrementar los problemas de aprendizaje de los estudiantes y comprometer su futuro desempeño académico.

Materiales y métodos.

Propuesta de pilotaje para el estudio de diagnóstico.

A partir de la experiencia del colectivo psicopedagógico y de una pre-evaluación, se demostró la necesidad de realizar una prueba de pilotaje como preámbulo para la propuesta de estudio más profundo del problema relativo al bajo rendimiento académico de los estudiantes del grupo 9-1. En varias reuniones académicas y comisiones de evaluación se evidenciaron ciertas características y comportamientos no propios del desempeño educativo de su edad en algunos de los estudiantes de dicho grupo.

Para desarrollar el diagnóstico de caracterización de los estudiantes se inició el proceso de pilotaje con la recogida de información de la siguiente manera:

Fase 1. Aplicación de un cuestionario estructurado, de preguntas cerradas vía internet, dirigido a todos los padres de familia del grupo 9-1, indagando por el comportamiento del proceso de lecto-escritura, observado en sus hijos. (Anexo 1)

Fase 2. Aplicación de entrevista semi-estructurada a docentes de las asignaturas: español, ciencias sociales, ciencias naturales, ética, religión, matemáticas y educación física (Anexo 2)

Fase 3. Aplicación de prueba psicométrica PROLEC-SE-R. Batería de Evaluación de los Procesos Lectores en Secundaria y Bachillerato para estudiantes de doce a dieciocho años. Esta se debe aplicar a todos los estudiantes del grupo 9-1.

Fase 4. Análisis de datos.

En esta cuarta fase se realizó no solo la recogida de la información, sino también su organización a partir de las categorías de análisis.

Fase 5: Análisis de los resultados.

En esta fase final se sugiere realizar un exhaustivo análisis de la información, a partir de las categorías de análisis definidas.

Técnicas e instrumentos.

Cuestionario a padres de familia y/o cuidadores

Con respecto al cuestionario se aplicó a los padres de familia, todos (31). Respondieron de manera virtual. Del total, 23 padres o cuidadores respondieron de manera afirmativa a la mayoría de preguntas (7 preguntas de 12), lo que demuestra un resultado negativo en la percepción que los padres tienen sobre el desempeño académico de sus hijos en el proceso de lectura-escritura.

Encuesta a docentes de diferentes asignaturas

En el pilotaje de estudio se realizó la encuesta a ocho docentes (español, ciencias sociales, ciencias naturales, ética, religión, matemáticas, educación física y tutor) de manera presencial. Es significativo señalar que las respuestas (abiertas) de los ocho docentes coincidieron en 19 estudiantes con problemas de posible dislexia.

Prueba psicométrica PROLEC-SE-R

Se aplicó la prueba PROLEC-SE-R (batería completa) a todos los estudiantes de manera simultánea. Tuvo una duración de 65 minutos arrojando los siguientes resultados:

Índice general de lectura sobre 85: 1 estudiante

Índice general de lectura sobre 60: 8 estudiantes

Índice general de lectura entre 50 y 60: 11 estudiantes

Índice general de lectura por debajo de 50: 19 estudiantes

Discusion.

Análisis de resultados.

Al analizar los datos obtenidos en el pilotaje, como estudio preliminar, y comparar los resultados del cuestionario a padres con la encuesta realizada a los docentes y la prueba aplicada a los estudiantes, se encontraron varias coincidencias de dieciocho estudiantes que

tuvieron bajos puntajes en la prueba psicométrica y comentarios desfavorables con respecto a su nivel lecto-escritor por parte de sus propios padres como de los docentes que interactúan con ellos.

Estos dieciocho estudiantes coincidentes evidencian una alta posibilidad de dislexia en su proceso lecto escritor.

Además, en este análisis de resultados del estudio se pudieron detectar:

- Necesidades normativas: Según la legislación colombiana en la educación los estudiantes deben desarrollar sus habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente y los docentes debemos velar porque esos derechos se cumplan (MENC, 1994)
- Necesidades percibidas: Expresadas por los padres de familia que aducen problemas de comprensión y lectura en sus hijos.
- Además, se confirmaron las necesidades expresadas, según los resultados expuestos por la secretaria de educación de la ciudad de Villavicencio durante los últimos tres años, el colegio “*Francisco de Paula Santander*” ha descendido su nivel académico.
- También, se pudieron detectar necesidades comparadas, pues según los resultados obtenidos por el grupo 9-1 en las comisiones de evaluación del último año, la calificación general de 0.8402 puntos en su promedio de rendimiento estuvo por debajo del promedio de los grupos pertenecientes a la institución “*Francisco de Paula Santander*”: Además, es bajo en comparación a los resultados de los años 2019 y 2020.

Análisis de recursos

Cuestionario a padres de familia y/o cuidadores.

Cuestionario virtual (Google forms) de doce preguntas cerradas dirigido exclusivamente a padres del grupo 9-1. El cuestionario fue elaborado, de tal manera que cada respuesta afirmativa fuera un signo de alarma con respecto a la existencia de dislexia en el hijo del encuestado. Fue enviado el link al grupo de WhatsApp vía internet indagando por el comportamiento (relacionado al proceso de lecto-escritura) observado en sus hijos.

Se tuvo en el colegio unos cuestionarios en físico para que padres que no contaran con los medios virtuales se acercaran a la institución para contestarlos. Se dio un lapso de cinco días para la contestación de dicho sondeo.

Encuesta a docentes de diferentes asignaturas

Encuesta de 15 preguntas abiertas. Se realiza de manera presencial en un tiempo promedio de 20 minutos con cada docente. Para agilizar el proceso se grabó la encuesta y posteriormente se digitaron los resultados. El tiempo de recolección de esta información se llevó dos días debido a los cortos periodos de disponibilidad de los docentes.

Prueba psicométrica PROLEC-SE-R

Batería de trece pruebas que evalúa la capacidad lectora general y los procesos cognitivos (lexical, sintáctico y semántico) de alumnos y alumnas de 1° de ESO a 2° de bachillerato (edades entre doce y dieciocho años). Su puntuación general va de 1 a 100 (Cuetos, F., Arribas, D. & Ramos, J., 2016). En esencia, la batería evalúa:

- Procesos léxicos (Reconocimiento de palabras, rapidez en la lectura de palabras conocidas y desconocidas).
- Procesos sintácticos (Extracción del mensaje principal de una oración, correcto uso de signos de puntuación, pausas).
- Procesos semánticos (Extracción de los mensajes del texto e integrarlos con su memoria (inferencia, memoria, atención, análisis))

Toma de decisiones

Habiendo identificado el grupo de estudiantes con problemas de dislexia dentro del grupo 9-1, el paso a seguir, se propone un **objetivo específico**: Desarrollar las habilidades de los procesos de lectura y escritura en los estudiantes del grado 9-1 del Colegio “Francisco de Paula Santander” de Villavicencio, Meta, Colombia.

Para ello se propondrán las siguientes acciones:

- 1) Diseñar programas de fomento de lectura y escritura para el grupo 9-1
- 2) Desarrollar estrategias de lectura en voz alta para trabajar la fluidez de palabras y sílabas.
- 3) Informar a padres de familia de los estudiantes implicados y documentarlos sobre el trastorno de dislexia, sus implicaciones y posibles actividades a desarrollar en casa.
- 4) Orientar el desempeño docente sobre técnicas de trabajo en clase para abordar la dislexia.
- 5) Incorporar las nuevas tecnologías al trabajo docente en función de los niños con dislexia, como recursos educativos en páginas web, etc. (Jorge-García, K., 2020)
- 6) Implementar exámenes orales mientras dura el programa de intervención en dislexia.

Conclusiones

En fin, el diagnóstico de la dislexia puede ser un proceso complejo debido a la diversidad de manifestaciones que presenta. Sin embargo, representa un punto de partida fundamental para brindar el apoyo adecuado a los estudiantes.

Mediante las pruebas fisiológicas y psicopedagógicas, es posible identificar las dificultades específicas asociadas a esta condición y diseñar transformaciones educativas personalizadas. De esta manera, se convierte un desafío en una oportunidad para potenciar las habilidades y el aprendizaje de los estudiantes con dislexia.

Además, superar las limitaciones de la dislexia en bachillerato requiere de un enfoque integral, que incluya estrategias, como la terapia del habla, con sus diversas herramientas y actividades, así como combinar técnicas tradicionales con estrategias de transformación creativa, se busca no solo mejorar las habilidades lingüísticas de los estudiantes, sino también potenciar su confianza y autonomía.

Así también, la perspectiva integral permite abordar las dificultades específicas de cada individuo y adaptar las intervenciones a sus necesidades particulares, promoviendo un aprendizaje más significativo y duradero.

En resumen, en el trabajo se fundamentó la necesidad de una estrategia integral para el estudio de diagnóstico de la dislexia en los estudiantes del grado 9 (novenio), grupo 1 de la Institución Educativa Colegio Técnico “Francisco de Paula Santander de Villavicencio, Meta, Colombia.

Referencias bibliográficas

ASANDIS (2010). *Guía general sobre dislexia. Asociación Andaluza de Dislexia. Sevilla*. Obtenido de <http://www.juntadeandalucia.es>

Bisquerra, R. (2009). Reseña de ‘Psicopedagogía de las emociones. Editorial Síntesis. En: <https://avances.adide.org/index.php/ase/article/view/375/197>.

Calvo, C. (2017). *Ingenuos, ignorantes, inocentes. De la educación informal a la escuela autoorganizada*. Chile: Universidad de La Serena. En: <http://comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/1166/1153>.

Cuetos, F., Arribas, D. & Ramos, J. (2016). *PROLEC-SE-R. Batería de Evaluación de los Procesos Lectores en Secundaria y Bachillerato*. En: <https://www.researchgate.net/publication/345360536>.

De Freitas, L.; Morin, E. & Nicolescu, B. (1994). *El Manifiesto de la Transdisciplinariedad*. Setúbal: Convento de Arrábida.

Galaburda, A. (2003). Dislexia del desarrollo. *Revista de Neurología*. En: [https://inforum.insite.com.br/arquivos/14613/Revista_Neurologia_-_Dislexia de Desenvolvimento_II.pdf](https://inforum.insite.com.br/arquivos/14613/Revista_Neurologia_-_Dislexia_de_Desenvolvimento_II.pdf), 36.(1).

Jorge-García, K. (2020). *La dislexia y su intervención con las tecnologías de la información y la comunicación. Un estudio de revisión*. Universidad de la Laguna. En:

<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/23292/La%20dislexia%20y%20su%20intervencion%20con%20las%20Tecnologias%20de%20la%20Informacion%20y%20la%20Comunicacion.%20Un%20estudio%20de%20revision.pdf?sequence=1>.

Luengo, N.A.; Martínez-Álvarez, F.F. (2018). *La Educación transdisciplinaria*. Buenos Aires: Comunidad Editora Latinoamericana. ISBN 978-987-46964-1-0.

Martínez-Álvarez, F. (2011). La Educación desde la perspectiva transdisciplinaria de la complejidad. En J. García, & J. &.-Á. Betancourt, *Transdisciplina y desarrollo humano* (págs. 152-175). Tabasco: Editorial Dirección de Calidad y Enseñanza en Salud de la Secretaría de Salud del Estado.

Martínez-Álvarez, F.F. (2011). *Fundamentos epistemológicos para la construcción de una Educación transdisciplinaria en Cuba. Tesis de Doctorado*. La Habana: Centro de Perfeccionamiento de la Educación Superior de la Universidad de La Habana. En: <http://repositorio.eduniv.cu/files/original/17fdc3ad19d14480a6ffc0ea440fe796.pdf>.

Martínez-Álvarez, F.F. (2022b). *La Perspectiva transdisciplinaria*. Editorial Rakuten Kobo Inc. ISBN: 1230006064310. En: <https://www.kobo.com/ww/es/ebook/la-perspectiva-transdisciplinaria>.

Martínez-Álvarez, F.F. (2024). La dirección organizacional desde la perspectiva transdisciplinaria. *Universidad de El Salvador*. En: <https://repositorio.ues.edu.sv/server/api/core/bitstreams/cfb4cef2-ce14-4e17-a127-81afb491f431/content>, 5(2).

MENC. (1994). *Ley 115, Ley General de Educación de la República de Colombia*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional de Colombia. En: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf.

Palma-Delgado, D. (2021). *Estrategias metodológicas y su influencia en los estudiantes con dislexia de séptimo año de educación general básica de la Unidad Educativa Salesiana Domingo Comín en el periodo*

lectivo 2019-2020. Tesis de Grado. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte, Guayaquil. En:<http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/3989>.