

**Acompañamiento y fortalecimiento del aprendizaje temprano en el proceso de
lectoescritura en niños con Dislexia de los 7 a los 10 años de edad**

Maite Geraldine Bravo Benavides

Pasantía profesional para optar el título de Profesional en Mercadeo

Universitaria Pontificia Javeriana

Facultad de Creación y Habitar

Diseño de comunicación visual

Cali, col.

2023

Proyecto Avanzado En Diseño De Comunicación Visual

Maite Geraldine Bravo Benavides

Asesor(es):

Diana Milena Aristizabal

Trabajo de investigación desarrollado con la finalidad de demostrar las competencias
como diseñador profesional

Pontificia universidad Javeriana
Facultad de Creación y Habitar
Programa de Diseño de comunicación visual
Cali

2023

Nota de Aceptación



Firma del presidente jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Ciudad, 2023

Introducción

La dislexia es un trastorno del aprendizaje que afecta la adquisición de habilidades de lectura y escritura en niños, siendo una condición que puede persistir a lo largo de la vida si no se aborda adecuadamente. Los niños que padecen dislexia enfrentan dificultades para reconocer y procesar los sonidos del habla, así como para relacionarlos con las letras y las palabras escritas. Estas dificultades pueden tener un impacto significativo en su rendimiento académico y en su desarrollo emocional y social.

En el contexto de la educación temprana, es esencial implementar estrategias y herramientas efectivas que faciliten el aprendizaje de la lectoescritura en niños con dislexia. El objetivo de este proyecto es diseñar un sistema de comunicación innovador, basado en un enfoque experimental y lúdico, que fortalezca el proceso de aprendizaje temprano en niños con dislexia, específicamente en el rango de edades de 7 a 10 años.

Para lograr este objetivo general, se plantean una serie de objetivos específicos. En primer lugar, se llevará a cabo una revisión exhaustiva de las principales causas y dificultades de aprendizaje más comunes en niños con dislexia en el rango de edades establecido. Esto permitirá comprender a fondo los desafíos específicos que enfrentan estos niños en su proceso de lectoescritura.

En segundo lugar, se investigarán y evaluarán las herramientas y sistemas de comunicación existentes que han demostrado ser eficaces en el fortalecimiento del aprendizaje de niños con dislexia. Esta exploración permitirá identificar las mejores prácticas y las oportunidades que ofrecen estas herramientas para desarrollar un enfoque novedoso y efectivo.

Por último, se procederá a la creación de una herramienta didáctica y lúdica que se adapte a las necesidades específicas de los niños con dislexia en el rango de edades establecido. Esta

herramienta se diseñará para ser funcionalmente útil y brindar un método de enseñanza diferenciado que potencie el aprendizaje de la lectoescritura en estos niños, aprovechando sus fortalezas y oportunidades.

La importancia del manejo de temáticas relacionadas con la dislexia y el fortalecimiento del aprendizaje temprano en la lectoescritura radica en el impacto significativo que estas dificultades tienen en la vida de los niños que las padecen.

En primer lugar, es crucial abordar estas temáticas debido a que la lectoescritura es una habilidad fundamental para el desarrollo académico y personal de cualquier individuo. Sin embargo, los niños con dislexia enfrentan dificultades específicas para adquirir estas habilidades básicas, lo que puede afectar negativamente su rendimiento escolar y su autoestima. Al abordar esta problemática de manera efectiva, se les brinda a estos niños la oportunidad de desarrollar sus habilidades de lectoescritura y, a su vez, se les empodera para enfrentar los desafíos académicos y sociales con mayor confianza.

Además, el manejo adecuado de estas temáticas es fundamental para garantizar la igualdad de oportunidades en el ámbito educativo. Los niños con dislexia merecen recibir una educación inclusiva que se adapte a sus necesidades individuales. Al implementar estrategias y herramientas que fortalezcan su aprendizaje temprano en la lectoescritura, se promueve la equidad educativa y se evita que estos niños se queden rezagados o experimenten frustración y desmotivación en el entorno escolar.

Asimismo, el manejo de estas temáticas es relevante porque contribuye a la sensibilización y comprensión de la dislexia en la sociedad en general. Al difundir conocimientos sobre este trastorno del aprendizaje, se combate la estigmatización y se fomenta la empatía hacia los niños con dislexia. Esto crea un entorno más inclusivo y facilita la colaboración entre padres, educadores

y profesionales de la salud para brindar el apoyo necesario a estos niños y promover su pleno desarrollo.

Capítulo 1. Información general del proyecto

1.1 Resumen

Este proyecto se centra en abordar la dislexia, un trastorno del aprendizaje que afecta la adquisición de habilidades de lectura y escritura en niños, específicamente en el rango de edades de 7 a 10 años. El objetivo principal es diseñar un sistema de comunicación que fortalezca el aprendizaje temprano en la lectoescritura de estos niños, mediante un enfoque experimental y lúdico. Para ello, se llevará a cabo una investigación exhaustiva sobre las causas y dificultades más comunes en niños con dislexia en esta etapa, y se identificarán las herramientas existentes que han demostrado ser efectivas. A partir de este análisis, se desarrollará una herramienta didáctica y lúdica, adaptada a las necesidades individuales de los niños, que brinde un método de enseñanza diferenciado y promueva su aprendizaje de manera eficaz.

Palabras Claves: Dislexia, aprendizaje temprano, lectoescritura, niños, sistema de comunicación, enfoque experimental, lúdico, metodología de enseñanza, inclusión educativa.

Abstract

This project focuses on addressing dyslexia, a learning disorder that affects the acquisition of reading and writing skills in children, specifically in the age range of 7 to 10 years old. The main objective is to design a communication system that strengthens early literacy learning in these children, through an experimental and playful approach. For this purpose, an exhaustive research on the most common causes and difficulties in children with dyslexia at this stage will be carried out, and the existing tools that have proven to be effective will be identified. From this analysis, a didactic and playful tool will be developed, adapted to the individual needs of the children, which will provide a differentiated teaching method and promote their learning in an effective way.

Keywords: *Dyslexia, early learning, literacy, children, communication system, experimental approach, playful, teaching methodology, educational inclusion.*

1.2 Presentación del Proyecto

La dislexia es un trastorno del aprendizaje que afecta la adquisición de habilidades de lectura y escritura en niños, generando dificultades significativas en su desarrollo académico. Los niños con dislexia entre los 7 y 10 años de edad enfrentan obstáculos adicionales en el proceso de lectoescritura, lo que requiere enfoques y estrategias de enseñanza específicos para superar estas dificultades.

A pesar de que existen diversas herramientas y sistemas de comunicación diseñados para abordar la dislexia, es necesario identificar las causas y dificultades de aprendizaje más comunes en este grupo de edad específico. Además, es crucial conocer las fortalezas y oportunidades que pueden proporcionar estas herramientas o sistemas de comunicación para diseñar un método de enseñanza que sea funcionalmente útil y apropiado para el fortalecimiento del aprendizaje de lectoescritura en niños con dislexia.

Por lo tanto, surge la necesidad de desarrollar un sistema de comunicación mediante un enfoque experimental y lúdico, que permita superar las barreras de aprendizaje temprano en la lectoescritura para niños con dislexia entre los 7 y 10 años de edad. Este sistema debe tener en cuenta las dificultades específicas de estos niños y aprovechar sus fortalezas y oportunidades, con el fin de proporcionarles un método de enseñanza adaptado a sus necesidades individuales.

1.3 Tema:

Acompañamiento y fortalecimiento del aprendizaje de la lectoescritura en niños con dislexia de los 7 a los 10 años de edad.

1.4 Objetivo

1.4.1 General

Diseñar un sistema de comunicación, mediante un proceso experimental y lúdico para el fortalecimiento del aprendizaje temprano en el proceso de la lectoescritura en niños con dislexia de los 7 a los 10 años de edad.

1.4.2 Específicos

- ✓ Reconocer las principales causas y dificultades de aprendizaje más comunes en niños con dislexia entre los 7 a los 10 años de edad.
- ✓ Identificar qué herramientas o sistemas de comunicación existen para construir e idear desde las fortalezas y oportunidades que brinden los mismos.
- ✓ Generar una herramienta didáctica y lúdica que sea funcionalmente útil y apta para la ayuda al fortalecimiento del aprendizaje de lectoescritura en niños con dislexia los cuales tienen la necesidad de un método de enseñanza distinto al de los demás.

1.5 Justificación

Las personas con dislexia constituyen alrededor del 80% de los diagnósticos de trastornos del aprendizaje en el mundo, así posicionados en prevalencia en torno al 2-8% de los niños escolarizados haciendo que en cada clase de Educación Primaria cuente con una ratio que gira en torno a 25 alumnos, siendo así un problema social al cual se le debe prestar más atención por parte de padres y docentes en un informe de U.S. Office of Education señala que alrededor veinte millones de estudiantes presentan problemas de dislexia o alteraciones relacionadas con ésta (Research Conference Report 1867)según las estadísticas del Instituto de Salud de Estados Unidos (NIH por sus siglas en 15 % de la población 1 de cada 7 niños tiene algún tipo de trastorno de aprendizaje.

Entre los trastornos más comunes se encuentran las dificultades con la lectura o las habilidades lingüísticas. La dislexia es un trastorno viso cognitivo que se caracteriza principalmente por la dificultad para leer q/o escribir también trazo de letras q el uso incorrecto de las reglas ortográficas. Las personas con dislexia tienen dificultad de aprendizaje que no controlan voluntariamente q las consecuencias de falta de atención se deben al síndrome. “Cabe destacar, que, a finales del siglo XX, varios autores pensaban que la dislexia estaba unida a deficiencias de alguno/s de los sentidos, pero se descartó esta posibilidad, g se ha estudiado la dislexia como un trastorno más difuso de la percepción, ligado a la maduración neurológica.” (Castro, 2012). Generalmente el problema se encuentra en la decodificación de estos símbolos que utilizamos dentro de cada idioma como lo son las letras q los números, generalmente un niño disléxico tiene dificultades con las destrezas lingüísticas perceptivas básicas, como la secuenciación cognitivo-visual g la integración. Los niños con dislexia no presentan ninguna deficiencia mental, trastornos físicos, psicológicos o derivados del ambiente que justifiquen su retraso escolar, simplemente no

pueden aprender al ritmo esperado por los métodos convencionales a pesar de que también afecta a otros aspectos del lenguaje.

La dislexia es el trastorno del aprendizaje mejor conocido de todos, tanto por el público general como por los médicos. Los niños que sufren dislexia tienen problemas en el ritmo y velocidad del aprendizaje del lenguaje escrito, así como también en la adquisición de un nivel adecuado de desempeño. La dislexia se nota por primera vez cuando el niño ingresa en el jardín de infancia o en el primer año de la escuela primaria, o cuando por primera vez se encuentra frente al desafío de la lectoescritura que es bastante habitual que cuenten con antecedentes familiares, hecho por sí mismo aumenta las posibilidades de que el niño se diagnostique más tarde de lo habitual. Esto se produce en una gran parte de la población en todo el planeta. Ya que el trastorno afecta a alrededor del 10% de la población mundial esto equivale a 700 millones de personas. Puesto que el reconocimiento de formas geométricas utilizadas principalmente en las letras minúsculas de los alfabetos especialmente el alfabeto latino no es fácil de entender para ciertas personas que tienen esta condición (En el año 2008, Christian Böer, diseñador gráfico holandés, creó una tipografía llamada Dgslexie, que facilitará la lectura a las personas que, como él, tienen dislexia en la que las letras han sido modificadas ligeramente para que cada una sea distinta a otra o resulte de mejor legibilidad ante un disléxico. El hecho radica en que las personas con dislexia tienen dificultades para leer y escribir porque confunden letras, incluso sílabas, y las cambian de sitio, las rotan y las voltean, esto sucede con frecuencia es el uso de distintos signos que se asemejan entre sí, cosa que en el alfabeto latino sucede con frecuencia, como, por ejemplo: la 'p', la 'd', la 'q', la 'b'. Boer realizó pequeños cambios en la parte inferior de las letras para evitar rotaciones, también alargó los ascendentes y descendentes para que así las personas con dislexia puedan diferenciar cada letra y

la comprensión se les facilite, así la lectura será más rápida q se reducirá el número de errores al momento de leer.

Posteriormente se realizó un estudio en la Universidad de Twente (Holanda) en el cual los resultados de las pruebas realizadas a estudiantes con dislexia indican que ellos cometían menos errores de lectura cuando las palabras estaban escritas en la tipografía Dqslexie.) Los sujetos con dislexia constituyen el 80% de los diagnósticos de trastornos del aprendizaje, situándose la prevalencia en torno al 2-8% de los niños escolarizados haciendo que en cada clase de Educación Primaria cuente con una ratio que gira en torno a 25 alumnos, U n informe de U.S. Office of Education señala que unos veinte millones de estudiantes presentan problemas de dislexia q alteraciones relacionadas con ésta (Research Conference Report 1867)Segú n las estadísticas del Instituto de Salud de Estados U nidos (NI H por sus siglas en inglés),el 15 % de la población o 1 de cada 7 niños tiene algún tipo de trastorno de aprendizaje. Entre los mós comunes se encuentran las dificultades con la lectura g las habilidades lingüísticas. Es fácil encontrarse al menos un alumno con dificultades de tipo disléxico en mayor porcentaje entre los niños que entre las niñas, Para los niños con dislexia el aprendizaje de la lectura supone una barrera en el desarrollo académico g personal, de ah í la importancia de la prevención, la detección temprana g la pronta intervención. La historia recoge el ejemplo de grandes figuras como Albert Einstein, Winston Churchill, Christian Anders, Bernard Shaw entre otros que por ser disléxicos sufrieron inadaptación escolar, rechazo, incomprensión de maestros, compañeros g de la sociedad de la época que desconocían que la dislexia puede presentarse en sujetos con inteligencia normal o incluso brillante. (Nieto, 1995).

El presente proyecto de diseño de un sistema de comunicación para fortalecer el aprendizaje temprano en la lectoescritura de niños con dislexia de 7 a 10 años surge como respuesta a la

importancia de abordar de manera efectiva las dificultades que enfrentan estos niños en su desarrollo académico. La dislexia es un trastorno que afecta a un porcentaje significativo de la población infantil, y su impacto en el proceso de lectoescritura puede limitar las oportunidades de aprendizaje y desarrollo de los niños que la padecen.

Es crucial destacar la importancia de abordar este tema de manera adecuada, considerando que el proceso de lectoescritura constituye una habilidad fundamental para el éxito académico y el desarrollo personal de los niños. Sin embargo, los niños con dislexia enfrentan desafíos específicos en esta área, lo que puede generar frustración, baja autoestima y un desinterés por el aprendizaje. Por lo tanto, es fundamental implementar estrategias de enseñanza adaptadas a las necesidades individuales de estos niños, con el objetivo de promover su participación activa y fortalecer su proceso de lectoescritura.

La investigación y desarrollo de un sistema de comunicación experimental y lúdico para abordar la dislexia en niños de 7 a 10 años tiene un valor significativo en el campo educativo. Al comprender las causas y dificultades de aprendizaje más comunes en este grupo de edad, se podrá diseñar una herramienta didáctica y lúdica que se adapte a las necesidades específicas de los niños con dislexia. Esto contribuirá a superar las barreras de aprendizaje y promover un proceso de lectoescritura más efectivo y satisfactorio.

La necesidad planteada radica en la escasez de enfoques y herramientas didácticas específicas para el aprendizaje temprano en la lectoescritura de niños con dislexia de 7 a 10 años. Si bien existen herramientas y sistemas de comunicación disponibles, no todos son adecuados para este grupo de edad y no aprovechan de manera óptima las fortalezas y oportunidades de estos niños. Por lo tanto, es necesario desarrollar una herramienta que aborde las dificultades específicas de los

niños con dislexia y les brinde un método de enseñanza distinto al convencional, aprovechando sus habilidades y potencialidades.

La justificación de este proyecto se basa entonces en la necesidad de garantizar un acceso equitativo a la educación y promover el desarrollo académico de los niños con dislexia. Al diseñar un sistema de comunicación que combine un enfoque experimental y lúdico, se busca proporcionar a estos niños una herramienta didáctica que se adapte a sus necesidades individuales, fortalezca su aprendizaje de lectoescritura y fomente su motivación y participación activa en el proceso educativo.

1.6 Marcos de Referencia

Las necesidades de los niños que sufren de dislexia. Relacionado a ese tema, el marco de referencia propuesto genera y relaciona variables directas con el diseño de comunicación visual y la condición médica, para así delimitar el abordaje temático del proyecto:

De manera principal, el diseño inclusivo es una metodología que se centra en la creación de productos y servicios que pueden ser utilizados por personas con diferentes habilidades y capacidades (Cazorla, 2008). Al aplicar esta metodología al diseño de materiales educativos para niños con dislexia, se puede garantizar que los materiales sean accesibles y utilicen diferentes medios para presentar información, como gráficos, imágenes y videos.

Relacionado a esto, el diseño centrado en el usuario es una metodología que se centra en comprender las necesidades y deseos de los usuarios finales para crear productos y servicios que satisfagan sus necesidades. Al aplicar esta teoría al diseño de materiales educativos para niños con dislexia, se puede obtener información sobre las dificultades específicas que tienen los niños al leer, escribir y comprender un texto, lo que permite diseñar materiales que les resulten más fáciles de usar (Connell, 1997).

El diseño de tipografía se centra en la creación de fuentes tipográficas que sean legibles y estéticamente atractivas. Al diseñar fuentes específicas para niños con dislexia, se puede crear un tipo de letra que sea fácil de leer y que tenga características específicas, como una mayor separación entre las letras y una altura de x más larga, que faciliten la lectura para niños con dislexia (Gutiérrez, n.d.).

En lo que compete al diseño de juego, se habla y sostiene que los juegos pueden ser una forma efectiva de enseñar habilidades y conocimientos a los niños con dislexia, ya que pueden involucrarse de manera más activa y lúdica en el proceso de aprendizaje. Al diseñar juegos específicos para niños con dislexia, se puede crear un ambiente de aprendizaje más motivador y que se adapte mejor a las necesidades específicas de estos niños.

La denominación diseño participativo se ha usado tanto para aludir a una aproximación investigativa como a un campo del diseño (Spinuzzi, 2005). Desde esta visión y entendiendo las metodologías explicadas, el diseño puede desempeñar un papel importante en la resolución de las necesidades de los niños con dislexia, ya sea mediante la creación de materiales educativos específicos, fuentes tipográficas, juegos educativos o mediante la aplicación de metodologías específicas de diseño.

Sobre algunos autores y trabajos relevantes para desarrollar en el marco de referencia relacionado a la resolución de las necesidades de los niños con dislexia desde el diseño se habla de:

David Rose como el fundador y director del Centro de Tecnología Accesible en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). Su trabajo se centra en la aplicación de la tecnología y el diseño universal para mejorar la accesibilidad de los productos y servicios para personas con discapacidades.

Isabel Meirelles, es una profesora de diseño en la Universidad de Northeastern en Boston.

Su trabajo se centra en la aplicación del diseño de información y la visualización de datos para mejorar la comunicación y la comprensión de la información.

Sandra J. Krasovec de igual manera es una profesora de diseño en la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign. Su trabajo se centra en el diseño de materiales educativos accesibles para niños con discapacidades de aprendizaje, incluyendo la dislexia.

Además de esto, Robin Williams es una diseñadora gráfica y autora de varios libros sobre diseño gráfico, incluyendo "El lenguaje del diseño gráfico" y "El diseño para no diseñadores". Su trabajo se centra en la enseñanza del diseño gráfico a personas sin experiencia previa en el campo.

Por último, Ellen Lupton es una diseñadora gráfica y autora de varios libros sobre diseño, incluyendo "Thinking with Type" y "Graphic Design Thinking". Su trabajo se centra en la aplicación del diseño gráfico y la tipografía para mejorar la comunicación y la comprensión de la información.

Por su parte, el concepto de diseño centrado en el usuario se originó en 1980 en el laboratorio de investigación de Donald Norman en la Universidad de California (Abrams, Maloney-Krichmar y Preece, 2004). Denota un enfoque metodológico y filosófico que acerca a los usuarios al proceso de diseño, permitiéndoles comprender sus necesidades y mejorar la formulación de actividades y requisitos de iteración de diseño, así como su evaluación (Vredenburg et al., 2002). En el diseño centrado en el usuario, su compromiso puede variar. En algunos modelos realizan evaluaciones de usabilidad que brindan información valiosa a los expertos en factores humanos (Lindgaard, 2009); en otros, participan y son centrales en todo el proceso de diseño utilizando un enfoque participativo (Sanders y Stappers, 2008). Al mismo

tiempo, el diseño orientado al usuario desde el punto de vista del experto es un método que se utiliza a menudo en la práctica industrial y la educación cuando el objetivo del proceso de diseño es diseñar objetos. Los diseñadores o investigadores capacitados tratan a los usuarios como agentes pasivos e interpretan la información recopilada como criterios de diseño (Sanders, 2002).

Estos autores y trabajos son solo una muestra de los muchos expertos en diseño y discapacidad que podrían ser útiles para desarrollar este marco sobre cómo el diseño puede ayudar a los niños con dislexia. Vale aclarar que también se consideran útiles los estudios y trabajos en las áreas de educación, psicología y terapia ocupacional que se centran en la dislexia y las dificultades de aprendizaje.

El desarrollo de la investigación y el campo técnico, ha dejado diferentes fuentes tipográficas diseñadas específicamente para facilitar la lectura para niños con dislexia, como OpenDyslexic, Dyslexie y Comic Sans Dyslexia.

1.6.1 Referentes sectoriales

1.6.1.1 Dysegxia

Incluye ejercicios de deletreado diseñados a partir del análisis de los rasgos lingüísticos y fonéticos de los errores cometidos en ejercicios de redacción por niños con este síndrome.

El juego se divide en tres niveles diferentes de dificultad: fácil, medio y difícil. Cada nivel incluye ejercicios de diferente tipo:

- **Inserción:** se muestra una palabra con una letra en blanco, y el usuario debe escoger la correcta de entre un abanico de posibilidades.
- **Omisión:** la palabra en pantalla contiene una letra de más que se debe eliminar.
- **Sustitución:** se muestra una palabra con una letra errónea, que se debe identificar y sustituir por la correcta de entre ciertas posibilidades.

- Derivación: se muestran una serie de terminaciones de palabra y el usuario debe escoger qué sufijo es correcto para la palabra mostrada.
- Separación de palabras: se muestran varias palabras juntas y el usuario debe identificar por dónde se separan correctamente.

(<https://lateralidad.com/dyseggxia-el-juego-para-moviles-disenado-cientificamente-paraayudar-a-los-ninos-con-dislexia/>)

1.6.1.2 AKROS: La ruleta de la prelectura

¡Gira la ruleta y busca imágenes que comiencen por una letra o fonema, contengan esa letra o fonema, o bien tengan un número determinado de sílabas! Juego con fotografías para segmentar las palabras en sílabas mentalmente e identificar fonemas y letras de manera progresiva. La conciencia fonológica es fundamental para generar una buena base de prelectura. Segmentar en fonemas, deletrear y silabear a partir de imágenes está especialmente indicado cuando existen dificultades específicas de aprendizaje como la dislexia.

(<https://akroseducational.es/p/la-ruleta-de-la-prelectura/>)

1.6.1.3 Las letras y yo. Un cuento sobre la dislexia

Éste es un cuento ilustrado para entender qué es la dislexia, explicado a través de los sentimientos de una niña que, por mucho que se esfuerza, no aprende las letras como sus compañeros. Incluye audio para facilitar la lectura del niño, y orientaciones para padres y educadores. También está indicado para logopedas, psicopedagogos, psicólogos y maestros.

En las primeras etapas educativas, las dificultades de aprendizaje pueden llegar a ser angustiantes y desconcertantes para los niños que las sufren y para los padres y educadores. Las autoras de este cuento -la madre de una niña disléxica y una logopeda- quieren aportar a través del relato sus vivencias y conocimientos para ayudar a los niños con dislexia y a sus familias.

(<https://sandiabooks.com/las-letras-y-yo/>)

1.6.1.4 Lexia jump

Lexia jump es un juego, creado con la finalidad de ayudar y apoyar en el tratamiento de niños con Dislexia. Tiene una serie de ejercicios que van en orden dentro de cada nivel, ayuda a que el niño pueda interactuar con este objeto, también es didáctico para que la enseñanza y el aprendizaje del niño sea mejor. Este manual de instrucciones contiene información necesaria para la persona o especialista que está tratando al niño, para que pueda darle un buen uso a este producto gráfico y su tratamiento tenga más métodos de enseñanza

1.6.1.5 Caminando entre tumbas

El libro control estará compuesto por dos partes, la primera es el cuento que usa la técnica de pop up y la segunda, el control el cual contiene conexiones internas hacia Makey Makey. Además, se contará con un trackpad para que el niño pueda moverse a través de la pantalla sin ningún problema y se colocarán botones para una mayor interacción.

1.6.1.6 DyTECTIVE para la dislexia

DyTECTIVE es la única herramienta científicamente validada que mejora las habilidades relacionadas con la lecto-escritura, para personas con o sin dificultades de lecto-escritura.

Con DyTECTIVEU mejorarás tus habilidades de lectura y escritura mientras te diviertes jugando: 42.000 juegos se personalizan teniendo en cuenta tus puntos débiles y tus puntos fuertes para que te superes día a día. Cada reto o sesión de DyTECTIVEU dura de 10 a 20 minutos. Recuerda que es muy importante que utilices DyTECTIVEU de manera sistemática, realizando 4 retos o retos semanales. (<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.changedyslexia.newdyTECTIVE>)

1.6.1.7 Tacto fichas de letras y signos de puntuación

Tacto-fichas de pre-escritura que trabajan las letras y los signos de puntuación, mediante fichas rugosas a través del tacto. Incluye mayúsculas y minúsculas, diferenciando en ambos casos, las vocales de las consonantes. Inspirado en la metodología Montessori.

[\(https://akroseducational.es/p/tacto-fichas-de-letras-y-signos-de-puntuacion/\)](https://akroseducational.es/p/tacto-fichas-de-letras-y-signos-de-puntuacion/)

1.6.1.8 Tic Toc

Se basa en plastilina, colores, una tipografía especial y personajes animados. Según Ortiz, el uso de la plastilina es parte del Método Davis utilizado en la enseñanza a disléxicos y desarrollado en EE.UU. La cromática se eligió a partir de la psicología del color para fomentar el aprendizaje de niños entre 6 y 9 años; la tipografía se diseñó para facilitar la lectura a personas con dislexia. Y el uso de personajes animados fomenta la conducta interpersonal, el desarrollo social y el aprendizaje.

[\(https://www.revistalideres.ec/lideres/tictoc-juguete-innovador-dislexia.html\)](https://www.revistalideres.ec/lideres/tictoc-juguete-innovador-dislexia.html)

1.6.2 Referentes no sectoriales

1.6.2.1 Duolingo

La aplicación para aprender idiomas de Duolingo es la forma más popular en el mundo de aprender idiomas. La misión de la compañía es ofrecer una educación gratuita, divertida y accesible para todos. ¡Aprender con Duolingo es divertido y los estudios demuestran que funciona! Ganarás puntos en lecciones y habilitarás nuevos niveles mientras desarrollas tus habilidades para comunicarte en la vida real.

[\(https://support.duolingo.com/hc/es/articles/204829090--Qu%C3%A9-es-Duolingo\)](https://support.duolingo.com/hc/es/articles/204829090--Qu%C3%A9-es-Duolingo)

1.6.2.2 Buddy inglés

Buddy, el tutor virtual de inglés para niños. ¡Su hijo puede aprender a pronunciar más de

1000 palabras y frases importantes en inglés con solo jugar juegos de aprendizaje con Buddy! Y mientras Buddy está jugando, él también está aprendiendo como tutor: el vocabulario y las capacidades educativas de Buddy siempre están creciendo, incluido el aprendizaje a través de ejercicios basados en videos.

(<https://apps.apple.com/ec/app/buddy-ai-ingl%C3%A9s-para-ni%C3%B1os/id1255783056>)

1.6.2.3 Daily art app

El concepto de DailyArt, una app para teléfonos móviles que trata de mostrarnos, al menos una vez al día, una obra de arte en nuestro Smartphone. En lugar de recibir otras notificaciones, DailyArt trata de inspirar y, de paso, de que aprendamos un poco, pues lo que se nos muestra llega con su texto informativo.

(<https://www.xatakandroid.com/aplicaciones-android/dail-yart-app-que-cada-dia-nosinvita-a-aprender-obra-arte-su-creador-creadora>)

1.6.2.4 Boogle Slam

Juego de cartas de crear palabras con cuatro letras cambiando cada vez una letra. Este juego es recomendable para niños con dislexia fonológica ya que desarrolla las siguientes habilidades: Reconocimiento de letras, acceso léxico, ortografía.

En el benchmarking sectorial se puede observar que la mayoría de herramientas que se encuentran hoy en día son juegos lúdicos y didácticos los cuales están creados con la finalidad de ayudar y apoyar en el tratamiento de los niños que tienen dislexia estos suelen tener siempre una serie de ejercicios con instrucciones que contienen información necesaria para el entendimiento del niño y la persona que lo está guiando en su proceso. Éstos juegos tienen la finalidad de trabajar en la lectoescritura en un ambiente de terapia o también en casa puesto que esto permitirá que el niño encuentre un espacio seguro y adecuado en el cual se sienta cómodo y libre

de realizar dichas actividades. Esto hace que el niño trabaje más tiempo en su aprendizaje y logre tener mejores resultados. Éstos juegos siempre buscan tener imágenes ilustradas junto con las letras puesto que así el niño podrá relacionar y recordar más fácilmente las mismas, también se busca que el niño tenga una conciencia fonológica la cual es fundamental para generar una buena base para la su lectoescritura ya que este podrá segmentar en fonemas deletrear y silabear más fácilmente con ayuda de imágenes. Así mismo se puede identificar qué parece las herramientas del benchmarking optan por trabajar con los sentidos como el tacto la vista y el oído ya que la unión de estos hace que el niño tenga un aprendizaje más completo y tenga más ayuda para relacionar las palabras y letras , además de esto se puede identificar que en todas las herramientas se fue muy cauteloso a la hora de elegir la Tipografía y colores ya que esto influye en la atención e identificación de las letras , el tipo de letra debe ser clara y preferiblemente elegir una letra hecha para personas disléxicas.

(<https://lauravidalpastor.com/2013/12/30/juegos-para-ninos-con-dislexia/>)

1.6.3 Revisión documental

Dentro del aula de clases es común enfrentarse a diferentes trastornos de aprendizaje, uno de ellos es la dislexia; esta se refiere a la dificultad para leer o escribir, de esta afección se desconoce hasta el día de hoy su origen, sin embargo, se conoce que afecta no solo la lectura y escritura, sino también la comprensión lectora, la ortografía y las matemáticas. El sufrir de dislexia no es sinónimo de falta de inteligencia, por el contrario, las personas que la padecen, que según estudios es el 10 o 15 % de la población, son personas que alcanzan sus objetivos académicos de manera normal, solo que, al no tenerse la formación y los recursos necesarios para tratarla, se presenta como un obstáculo. En el proceso de enseñanza- aprendizaje es fundamental poder contar con métodos alterativos, estos sumados a una adecuada información tanto de los padres como de

los docentes representaran un impacto positivo, ya que se podrá lograr que los estudiantes avancen de la manera adecuada.

En los primeros años de escolaridad es muy factible poder diagnosticar este tipo de trastorno, pues los niños que padecen esta afección muestran señales que son evidentes, entre ellas está la retracción, niños que se reúsan a querer leer en voz alta o baja, puesto que se les dificulta decodificar las palabras, es decir, no poder conectar las letras con el sonido de estas. La dislexia no solo afecta la parte académica, sino también la parte psicológica, ya que se conoce que las personas que la padecen también presentan dificultades al socializar, memorizar o manejar el estrés.

Algunas de las razones por las que se puede presentar la dislexia pueden ser, problemas de visión, movimientos oculares erráticos, problemas auditivos, problemas motrices, en fin, el campo para analizar y diagnosticar la dislexia, desde la ciencia o la medicina es muy amplio. En cuanto al campo educativo, en la básica primaria es donde se debe tener mayor atención para tratar la dislexia, pues si no se diagnostica y trata a tiempo representara un atraso innecesario para el estudiante.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se puede decir que, para que haya un resultado efectivo y favorecedor, es necesario que diferentes disciplinas se unan y fusionen, pues un trabajo conjunto puede arrojar los mejores resultados, haciendo que el estudiante se sienta apoyado teniendo una enseñanza completa, tal enseñanza se refiere a que todos los sentidos deben ser estimulados como son: la parte motriz, auditiva y visual, desde la parte lúdica, practica y sensorial, en la que el estudiante y el docente encuentren la habilidad por la cual se le facilite el aprendizaje.

Desde la postura del diseño, se pretende hacer una unión con el campo educativo y el médico, en la que se brinde herramientas que ayuden a que este tipo de población alcance sus metas educativas, ya que desde este campo es posible ofrecer material lúdico, en el que se presente lo morfológico en figuras para que motrizmente pueda recordarlas, identificarlas y posteriormente usarlas y de esta manera facilitarle al estudiante el aprendizaje.

1.7 Planteamiento del problema

La Dislexia es un problema social que afecta el desarrollo y desempeño de los niños que la padecen. La dislexia es un problema que afecta a un porcentaje significativo de la población, entre el 5% y 10%, según TOMATIS (Instituto de pedagogía de escucha en Colombia). Estas personas suelen terminar en un fracaso escolar y se sabe que en muchos casos no se cuentan en los datos estadísticos. En su libro “El niño, el lenguaje y la Lectoescritura”, asegura que el infante con dislexia al no poder desarrollarse de manera “normal” en el colegio, no se integra al grupo de alumnos de su salón, ya que no comprende como el promedio, sintiendo la necesidad de excluirse. Los profesores al notar el desempeño de este, buscan diferentes estrategias para que el niño pueda salir adelante con sus notas. Por otro lado, los padres de familia, cuando el diagnóstico no está dado, suelen pensar que sus hijos sufren de interactividad, o no son motivados a aprender por el maestro o simplemente no son buenos en los estudios, generando en el niño problemas de autoestima al no sentirse igual al niño promedio y rechazado por compañeros.

1.7.1 Problemas secundarios

- La falta de estrategias innovadoras en el tratamiento de niños con dislexia, impidiendo el progreso del infante con dislexia.
- La existencia de poco material para poder ser aplicado por docentes y padres en el aula de clase como en el hogar, con la finalidad de reforzar y mejorar su aprendizaje ya que así se lograrán mejoras significativas para el infante.

1.7.2 Definición de usuario

Usuario Directo: Niños de 7 a los 10 años de edad con dislexia

El niño disléxico presenta características de personalidad que a veces se atribuyen a otra cosa, pero que tienen que ver con su problema de aprendizaje, a veces como causa y otra como consecuencia.

La falta de atención. Emocionalmente sensible. -Cambios bruscos de humor. -Capacidad de intuición rápida, curiosidad y creatividad. -Piensan más con imágenes que con palabras. Perciben de una manera multidimensional (usando todos los sentidos). Extremadamente ordenados o desordenados. -Lento para recordar información. Sueño muy profundo o se despiertan con mucha facilidad.

1.8 Marco Metodológico

Para el desarrollo efectivo del proyecto se opta por usar como metodología Design Thinking y la metodología Montessori, puesto que estas brindan las herramientas adecuadas para resolver las necesidades que se presentaron.

Dentro del porqué usar estas metodologías está que, el Design Thinking es un proceso interactivo que permite tener una aproximación para la comprensión del usuario, además de poder definir e identificar mejor los problemas que posee y de esa manera poder encontrar la herramienta adecuada para su necesidad.

También se debe tener en cuenta que esta metodología por sus características es aplicable a cualquier campo de estudio independientemente de su sector (diseño) puesto que el Design Thinking no es un proceso lineal en el que se deba seguir sus cinco pasos rígidamente, ya que estos pueden ser alterados o repetidos en múltiples oportunidades y de esa manera decidir cómo se desea desarrollar cada paso, y esto se decide para encontrar el proceso ideal para descubrir las soluciones adecuadas de acuerdo a las necesidades.

En cuanto a la metodología Montessori, esta se escogió porque de acuerdo al objetivo general de esta investigación, se busca que el usuario desarrolle sus capacidades con un proceso experimental en el que se guíe por etapas de aprendizaje como lo hacen los niños.

Montessori afirmaba que su metodología se basa a en la libertad y sobretodo en el respeto del desarrollo integral y experimental de cada individuo, puesto que el niño adquiere independencia mediante la libertad con disciplina, haciendo de este un ser autónomo desde sus primeros años de vida, dándole la libertad y seguridad de tomar decisiones simbólicas en su aprendizaje.

Así mismo, decía que todo niño necesita explorar y manipular para que logre tener un aprendizaje óptimo, ya que al interponerse o truncar su propia experiencia el niño no podrá desarrollarse de manera integral y adecuada.

Las metodologías antes mencionadas permiten conjuntamente obtener soluciones específicas para cada usuario, ya que se conecta directamente con este y se puede observar cómo trabaja en su entorno de manera libre y sin intervención, y así poder reforzar su autonomía y confianza, todo eso se hace porque cada individuo es diferente, esto se hace con el fin de llegar a la fase tres, la cual se refiere a definir el problema y buscar la posible solución.

1. Identificar: Entrevista con expertos, observar, mapa de empatía, análisis, benchmarking
2. Conectar: De manera empática e integral – Visitas presenciales a docentes y niños
3. Definir: Problema y el espacio de trabajo apropiado para el niño ya que así tendrá un mejor desempeño, Entrevista con expertos, Benchmarking, Encuesta
4. Solucionar: Entrevista con expertos, benchmarking



5. Crear: Brainstorming, Moodboard, Observación, prototipo, prueba piloto,
desarrollo de piezas
6. Validar: Evaluar, aprobación de los usuarios, entrevista con usuario indirecto,
encuestas a docentes, observación a usuario directo
7. Presentar: Presentación de producto final

Capítulo 2. Desarrollo de la investigación

2.1 Resultados de la investigación

Síntesis de datos, fase creativa y desarrollo de las propuestas. En este punto, es importante tener presente, que no basta sólo con describir los datos obtenidos de las fases de recolección, sino, comenzar a interpretar y concluir con la información analizada. Estas primeras conclusiones permiten ir construyendo las guías de enfoque del producto final. Documentar y mostrar las evidencias en el desarrollo de las diferentes herramientas es fundamental para dar claridad en el proceso de investigación y desarrollo.

2.1.1 Definición de requerimientos de diseño:

Estético y comunicativo

- Guías de orientación (instructivos, guías, para maestros)
- Lenguaje amistoso y de confianza (Gráficas simples, paso a paso, ilustraciones de acuerdo a su edad)
- Sistema simple y una narración breve (Para mayor entendimiento)
- Elementos dinámicos (Gama cromática llamativa, tipografía legible y llamativa para el usuario, ilustraciones adaptables de acuerdo a su contexto y edad)
- Impacto a nivel visual y sensorial

Funcional y operático

- Interacción con el usuario (Guía, orientación, enseñanza, juego, participación)
- El usuario debe poder vivir su experiencia solo o en acompañamiento

Técnico y productivo

- Materiales amigables con el medio ambiente y resistentes para mayor durabilidad
- Materiales resistentes y de buena calidad para mayor durabilidad

- Producto portable, fácil de transportar
- Guía de enseñanza sobre la dislexia para el docente (esta será análoga y digital)
- Instrucciones para el docente y niños

2.2 Desarrollo del sistema producto y validación:

En este proyecto, se ha seguido un proceso riguroso de desarrollo del sistema de producto para fortalecer el aprendizaje temprano en la lectoescritura de niños con dislexia de 7 a 10 años. A continuación, se presenta un resumen del paso a paso realizado en relación con la conceptualización, diseño, ejecución y validación del resultado final, incluyendo la sustentación y evidencia del resultado obtenido, así como las evaluaciones, verificaciones y validaciones de las decisiones tomadas.

Conceptualización y diseño:

En esta etapa, se llevó a cabo una investigación exhaustiva sobre las causas y dificultades de aprendizaje más comunes en niños con dislexia de 7 a 10 años. Se recopiló y analizó información relevante para comprender las necesidades específicas de estos niños en el proceso de lectoescritura. Con base en esta investigación, se establecieron los objetivos del sistema de producto y se definieron los criterios de diseño.

Bocetos y prototipos:

Se realizaron bocetos iniciales del sistema de comunicación, explorando diferentes opciones de diseño y funcionalidades. Estos bocetos fueron iterativamente adaptados, tomando en consideración la retroalimentación de expertos en el campo de la dislexia y de profesionales de la educación. A partir de los bocetos, se desarrollaron prototipos que permitieron evaluar la usabilidad y la eficacia del sistema.

Desarrollo y ejecución del sistema:

Con base en los bocetos y prototipos finales, se procedió al desarrollo del sistema de producto. Se utilizaron tecnologías y herramientas adecuadas para implementar las funcionalidades diseñadas, asegurando un juego intuitivo y accesible para los niños con dislexia. Durante esta etapa, se realizaron pruebas internas y ajustes necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

Validación y evaluación con usuarios:

Se llevó a cabo una validación del sistema de comunicación mediante pruebas con usuarios reales, es decir, niños con dislexia de 7 a 10 años. Se diseñaron actividades y ejercicios que permitieron evaluar el impacto y la efectividad del sistema en el fortalecimiento del aprendizaje de la lectoescritura. Se recopiló datos cualitativos y cuantitativos para medir el rendimiento, la satisfacción y la participación de los niños durante las interacciones con el sistema.

Verificaciones y validaciones de decisiones:

Durante todo el proceso, se realizaron verificaciones y validaciones de las decisiones tomadas en relación con el diseño y las funcionalidades del sistema de comunicación. Se llevó a cabo un análisis crítico de los resultados obtenidos, comparándolos con los objetivos planteados y los criterios de diseño establecidos. Esto permitió asegurar la coherencia y eficacia del sistema en relación con las necesidades de los niños con dislexia.

En conclusión, el desarrollo del sistema de comunicación para fortalecer el aprendizaje temprano en la lectoescritura de niños con dislexia de 7 a 10 años siguió un proceso sistemático de conceptualización, diseño, ejecución y validación. Las decisiones tomadas se sustentaron en una investigación rigurosa y en la retroalimentación de expertos y usuarios. La evaluación y verificación del sistema garantizó su eficacia y pertinencia para abordar las dificultades de

aprendizaje de los niños con dislexia, proporcionando una herramienta útil y adaptada a sus necesidades.

Conclusiones

En el marco de este proyecto de diseño de un sistema de producto para fortalecer el aprendizaje temprano en la lectoescritura de niños con dislexia, se han obtenido resultados significativos que evidencian la relevancia y efectividad de abordar de manera específica las dificultades de aprendizaje en este grupo de edad.

En primer lugar, a través de la investigación realizada se pudo identificar las principales causas y dificultades de aprendizaje más comunes en niños con dislexia. Esta comprensión profunda de las dificultades específicas de estos niños permitió orientar el desarrollo de la herramienta didáctica y lúdica de manera precisa y efectiva.

Asimismo, se realizó un exhaustivo análisis de las herramientas y sistemas de comunicación existentes, con el fin de identificar las fortalezas y oportunidades que podían ser aprovechadas para el diseño de nuestro sistema. Esta investigación nos permitió seleccionar las mejores prácticas y enfoques, y adaptarlos de acuerdo a las necesidades individuales de los niños con dislexia.

En cuanto al desarrollo del sistema de producto, se logró diseñar una herramienta didáctica y lúdica innovadora que se ajusta a las necesidades específicas de los niños con dislexia. Esta herramienta fue concebida desde una perspectiva experimental y lúdica, tomando en consideración las dificultades de lectoescritura y potenciando las habilidades y fortalezas de los niños. Mediante la implementación de actividades interactivas, juegos y ejercicios adaptados, se proporciona a los niños un ambiente propicio para el aprendizaje y la consolidación de sus habilidades de lectoescritura.

En relación al objetivo general del proyecto, que consistía en fortalecer el aprendizaje temprano en la lectoescritura de niños con dislexia. Podemos concluir que se ha logrado proporcionar una solución efectiva y adaptada a las necesidades individuales de estos niños.

Nuestro sistema de comunicación ha demostrado su utilidad y funcionalidad para mejorar el proceso de lectoescritura, promoviendo la participación activa y el desarrollo de habilidades de manera equitativa.

En respuesta a la problemática planteada, se puede afirmar que este proyecto ha contribuido significativamente a la superación de las barreras de aprendizaje en niños con dislexia de 7 a 10 años, brindándoles un método de enseñanza distinto al convencional y adaptado a sus necesidades. Al ofrecerles una herramienta didáctica y lúdica adecuada, se ha fomentado su motivación, autoestima y confianza en sus capacidades, lo que a su vez se traduce en un mejor desempeño académico y una mayor inclusión educativa.

Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos y el análisis de las pruebas de usuario realizadas en el marco de este proyecto de diseño de un sistema de comunicación para fortalecer el aprendizaje temprano en la lectoescritura de niños con dislexia de 7 a 10 años, se presentan las siguientes recomendaciones para futuras investigaciones y desarrollos:

- Ampliar la muestra de participantes: Aunque se trabajó con un grupo de niños con dislexia de 7 a 10 años, sería interesante ampliar la muestra para obtener una mayor diversidad de perfiles y evaluar la efectividad del sistema de comunicación en diferentes contextos y niveles de gravedad de la dislexia.
- Evaluar la aplicación del sistema en entornos educativos reales: Es importante llevar a cabo estudios piloto en escuelas y entornos educativos para evaluar la aplicabilidad y aceptación del sistema de comunicación por parte de los docentes y el impacto en el aprendizaje de los niños con dislexia.
- Incorporar retroalimentación y sugerencias de los usuarios: Recopilar la retroalimentación de los usuarios, tanto de los niños con dislexia como de los docentes, para identificar áreas de mejora y realizar ajustes en el sistema de comunicación. Esto permitirá adaptar la herramienta a las necesidades específicas de los usuarios y optimizar su efectividad.
- Explorar la integración de tecnologías digitales: Considerar la posibilidad de incorporar elementos de tecnología digital, como aplicaciones móviles o plataformas en línea, para complementar y enriquecer el sistema de comunicación. Esto podría facilitar el acceso a recursos adicionales, ofrecer actividades

interactivas y personalizadas, y brindar un seguimiento individualizado del progreso de los niños.

- Realizar estudios longitudinales: Implementar estudios a largo plazo que sigan a los niños con dislexia a lo largo de su trayectoria educativa, evaluando el impacto a largo plazo del sistema de comunicación en el desarrollo de habilidades de lectoescritura, el desempeño académico y la autoestima de los niños.
- Fomentar la colaboración entre profesionales de diferentes disciplinas: Promover la colaboración entre educadores, psicólogos, terapeutas del lenguaje y otros profesionales relacionados con la dislexia, con el fin de compartir conocimientos, experiencias y mejores prácticas en el diseño e implementación de estrategias de apoyo para niños con dislexia.
- Adaptar el sistema a otros trastornos del aprendizaje: Explorar la posibilidad de adaptar el sistema de comunicación diseñado en este proyecto para abordar otros trastornos del aprendizaje relacionados con la lectoescritura, como la disgrafía o la discalculia, ampliando así su potencial impacto en la educación inclusiva.

Estas recomendaciones futuras buscan promover la continuidad de la investigación y el desarrollo en el campo de la dislexia y el aprendizaje temprano de la lectoescritura, con el objetivo de seguir mejorando las estrategias y herramientas disponibles y brindar una educación de calidad y equitativa a todos los niños que enfrentan dificultades en su proceso de aprendizaje.

Referencias bibliográficas

ABRAS, C., MALONEY-KRICHMAR, D. Y PREECE, J. (2004). "User-Centered Design". En: W. Bainbridge (Ed.), *Encyclopedia Of Human-Computer Interaction*. Thousand Oaks: Sage, Pp. 445-45

ANDRADE, G. C., KACZAN, J. I, Y RUSCITTI, A. F. (2020). "Abordaje Del Diseño Industrial Inclusivo En La Unla". *Bitácora Urbano Territorial*, 30 (II): 35-46. [10.15446/Bitacora.V30n2.81628](https://doi.org/10.15446/Bitacora.V30n2.81628)

Cazorla, M. P. (11/2008). *Mobiliario Urbano: Diseño Y Accesibilidad/Street Furniture: Design And Accessibility*. Editorial Universidad Politécnica De Valencia. Disponible En: <https://www.agapea.com/libros/mobiliario-urbano-diseno-y-accesibilidad-street-furniture-design-and-accessibility-9788483633397-i.htm>

Connell, B. R., Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E., Sanford, J., Steinfeld, E., Story, M., & Vanderheiden, G. (N.D.). *LOS PRINCIPIOS DEL DISEÑO UNIVERSAL*. *Abc-Discapacidad.Com*. Retrieved February 22, 2023, From <http://www.abc-discapacidad.com/archivos/pud-spanishv2.pdf>

CORTÉS DÍAZ, Mario, FERREIRA VILLA, Camino Y ARIAS GAGO, Ana Rosa. *Fundamentos Del Diseño Universal Para El Aprendizaje Desde La Perspectiva Internacional*. *Revista Brasileira De Educação Especial [Online]*. 2021, V. 27 [Accedido 22 Febrero 2023], E0065. Disponible En: <<https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0065>>. Epub 22 Mar 2021. ISSN 1980-5470. <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0065>.

Cuadro A. (2010). *La Lectura Y Sus Dificultades: La Dislexia Evolutiva*. Montevideo, Uruguay: Editorial Grupo Magro.

Design And Accessibility. Editorial Universitat Politècnica De València. Disponible En: <https://www.agapea.com/libros/mobiliario-urbano-diseno-y-accesibilidad-street-furniture-design-and-accessibility-9788483633397-i.htm>

Editorial Universitat Politècnica De València. Disponible En: <https://www.agapea.com/libros/mobiliario-urbano-diseno-y-accesibilidad-street-furniture-design-and-accessibility-9788483633397-i.htm>

Fernández, S. (25 De 11 De 2013). *La Dislexia Debe Ser Entendida* . Retrieved 4 De 11 De 2014 From *Lahoranacional*:<http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101596654#.VK2XBIqG>

Guerrero, P. (1992). *Aproximación Al Diagnóstico Y Tratamiento De La Dislexia*. *El Guiniguada*, 3(1), 65-72.

Gutiérrez, E. (N.D.). *Principios Del Diseño Universal O Diseño Para Todos*. *Sidar.Org*. Retrieved February 22, 2023, From <http://www.sidar.org/recur/desdi/usable/dudt.php>

Kamii, C. (2010). La Autonomía Como Finalidad De La Educación. Descargado el 25 De Febrero De 2014 De: [Http://Www.Zipaquira-Cundinamarca.Gov.Co/Apcafiles/Autonomia.Pdf](http://Www.Zipaquira-Cundinamarca.Gov.Co/Apcafiles/Autonomia.Pdf)

Lexus. (2007). Problemas De Aprendizaje, Soluciones Paso A Paso. México: Ediciones Euroméxico, S. A. De C. V

LINDGAARDA, G. (2009). "Early Traces Of Usability As A Science And As A Profession". *Interacting With Computers*, 21 (5-6): 350-352.
<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2009.03.006>

Newell, A.F.; Gregor, P. (2000). User Sensitive Inclusive Design: In Search Of A New Paradigm. En: CUU 2000 First ACM Conference On Universal Usability. Pp.39-44. Disponible En: [Http://Www.Mit.Edu/Afs/Athena/Course/16/16.459/Newell.Pdf](http://Www.Mit.Edu/Afs/Athena/Course/16/16.459/Newell.Pdf) ABRAS, C., MALONEYKRICHMAR, D. Y PREECE, J. (2004). "User-Centered Design". En: W. Bainbridge (Ed.), *Encyclopedia Of Human-Computer Interaction*. Thousand Oaks: Sage, Pp. 445-45

Polk, P. (2011). *Montessori Today: Comprehensive Approach To Education From Birth To Adulthood*. New York, NY: Knopf Doubleday Publishing Group.

Romero Zúnica, Rafael (2001). Metodología Práctica De Revisión De La Accesibilidad De Sitios Web. 28-29 Marzo De 2001. Disponible En: [Http://Acceso.Uv.Es/Unidad/Pubs/2001-Evaluacion](http://Acceso.Uv.Es/Unidad/Pubs/2001-Evaluacion)

SANDERS, E. (2002). "From User-Centered To Participatory Design Approaches". En: J. Frascara (Ed.), *Design And The Social Sciences. Making Connections*. Londres: Taylor & Francis, Pp. 18-25. <https://doi.org/10.1201/9780203301302>

SANDERS, E. Y STAPPERS, P. J. (2008). "Co-Creation And The New Landscapes Of Design". *Codesign*, 4 (1): 5-18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>

Steinfeld, E., Story, M., & Vanderheiden, G. (N.D.). LOS PRINCIPIOS DEL DISEÑO UNIVERSAL. *Abc-Discapacidad.Com*. Retrieved February 22, 2023, From [Http://Www.Abcdiscapacidad.Com/Archivos/Pud-Spanishv2.Pdf](http://Www.Abcdiscapacidad.Com/Archivos/Pud-Spanishv2.Pdf)

VREDENBURG, K., Et Al. (2002). "A Survey Of User-Centered Design In Practice". En: *Proceedings Of The Conference On Human Factors In Computing Systems Processing*. Honolulu: ACM, Pp. 471478. <https://doi.org/10.1145/503376.503460>

Zuppardo, L., Rodríguez Fuentes, A., Pirrone, C. Y Serrano, F. (2020). Las Repercusiones De La Dislexia En La Autoestima, En El Comportamiento Socioemocional Y En La Ansiedad En Escolares. *Psicología Educativa*, 26(2), 175-183.
<https://doi.org/10.5093/Psed2020a4>

Anexos

Descripción de aliada en el proyecto

Alba Estela Moran

Docente licenciada en educación especial con énfasis en el desarrollo en la universidad de Manizales.

Maestría en educación especial y dificultades en el aprendizaje en la universidad mariana en convenio con la universidad san buenaventura de Cali.

Especialización en desarrollo humano y orientación escolar.

Terapeuta en Apra (Asociación de profesionales para el aprendizaje)

Orientadora escolar en el colegio liceo de la universidad de Nariño por 19 años.

Desde el 2015 inició trabajando en un colegio rural en el cual ayuda a niños con problemas de aprendizaje como déficit cognitivo y niños con dislexia.

Docente de aula múltiple, en el momento tiene a cargo a niños de grado cuarto y quinto de primaria como directora de grupo.

Da clase de español a los grados segundo y tercero de primaria.

Encuesta para profesores ([Encuesta enviada a profesores el 27 de febrero, hora 8:00pm](#))

Ésta encuesta está dirigida a docentes y profesores los cuales no son especialistas en el campo de educación especial y dificultades en el aprendizaje , ya que se quiere conocer cómo ha sido su educación a nivel profesional y así poder identificar si en algún momento de su proceso de formación le hablaron sobre cómo trabajar con niños que tienen dificultades de aprendizaje , de esta manera podremos analizar si el docente tiene el conocimiento necesario para poder trabajar adecuadamente con un niño con dislexia o si este necesita de ayuda externa como guías de orientación , instrucciones etc

<https://forms.gle/FfrdPdnCQMapWsbB9>

Preguntas

- Edad
- Nivel de formación
- ¿Conoce algunos de los siguientes problemas de aprendizaje?
- ¿En su proceso de formación alguna vez le hablaron sobre problemas de aprendizaje en niños?
- ¿En su proceso de formación como docente alguna vez le brindaron información de cómo trabajar con niños que sufren de algún problema de aprendizaje?

- ¿A lo largo de su formación como profesional le mencionaron alguno de estos problemas de aprendizaje comunes en niños?
- ¿En su trayectoria como docente alguna vez ha tenido la oportunidad de trabajar con niños que tengan algún problema de aprendizaje?
- ¿Si su respuesta es afirmativa, cuál es el proceso que tiene que llevarse con estos niños? Podría contarnos un poco de este proceso de adaptación e inclusión.
- ¿Cuándo ha tenido que trabajar con un niño con dislexia o con algún problema de aprendizaje, la institución en la que trabaja le brinda los recursos necesarios para hacerlo?
- ¿Cuáles son las herramientas que le han brindado para trabajar con estos niños?
- ¿Qué otros recursos o herramientas que no estén en las opciones dadas le han sido brindadas para trabajar con estos casos?
- ¿Considera que es importante tener una guía o un Instructivo de cómo orientar y trabajar con niños que tengan algún problema de aprendizaje?
- ¿Piensa que debería haber más herramientas a su disposición para estas situaciones? ¿Y por qué?
- ¿Qué herramientas le gustaría o quisiera tener a su disposición?

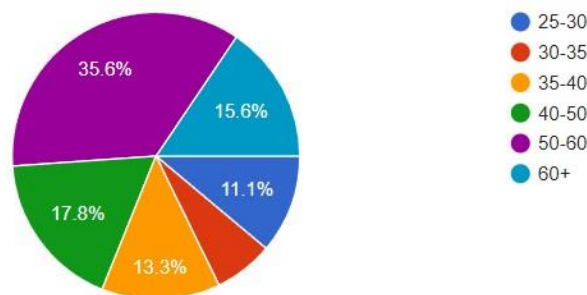
Respuestas y Análisis de resultados

GRÁFICA DE EDAD

Coherente con la necesidad de la caracterización y el conocimiento de la encuesta dentro del estudio para así generar y relacionar factores que puedan entenderse como elementos de análisis a sus respuestas y conclusiones, se exponen los datos respecto a la edad de la muestra, los cuales respondieron dentro de las categorías de “25-30 años” 11,6% (5 personas), “30-35 años” 7% (3 personas), “35-40 años” 14% (6 personas), “40-50 años” 16,3% (8 personas), “50-60 años” 34,9% (16 personas) y “60+” 16,3% (7 personas). Este tipo de resultados son soporte para la variedad de las opiniones basándose en los datos generacionales y las posibles respuestas que puedan ofrecer los pertenecientes a la muestra seleccionada.

Edad

45 respuestas



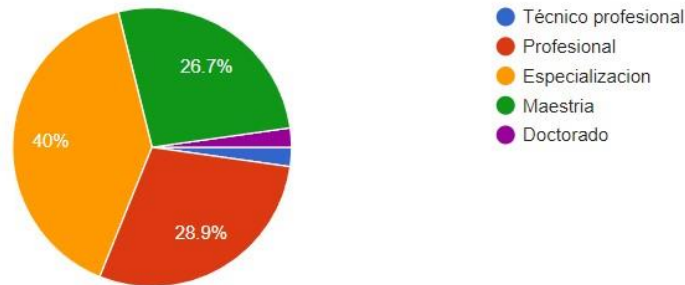
***GRÁFICA DE NIVEL DE FORMACIÓN ***

Las tendencias presentes en las respuestas obtenidas son referencia y evidencia el proceso en el que la muestra seleccionada se ve envuelta con una población diversa respecto a su nivel de educación, lo que proporciona diferentes y diversas opiniones relacionadas a la temática. Lo que compete en la muestra, se habla de un 40% (18 personas) en la categoría de “Especialización”, 26,7% (12 personas) de los encuestados en la categoría de “Maestría”, un 28.9% (13 personas) en la categoría de “profesional”, 2,2 % (1 persona) en la categoría de “Técnico profesional”. y finalmente”, 2,2 % (1 persona) en la categoría de “Doctorado”.

Nivel de formación



45 respuestas



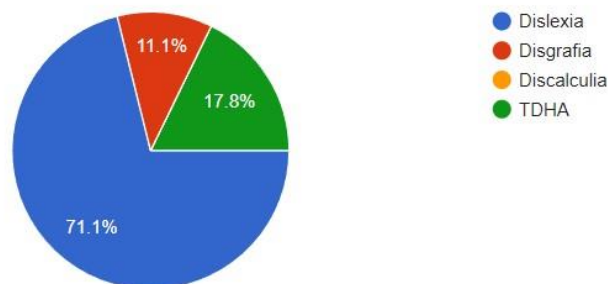
***Gráfica “¿CONOCE ALGUNOS DE LOS SIGUIENTES TRASTORNOS DE APRENDIZAJE?”.**

En relación al actual abordaje, se busca analizar el conocimiento de las problemáticas de aprendizaje y la presencia de estas en la sociedad. Los datos exponen que el 72,7% (32 personas) seleccionaron conocer el problema de aprendizaje “Dislexia”, el 17,8 % (8 personas) “TDH”, el 11,1% (5 personas) “Disgrafía”, y sin presencia de resultados “TDHA”. El resultado evidencia el conocimiento de los trastornos de aprendizaje y para beneficio del proyecto investigativo la dislexia como uno de los principales de los que se es consciente en los encuestados.

¿Conoce algunos de los siguientes problemas de aprendizaje ?



45 respuestas

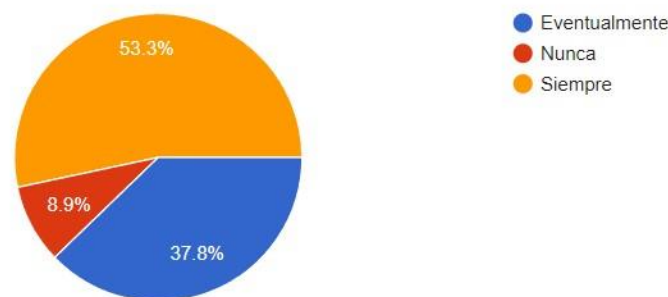


***GRÁFICA “¿EN SU PROCESO DE FORMACIÓN ALGUNA VEZ LE HABLARON SOBRE PROBLEMAS DE APRENDIZAJE EN NIÑOS?”.**

Es fundamental que los problemas de aprendizaje en niños sean abordados en los procesos de formación de docentes, ya que estos problemas pueden afectar significativamente el desempeño académico y el bienestar emocional de los niños. Algunas de las razones por las que es importante hablar sobre estos problemas en la formación de docentes incluyen: Identificar problemas temprano, abordar las necesidades individuales, fomentar la inclusión y mejorar la calidad de la enseñanza. Con esto, los resultados hablaron sobre que al 53,3% (24 personas) se les habló “Siempre”, al 37,8% (17 personas) “Eventualmente” y al 8,9% (4 personas) “Nunca” respecto a la temática.

¿En su proceso de formación alguna vez le hablaron sobre problemas de aprendizaje en niños?

45 respuestas

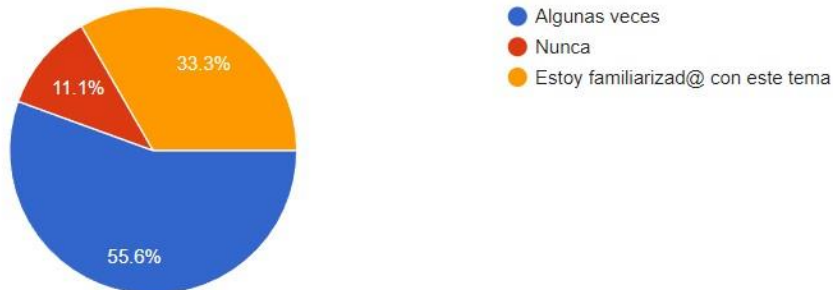


***GRÁFICA “¿EN SU PROCESO DE FORMACIÓN COMO DOCENTE ALGUNA VEZ LE BRINDARON INFORMACIÓN DE CÓMO TRABAJAR CON NIÑOS QUE SUFREN DE ALGÚN PROBLEMA DE APRENDIZAJE?”.**

Además del conocimiento de esta tipología de contexto en las áreas del aprendizaje, es significativo y se entiende como fundamental para el desarrollo de integral de los docentes la conjugación de herramientas para dar soluciones a las problemáticas actuales de la sociedad. Con esto, se analiza la presencia o ausencia de este tipo de valor en la formación de los docentes y la adquisición de capacidades para su gestión. Consecuente a esto, los resultados exponen que el 55,6% (25 personas) coinciden con que “Algunas veces “le hablaron de cómo trabajar con estos niños, el 33,3% (15 personas) afirmaron que “Estoy familiarizado con el tema” y al 11,1% (5 personas) “Nunca” les brindaron dicha información.

¿ En su proceso de formación como docente alguna vez le brindaron información de cómo trabajar con niños que sufren de algún problema de aprendizaje ? [Copiar](#)

45 respuestas



***Gráfica “CUANDO HA TENIDO QUE TRABAJAR CON UN NIÑO CON DISLEXIA O ALGÚN PROBLEMA DE APRENDIZAJE, ¿LA INSTITUCIÓN EN LA QUE TRABAJA LE BRINDA LOS RECURSOS NECESARIOS PARA HACERLO”?**

Hilada a la respuesta anterior, el acompañamiento de las instituciones, y los recursos propuestos para este proceso se entienden como inherentes al desarrollo positivo de la situación. Además de sí mismo para el análisis investigativo la presencia o disposición de este tipo de factores en los contextos tan críticos. Puntualmente a esta pregunta el 68,9% (31 personas) respondieron que “No, la institución no cuenta con estos recursos” frente a un 31,1% (14 personas) que afirmaron “Si, la institución me brinda los recursos necesarios para trabajar con el niño”. Evaluando así las falencias de un sistema y la evidencia de los contextos en los que este sistema les ha podido fallar tanto a estudiantes como a docentes; pero, además, se puede observar las diferencias y variedad de posibilidades concluyendo en un entorno educativo injusto.

Cuando ha tenido que trabajar con un niño con dislexia o con algún problema de aprendizaje , la institución en la que trabaja le brinda los recursos necesarios para hacerlo?

[Copiar](#)

45 respuestas



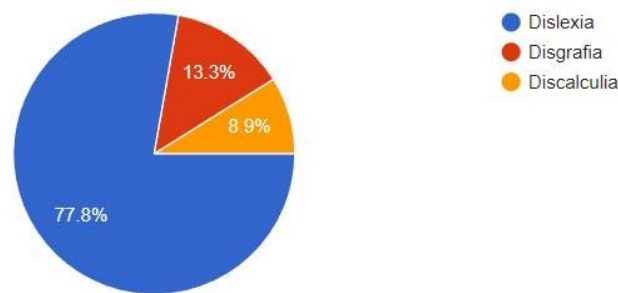
***Gráfica “¿A LO LARGO DE SU FORMACIÓN COMO PROFESIONAL LE MENCIONARON ALGUNO DE ESOS PROBLEMAS DE APRENDIZAJE COMUNES EN NIÑOS?”.**

Los resultados expuestos brindan una evidencia para afirmar que es la dislexia uno de los problemas de aprendizaje más conocidos dentro de la sociedad y la muestra, así mismo, evaluando un contexto de docentes, se podría decir que una de las problemáticas que más lugar tienen dentro del sistema educativos. A partir de esta se obtuvo que el 77,8% (35 personas) seleccionaron la categoría de “Dislexia”, frente al 13,3% (6 personas) sobre la categoría de “Disgrafía” y finalmente un 8,9 % (4 personas) respecto a “Discalculia”.



¿A lo largo de su formación como profesional le mencionaron alguno de estos problemas de aprendizaje comunes en niños ?

45 respuestas



***Gráfica ¿CUÁLES SON LAS HERRAMIENTAS QUE LE HAN BRINDADO PARA TRABAJAR CON ESTOS NIÑOS?**

Las herramientas para trabajar con niños que presenten problemas de aprendizaje son fundamentales para garantizar una educación inclusiva y de calidad para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades y necesidades de aprendizaje. Algunas de las razones por las cuales las herramientas son importantes son: Adaptación del proceso educativo, mejora del rendimiento académico, aumento de la motivación y autoestima y la inclusión educativa. Las variedades de estas respuestas justifican los distintos modelos de herramienta, su valor y presencia dentro de las aulas y conceptos de los docentes. Los resultados encontrados indican un 33,3% (15 personas) en la categoría de “Charlas sobre el tema”, un 28,9% (13 personas) en la categoría de “Capacitaciones”, un 17,8% (8 personas) en la categoría de “Otros”, un 9,1% (4 personas) Juegos didácticos especiales para el niño con problemas de aprendizaje , se puede observar en esta categoría que el porcentaje que arroja la encuesta es muy bajo entre los docentes por esto se debe trabajar en la creación de más herramientas didácticas para el profesor y el niño.



¿Cuáles son las herramientas que le han brindado para trabajar con estos niños ?

45 respuestas



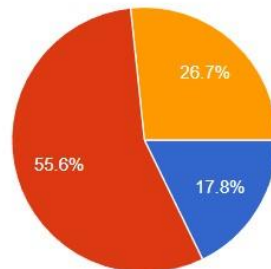
***Gráfica “¿EN SU TRAYECTORIA COMO DOCENTE ALGUNA VEZ HA TENIDO LA OPORTUNIDAD DE TRABAJAR CON NIÑOS QUE TENGAN ALGÚN PROBLEMA DE APRENDIZAJE?”.**

Para un correcto desarrollo del sistema de educación, una adaptación del proceso educativo, la identificación temprana de problemas, la mejora de la autoestima y el desarrollo de habilidades de enseñanza entre otros beneficios se entiende como ideal la experiencia de docentes con el trabajo de niños que presenten problemas de aprendizaje. En lo que concierne a este proceso investigativo, la pregunta realizada va de la mano con resaltar la experiencia de este tipo de contextos y validar la opinión relacionada al tema por parte de los individuos en la muestra. Sobre la recolección de datos en esta pregunta puntual se obtuvo que la categoría “Si, varias veces” la seleccionaron el 55,6% (25 personas) de los encuestados en la muestra, mientras que el 26,7% (26 personas) la categoría de “Si, pero muy pocas veces, no es tan regular encontrarse con estos casos” y finalmente el 17,8% (8 personas) en la categoría de “Nunca he tenido que trabajar con niños que tengan problemas de aprendizaje”.



¿En su trayectoria como docente alguna vez ha tenido la oportunidad de trabajar con niños que tengan algún problema de aprendizaje ?

45 respuestas



- Nunca he tenido que trabajar con niños que tengan problemas de aprendizaje
- Si , varias veces
- Si , pero muy pocas veces , no es tan regular encontrarse con estos casos

***PREGUNTA ABIERTA “SI SU RESPUESTA ES AFIRMATIVA, ¿CUÁL ES EL PROCESO QUE TIENE QUE LLEVARSE CON ESTOS NIÑOS? PODRÍA CONTARNOS UN POCO DE ESTE PROCESO DE ADAPTACIÓN E INCLUSIÓN”.**

Las variedades de respuestas conjugan principalmente en el deseo por parte de los docentes para que se tomen en cuenta sus opiniones e ideas respecto a estas situaciones y contextos. Se resaltan las respuestas que hablan respecto a la preparación de los docentes para poseer herramientas útiles, necesarias e indispensables para este tipo de situaciones. Del mismo modo, se resaltan la respuesta que hablan de este tipo de herramientas, voluntad política, sistematizada y la disposición para la ejecución de las mismas.

¿ Si su respuesta es afirmativa , cuál es el proceso que tiene que llevarse con estos niños ? Podría contarnos un poco de este proceso de adaptación e inclusión.

37 respuestas

Pues en mi caso particular, los niños con los que trabajé no estaban diagnosticados, sin embargo al hacer un breve análisis fue posible detectar el problema de aprendizaje. Para hacer la inclusión trabajé de manera más cercana con los niños tratando de que se acoplen al ritmo de trabajo de la institución y al nivel que presentan los demás estudiantes

Con el estudiante debe hacerse un plan de flexibilización o un plan individual de trabajo de acuerdo a sus necesidades o capacidades

Trabajo en el nivel preescolar, y se trabaja algunas actividades propias del nivel para distexia, también ejercicios de soltar la mano para disgrafía, laberintos, repisar figuras con el lápiz, y se maneja material didáctico para la discalculia.

Se realiza flexibilización curricular.

Conocer al estudiante, identificar con dicho problema de aprendizaje e incorporar actividades acordes al tema a tratar y acordé a su proceso de adaptación

Por lo general se trabaja de manera más personal con el niño, sin tener que excluirlo del aula o de sus compañeros. Se debe tener claro el diagnóstico del estudiante y de acuerdo a su nivel se aplicaría las

Es necesario que el estudiante reconozca las grafías correctas con la producción de sus propios textos tanto verbales como escritos y también en sus propias correcciones, además es necesario ayudarse con la formación artística de dibujo, danza, teatro en el manejo de lateralidad izquierdo, derecho. d _ b .

Generalmente, se los reporta a la docente de apoyo y ella se encarga de hacer el proceso.

Primero se realiza una valoración pedagógica luego se hacen adaptaciones curriculares para eliminar las barreras de aprendizaje.

Elaborar un PIAR

Una evaluación clínica para conocer su situación y una vez se tenga el diagnóstico luego un plan individual PIAR, los ajustes a la malla curricular.

Complicado...actividades que llevab tiempo y mucha disposición

Un proceso de apoyo y refuerzo paralelo al del aprendizaje.

***PREGUNTA ABIERTA “¿QUÉ OTROS RECURSOS O HERRAMIENTAS QUE NO ESTÉN EN LAS OPCIONES DADAS LE HAN SIDO BRINDADAS PARA TRABAJAR EN ESTOS CASOS?”.**

Relacionado aún a las herramientas, la voluntad de los docentes para buscar y lograr aplicar herramientas en los contextos que viven enriquecen el sistema de educación, a pesar de las fallas que puede tener, y valida así mismo las orientaciones que estos pueden brindar como la calidad humana que posee para lograr nivelar los abismos, y llegar los vacíos del sistema en el país y bajo las posibilidades que tienen a su disposición. En su totalidad, este tipo de herramientas se entienden como válidas para la mejora de los procesos, pero también demuestran la necesidad de estandarizar en cierta medida su presencia en todos los sitios educativos posibles.

Ninguna	Recursos humanos, ocasionalmente con ayuda de un profesional en Psicología de la Institución Educativa. l profesional en Psicología
Ninguna	Nos falta todo!!
Acompañamiento médico por parte del padre de familia	No contamos con los recursos.
Las anotadas	ninguna de estas opciones me han brindado.
bibliografía	Orientaciones con la sicóloga
Lastimosamente ninguno	Ninguno
Apoyo de profesionales conocidas 3n nuestro medio como grtoras de inclusión	Ninguno
Se cuenta con materiales didácticos y tambien se recurre a páginas oficiales como colombia aprende.	Plataformas
Gestor de inclusión	
	Buscar asesoría
Plataformas	Orientaciones recibidas por parte del personal de apoyo de la institucion educativa
La verdad la información que se al respecto ha sido por mi propia búsqueda, ya que en las instituciones donde he trabajado no han dado ninguna de las anteriores	Guias diseñadas por el docente y en alguna medida apoyada por los docentes de apoyo.
Juegos didácticos que permitan al niño aprender de una manera mas sencilla y que se sienta a gusto.	Tenemos un docente de apoyo quien capacita a todos los docentes que trabajan con el niño, se realizan unas guías especiales para atender el caso. Si hay necesidad se remite a un profesional.
Los establecimientos por lo general no cuentan con material idóneo la cantidad de estos materiales es muy escaso sen estado de rstruccion ela	Buscar herramientas didácticas de apoyo pedagógico en internet
Todas las anteriores se han utilizado.	Talleres
Normalmente ex el apoyo que parcialmente mos da en orientación la. Psicokoga de apoyo	Guias de colombia aprende
Charlas	Orientación de psicología o profesional de apoyo
Taller	Ningun otro

***PREGUNTA ABIERTA “¿CONSIDERA QUE ES IMPORTANTE TENER UNA GUIA O UN INSTRUCTIVO DE CÓMO ORIENTAR Y TRABAJAR CON NIÑOS QUE TENGAN ALGÚN PROBLEMA DE APRENDIZAJE?”.**

Las respuestas obtenidas, justifican y exaltan el valor de este tipo de procesos investigativos. se considera muy importante tener una guía o un instructivo para orientar y trabajar con niños que tienen algún problema de aprendizaje. Los problemas de aprendizaje pueden ser muy diversos, y cada niño puede tener necesidades y desafíos únicos en su proceso educativo. Una guía o un instructivo bien diseñado pueden proporcionar a los maestros, padres y cuidadores herramientas prácticas para ayudar a los niños a superar sus dificultades de aprendizaje. Estos recursos pueden incluir estrategias y técnicas específicas para enseñar habilidades y conceptos clave, así como enfoques para la gestión del comportamiento y la motivación del niño. Además, una guía o un instructivo pueden ayudar a crear un enfoque más consistente y estructurado para la enseñanza y el aprendizaje, lo que puede ser especialmente beneficioso para los niños que luchan con la organización y la concentración.

Es importante tener conocimiento sobre el tema y estar capacitado	Si es importante porque no todos los docentes están al tanto de dichos problemas de aprendizaje, por ende, no buscan indagar sobre el tema y hacen las cosas de la forma más sencilla dejándolos a un lado.
Claro para tener un seguimiento y proporcionar una ruta de apoyo	En efecto, la importancia de una guía o manual basado en casos reales puede complementar satisfactoriamente el proceso.
Las guías son ayudas para hacer un trabajo guiado o supervisado, debido a que en ocasiones hay varios estudiantes que requieren atención en el mismo salón; y las guías ayudan a que haya un trabajo más independiente del estudiante.	Si claro que es importante, por que son niños que necesitan una orientación adecuada, que talvez en muchas instituciones más que todo de carácter público no cuentan con personal adecuado para manejar este tipo de situaciones
En el tiempo de ahora, en el que enriquecer el conocimiento para poder orientar de manera adecuada a los estudiantes, es muy necesario tener mejor formación educativa para nosotros los docentes	El instructivo sería una ayuda para fortalecerse en conocimientos, sin embargo cada caso debe manejarse en sus particularidades y con su debido proceso.
Es fundamental si apoyon la guía de profesionales o bibliografía de referencia	Por supuesto, ya que cada día llegan niños con diferentes limitaciones a los cuales los docentes no estamos preparados para atender esta clase de situaciones.
Si, es muy importante la cualificación	Claro, es muy importante ya que, cómo docentes, necesitamos tener en claro la diferentes estrategias para trabajar con niños que tengan estos problemas.
Totalmente	

***PREGUNTA ABIERTA “¿PIENSA QUE SE DEBERÍAN HABER MÁS HERRAMIENTAS A SU DISPOSICIÓN PARA ESTAS SITUACIONES? ¿POR QUÉ?”**

De una manera general los docentes en la muestra coinciden en la importancia de estas herramientas. Consideran que se deberían hacer más herramientas disponibles para los docentes en situaciones con niños que tienen problemas de aprendizaje. Los docentes tienen la responsabilidad de proporcionar una educación de calidad a todos sus estudiantes, incluyendo aquellos que enfrentan desafíos en su aprendizaje. Para hacerlo, los docentes necesitan herramientas, recursos y estrategias específicas para abordar las necesidades individuales de cada estudiante. Al proporcionar herramientas adicionales a los docentes, se les brinda la oportunidad de adaptar su enseñanza para satisfacer las necesidades de los estudiantes con dificultades de aprendizaje. Las herramientas pueden incluir programas de capacitación en línea, materiales de enseñanza específicos para cada trastorno de aprendizaje y estrategias para trabajar con estudiantes individualmente.

Estas herramientas pueden ser especialmente útiles para los docentes que no tienen experiencia o formación en el manejo de trastornos de aprendizaje. Proporcionar herramientas a los docentes también puede ser beneficioso para los estudiantes, ya que los docentes pueden estar mejor equipados para proporcionar un entorno de aprendizaje más inclusivo y adaptado a sus necesidades individuales.

Sí, pues se habla mucho de inclusión, pero no hay ni recursos ni formación

Las herramientas pedagógicas siempre son importantes para brindar una mejor calidad de educación a esta población

Si, la educación en los niños ha evolucionado y se presta más atención a estas situaciones, y entre más herramientas mejor.

Claro que sí, porque así se podría ayudar aún más a los niños que presentan estas situaciones.

Claro que sí, porque, de esta manera los niños y docentes contarían con recursos que lograrán brindar un aprendizaje significativo

Sí, debido a que la inclusión es el tema de innovación y crecimiento en la educación

Principalmente más tiempo en la enseñanza aprendizaje con estudiantes con problemas de aprendizaje, para que el trabajo sea personalizado.

Sería excelente, ya que manejamos grupos multinacionales.

Sí, porque se podría brindar una educación de calidad y estratégica para trabajar con estos niños

Sí, debería haber más herramientas para estas situaciones que se presentan en diferentes instituciones educativas. Por que es importante para que los niños con estas dificultades de aprendizaje puedan recibir una educación de calidad y para los docentes poder desarrollar una buena orientación para aquellos niños

Es necesario apoyarse de material didáctico para dar una mejor calidad educativa.

Claro que sí, para asesorar y brindar una mejor atención a nuestros educandos

***Gráfica “¿QUÉ HERRAMIENTAS LE GUSTARÍA O QUISIERA TENER SU DISPOSICIÓN?”**

Los docentes exponen distintos y diversos ejemplos de los elementos que se pueden considerar como herramientas o instrumentos para una obtención de mejores resultados en estos contextos. A partir de ellos, las herramientas con mayor presencia en las mencionadas respuestas que pueden ser útiles para los docentes que trabajan con niños con problemas de aprendizaje incluyen evaluaciones de aprendizaje, materiales de enseñanza adaptativos, programas de capacitación en línea, herramientas de apoyo para la gestión del comportamiento y herramientas de apoyo para la atención individual. Al proporcionar estas herramientas a los docentes, se les brinda la oportunidad de adaptar su enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante.

Material didáctico	Recursos didácticos
Guías personalizadas por cada problema de aprendizaje	Mayor información, textos, capacitaciones e inducción
Todas las que sirvan para el proceso de aprendizaje del estudiante con el acompañamiento debido	Prácticamente las herramientas tecnológicas
Materiales y también capacitación tecnológica	Mejorar los acompañamientos psicosociales para el estudiante con profesionales idóneos en Sociología, Psicología y Docentes además del compromiso de la familia con el niño en formación.
En realidad todos los recursos que brindan a las instituciones son precarios, que cualquier recurso que permita tener un proceso adecuado de enseñanza-aprendizaje, es bien recibido	No la conozco, cualquiera que nos presenten sería buena.
Bibliográficas, asesorías guías metodológicas, material audiovisual...	Al no tener experiencia en estos casos, me limito a decir que me gustaría trabajar con tecnología acorde al caso.
Guías propias para cada edad, Capacitaciones y diversidad de materiales didácticos propios para cada caso.	capacitaciones por parte de personas especializadas sobre estos temas.
	Libros, juegos didácticos, salones acondicionados con material acorde a las necesidades de los niños

Persona entrevistada: Danna Samantha Martínez Benavides
(Licenciada en lengua castellana y literatura)

Técnica: Entrevista presencial jueves 3 de marzo Hora 9:00 am

Conocer su educación a nivel profesional y así poder identificar si en algún momento de su proceso de formación le hablaron sobre cómo trabajar con niños que tienen dificultades de aprendizaje, de esta manera podremos analizar si el docente tiene el conocimiento necesario para poder trabajar adecuadamente con un niño con dislexia o si este necesita de ayuda externa como guías de orientación e instrucciones etc.



1. **Edad 29 años**
2. **Nivel de formación profesional**
3. **¿En su proceso de formación alguna vez le hablaron sobre problemas de aprendizaje en niños? sí, aunque de manera superficial**
4. **¿En su proceso de formación como docente alguna vez le brindaron información de cómo trabajar con niños que sufren de algún problema de aprendizaje?**
realmente no, como dije anteriormente el tema se estudió de manera superficial
5. **¿A lo largo de su formación como profesional qué problemas de aprendizaje le mencionaron?**
se habló de la dislexia, la digrafía, la Discalculia y el Tdha
6. **¿Cree que la información que le brindaron en su formación profesional es suficiente para poder trabajar con niños con problemas de aprendizaje?** Sinceramente creo que no, puesto que hoy en día el tema de inclusión es muy importante, y el no saber cómo tratar o qué herramientas usar dentro del aula de clase, hace que el proceso enseñanza- aprendizaje presenta mayor dificultad
7. **¿En su trayectoria como docente alguna vez ha tenido la oportunidad de trabajar con niños que tengan algún problema de aprendizaje?** sí, lastimosamente muchos no eran diagnosticados, sin embargo, con la investigación al hacer un análisis en el comportamiento de los niños fue evidente de lo que se trataba
8. **¿si su respuesta es afirmativa, cuál es el proceso que tiene que llevarse con estos niños? podría contarnos un poco de este proceso de adaptación e inclusión**

realmente no seguí un proceso completo, ya que el tiempo que pude trabajar con ellos fue reducido, sin embargo, lo que hice fue centrarme más en las necesidades particulares, tratar de trabajar más con ellos, usé juegos, imágenes, herramientas didácticas como el mini arco, o juegos de concentración
9. **¿Cuándo ha tenido que trabajar con un niño con dislexia o con algún problema de aprendizaje, la institución en la que trabaja le brinda los recursos necesarios para hacerlo?**



No, en la institución en la que trabajé, era una institución pública, a la que no le llegan los recursos necesarios para trabajar con niños de inclusión, por ende, los materiales que usé yo los adquirí para poder usarlos con los niños.

10. ¿cuáles son las herramientas que le han brindado para trabajar con estos niños? Ninguna

11. ¿considera que es importante tener una guía o un instructivo de cómo orientar y trabajar con niños que tengan algún problema de aprendizaje?

Es demasiado importante, se habla de inclusión, pero eso solo queda en palabras, el preocuparse por el correcto desarrollo intelectual y personal es lo que de verdad debe hacer un docente y una institución

12. ¿piensa que debería haber más herramientas a su disposición para estas situaciones? y por qué?

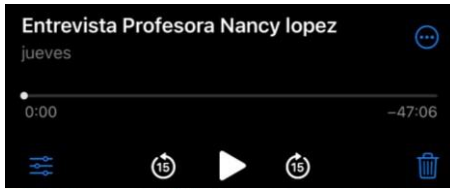
Desde el punto de vista tanto como de docente, como también de persona con problemas de aprendizaje, creo que sí, es muy necesario poder contar con herramientas que ayuden en el proceso educativo y más aún cuando se trata de niños con problemas de aprendizaje, pues estas ayudarían a poder explorar y explotar las diferentes habilidades en las que son buenos los niños y que de esa manera se pueda tener un proceso educativo adecuado y significativo.

13. ¿Qué herramientas le gustaría o quisiera tener a su disposición? herramientas didácticas llamativas para que el niño pueda aprender de manera eficaz, pueden ser juegos, imágenes o canciones

Persona entrevistada: Nancy Deyanira López Larraniaga
(Licenciada en educación primaria, Tecnólogo en educación pre-escolar, Magister en educación especial)

Técnica: Entrevista presencial jueves 2 de marzo Hora 6:00pm

Reconocer cuales son las estrategias y opiniones que tiene la profesora sobre cómo se debe enseñar de manera correcta a un niño con dislexia e identificar cuáles son las herramientas y recursos que tiene a su alcance para la ayuda al aprendizaje de estos niños.



Persona entrevistada: Alba Estela Moran (licenciada en educación especial con énfasis en el desarrollo, Maestría en educación especial y dificultades en el aprendizaje, Especialización en desarrollo humano y orientación escolar)

Técnica: Entrevista presencial jueves 4 de marzo Hora 11:30 a 12:30



El objetivo de esta entrevista es reconocer cuales son las estrategias y opiniones que tiene el aliado experto sobre cómo se debe enseñar de manera correcta a un niño con dislexia, así mismo poder identificar cuáles son las herramientas y recursos que tiene a su alcance para la ayuda al aprendizaje de estos niños.