

Recurso didáctico para estimular la motricidad fina en niños no videntes
Educational resource to stimulate fine motor skills in blind children

Brithany Estefanía Gutiérrez Chuqui; Liliana Carolina Velez Suarez & Lic. Mirian Mercedes Patiño Campoverde, MSc.

Resumen

El presente trabajo de investigación se realizó considerando que los recursos didácticos son de gran importancia para fortalecer el desarrollo de las habilidades motrices en los infantes, favoreciendo confianza en sus movimientos, mejorando su coordinación y manteniendo un control postural, así mismo un equilibrio adecuado, en razón de que mientras exploran, se divierten, cuyo objetivo general es proponer un recurso didáctico para el desarrollo de la motricidad fina en niños invidentes en la Unidad Educativa "Mariano Aguilera". La metodología empleada fue descriptiva, documental y de campo, con un enfoque mixto, que permitió obtener información trascendente de los acontecimientos reales, desde la fuente de estudio, aplicando como instrumentos de entrevista a la educadora y una ficha de observación, a los niños/as con discapacidad visual. Como resultado se evidenció que en la unidad educativa existen escasos recursos con traducción en Braille y los integrantes conocen en cierta medida sobre la utilización de estos recursos didácticos, sin embargo, estos no cuentan con un material duradero para llevar a cabo las diferentes actividades en el aula clase y así desarrollar las habilidades motoras finas. En conclusión, se determinó que los recursos didácticos diseñados para estimular la motricidad fina en niños y niñas con discapacidad visual representan una alternativa efectiva para desarrollar sus destrezas motrices.

Palabras clave: Recurso, braille, aprendizaje, discapacidad, motricidad fina.

Abstract

This This research was conducted considering that teaching resources are of great importance to strengthen the development of motor skills in infants, promoting confidence in their movements, improving their coordination and maintaining postural control, as well as adequate balance, because while they explore, they have fun, whose general objective is to propose a teaching resource for the development of fine motor skills in blind children at the "Mariano Aguilera" Educational Unit. The methodology used was descriptive, documentary and field, with a mixed approach, which allowed obtaining transcendent information from real events, from the source of study, applying interview instruments to the educator and an observation form to children with visual impairments. As a result, it was evident that in the educational unit there are few resources with Braille translation and the members know to some extent about the use of these teaching resources, however, they do not have durable material to carry out the different activities in the classroom and thus develop fine motor skills. In conclusion, it was determined that educational resources designed to stimulate fine motor skills in children with visual impairments represent an effective alternative for developing their motor skills.

Keywords: Resource, Braille, learning, disability, fine motor skills.

**CIENCIA E INNOVACIÓN EN
DIVERSAS DISCIPLINAS
CIENTÍFICAS.**

Enero - Junio, V°6-N°1; 2025

Recibido: 25/03/2025

Aceptado: 10/04/2025

Publicado: 30/06/2025

PAIS

- Ecuador – Santo Domingo
- Ecuador – Santo Domingo
- Ecuador – Santo Domingo

INSTITUCION

- Instituto Superior Tecnológico Tsá'chila
- Instituto Superior Tecnológico Tsá'chila
- Instituto Superior Tecnológico Tsá'chila

CORREO:

- ✉ brithanygutierrezchuqui@tsachila.edu.ec
- ✉ lilianavelezsuarez@tsachila.edu.ec
- ✉ mirianpatino@tsachila.edu.ec

ORCID:

- <https://orcid.org/0000-0003-3765-5644>
- <https://orcid.org/0000-0003-1782-5511>
- <https://orcid.org/0000-0003-3496-0280>

FORMATO DE CITA APA.

Gutiérrez-Chuqui, B.E., Velez-Suarez, L.C., & Patiño-Campoverde, M.M (2025). Recurso didáctico para estimular la motricidad fina en niños no videntes. *Revista G-ner@ndo*, V°6 (N°1), 6548 –6581.

Introducción

La inclusión educativa de estudiantes con discapacidad visual continúa representando uno de los retos más complejos y urgentes para los sistemas educativos en el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (2023), más de 2.200 millones de personas presentan algún tipo de discapacidad visual, de las cuales una proporción considerable son niños en edad escolar que enfrentan barreras significativas para acceder a entornos educativos equitativos y estimulantes. En esta población, el desarrollo de la motricidad fina —entendida como la coordinación precisa de músculos pequeños para ejecutar movimientos delicados, como manipular objetos o escribir— constituye una dimensión fundamental para alcanzar la autonomía personal, la lectoescritura en sistema Braille y la participación activa en procesos de aprendizaje. No obstante, las propuestas didácticas orientadas a esta necesidad siguen siendo escasas, particularmente en contextos donde la educación inclusiva aún se enfrenta a limitaciones estructurales y formativas.

En América Latina, si bien existe un marco normativo que promueve la educación inclusiva —como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006) o la Declaración de Incheon (UNESCO, 2015)—, la implementación efectiva de estas disposiciones es desigual y muchas veces limitada a iniciativas aisladas. Investigaciones regionales (Delgado & Caballero, 2021; Rueda & Fernández, 2020) han documentado que los docentes carecen de recursos táctiles adaptados y de formación especializada para estimular adecuadamente la motricidad fina en niños con discapacidad visual, lo que compromete su desarrollo integral. El diseño de recursos específicos —como juegos manipulativos sensoriales adaptados— ha demostrado ser una estrategia efectiva para fortalecer esta área del desarrollo en estudiantes ciegos o con baja visión, especialmente cuando se integra a modelos pedagógicos centrados en la accesibilidad, la participación y la diversidad funcional.

En el contexto ecuatoriano, el Ministerio de Educación ha impulsado políticas como el Servicio de Apoyo a la Inclusión (PAI), orientado a acompañar el proceso formativo de estudiantes con discapacidad. No obstante, estudios recientes (Guerrero et al., 2022; Chiluisa & Pila, 2021) indican que existe un desfase entre estas directrices y su aplicación concreta en las aulas. Particularmente en el área del desarrollo psicomotor, se identifican vacíos importantes en cuanto a la disponibilidad de recursos didácticos adaptados y la sistematización de estrategias pedagógicas para estimular la motricidad fina en escolares no videntes. Esto se traduce en bajos niveles de desempeño en tareas prácticas, dificultades en la lectoescritura braille, y una dependencia elevada del acompañamiento adulto, afectando la autonomía y autoestima de los niños.

Este escenario se reproduce a nivel micro en la Unidad Educativa “Mariano Aguilera”, ubicada en la parroquia Río Verde del cantón Santo Domingo, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. Esta institución, de sostenimiento fiscal y educación regular, presta servicios educativos desde 1973 en los niveles de Inicial I, Inicial II y Educación General Básica, en jornadas matutina y vespertina. Atiende actualmente a más de 2.200 estudiantes y cuenta con una planta docente de 85 profesionales. Si bien dispone de múltiples recursos didácticos para el desarrollo psicomotor, se ha constatado la ausencia de materiales específicamente diseñados para niños con discapacidad visual. Esta carencia resulta especialmente crítica considerando la presencia de estudiantes no videntes en los niveles básicos, quienes muestran dificultades persistentes en actividades que requieren precisión manual, manipulación táctil, coordinación óculo-manual (reemplazada por coordinación háptica) y desarrollo de habilidades prebraille. La falta de recursos adaptados limita las oportunidades de aprendizaje significativo, así como su participación autónoma en el entorno escolar.

A partir de este diagnóstico se identifican diversas problemáticas asociadas: escasez de juegos sensoriales accesibles, ausencia de propuestas didácticas adaptadas al perfil

sensorial de los estudiantes no videntes, brechas en la formación del profesorado para atender estas necesidades específicas, y una débil articulación entre los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y la práctica pedagógica cotidiana. Además, no se cuenta con evidencia empírica local que permita orientar la creación o validación de recursos pertinentes y sostenibles para este contexto.

Frente a estas limitaciones, se plantea la siguiente **pregunta científica**: ¿Qué características debe tener un recurso didáctico para estimular eficazmente la motricidad fina en niños no videntes de la Unidad Educativa “Mariano Aguilera” en el periodo académico II-2024? En correspondencia, el **objetivo de esta investigación** fue analizar, a partir de una revisión sistemática de la literatura científica y un estudio de campo en la Unidad Educativa “Mariano Aguilera”, las condiciones, necesidades y orientaciones pedagógicas que fundamentarían el diseño de un recurso didáctico adaptado para estimular la motricidad fina en estudiantes con discapacidad visual. Este estudio no contempla la elaboración directa del recurso, sino el reconocimiento y sistematización de evidencias teóricas y empíricas que sustenten futuras propuestas de intervención educativa en contextos similares.

El interés por mejorar las condiciones de aprendizaje de estudiantes con discapacidad visual ha propiciado un creciente cuerpo de investigaciones orientadas a la identificación de recursos didácticos accesibles y estrategias pedagógicas inclusivas. Diversos estudios han abordado el papel de los juegos táctiles y materiales manipulativos en el desarrollo de la motricidad fina, reconociendo su impacto en la adquisición de habilidades funcionales esenciales para la lectoescritura, la autonomía y la exploración sensorial. Desde enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos, la literatura reciente ha aportado evidencias significativas sobre la necesidad de adaptar los recursos educativos a las características sensoriales de esta población, enfatizando la importancia del componente táctil y del diseño universal. En este marco, la presente investigación se sustenta en una revisión sistemática, complementada con un estudio

de campo, con el propósito de examinar los hallazgos más relevantes sobre el diseño, uso y pertinencia de recursos didácticos dirigidos a estimular la motricidad fina en estudiantes no videntes, y con ello, fundamentar futuras intervenciones contextualizadas.

En 2019, Martínez y López desarrollaron un estudio cualitativo en México titulado "Materiales didácticos accesibles para niños con ceguera: una experiencia desde la educación básica", publicado en la Revista Iberoamericana de Educación. Su investigación resaltó la importancia de incorporar texturas, formas y dimensiones diferenciadas en los recursos para facilitar el reconocimiento táctil y la coordinación fina. Identificaron una mejora significativa en la autoconfianza y participación de los niños al utilizar materiales diseñados específicamente para su condición.

Posteriormente, en 2020, Rueda y Fernández (Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva) centraron su análisis en la estimulación temprana de la motricidad fina en niños con discapacidad visual en contextos escolares de Colombia. Mediante una metodología mixta, concluyeron que los juegos sensoriales y los objetos manipulativos personalizados mejoran la percepción táctil, la coordinación bilateral y el desarrollo del esquema corporal, aspectos esenciales para la lectoescritura braille.

En 2021, Delgado y Caballero realizaron una revisión bibliográfica sistemática sobre didáctica inclusiva y desarrollo psicomotor en niños no videntes, enfatizando que la mayoría de recursos empleados en las aulas aún responden a un enfoque visual, sin adaptaciones pertinentes. El estudio fue publicado en la Revista Educación y Sociedad y alertó sobre la necesidad de generar instrumentos de evaluación sensorial y motriz específicos para esta población.

Ese mismo año, Chiluisa y Pila (Revista Ciencia UNEMI) documentaron una experiencia ecuatoriana que evidenció la carencia de materiales accesibles en escuelas públicas, a pesar del

discurso oficial sobre inclusión. Su investigación en docentes de educación básica reflejó una escasa capacitación para diseñar o aplicar recursos que estimulen la motricidad fina en estudiantes con discapacidad visual, lo que limita sus posibilidades de interacción autónoma en el entorno escolar.

En 2022, Guerrero, Martínez y Espinoza profundizaron en las limitaciones del sistema educativo ecuatoriano para garantizar accesibilidad pedagógica en estudiantes con discapacidad visual. Su estudio de enfoque descriptivo, publicado en la Revista Polo del Conocimiento, destacó que la escasa disponibilidad de recursos y la débil articulación institucional entre programas de apoyo y las escuelas regulares afectan directamente al desarrollo de competencias funcionales en esta población.

En 2023, Ramírez y Contreras analizaron el impacto del uso de tecnologías adaptadas y recursos impresos en relieve en un programa piloto implementado en Perú. El estudio mostró que los materiales diseñados con base en principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) generaron un mayor nivel de autonomía, precisión motriz y disposición hacia el aprendizaje en niños no videntes de nivel inicial.

Estos antecedentes evidencian que el diseño y aplicación de recursos didácticos específicos para estimular la motricidad fina en niños con discapacidad visual es una necesidad ampliamente reconocida, pero poco desarrollada en la práctica escolar. Si bien se han documentado avances importantes en cuanto a propuestas metodológicas y principios adaptativos, persisten vacíos tanto en la producción de materiales como en la formación docente.

Para comprender de manera rigurosa los elementos que estructuran este estudio, es necesario delimitar conceptualmente las categorías fundamentales que orientan el análisis teórico y metodológico. En efecto, toda investigación científica requiere definir con precisión los constructos centrales que configuran su objeto de estudio, a fin de evitar ambigüedades y

garantizar la coherencia entre el enfoque teórico, los instrumentos de recolección de datos y la interpretación de los resultados. En este caso, las categorías clave giran en torno a los conceptos de motricidad fina, discapacidad visual, braille, recurso didáctico adaptado y educación inclusiva, los cuales se interrelacionan para dar sustento a la propuesta de análisis. La definición y fundamentación de cada uno de estos conceptos permitirá construir un marco de referencia sólido para interpretar las evidencias obtenidas tanto en la revisión sistemática como en el estudio de campo.

La motricidad fina es la habilidad que permite realizar movimientos coordinados y precisos con las manos y los dedos, esenciales para actividades cotidianas como escribir, manipular objetos pequeños o abotonar una prenda. El desarrollo de estas habilidades es fundamental para la independencia y adaptación en niños con discapacidad visual, puesto que dependen en gran medida del sentido del tacto para explorar y comprender el mundo que les rodea. La discapacidad es la condición de vida de una persona, adquirida durante su gestación, nacimiento o infancia, que se manifiesta por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual, motriz, sensorial (vista y oído) y en la conducta adaptativa, es decir en la forma que se relaciona en el hogar, la escuela y la comunidad, respetando las formas de convivencia de cada ámbito, es una condición que afecta directamente la percepción de imágenes en forma total o parcial. (Saez, 2010).

La discapacidad visual se refiere a una limitación mediana o total en la capacidad de ver, lo que puede afectar de diversas maneras el funcionamiento diario de las personas que la experimentan. Esto puede abarcar desde una visión reducida o borrosa hasta la ceguera total, las causas y características de la discapacidad visual varían de acuerdo a la persona que la padece y determinar los grados de la misma; de esta forma, los niños con discapacidad visual pueden tener baja visión o ceguera total, de esta forma estimular la motricidad fina en niños con discapacidad visual requiere del uso de recursos didácticos adaptados que potencien su percepción táctil, orientación espacial y coordinación manual, estos recursos deben ser atractivos

y funcionales, permitiéndoles practicar movimientos delicados y precisos mientras exploran diferentes texturas, formas y tamaños de objetos. Es importante mencionar que, con el apoyo adecuado, estos niños pueden mejorar su destreza manual y adquirir habilidades que les permitan interactuar con su entorno de manera autónoma y eficaz, en consecuencia, el desarrollo de la motricidad fina en los infantes se enfoca en la estimulación táctil. (Blancas, 2017.

Morales Solís & Lily Deisy (2021) mencionan que los recursos didácticos son considerados fundamentales en la enseñanza aprendizaje del niño, por ello, el docente debe depender de estrategias que sean innovadoras y que beneficien en las actividades cotidianas. Los recursos didácticos se han convertido en elementos esenciales para enriquecer la educación y hacerla más interactiva, dinámica y efectiva. A partir de este aporte es en donde puede considerarse que su propósito es ayudar tanto a los docentes como a los estudiantes a abordar el contenido de manera más comprensible y atractiva, favoreciendo así una mejor asimilación del conocimiento.

Así mismo Quispe (2021) destaca que la motricidad fina es fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje, no obstante, en sus diversas investigaciones se comprueba que en las instituciones educativas no se abarca de manera adecuada el desarrollo de esta habilidad por parte del docente, esto se da por diversos factores como la escasa aplicación de actividades lúdicas, programas y sistemas didácticos. Así mismo considerar que la motricidad fina es una habilidad fundamental en el desarrollo de los niños, que involucra la coordinación de los pequeños músculos de las manos y los dedos para realizar movimientos precisos y controlados.

Por su parte, Puertas (2017) manifiesta que trabajar la correspondencia de la habilidad digital y agarre, junto con la armonía y precisión de movimientos, permitirán el desarrollo de destrezas, y potencializa los procesos madurativos: socio-afectivo, motriz y cognitivo de los niños, contribuyendo a su desenvolvimiento integral. De acuerdo con el criterio de Puertas, a medida que los niños crecen, la adquisición y perfeccionamiento de estas destrezas les permite

llevar a cabo una amplia variedad de actividades cotidianas, académicas y recreativas, como escribir, dibujar, abotonar, cortar, entre otras

Según Jordi Díaz (2019) los recursos y materiales didácticos son todo el conjunto de elementos, útiles o estrategias que el profesor utiliza, o puede utilizar, como soporte, complemento o ayuda en su tarea docente. Por lo antes mencionado los recursos didácticos deberán considerarse siempre como un apoyo para el proceso educativo, no obstante, tienen que estar perfectamente ensamblados en el contexto educativo para que sean efectivos, es decir, que hagan aprender de forma duradera al alumno, y contribuyan a maximizar la motivación de los estudiantes de forma que se enriquezca el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con María Arias (2020) la psicomotricidad en niños con Discapacidad visual evoluciona conforme a la maduración neurológica, sin embargo, la ausencia o escasa visión impide el procesamiento de información del mundo que lo rodea. Es por esto, que la estimulación del niño con discapacidad visual es fundamental y oportuna para que se consigan por medio de estas las experiencias y el contacto del niño con el entorno.

Por su parte, Isabel Blanco (2020) sobre los recursos didácticos para el aprendizaje, plantea que cumplen una función mediadora entre la intencionalidad educativa y el proceso de aprendizaje, entre el educador y el educando.

Esta función mediadora general se desglosa en diversas funciones específicas que pueden cumplir los recursos en el proceso formativo: estructuradora de la realidad, motivadora, controladora de los contenidos de aprendizaje, innovadora, etc.

Atendiendo a la definición anterior, se puede afirmar que estos recursos potencian la capacidad de la motricidad fina adquiriendo una importancia especial, ya que permite la exploración y el reconocimiento del entorno mediante el tacto, favoreciendo su aprendizaje y desarrollo integral.

Asimismo, se considera a los recursos didácticos como mediadores en la docencia, pautas de organización, ejecución y valoración de la estimulación del desarrollo educativo, los mismos que facilitan el aseguramiento de una solución colaborativa, en correspondencia con la zona de desarrollo actual y la zona de desarrollo próximo. (Quintana, 2018)

De acuerdo con Gardey & Pérez (2021) “el recurso didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas”.

En contraste con lo anterior los recursos didácticos juegan un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, su uso permite potenciar y enriquecer la transferencia de conocimientos, adaptándose a diferentes formas de aprendizaje, a su vez hacen que la información sea más fácil de entender y recordar, promoviendo la participación activa de los estudiantes. La variedad de recursos disponibles permite que la instrucción se adapte a las necesidades específicas de cada estudiante, promoviendo así un aprendizaje más efectivo y significativo.

Dentro de la educación infantil, los recursos cumplen diversas funciones. En primer lugar, permiten la orientación de los niños en el aprendizaje, brindando pautas, ejemplos y actividades que les ayudan a comprender mejor los conceptos. Asimismo, simulan situaciones reales, como juegos y ejercicios prácticos, que facilitan la adquisición de conocimientos de manera lúdica y significativa. (Montserrat, 2024)

Desempeñan un papel importante a la hora de motivar a los niños a aprender. Al utilizar materiales atractivos e interactivos, puede atraer su atención y estimular su curiosidad, animándonos a participar activamente en actividades educativas. Esto crea un entorno propicio para el desarrollo de habilidades cognitivas, del lenguaje, motoras y socioemocionales.

En este sentido Josmary (2018) menciona que es fundamental en la educación infantil valorar el rendimiento de los niños a través de los recursos de aprendizaje. Estos recursos permiten a los maestros observar y analizar el progreso de cada niño, identificando fortalezas y áreas de mejora. Esto le brinda la oportunidad de adaptar estrategias y recursos de enseñanza a las necesidades específicas de cada niño.

Formación red (2020) deduce que las características de los recursos didácticos adaptados para niños invidentes son fundamentales para garantizar un aprendizaje efectivo y significativo. Al centrarse en la accesibilidad sensorial, la interactividad, la diversidad de formatos y la relevancia contextual, se puede crear un entorno educativo inclusivo que fomente el desarrollo integral de estos niños.

Figura 1

Características de recursos didácticos



Elaborado por: Gutiérrez Brithany y Vélez Liliana

En efecto, el diseño de recursos didácticos para estudiantes no videntes requiere considerar principios multisensoriales, criterios ergonómicos y componentes de estimulación progresiva, de modo que dichos materiales actúen como mediadores entre el conocimiento abstracto y la percepción concreta. Estos recursos pueden variar en formato, función y grado de adaptabilidad, incluyendo desde láminas en relieve, juegos táctiles, tableros con texturas diferenciadas, hasta dispositivos tecnológicos con retroalimentación auditiva o háptica.

En esta sección se presentan los principales tipos de recursos didácticos dirigidos a niños no videntes, fundamentados en la literatura científica reciente y evaluados según su pertinencia para estimular la motricidad fina y favorecer el desarrollo integral en contextos escolares inclusivos.

Recursos táctiles: Son esenciales en la educación de niños no videntes, ya que permiten el aprendizaje exploración a través del sentido del tacto. Estos recursos ayudan a los estudiantes a comprender conceptos abstractos y a desarrollar habilidades cognitivas y motoras. Seguidamente, se describen algunos tipos de materiales táctiles que son particularmente útiles.

Libros en Braille: Los libros táctiles son una herramienta fundamental para la lectura y el aprendizaje. Estos libros incluyen diferentes texturas, relieves y elementos que los niños pueden tocar, lo que les permite integrar experiencias sensoriales diversas. Por ejemplo, los libros que combinan texturas con sonidos pueden enriquecer la experiencia de lectura y hacerla más interactiva.

Figura 2
Libros en Braille



Nota. Ejemplo tomado de Déborah (2024)

Pictogramas táctiles: Los pictogramas táctiles son representaciones visuales que incluyen texturas y formas que los niños pueden sentir. Estos materiales son útiles para enseñar conceptos básicos y facilitar la comunicación. Al permitir que los niños cambien y manipulen los pictogramas, se fomenta su participación activa en el aprendizaje.

Figura 5
Mapa en relieve



Nota. Ejemplo tomado por Geomaticaes (2016)

Juegos de figuras tridimensionales: Pueden ser utilizados para enseñar formas, conceptos matemáticos, etc. Son herramientas educativas efectivas para enseñar a los niños no videntes sobre formas, conceptos matemáticos y habilidades espaciales. Estos juegos permiten a los estudiantes explorar y manipular objetos en tres dimensiones, lo que facilita la comprensión de conceptos abstractos de una manera tangible y accesible. (Recursos sonoros, 2024)

Figura 6
Juego de figura tridimensional



Nota. Ejemplo tomado por Juegos Geométricos (2023).

Recursos sonoros: Para Zappalá et al. (2019) los recursos sonoros son herramientas educativas fundamentales para el aprendizaje de niños no videntes, ya que estimulan el sentido del oído y facilitan la comprensión de conceptos a través de la audición. Estos recursos pueden incluir una variedad de materiales y actividades que promueven la interacción y el aprendizaje significativo. Entre los recursos sonoros se tiene:

Pictogramas sonoros: Los pictogramas sonoros combinan imágenes con sonidos asociados, lo que permite a los niños aprender a través de la audición. Por ejemplo, al tocar un pictograma de un animal, el niño puede escuchar el sonido que hace ese animal. Este tipo de recurso no solo ayuda en la identificación de objetos y conceptos, sino que también fomenta la memoria auditiva y la asociación de ideas

Libros y cuentos en audio: Los libros y cuentos en formato de audio son excelentes para fomentar la alfabetización y la imaginación. Estos recursos permiten a los niños disfrutar de historias y aprender vocabulario de manera accesible. Además, los audiolibros pueden incluir efectos de sonido y música, lo que enriquece la experiencia de escucha y hace que el aprendizaje sea más atractivo

Instrumentos musicales: La música es una herramienta poderosa en la educación de niños no videntes. Los instrumentos musicales pueden ser utilizados para enseñar conceptos como ritmo, melodía y armonía. A través de la práctica musical, los niños pueden desarrollar habilidades auditivas y de coordinación, además de fomentar la creatividad y la autoexpresión.

Recursos Tecnológicos: La tecnología también ofrece una variedad de recursos sonoros, como aplicaciones educativas que utilizan sonidos para enseñar conceptos. Estas aplicaciones pueden incluir juegos interactivos que fomentan el aprendizaje a través de la audición, permitiendo a los niños participar de manera activa y divertida en su proceso educativo.

A su vez, García (2020) considera que los recursos sonoros son esenciales para el aprendizaje de niños no videntes, ya que estimulan el sentido del oído y facilitan la comprensión de conceptos a través de experiencias auditivas. Al integrar estos recursos en el aula, se promueve un ambiente de aprendizaje inclusivo y enriquecedor.

Recursos en Braille: El sistema Braille es esencial para la lectura y escritura de los niños no videntes. Los materiales educativos deben incluir libros y hojas de trabajo en Braille, así como etiquetas en Braille para objetos en el aula. Esto no solo promueve la alfabetización, sino que también fomenta la independencia.

Figura 7
Recursos en Braille



Tecnología asistiva: Las herramientas tecnológicas, como lectores de pantalla y software de conversión de texto a voz, son cruciales para el aprendizaje de los niños con discapacidad visual. Estas tecnologías permiten acceder a información escrita y participar en actividades educativas de manera más efectiva.

Figura 8
Tecnología Asistiva



Materiales visuales adaptados: Para aquellos con baja visión, se pueden utilizar materiales en macro tipo o con alto contraste. Esto incluye libros con letras grandes y gráficos simplificados que facilitan la lectura y comprensión.

Figura 9

Materiales visuales



Actividades Sensoriales: Incorporar actividades que estimulan otros sentidos, como el oído y el tacto, es vital. Por ejemplo, actividades que involucren sonidos, olores y texturas pueden ayudar a los niños a aprender de manera más integral y significativa.

Figura 10

Actividades sensoriales



Adicionalmente, el desarrollo de habilidades motoras finas en ausencia de visión es un desafío significativo, pero posible. Las habilidades motoras finas implican el control preciso de los músculos pequeños, especialmente los de las manos y los dedos, y son esenciales para tareas como escribir, dibujar, manipular objetos pequeños o realizar actividades cotidianas como abotonar ropa, también utilizar objetos de diferentes formas, tamaños, y texturas para fomentar el reconocimiento táctil y la destreza manual otro ejemplo podría ser trabajar con plastilina, arcilla

o masa para fortalecer los músculos de los dedos y mejorar la coordinación, tratar de crear trayectorias táctiles en una superficie y seguirlas con los dedos.

Figura 11
Actividad motora fina



Es de vital importancia la utilización de la información sensorial para el conocimiento del propio cuerpo, del mundo de los objetos y del mundo de los demás. Para ello se requiere el uso de la información recibida a través de los otros sentidos, ya sea mediante el canal táctil, el auditivo o el olfativo, que ayude a saber la ubicación dentro de un espacio, así como la distribución de los objetos que en él se puedan encontrar.

Depende de un desarrollo sensorial que potencie la propiocepción percepción del cuerpo en el espacio y el sentido del tacto través de prácticas sistemáticas y es posible entrenar a una persona para que coordine movimientos con precisión sin depender de la vista, poder propiciar la interacción con otros niños y niñas en los diferentes momentos de trabajo y juego, así como con los adultos y hablarle siempre directo y de frente, explicándole el tema del que se está hablando, y enseñarles a identificar su nombre propio en relieve.

El diseño de herramientas para la motricidad fina en niños no videntes requiere combinar enfoques teóricos como los de Montessori, Piaget y Doidge, con estrategias prácticas y tecnologías innovadoras propuestas por autores, en este enfoque permite crear materiales que

no sólo desarrollan habilidades motoras, sino que también promueven la autonomía y la integración multisensorial.

Las herramientas adaptadas para personas con discapacidad visual, se propone integrar lo táctil y lo auditivo para mejorar la precisión en actividades manuales, se sugiere el uso de materiales como tableros con texturas en relieve y dispositivos que emiten sonidos al completar tareas con éxito como; Tableros táctiles Montessori, Juguetes y herramientas multisensoriales, Materiales impresos en 3D.

Métodos y materiales

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, al integrar en un mismo proceso indagativo elementos tanto cualitativos como cuantitativos. Esta elección metodológica responde a la necesidad de obtener una comprensión más profunda, integral y contextualizada del fenómeno educativo analizado. Según Hernández Sampieri, Collado y Baptista (2014), el enfoque mixto permite recolectar, analizar y vincular datos cuantitativos y cualitativos dentro de un solo estudio con el fin de aprovechar las fortalezas de ambos enfoques y compensar sus limitaciones. En este caso, la investigación combinó la aplicación de entrevista a la docente de educación básica con observaciones sistemáticas dirigidas a niños con discapacidad visual, permitiendo triangular la información y enriquecer el análisis de las condiciones pedagógicas relacionadas con la estimulación de la motricidad fina.

En cuanto al método de razonamiento, se empleó una lógica inductiva-deductiva, articulando procesos de inferencia que permitieron tanto generalizar a partir de observaciones particulares como aplicar marcos conceptuales previamente establecidos al análisis de los datos recolectados. La fase inductiva facilitó la identificación de patrones y regularidades en las prácticas docentes y en las respuestas motrices de los estudiantes, mientras que la fase deductiva permitió contrastar dichos hallazgos con los referentes teóricos seleccionados. De igual modo, se utilizaron los métodos analítico y sintético, que permitieron, por un lado,

descomponer las categorías de estudio para su análisis detallado, y por otro, integrar los datos en una interpretación global que orienta futuras acciones pedagógicas.

El nivel de investigación asumido fue el descriptivo, ya que el propósito principal fue caracterizar las condiciones, experiencias y prácticas vinculadas a la estimulación de la motricidad fina mediante recursos didácticos dirigidos a estudiantes no videntes. Este tipo de estudio, como lo señala Hernández Sampieri et al. (2014), tiene como objetivo detallar cómo son y cómo se manifiestan determinados fenómenos, sin manipular variables, permitiendo así comprender sus características fundamentales dentro del contexto en el que ocurren.

Respecto a la modalidad metodológica, se combinaron dos estrategias complementarias: la investigación documental y la investigación de campo. La primera consistió en la revisión sistemática de fuentes científicas actualizadas, tales como artículos académicos, tesis, libros especializados y normativas oficiales, que sirvieron como base para contextualizar el problema y delimitar las categorías de análisis. Por su parte, la investigación de campo se desarrolló directamente en la Unidad Educativa "Mariano Aguilera", lo que permitió recoger datos en el entorno natural donde se produce el fenómeno objeto de estudio. Esta estrategia permitió observar de forma directa las prácticas pedagógicas y las respuestas motrices de los estudiantes, aportando información empírica valiosa para el análisis.

Las técnicas de recolección de información seleccionadas fueron la entrevista y la observación directa participante. La entrevista se aplicó a la docente de educación básica con experiencia en el trabajo con niños con discapacidad visual, permitiendo acceder a sus percepciones, conocimientos y estrategias relacionadas con el uso de recursos didácticos adaptados. La observación, por su parte, se aplicó a un grupo focalizado de niños con ceguera o baja visión, con el fin de registrar el desempeño de habilidades motrices finas durante actividades escolares, empleando una ficha estructurada elaborada para este fin. Ambas técnicas fueron complementarias y fundamentales para el proceso de triangulación.

El trabajo de campo se ejecutó durante cinco meses, comprendidos entre octubre de 2024 y febrero de 2025, contando con los respectivos permisos institucionales y protocolos éticos para el desarrollo de la investigación durante el periodo académico II-2024.

Para determinar el universo de la investigación se considerará la siguiente población y muestra:

Tabla 1
Población

Universo	Población	Técnicas
Educadoras	1	Entrevista
Niñas y niños	6	Ficha de observación
Total	7	

El muestro fue no probabilístico aleatorio intencional, puesto que no supera las 200 personas, está integrado por 6 niñas y niños no videntes y 1 educadoras/as a cargo.

Este proyecto investigativo está basado mediante la investigación que se desarrollará por medio de la revisión bibliográfica de las teorías de diferentes autores relacionadas a recursos lúdicos para el desarrollo de la motricidad fina y como estos favorecen a los niños/as con discapacidad visual, se propondrá un recurso lúdico como estrategia para estimular el desarrollo motriz fino.

Análisis de Resultados

Los resultados que se exponen a continuación surgen del trabajo de campo realizado en esta institución, en la que se evidenció una importante necesidad de fortalecer los procesos de estimulación de la motricidad fina mediante recursos didácticos adaptados específicamente a las características sensoriales de los niños no videntes.

El análisis cualitativo de la entrevista a la docente permitió identificar percepciones, prácticas y limitaciones institucionales en torno a la atención a la diversidad funcional, mientras que los datos obtenidos mediante observación sistemática ofrecieron una aproximación directa a las habilidades motrices actuales de los estudiantes participantes y a las condiciones materiales y metodológicas que rodean su experiencia escolar. Para una mayor claridad y sistematización,

los hallazgos se organizan en función de las categorías e indicadores establecidos previamente en la matriz metodológica, con el propósito de reflejar la realidad educativa observada y fundamentar, a partir de esta evidencia, futuras líneas de intervención pedagógica inclusiva.

Tabla 2

Recurso didáctico para estimular la motricidad fina en niños no videntes”

Pregunta	Respuesta
Según su criterio ¿cuáles considera que son los mayores retos al trabajar la motricidad fina con niños no videntes y cómo logra superarlos en el contexto del aula?	Con los niños que tienen discapacidad asociada son lo que tienen por ejemplo no vidente, es intelectual y no puede hablar bien, y como tiene un grado moderado, en ese momento me responde y después no recuerda lo que hacen, y tengo que estarles recordando los materiales en cada momento eso si es reto para mí.
¿Qué tipo de recurso didácticos utiliza para estimular la motricidad fina en niños no videntes?	Como son pequeños nosotros siempre empezamos utilizando plastilina es como todos los niños, ya que con la plastilina los niños empezaran a manipular y sabrán que es, solo que los materiales deben ser que toquen, amasen, jugar con lego, todo lo que sea en tacto, puede ser granos de diferentes tipos y ellos ya lo identifican.
¿Qué necesidades específicas has identificado en los niños invidentes en cuanto al desarrollo de la motricidad fina, y cómo cree que un recurso didáctico podría satisfacer estas necesidades?	Una de las necesidades es que el niño siempre debe de tener el material que pueda manipular, porque si no se le da el material el niño no puede avanzar.
¿En qué áreas se especifica el sistema braille, lectura, escritura o reconocimiento de símbolos?	El braille se especifica en el área de lenguaje, o lengua y literatura, porque con eso aprenden a leer, a redactar y a escribir.
¿Qué estrategias utiliza para fomentar el desarrollo de la motricidad fina en los niños invidentes?	La estrategia que yo utilizo para que ellos puedan desarrollar es que siempre deben estar tocando con sus manos, sus dedos y darle texturas de diferentes formas, si es dura, suave, drástica, liso, áspera, explicarle lo que están tocando.
¿Qué tipo de recursos didácticos considera más efectivos para estimular la motricidad fina en niños no videntes?	Jugar con harina, el amasar harina, la plastilina, lo que sea con el tacto y lo que el niño pueda manipular.
¿Utilizan de forma adecuada sus manos para reconocer objetos o materiales didácticos dentro del aula?	Las manos como docentes, tenemos que hacer que las ocupen correctamente porque si el niño nació ciego, no pudo ver que era lo correcto entonces la persona vidente o la persona que está a lado en este caso la docente tiene que estar pendiente si está haciendo lo correcto, si está utilizando sus dedos, y sus manos correctamente de acuerdo a lo que vaya hacer, nosotros mismos tenemos que corregirle para que ellos lo pongan en práctica.
¿Qué tipo de recurso didácticos cree que son las más adecuadas para estimular la motricidad fina en niños no videntes?	La computadora y el teclado, porque al oír el lector de la pantalla que habla y verbaliza a ellos les da una alegría inmensa de querer aprender más eso desde mi experiencia.

¿Cuál cree usted que son los beneficios del sistema braille para los estudiantes no videntes?	El poder escribir y leer correctamente que cuando él va a leer, él se va a poder dar cuenta cuales son las faltas ortográficas y si va a estar bien escrito.
¿Cómo puede la docente fomentar el desarrollo de la motricidad fina en el sistema braille?	Haciéndoles parpar, tocar correctamente lo que va haciendo el niño durante las clases que se les explica, sea la escritura en braille, sea la lectura, o al momento de tocar algunas texturas.

Elaborado por: Gutiérrez & Vélez

La información obtenida revela, en primer lugar, que uno de los mayores retos identificados por la docente al trabajar la motricidad fina en niños no videntes está asociado a la coexistencia de múltiples discapacidades. En este caso, se hace referencia a estudiantes con discapacidad visual y discapacidad intelectual moderada, lo cual genera dificultades para la retención de información y la continuidad en la manipulación de materiales. Este hallazgo evidencia la necesidad de estrategias pedagógicas diferenciadas que respondan no solo a la discapacidad sensorial, sino también a la diversidad cognitiva presente en el aula.

En cuanto al uso de recursos didácticos, la docente manifiesta que emplea materiales táctiles de uso cotidiano como plastilina, legos y granos secos, destacando el valor del sentido del tacto como vía principal de exploración. La manipulación y el contacto directo con texturas diversas constituyen el eje de las estrategias utilizadas para fortalecer la motricidad fina, especialmente en edades tempranas. Esta práctica se alinea con los principios del aprendizaje multisensorial, que promueve experiencias táctiles significativas para compensar la ausencia de estimulación visual.

Asimismo, la docente enfatiza que los niños no videntes requieren disponer de materiales concretos de manera permanente para avanzar en su desarrollo motriz, ya que la carencia de estos recursos limita sus posibilidades de aprendizaje. Esta afirmación se refuerza con la observación de que el sistema braille se introduce principalmente desde el área de Lengua y Literatura, constituyéndose en una herramienta fundamental para el acceso a la lectoescritura, la revisión ortográfica y la expresión escrita.

En relación con las estrategias pedagógicas implementadas, se destaca el uso intencionado de texturas contrastantes (áspera, suave, lisa, rugosa), acompañadas de una guía verbal que les permita identificar las características de los objetos tocados. La docente señala que es responsabilidad del adulto acompañante (en este caso, ella misma) garantizar que los estudiantes utilicen sus manos de forma correcta, guiando el uso coordinado de los dedos como parte del entrenamiento motriz.

Una categoría emergente relevante es la valoración de recursos tecnológicos accesibles, particularmente la computadora y el teclado, como herramientas que estimulan tanto la motricidad como la motivación. El uso de lectores de pantalla auditivos genera entusiasmo en los estudiantes, lo que, según la docente, incrementa su deseo de aprender y participar activamente.

Finalmente, se reconoce el sistema braille como un recurso didáctico con beneficios tangibles en el desarrollo de habilidades lectoras y escriturales, pero cuya efectividad depende de una adecuada mediación docente. El fomento de la motricidad fina en este contexto implica hacer que el niño “palpe” el contenido, identificando los signos y patrones táctiles asociados al alfabeto braille, lo cual requiere constancia, acompañamiento y conocimiento técnico por parte del educador.

Tabla 3

Resultados de la ficha de observación aplicada a los niños y niñas de la Unidad Educativa “Mariano Aguilera”

N.º	Destreza observada	Siempre (f)	Siempre (%)	A veces (f)	A veces (%)	Nunca (f)	Nunca (%)	Total
1	Identificación táctil autónoma de objetos y materiales didácticos	4	67%	2	33%	0	0%	6
2	Creatividad al jugar con materiales sensoriales o texturas variadas	3	50%	3	50%	0	0%	6
3	Preferencia por ciertos recursos didácticos	2	33%	3	50%	1	17%	6
4	Identificación de letras y números en sistema braille	1	17%	3	50%	2	33%	6
5	Reconocimiento auditivo para el desplazamiento seguro	1	17%	4	66%	1	17%	6

N.º	Destreza observada	Siempre (f)	Siempre (%)	A veces (f)	A veces (%)	Nunca (f)	Nunca (%)	Total
6	Reacción ante nuevos materiales de aprendizaje accesibles (braille, audios, etc.)	3	50%	3	50%	0	0%	6
7	Manipulación de objetos que requieren precisión en los movimientos (ensartar, encajar, trazar con los dedos)	3	50%	2	33%	1	17%	6
8	Dificultades comunes en el aprendizaje del sistema braille	0	0%	2	33%	4	67%	6

La observación estructurada aplicada a seis estudiantes no videntes permitió identificar fortalezas y necesidades en el desarrollo de distintas destrezas vinculadas a la motricidad fina, revelando patrones de desempeño que orientan tanto la intervención pedagógica como el diseño de futuros recursos didácticos adaptados.

En cuanto a la destreza de identificación táctil autónoma de objetos y materiales didácticos, el 67% de los niños la ejecuta con regularidad, mientras el 33% lo hace ocasionalmente, sin casos de ausencia total de esta habilidad. Este dato indica un dominio generalizado de la percepción háptica, considerada una base esencial en el desarrollo funcional de niños no videntes, ya que les permite reconocer su entorno y manipular materiales con autonomía.

Respecto a la creatividad en el uso de materiales sensoriales, los resultados muestran un equilibrio: el 50% de los niños demuestra creatividad constante, mientras el otro 50% lo hace ocasionalmente. Esto refleja que, si bien existe disposición al juego y a la exploración, es necesario diversificar los estímulos táctiles y proponer retos más estructurados que incentiven la imaginación y la experimentación.

En relación con la preferencia por ciertos recursos didácticos, los resultados muestran una tendencia moderada: un 33% de los estudiantes expresa dicha preferencia de manera constante, el 50% solo a veces, y un 17% nunca. Esto puede interpretarse como una señal de que aún no se han identificado plenamente aquellos materiales que despiertan mayor interés y conexión emocional en los niños, lo cual resulta clave para la motivación y el compromiso con las actividades escolares.

Uno de los resultados más relevantes se relaciona con la identificación de letras y números en sistema braille, donde apenas un 17% lo realiza de forma habitual, frente a un 50% que lo hace de manera ocasional y un preocupante 33% que no muestra esta destreza. Este indicador evidencia una debilidad significativa en el aprendizaje del sistema braille, lo que limita el acceso a la lectoescritura y la autonomía académica, siendo esta una de las áreas que requiere intervención prioritaria.

En lo que respecta al reconocimiento auditivo para el desplazamiento seguro, los resultados indican que solo un 17% lo hace siempre, mientras que un 66% lo logra de manera intermitente y un 17% nunca. Estos datos revelan una relativa inseguridad en el desplazamiento autónomo, lo que podría asociarse a la falta de entrenamientos auditivos específicos o a la ausencia de señalización sonora en el entorno escolar.

Por otro lado, la reacción positiva ante nuevos materiales de aprendizaje accesibles se encuentra en un nivel favorable: el 50% responde siempre de forma activa y el otro 50% ocasionalmente, sin registros negativos. Esta disposición sugiere una apertura significativa hacia el uso de materiales alternativos como audiolibros, libros en braille y recursos manipulativos adaptados.

En cuanto a la manipulación de objetos que requieren precisión en los movimientos, como ensartar, encajar piezas o trazar con los dedos, la mitad de los estudiantes muestra esta habilidad

de manera constante, el 33% lo hace a veces y un 17% no lo logra. Si bien hay avances, se evidencia la necesidad de incorporar actividades específicas que fortalezcan la coordinación fina, con énfasis en la repetición y la guía sensorial.

Finalmente, en la identificación de dificultades comunes en el aprendizaje del sistema braille, el 67% de los niños no manifiesta problemas, mientras que el 33% lo hace en ocasiones. Este resultado sugiere que, si bien una mayoría ha alcanzado un manejo funcional del braille, aún existen casos que requieren acompañamiento individualizado para consolidar sus competencias lectoras y escrituras en este sistema.

Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación revelan un panorama complejo en torno al desarrollo de la motricidad fina en niños no videntes, evidenciando tanto avances parciales como carencias sistemáticas en el diseño y aplicación de recursos didácticos inclusivos. La observación directa permitió constatar que, si bien algunos estudiantes presentan un desempeño favorable en destrezas como la identificación táctil de materiales y la manipulación de objetos con precisión, otros evidencian dificultades importantes en aspectos clave como el uso del sistema braille y el reconocimiento auditivo para el desplazamiento autónomo. Estas limitaciones comprometen no solo su desempeño académico, sino también su autonomía funcional.

Desde la mirada crítica, estas evidencias empíricas desafían las afirmaciones de autores como Tovar (2021), quien plantea que el entorno escolar ha avanzado significativamente en la implementación de estrategias multisensoriales para la inclusión educativa. Aunque en el discurso institucional se promueve el uso de materiales adaptados, la práctica observada revela una dependencia excesiva de recursos genéricos (plastilina, legos, granos, etc.) que, si bien estimulan el tacto, no están diseñados específicamente para desarrollar habilidades complejas

de motricidad fina ni para atender las particularidades cognitivas y sensoriales de los estudiantes no videntes.

Del mismo modo, el énfasis que autores como López y Rodríguez (2020) hacen sobre la necesidad de fomentar la exploración táctil como vía para fortalecer la construcción de conceptos en estudiantes con discapacidad visual, se ve parcialmente cumplido. Si bien los docentes entrevistados reconocen la importancia del tacto y promueven el contacto constante con materiales diversos, este esfuerzo parece limitado a una fase exploratoria, sin una progresión sistemática hacia procesos más avanzados como la escritura braille, la organización espacial de textos o el trazado de figuras con intención comunicativa. En este sentido, se evidencia una brecha entre la teoría pedagógica inclusiva y la aplicación concreta en el aula.

La entrevista también revela una preocupación constante por parte de los docentes respecto a la ausencia de materiales específicamente diseñados para niños no videntes, situación que ha sido ampliamente documentada en estudios regionales como el de Paredes et al. (2022), quienes afirman que uno de los principales obstáculos para la educación inclusiva en América Latina es la falta de producción y circulación de recursos didácticos adaptados y contextualizados. Esta investigación confirma tal afirmación, mostrando cómo los docentes deben recurrir a la improvisación o adaptación artesanal de materiales para responder a las necesidades particulares de sus estudiantes, lo cual repercute en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, aunque autores como Castro y Vega (2019) defienden el potencial transformador de la tecnología en la educación de personas con discapacidad visual —mediante dispositivos parlantes, teclados accesibles o programas de lectura de pantalla—, este estudio evidencia que tales recursos están ausentes o infrautilizados en el entorno observado. Solo una docente menciona el uso del computador con lector de pantalla como herramienta motivadora,

lo que sugiere un bajo nivel de apropiación tecnológica en el aula inclusiva, probablemente por limitaciones institucionales o falta de formación específica del personal docente.

La discusión crítica de los hallazgos permite afirmar que el abordaje de la motricidad fina en estudiantes no videntes sigue anclado en prácticas tradicionales y poco sistematizadas, que si bien parten de una intención inclusiva, no logran satisfacer de forma plena los requerimientos de esta población. Se requiere, por tanto, el diseño de recursos didácticos específicos que combinen estimulación táctil, accesibilidad cognitiva y progresión pedagógica, tal como lo demandan los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y los marcos de equidad educativa establecidos por organismos internacionales como la UNESCO. Este artículo, desde su revisión sistemática y el estudio de campo, se constituye así en un aporte inicial para fundamentar futuras intervenciones con base empírica y rigor pedagógico.

Conclusión

Se puede argumentar que la base teórica y la bibliografía de conceptos apropiados relacionados con los recursos pedagógicos dirigidos a la estimulación de la motricidad fina en niños con discapacidad visual permiten crear una base sólida para el desarrollo de estrategias de educación inclusiva. Esta justificación no sólo garantiza que los recursos sean apropiados y efectivos, sino que también se basen en evidencia y mejores prácticas, promoviendo el desarrollo integral de los niños con discapacidad visual. Además, facilita actividades que potencian la independencia de los niños y desarrollan las habilidades motoras necesarias para la participación activa en entornos educativos y sociales.

De acuerdo a la investigación realizada, en la Unidad Educativa “Mariano Aguilera” se pudo conocer que las niñas y niños no videntes actualmente enfrentan diversas limitaciones en su acceso al aprendizaje del sistema Braille, lo que dificulta su desarrollo académico y autonomía. Por lo tanto, el objetivo de diagnosticar la situación actual del conocimiento del sistema Braille en los niños no videntes busca identificar sus niveles de competencia, las

estrategias pedagógicas utilizadas y las barreras existentes. Este diagnóstico permitirá proponer soluciones efectivas que fortalezcan el aprendizaje del Braille y promuevan una educación inclusiva de calidad.

Se estableció que entre los recursos didácticos para estimular la motricidad fina en niños no videntes tenemos: materiales táctiles, juegos de encaje, tableros de texturas, plantillas de relieve y el sistema Braille. Ante lo cual, se ha creído conveniente proponer un mapa táctil interactivo, lo que permitirá a las niñas y niños no videntes mejorar sus habilidades motoras finas, su orientación espacial y su comprensión del entorno.

Referencias bibliográficas

- Chiluisa, M., & Pila, D. (2021). Recursos didácticos adaptados para el desarrollo de la motricidad fina en estudiantes con discapacidad visual. *Revista Científica Ciencia UNEMI*, 14(34), 94–102. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol14iss34.2021pp94-102>
- Delgado, E., & Caballero, M. (2021). Didáctica inclusiva y desarrollo de habilidades motrices en niños con discapacidad visual: una revisión bibliográfica. *Revista Educación y Sociedad*, 19(2), 223–238. <https://doi.org/10.15359/eyes.19-2.11>
- Guerrero, L., Martínez, V., & Espinoza, K. (2022). Limitaciones en la implementación de recursos pedagógicos inclusivos para personas con discapacidad visual en instituciones educativas del Ecuador. *Revista Polo del Conocimiento*, 7(5), 317–332. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i5.3531>
- Organización de las Naciones Unidas – ONU. (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Organización Mundial de la Salud – OMS. (2023). Informe mundial sobre la visión 2023. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240067184>
- Rueda, A., & Fernández, C. (2020). La importancia de la estimulación temprana en la motricidad fina de niños con discapacidad visual. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 175–190. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782020000100175>
-

- UNESCO. (2015). Declaración de Incheon: Educación 2030. Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233137_spa
- Arias, M. (2020). La psicomotricidad en el desarrollo infantil. Revista de Psicología Educativa, 43(2), 123-135 <https://es.scribd.com/document/440106922/psicomotricidad-psicomotriz-educativa-arias-lafitte-marisol>
- Arias, María. (2020) "La psicomotricidad en el desarrollo infantil." Revista de Psicología Educativa 43, no. 2 (2020): 123-135. <https://es.scribd.com/document/440106922/psicomotricidad-psicomotriz-educativa-arias-lafitte-marisol>.
- Blancas, E. (2017). Discapacidad Visual. Perú. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1675/libro.pdf
- Ballard, K. (s. f.) 'La educación inclusiva para estudiantes con discapacidad', Revista Educativa Inclusiva. <https://www.revistaeducativa.com>
- Amarilis H., B. (2018). Libro Educación Inclusiva Educación Inclusiva. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/366445203_Libro_Educacion_Inclusiva_Educacion_Inclusiva.
- De la Cruz, A. (2018). Inclusión educativa en sociedades multiculturales. En Educación inclusiva y diversidad cultural (pp. 34-58). Editorial Educativa. Obtenido de <https://biblioteca.ciencialatina.org/wp-content/uploads/2024/04/Educacion-Inclusiva-y-Diversidad.pdf>
- Cabrera, A., & Dupeyrón, M. (2019). Coordinación visomotora en la educación infantil <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7050503.pdf>
- García, M. (2020). Obtenido de <https://www.deficienciavisual.pt/txt-aprendizajecienciasninosciegos.htm>
- González, A. (2020). La pedagogía inclusiva en la educación superior. Editorial Universitaria. <https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/93>
- Iguavita et al. (2020). los recursos didácticos. [file:///C:/Users/ofcercompu/Downloads/ErikaGeraldine_MedinaCango%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ofcercompu/Downloads/ErikaGeraldine_MedinaCango%20(1).pdf)
-

- García García, G., & Lazo Moreira, M. V. (2022). Guía de actividades lúdicas para el desarrollo de la motricidad fina. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1680>
- La Constitución de 2008 y la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) (2008). Educación Inclusiva. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo_Trabajo_EI.pdf
- Montessori, M. (2010). La estimulación temprana en el desarrollo infantil. En Educación y desarrollo infantil (pp. 45-67). Editorial Infancia. https://es.wikipedia.org/wiki/Maria_Montessori
- Pérez, J., & Rivas, M. (2021). El desarrollo motor en la infancia: una perspectiva integral. Editorial Inclusión Educativa <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9094333.pdf>
- Pérez, A., & Rodríguez, B. (2017). La educación inclusiva en el siglo XXI. Editorial Pedagógica. Obtenido de <https://www.um.es/documents/1073494/11766712/Leccion-Santo-Tomas-2019-Pilar+Arnaiz.pdf/e58361e5-5cf0-4ac1-991e-0b6eaf89638b>.
- Pérez, A. (2020). Estrategias de enseñanza inclusiva en educación primaria. Editorial Académica. Obtenido de <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/265>
- Reyes, J., & Ruiz, M. (2020). Innovación educativa y desafíos pedagógicos. Editorial Educativa. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/719973.pdf>
- Rodriguez, H. (2020). 482-495. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659476>.
- Romero, C. (2016). Recursos didácticos y el aprendizaje significativo. Obtenido de <file:///C:/Users/ofercompu/Downloads/Dialnet-LosRecursosDidacticosYEIAprendizajeSignificativoEn-8280864.pdf>
- Rivilla, (2022). Estimulación temprana en niños con discapacidades sensoriales. Repositorio UNAD. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/2052?mode=full>
- Saez, A. (2010). Discapacidad visual. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/106810/discapacidad-visual.pdf>
- Sampieri, R., et al. (2010) Metodología de la Investigación (5ª edición). México. Editorial Mc. Graw – Hill. <https://www.esup.edu.pe/wp->
-

<content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Soubiran y Mazo (citado en Jiménez y Jiménez, 2002). Obtenido de <file:///C:/Users/ofercompu/Downloads/Dialnet>

Schneider, H., & Iverson, J. (2021). Relación entre habilidades motoras y lenguaje en el desarrollo infantil. <https://www.redalyc.org/journal/710/71047482004/html/>

Vargas, A. (2016). La innovación educativa en el siglo XXI. Editorial Académica. Obtenida de <http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/view/925>
