

CARTILLA:

EL CAMINO DE LOS DEDOS

Aprendiendo
el braille



Sonia Patricia Díaz Orozco
Lewis Herney García Mora



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS

Fundación Hogar Taller para Ciegos Ángel de Luz

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo 1.....	3
Introducción	4
Referentes Teóricos.....	5
¿Qué es la discapacidad?.....	7
1.1 Discapacidad Física.....	7
1.2 Discapacidad psicosocial.....	6
1.3 Discapacidad Mental.....	7
1.4 Discapacidad sensorial.....	7
¿Qué es discapacidad visual?.....	8
Características de la discapacidad visual.....	9
2.1 Pérdida de la visión.....	9
2.2 Dificultades en la lectura y escritura.....	9
2.3 Dependencia de otros sentidos.....	9
2.4 Necesidad de adaptaciones y tecnologías.....	9
Demuestra lo que sabes.....	10
Datos curiosos.....	11
Capítulo 2.....	12
Introducción.....	13
Repertorios básicos del braille.....	13
Elementos para la lecto escritura braille	15
Escritura con punzón.....	18
Pasos para la escritura con punzón.....	18
Recomendaciones para aprender a escribir braille.....	20
Datos Curiosos.....	21
Práctica y descifra el mensaje.....	22
Capítulo 3.....	24
Metodología.....	25
Estrategias.....	28
Habilidades básicas.....	29
Reconocimiento táctil.....	31
Habilidades motoras.....	32
Orientaciones generales.....	34
Datos curiosos.....	36
Capítulo 4.....	37
Introducción.....	38
Actividades.....	38
Aprendizaje de conceptos básicos.....	40
Sabías que.....	41
Conclusiones.....	42
Recomendaciones.....	42
Referencias.....	43

CAPITULO 1

¿Qué es la
discapacidad?



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS

INTRODUCCIÓN

En los siguientes apartados de esta cartilla las personas en pro de la educación, los padres de familia y demás individuos encontraran el braille que es una herramienta necesaria para la interacción del niño, niña y adulto con el mundo letrado, que les permitirán comunicar sus ideas a través de la escritura braille un código único para las personas ciegas. Es fundamental garantizar el derecho a la educación a las personas con esta condición para que ellos se puedan comunicar con la sociedad oyente. Esta propuesta va encaminada en fortalecer el aprendizaje básico del braille en los colegios y universidades para facilitar la comunicación entre individuos ciegos y oyentes, de esta manera se estará llevando a cabo la inclusión en los distintos procesos de la vida Humana.

La enseñanza de la lecto-escritura a través del sistema Braille, se enmarca en el enfoque del Plan y los Programas de Estudio 2011 de la Educación Básica, específicamente en lo referente al campo de formación de Lenguaje y Comunicación.

Para lograr que los alumnos ciegos o con baja visión desarrollen las competencias de este campo de formación, se propone el uso y realización de una serie de estrategias específicas y de materiales entre los que destacan la regleta, el punzón, la máquina Perkins y el programa Jaws parlante para PC, entre otros, que favorecen el proceso de adquisición del Sistema Braille



REFERENTES TEORICOS

El braille como sistema de escritura en la sociedad.

El sistema braille es un código de escritura de forma táctil diseñado para que las personas con discapacidad visual logren comunicar sus ideas e intereses a las personas oyentes. Esta herramienta es conocida como cecografía y esta estructurado de la siguiente manera: celdas de seis puntos en forma de relieve, de esta manera se podía reconocer con un solo toque el tipo de “letras, números y signos de puntuación representados mediante puntos en relieve, que les permite acceder a la información”(p.7), además de eso, están organizados en tres filas con dos columnas por medio de estos seis puntos se obtiene 64 variantes para formar palabras, letras en mayúscula y para separar los espacios en blanco. Esta herramienta fue adaptada por Louis Braille, el creador de la escritura y lectura táctil. Este personaje a la edad de los tres años tuvo un accidente en la talabartería de su progenitor, esta herida le causo una infección en sus ojos, llegando a provocar una ceguera irreversible. Gracias a los esfuerzos de superación personal llevó a cabo la invención más importante a nivel mundial el sistema braille que ha sido adoptado en la sociedad como medio de comunicación entre los mismos invidentes y entendido por la mayoría de las personas oyentes.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) “hay unos 36 millones de personas con ceguera en el mundo, y 216 millones sufren discapacidad visual moderada o grave” (par.3). Efecto que genera que las personas oyentes estén preparadas en caso de tener un familiar o un alumno con una de esas características y permitirle que se desenvuelva en el mundo moderno.



De acuerdo con la ley 1346 del 2009 en el artículo 1 y 2, por medio de la cual se aprueba la “Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad”, adoptada por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006. Expresa que:

El propósito de la presente Convención es promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente(...)La “comunicación” incluirá los lenguajes, la visualización de textos, el Braille, la comunicación táctil, los macro tipos, los dispositivos multimedia de fácil acceso, así como el lenguaje escrito, los sistemas auditivos, el lenguaje sencillo, los medios de voz digitalizada y otros modos, medios y formatos aumentativos o alternativos de comunicación, incluida la tecnología de la información y las comunicaciones de fácil acceso.(p.3)

Esta ley aporta a la cartilla debido a que sustenta la importancia de usar el braille en los distintos ámbitos para que las personas puedan interactuar con los demás y añadido a eso se garantice las oportunidades para las personas con discapacidad visual no solo en el ámbito educativo sino también laboral.

Según la Luis Fernando Gómez Betancourt (2021) “Las personas ciegas o que tienen baja visión requieren del Braille, como un sistema de escritura y lectura táctil que emplea letras, números y signos de puntuación representados mediante puntos en relieve, que les permite acceder a la información” (p.7). Además de eso, están organizados en tres filas con dos columnas por medio de estos seis puntos se obtiene 64 variantes para formar palabras, letras en mayúscula y para separar los espacios en blanco.

¿Qué es la discapacidad?

La discapacidad se refiere a una condición física, mental o sensorial que limita la capacidad de una persona para participar en actividades cotidianas de manera normal o que requiere de adaptaciones o apoyos adicionales. Las discapacidades pueden ser de diferentes tipos y pueden tener diferentes niveles de severidad. Existen diferentes tipos de discapacidades, que incluyen:

1.1 Discapacidad física

Se refiere a la limitación o pérdida de funciones físicas, como movilidad reducida, dificultades para caminar o usar partes del cuerpo, o la necesidad de usar ayudas técnicas como sillas de ruedas o prótesis.



1.2 Discapacidad psicosocial

Incluye trastornos de salud mental, como la depresión, la ansiedad o los trastornos del estado de ánimo, que pueden afectar el funcionamiento emocional y social de una persona.



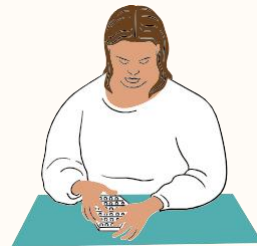
1.2 Discapacidad mental

Se refiere a limitaciones en el funcionamiento cognitivo, como el retraso mental, el trastorno del espectro autista o la dificultad para aprender y procesar información.



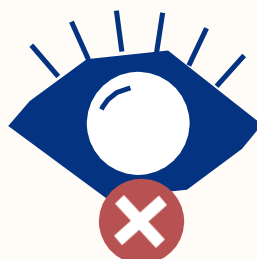
1.3 Discapacidad sensorial

Incluye la pérdida o limitación de los sentidos, como la ceguera o la baja visión, la sordera o la dificultad para oír.



¿Qué es la discapacidad visual?

La discapacidad visual se refiere a la pérdida total o parcial de la visión, lo que afecta la capacidad de una persona para ver y procesar la información visual de manera normal. Las personas con discapacidad visual pueden presentar diferentes niveles de pérdida de visión, desde una visión borrosa o limitada hasta la ceguera total. Las personas con discapacidad visual pueden utilizar diferentes técnicas y herramientas para compensar su pérdida de visión y participar en actividades diarias. Algunas de estas técnicas y herramientas incluyen: Uso de ayudas no visuales, lectores de pantalla.



Características discapacidad visual

2.1 Pérdida de visión

La discapacidad visual puede variar desde una visión borrosa o limitada hasta la ceguera total. Algunas personas pueden tener una visión residual que les permite distinguir formas o colores, mientras que otras pueden tener una ausencia total de visión.

2.2 Dificultades en la lectura y escritura

La discapacidad visual puede dificultar la lectura y la escritura en formatos estándar. Las personas con discapacidad visual pueden utilizar el braille, lectores de pantalla o software de ampliación de pantalla para acceder a la información escrita.

2.3 Dependencia de otros sentidos

Debido a la limitación visual, las personas con discapacidad visual tienden a depender más de sus otros sentidos, como el tacto, el oído y el olfato, para obtener información sobre su entorno.

2.4 Necesidad de adaptaciones y tecnologías

Las personas con discapacidad visual pueden requerir adaptaciones y tecnologías para facilitar su acceso a la información y su participación en actividades diarias. Estos pueden incluir lectores de pantalla, software de ampliación de pantalla, etiquetas en braille, entre otros.



DEMUESTRA LO QUE SABES



1. ¿Cómo ayudo Luis braille a las personas con discapacidad visual?

- A. Construyendo un código alfabeto para las personas con discapacidad visual.
- B. Construyendo la lengua de señas para las personas con discapacidad visual.
- C. Construyendo un código verbal para las personas con discapacidad visual.
- D. A y C son las correctas.

2. ¿Qué es la cecografía?

- A. Control ocular motor.
- B. Técnica de escritura con relieve.
- C. Técnica de escritura digital.
- D. Todas son correctas

3. El braille es considerado un idioma

- A. Verdadero, porque las personas con discapacidad visual pueden visualizar las letras de manera correcta por ende es un idioma
- B. falso, porque las personas con discapacidad visual necesitan del sistema táctil para leer las letras de manera correcta por ende no es un idioma.

4. ¿Cuáles son las características de la discapacidad visual?

- A. Pérdida de visión, deficiencias auditivas, Dificultades en la lectura y escritura,
- B Dependencia de otros sentidos, Alteraciones en el pensamiento, Necesidad de adaptaciones y tecnologías,
- C. Dificultades en la lectura y escritura, Dependencia de otros sentidos, Pérdida de visión
- D. Solo las respuestas correctas son la A y B



DATOS CURIOSOS



- Según la Organización Mundial de la Salud, se estima que hay aproximadamente 285 millones de personas en el mundo con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones tienen baja visión.



- La discapacidad visual puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de las personas, afectando su capacidad para acceder a la educación, el empleo, la información y los servicios.



- La ceguera y la discapacidad visual son más comunes en personas mayores de 50 años, pero también pueden ocurrir desde el nacimiento o como resultado de enfermedades o lesiones.



CAPITULO 2

Los
repertorios
básicos del
braille.



INTRODUCCIÓN

El braille es un sistema de escritura y lectura táctil que utiliza seis puntos en relieve dispuestos en tres filas de dos puntos cada una. Estos puntos se pueden combinar para representar letras, números, signos de puntuación, símbolos matemáticos y otros caracteres.

LOS REPERTORIOS BÁSICOS DEL BRAILLE

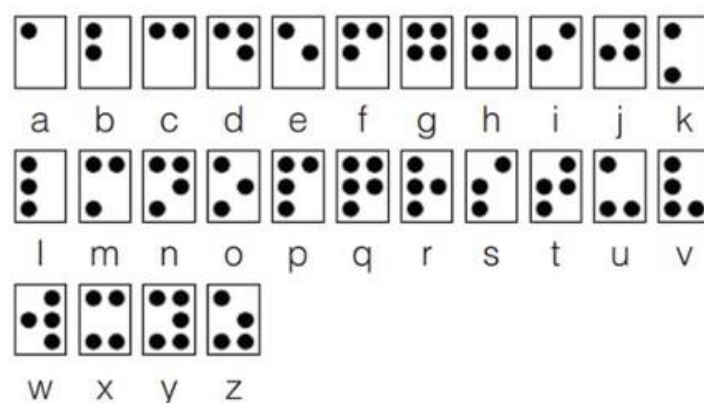
EL ALFABETO BRAILLE

El alfabeto braille está formado por 26 letras, cada una de las cuales se representa con un patrón único de puntos.

El alfabeto braille es un sistema que parte de seis puntos que se ubican y distribuyen en dos columnas y tres líneas: 1 2 3 | 4 5 6. La combinación de estos seis puntos permite obtener 64 combinaciones diferentes, incluyendo aquella que no tiene ningún punto, que se utiliza como espacio en blanco para separar, números, palabras... etc.

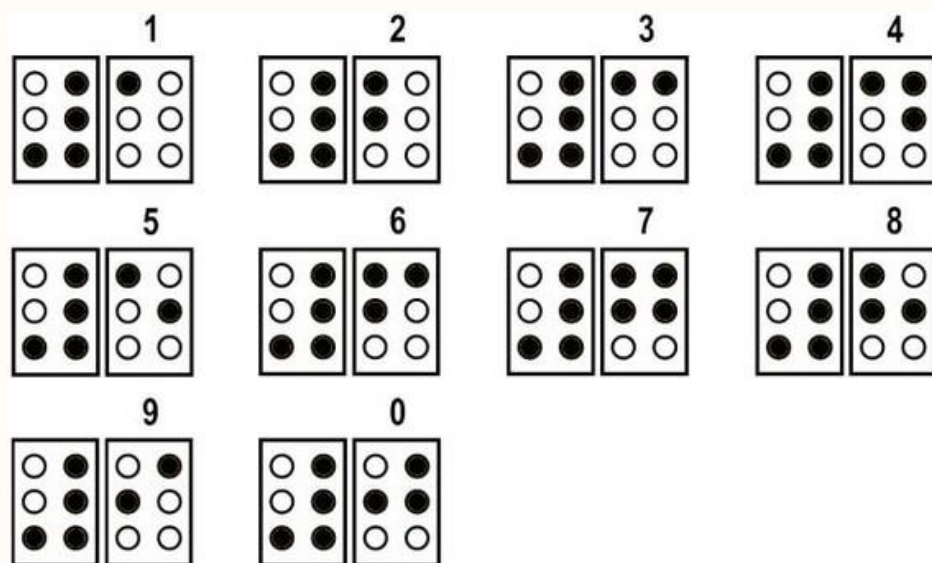
La presencia o ausencia de puntos determina de qué letra se trata. En este documento puedes ver cómo es la colocación de los puntos en las letras del abecedario en el alfabeto braille.

Así mismo, el alfabeto braille representa los signos diacríticos, como letras acentuadas o específicas de cada idioma y varían según éste. También se representan los signos de puntuación. En el caso de las letras mayúsculas, se antepone el carácter braille formado por los puntos 4 y 6.



NÚMEROS

Los números del 0 al 9 se representan con un patrón de dos puntos. En el caso de la numeración, estos se hacen con el prefijo formado por los puntos 3, 4, 5 y 6 antes de las diez primeras letras. De este modo se indica que es un número en vez de una letra: X X 3 | 4 5 6. Si el número tiene más de una cifra, sólo es necesario que el prefijo se escriba antes de la primera cifra.



SIGNOS DE PUNTUACIÓN

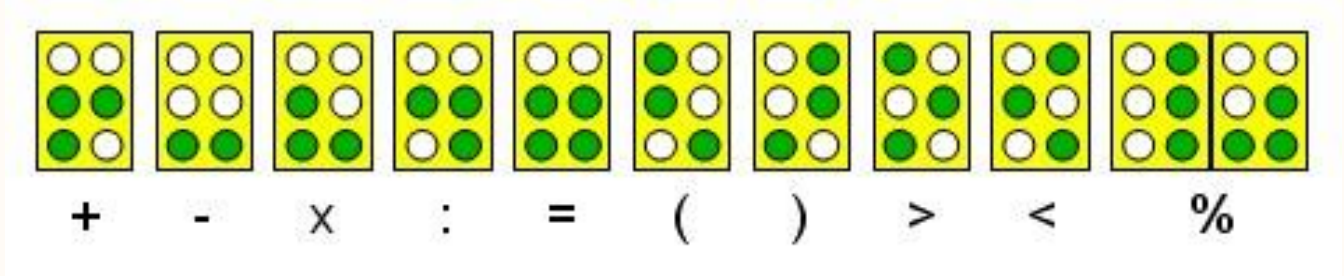
El braille tiene un conjunto de signos de puntuación que se utilizan para indicar pausas, finalización de oraciones, etc.

Así mismo, el alfabeto braille representa los signos diacríticos, como letras acentuadas o específicas de cada idioma y varían según éste. También se representan los signos de puntuación. En el caso de las letras mayúsculas, se antepone el carácter braille formado por los puntos 4 y 6.



SIMBOLOS MATEMÁTICOS

El braille tiene un conjunto de símbolos matemáticos que se utilizan para representar operaciones matemáticas, números, etc.

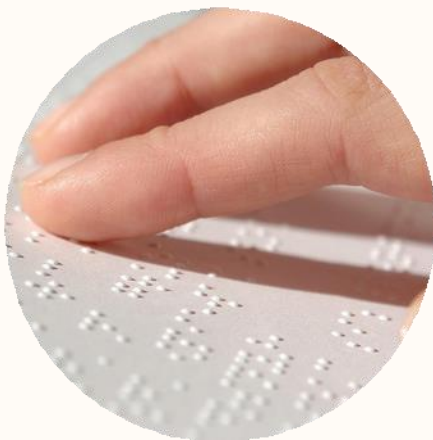


ELEMENTOS PARA LA LECTO ESCRITURA BRAILLE

Para aprender a escribir se necesitan los siguientes elementos

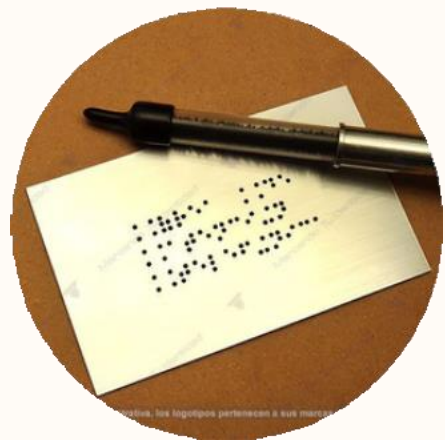
PAPEL BRAILLE

El papel braille es un papel con puntos en relieve que se utilizan para escribir braille.



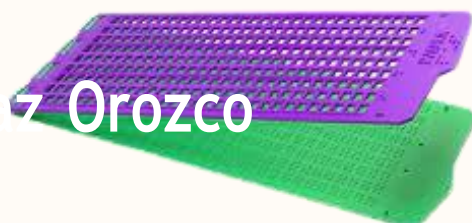
PLUMA BRAILLE

La pluma braille es una herramienta que se utiliza para escribir braille en papel braille.



REGLA BRAILLE

La regla braille es una herramienta que se utiliza para guiar la pluma braille al escribir en braille.



Sonia Patricia Díaz Orozco

LIBROS BRAILLE

Los libros braille son libros escritos en braille.



CAJA BRAILLE

La caja braille es una herramienta que se utiliza para leer braille. Está formada por una serie de discos con puntos en relieve que se pueden combinar para representar letras, números, signos de puntuación, etc.

Para leer braille con una caja braille, se colocan los dedos en los discos para sentir los puntos en relieve.



SIGNO GENERADOR DE BRAILLE

El signo generador es una herramienta que se utiliza para escribir en braille. Está formado por una serie de teclas que se pueden presionar para crear los patrones de puntos que representan letras, números, signos de puntuación, etc.

Para escribir braille con un signo generador, se presionan las teclas para crear el patrón de puntos deseado.

SIGNO GENERADOR DE BRAILLE

1	4
2	5
3	6

Modo
Lectura

Modo
Escritura

4	1
5	2
6	3

Elaborado por: Mtro. AMCV

EL LIBRO DE KANSAS

El libro de Kansas es un libro de texto que se utiliza para aprender a leer y escribir en braille. Está escrito en braille y contiene lecciones sobre el alfabeto braille, los números, los signos de puntuación, etc.



ESCRITURA CON PUNZÓN

La escritura con punzón es una forma de escribir braille utilizando un punzón y una regleta. El punzón tiene una punta afilada que se utiliza para hacer los puntos en el papel braille. La regleta tiene una serie de agujeros que se utilizan para guiar el punzón.



PASOS PARA ESCRIBIR CON PUNZÓN

1. Coloca el papel braille en la regleta.
2. Coloca el punzón en el agujero correspondiente al punto que deseas escribir.
3. Presiona el punzón hacia abajo para crear el punto.
4. Repite los pasos 2 y 3 para escribir el resto del patrón de puntos.

"El braille es un instrumento de libertad para las personas ciegas. Les da acceso a la educación, la cultura y la información."

Sonia Patricia Díaz Crespo **-Louis Braille**

MAQUINA DE ESCRIBIR BRAILLE

La máquina de escribir braille es una herramienta que se utiliza para escribir braille. La máquina tiene una serie de teclas que se pueden presionar para crear los patrones de puntos que representan letras, números, signos de puntuación, etc.



PASOS PARA ESCRIBIR CON UNA MAQUINA DE BRAILLE

1. Coloca el papel braille en la máquina.
2. Presiona las teclas para crear el patrón de puntos deseado.

"La máquina de escribir braille fue una revolución para las personas ciegas. Les permitió escribir más rápido y con mayor facilidad."

-Helen Keller

COMPARACIÓN ENTRE ESCRITURA CON PUNZÓN Y MAQUINA DE ESCRIBIR BRAILLE :

La escritura con punzón es una forma más lenta de escribir braille que la máquina de escribir braille. Sin embargo, es una forma más portátil y económica. La máquina de escribir braille es una forma más rápida de escribir braille que la escritura con punzón. Sin embargo, es una forma más voluminosa y costosa.

Característica	Escritura con punzón	Máquina de escribir braille
Portabilidad	Alta	Baja
Costo	Bajo	Alto
Velocidad	Lenta	Rápida
Precisión	Alta	Media

RECOMENDACIONES PARA APRENDER A ESCRIBIR BRAILLE

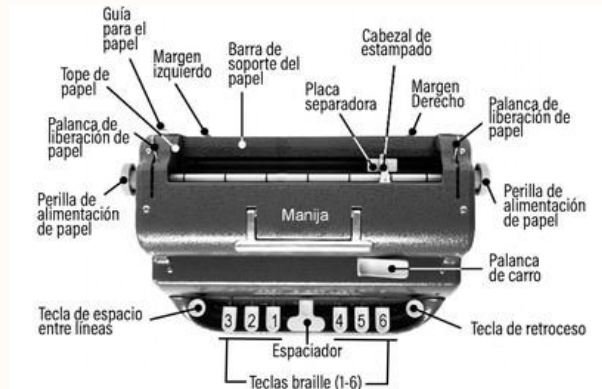
1. Comienza con el alfabeto braille.
2. Practica escribiendo palabras y frases simples.
3. Busca un tutor o un curso de braille.
4. Recursos para aprender a escribir braille: Libros de texto sobre braille. Tutoriales en línea sobre braille. Aplicaciones móviles para aprender braille.

"Aprender braille es una habilidad esencial para las personas ciegas. Les permite acceder a la información y la educación en igualdad de condiciones que las personas videntes."

DATOS CURIOSOS



- El sistema de escritura Braille utiliza un dispositivo especial llamado máquina de escribir Braille, que tiene seis teclas para representar los puntos que conforman cada carácter. Al presionar una combinación específica de teclas, se generan los puntos en relieve correspondientes al carácter deseado.

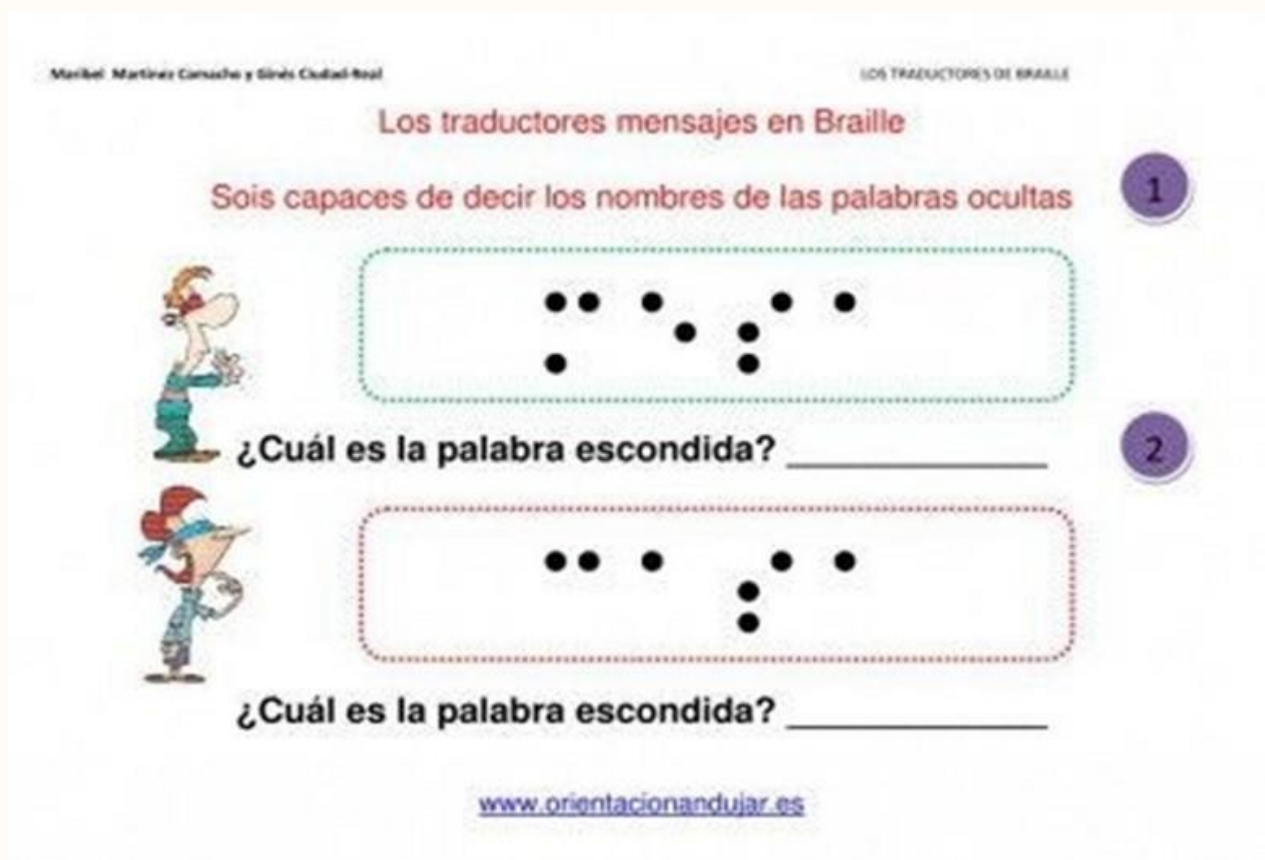


- Además de la máquina de escribir Braille, también se utilizan regletas y punzones para escribir en Braille de forma manual. Las regletas son herramientas rectangulares con celdas en relieve que ayudan a mantener la alineación de los puntos Braille durante el proceso de escritura, mientras que los punzones son instrumentos afilados que se usan para perforar el papel y crear los puntos en relieve del sistema Braille.



- Al escribir en Braille, es importante mantener una postura cómoda y ergonómica para evitar la fatiga y el esfuerzo innecesario. Además, es recomendable practicar regularmente para mejorar la velocidad y la precisión en la escritura, y también mantener una revisión constante para asegurarse de que los puntos estén correctamente formados y alineados.

ATREVETE A PONER EN PRACTICA TUS CONOCIMIENTOS



Sonia Patricia Díaz Orozco

ACTIVIDAD 2:

- **¿Cuál es el número máximo de puntos que se pueden utilizar en un carácter braille?**

- a. 6
- b. 8
- c. 10
- d. 12

- **¿Cuál es la herramienta más utilizada para escribir braille?**

- a. Máquina de escribir braille
- b. Impresora braille
- c. Lupa braille
- d. Software de braille

- **¿Cuál es la herramienta más utilizada para leer braille?**

- a. Máquina de escribir braille
- b. Impresora braille
- c. Lupa braille
- d. Software de braille

- **¿Cuál es el papel que desempeña el braille en la inclusión de las personas con discapacidad visual?**

- a. Permite a las personas con discapacidad visual acceder a la información y la educación.
- b. Permite a las personas con discapacidad visual comunicarse con los demás.
- c. Permite a las personas con discapacidad visual participar plenamente en la sociedad.
- d. Todas las anteriores.

CAPITULO 3

Estrategias y
habilidades.



METODOLOGÍA

El Braille es un sistema de escritura y lectura táctil utilizado por personas ciegas o con discapacidad visual. Este sistema se basa en la representación de caracteres alfabéticos, numéricos y símbolos mediante combinaciones de seis puntos en relieve, dispuestos en dos columnas de tres puntos cada una. El Braille permite a las personas con discapacidad visual acceder a la información escrita de manera independiente y eficiente, permitiéndoles leer y escribir textos en diferentes idiomas. Su invención se atribuye a Louis Braille, un joven francés ciego que desarrolló este sistema en el siglo XIX.

La enseñanza del Braille a niños con discapacidad visual requiere un enfoque especializado que fomente su independencia y acceso a la información. Para lograrlo, es esencial considerar una metodología adecuada. Aquí se presentan algunos aspectos clave a tener en cuenta:

- 1. Evaluación individualizada:** Cada niño con discapacidad visuales único, por lo que es fundamental realizar una evaluación para determinar su nivel de habilidad y comprensión. Esto permitirá adaptar el proceso de enseñanza a sus necesidades específicas.
- 2. Entrenamiento de la destreza táctil:** Antes de abordar el Braille en sí, es importante desarrollar la sensibilidad táctil del niño. Esto se logra a través de actividades que involucren el tacto, como tocar diferentes texturas y aprenderá discriminar entre ellas.
- 3. Familiarización con el sistema Braille:** Una vez que el niño esté cómodo con su sentido del tacto, se introduce el sistema Braille. Comienza con la enseñanza de los caracteres básicos y sus equivalencias en el alfabeto tradicional. Los materiales táctiles y ejercicios prácticos son esenciales en esta etapa.

4. Desarrollo de habilidades de lectura y escritura: A medida que el niño avanza en su comprensión del Braille, se fomenta la práctica constante. La lectura y escritura Braille son habilidades esenciales que se desarrollan gradualmente, con el objetivo de alcanzar la fluidez.

5. Uso de tecnología y recursos adaptativos: La tecnología brinda herramientas valiosas para el aprendizaje del Braille. Se deben utilizar dispositivos adaptativos, como impresoras Braille y lectores de pantalla, para enriquecer la experiencia de aprendizaje.

Para crear un enfoque integral y adaptable que aborda las necesidades educativas y de desarrollo de los niños con discapacidad visual a medida que aprenden Braille, la metodología debe ser flexible y centrada en el niño, asegurando que cada niño tenga la oportunidad de alcanzar su máximo potencial en la lectura y escritura táctil. Para esto, se pueden incluir los siguientes elementos en la metodología :

6. Entrenamiento en habilidades de orientación y movilidad: Junto con el aprendizaje del Braille, es fundamental proporcionar capacitación en orientación y movilidad. Los niños con discapacidad visual deben aprender a desplazarse de manera segura y efectiva en su entorno. Esto incluye el uso de un bastón y la comprensión de conceptos espaciales, como la ubicación de objetos y la navegación en espacios exteriores e interiores.

7. Colaboración con especialistas en educación especial: Trabajar en estrecha colaboración con maestros de educación especial y otros profesionales con experiencia en discapacidades visuales puede enriquecer la metodología. Estos especialistas pueden proporcionar orientación específica para abordar las necesidades individuales de cada niño y adaptar las estrategias según sea necesario.

8. Evaluación continua y ajustes: La enseñanza del Braille debe ser un proceso dinámico que se ajuste a medida que el niño avanza en su aprendizaje. Realizar evaluaciones periódicas para medir el progreso y adaptar el plan de enseñanza es esencial para garantizar que se satisfagan las necesidades en constante cambio del niño.

9. Fomento de la lectura y escritura por placer: Además de enseñar el Braille como una habilidad funcional, es importante fomentar la lectura y escritura por placer. Proporcionar acceso a libros y materiales Braille que sean de interés para el niño puede motivarlo y desarrollar un amor por la lectura.

10. Participación activa de la familia: Involucrar a la familia en el proceso de enseñanza es crucial. Proporcionar a los padres y cuidadores capacitación sobre el Braille y cómo apoyar la práctica en casa fortalece la educación del niño y garantiza la continuidad del aprendizaje.

11. Mentoría y apoyo entre pares: La mentoría y el apoyo entre pares pueden ser beneficiosos para los niños con discapacidad visual. Conectar a los niños con modelos a seguir que sean usuarios experimentados de Braille y promover la interacción entre ellos puede aumentar su confianza y habilidades.



Sonia Patricia Díaz Orozco

ESTRATEGIAS

La enseñanza del Braille a niños con discapacidad visual es un proceso que requiere una combinación de paciencia, adaptabilidad y enfoque individualizado. Cada niño progresa a su propio ritmo, lo que enfatiza la importancia de brindar un entorno de apoyo y comprensión. Para enriquecer la experiencia de aprendizaje, es esencial proporcionar acceso a una amplia variedad de materiales Braille, que van desde libros infantiles hasta recursos educativos. Fomentar la autonomía es otro aspecto crucial al enseñar Braille, permitiendo a los niños etiquetar y organizar sus pertenencias con etiquetas Braille, promoviendo así la independencia en su vida diaria. Además, la interacción con otros niños con discapacidad visual desempeña un papel significativo al permitirles compartir experiencias y apoyarse mutuamente en el aprendizaje del Braille. Estas estrategias se combinan para crear un enfoque holístico y efectivo para la enseñanza del Braille, empoderando a los niños con discapacidad visual a medida que desarrollan habilidades de lectura y escritura cruciales.

A continuación se presentan algunas estrategias para la enseñanza del braille a niños con discapacidad visual:

- 1. Apoyo emocional y motivación:** Es fundamental brindar un entorno de apoyo y aliento para que el niño se sienta motivado y confiado a medida que enfrenta el desafío de aprender Braille.
- 2. Práctica constante:** La consistencia en la práctica es clave. Establecer rutinas diarias y proporcionar oportunidades para usar el Braille en la vida cotidiana refuerza el aprendizaje.
- 3. Aprendizaje multisensorial:** Integrar otros sentidos, como el oído y la voz, junto con el tacto, puede mejorarla comprensión y la retención del Braille.

4. Participación de la familia y profesionales: Involucrar a los padres y maestros en el proceso de enseñanza es esencial para proporcionar un entorno de apoyo y continuidad en el aprendizaje.

5. Juegos y actividades interactivas: Incorporar juegos y actividades interactivas diseñadas específicamente para enseñar Braille puede hacer que el aprendizaje sea más atractivo. Juegos de memoria táctil, crucigramas Braille y rompecabezas con letras en relieve son ejemplos que pueden ayudara reforzar el aprendizaje de manera lúdica.

6. Salidas educativas táctiles: Organizar visitas a museos, exposiciones táctiles o lugares donde los niños puedan explorar objetos en relieve, mapas táctiles y obras de arte en Braille puede enriquecer su experiencia y fomentar la comprensión de cómo se aplica el Braille en el mundo real.

HABILIDADES BÁSICAS

Debido a que el sistema Braille es principalmente táctil y su objetivo es que los niños con discapacidad visual se familiaricen con las letras y las palabras para poder interpretar mensajes en ellas, es recomendable que los padres o cuidadores participen en este proceso. Para lograr que este acercamiento sea natural y agradable, se pueden emplear diversas estrategias adaptadas a las necesidades e intereses individuales de cada familia.

A continuación, mencionaremos algunas acciones que pueden servir como punto de partida para crear otras estrategias:

Sonia Patricia Díaz Orozco

- Marque en Braille los objetos a los que tiene mayor acceso el niño con limitación visual, como el biberón, el sonajero, los cubos, los muñecos. Para la marcación de los objetos se puede utilizar papel autoadhesivo transparente, o cinta rotuladora.



- Proporcione al niño cuentos infantiles que combinen integralmente las siguientes características: Hojas recortadas con la forma de animales o de frutas acerca del tema del escrito; frases cortas y en lo posible con ritmo; portada con diferentes texturas y materiales que animen al niño o niña a explorarla



- Lea cuentos cortos al niño en voz alta y mientras lo hace, pase las manos por los puntos. Cuando el niño se anime a explorar la hoja, coloque las manos de él o ella sobre las suyas mientras usted las desliza por las letras en Braille.

- Recuerden que pueden escribir muchas cosas, como la lista de compras, notas para su pareja, y más. Lo más importante es mostrarle a su hijo que el Braille es un medio de comunicación que les permite intercambiar mensajes. A medida que su hijo crezca, recordará con mayor precisión lo que le han leído, por lo que les recomendamos que lo escriban con tinta y lo conserven. De esta manera, se evita perder la confianza de los niños.

- Cuando su hijo muestre interés en "escribir" con la pizarra y el punzón, anímelo a hacerlo en lugar de hacerle pensar que son herramientas demasiado delicadas o que es demasiado pequeño para usarlas. Fomenten su creatividad, permitiéndole garabatear, como por ejemplo, decorar tarjetas para ocasiones familiares o marcar sus trabajos en el jardín con su nombre, entre otras actividades.

RECONOCIMIENTO TÁCTIL

El modo en que los niños y niñas con discapacidad visual puedan adquirir información a través de sus sentidos, como el oído, el olfato y el gusto, influye significativamente en la forma en que perciben el mundo que les rodea. En este contexto, el sentido del tacto desempeña un papel de vital importancia en el proceso de aprendizaje del sistema Braille, aunque no es absolutamente esencial.

La construcción inicial del mundo por parte de los niños y niñas con discapacidad visual se basa en gran medida en la experiencia táctil. Para que adquieran una habilidad más completa en el manejo de este sentido, es crucial que los padres les proporcionen un entorno

enriquecido en experiencias que abarcan desde el reconocimiento inicial de sus propios cuerpos y los de sus padres, hasta el reconocimiento de objetos cotidianos, frutas y animales.

Si esta primera exploración del mundo se lleva a cabo de manera exhaustiva, permitiendo al niño o la niña con discapacidad visual explorar los objetos no solo con sus manos, sino también con todo su cuerpo, comparando sensaciones táctiles, tamaños, texturas y pesos, su habilidad se verá fortalecida cuando ingresen al preescolar, donde podrán participar en actividades motoras como el recorte, el plegado, el picado o el arrugado.

A medida que el niño o la niña con discapacidad visual desarrolle sus habilidades motoras, mostrará un mayor interés en trabajar con su pizarra y su punzón, lo que permitirá el uso de materiales de preparación que facilitarán la comprensión del funcionamiento del sistema Braille.

HABILIDADES MOTORAS

Según Murcia, N. (2003) "La motricidad es un concepto que apenas comienza a tomar forma, pues desde las perspectivas más convencionales devenidas de las influencias biólogos y psicólogos, se refiere a la capacidad de movimiento fisiológico e incluso orgánico que se asocia con lo motriz"

Padres y educadores coinciden en la importancia del desarrollo motor y la capacidad para controlar el cuerpo en el proceso de aprendizaje. En el caso de los niños y niñas con discapacidad visual, su cuerpo se convierte en la herramienta principal para explorar y comprender el mundo que les rodea. Por esta razón, fomentar su desarrollo corporal contribuirá a una comprensión más completa del entorno y mejorará el proceso de lectoescritura en cualquier sistema, incluyendo el Braille.

Los niños y niñas con discapacidad visual necesitan que quienes los rodean les brinden una amplia variedad de experiencias que les ayuden a desarrollar conceptos espaciales, como arriba, abajo, izquierda, derecha, cerca, lejos, encima, debajo, rápido, lento, entre otros.

Estos conceptos, al igual que en cualquier otro niño, solo se adquieren a través de prácticas reales con el cuerpo, como saltar, correr, caer, manipular objetos y realizar actividades cotidianas en casa, en la escuela o en el preescolar.

La idea de que los padres y cuidadores juegan un papel crucial al fomentar el desarrollo táctil de estos niños y niñas es una perspectiva valiosa. Además, la sugerencia de involucrar a los pequeños en actividades motoras que complementen su crecimiento sensorial y motores acertada.

En conclusión, el texto enfatiza la importancia de crear un ambiente enriquecedor y estimulante para el desarrollo táctil de los niños y niñas con discapacidad visual, lo que contribuye significativamente a su futura capacidad de aprendizaje, especialmente en la lectoescritura Braille.



ORIENTACIONES GENERALES

Evaluación Individualizada: La evaluación individualizada se refiere a un proceso integral que implica recopilar información detallada sobre las necesidades, habilidades y desafíos de un niño con discapacidad visual. Esta evaluación considera factores físicos, cognitivos, emocionales y sociales para diseñar un plan educativo adaptado a las necesidades específicas de ese niño.

Entorno de Aprendizaje Accesible: Un entorno de aprendizaje accesible se refiere a un espacio físico y virtual que se ha adaptado y equipado para garantizar que los niños con discapacidad visual puedan acceder a la información y participar en actividades educativas de manera efectiva. Esto incluye el uso de tecnología asistiva, una buena iluminación, materiales en Braille y estrategias de enseñanza inclusivas.

Profesionales Especializados: Los profesionales especializados en educación de la discapacidad visual son expertos en la enseñanza de habilidades y estrategias específicas para niños con discapacidad visual. Estos profesionales pueden incluir instructores de Braille, terapeutas de orientación y movilidad, así como psicólogos o terapeutas ocupacionales que se enfocan en las necesidades únicas de los niños con discapacidad visual.

Materiales y Recursos Braille: Los materiales y recursos Braille se refieren a herramientas que permiten a los niños con discapacidad visual acceder a información escrita y comunicarse en Braille. Estos pueden incluir libros en Braille, pizarras y punzones Braille, así como tecnología adaptativa como lectores de pantalla y máquinas Braille.

Enseñanza Multisensorial: La enseñanza multisensorial es un enfoque educativo que emplea múltiples sentidos, como el tacto y el oído, para facilitar la comprensión y el aprendizaje de los niños con discapacidad visual.

Sistemas de Apoyo Social: Los sistemas de apoyo social son redes de compañeros, familiares y profesionales que brindan apoyo emocional y práctico a los niños con discapacidad visual. Estos sistemas pueden incluir grupos de apoyo, servicios de consejería y la colaboración estrecha con profesionales de la salud y la educación.

Secuencia de Aprendizaje: La secuencia de aprendizaje se refiere a un plan estructurado que organiza la enseñanza del Braille de manera progresiva. Comienza con la enseñanza de caracteres individuales y avanza gradualmente hacia la lectura y escritura de palabras y frases más complejas a medida que los niños adquieren habilidades.

Práctica Regular: La práctica regular implica proporcionar oportunidades diarias para que los niños con discapacidad visual practiquen sus habilidades de Braille.

Motivación y Refuerzo Positivo: La motivación y el refuerzo positivo son estrategias que buscan mantener el interés y la confianza de los niños en el aprendizaje del Braille.

Colaboración con Familias: La colaboración con familias implica involucrar a los padres y cuidadores en el proceso educativo de los niños con discapacidad visual.



DATOS CURIOSOS

- Louis Braille, el creador del sistema Braille, quedó ciego a los tres años debido a un accidente en su taller de cuero. A pesar de su discapacidad visual, desarrolló el sistema Braille a los 15 años, lo que revolucionó la educación y la comunicación para las personas ciegas.
- El sistema Braille no solo se utiliza para el idioma inglés, sino que se ha adaptado a numerosos idiomas en todo el mundo, incluyendo francés, español, alemán, árabe, chino y muchos otros. Cada adaptación permite que las personas ciegas accedan a una amplia variedad de literatura y contenidos en su lengua materna utilizando el Braille.

PREGUNTA DE REFLEXIÓN

¿Cuál crees que sería el impacto en la educación y la vida de las personas ciegas si el sistema Braille nunca hubiera sido inventado?



CAPITULO 4

Actividades,
recomendaciones
y conclusiones.



INTRODUCCIÓN

La enseñanza del braille es un componente fundamental para generar confianza en las personas con discapacidades visuales, proporcionándoles las herramientas necesarias para acceder a la información de manera autónoma. En este contexto, las actividades diseñadas específicamente para enseñar el sistema braille desempeñan un papel crucial al facilitar la adquisición de habilidades táctiles y la interpretación de información escrita. Estas actividades no solo son pedagógicamente valiosas, sino que también fomentan el desarrollo de destrezas motoras finas, promoviendo la independencia y la inclusión de las personas con discapacidad visual en diversos aspectos de la vida cotidiana. Además, de las conclusiones algunas recomendaciones para tener en cuenta a la hora de aprender y enseñar braille.

ACTIVIDADES

Juegos sensoriales: Para que las personas con discapacidad visual aprendan mejor el sistema braille es importante realizar actividad de estimulación sensorial enfocadas en el tacto y la audición. Algunas de ellas son:

- **Tapete sensorial:** permite a los niños sentir diferentes texturas y a explorar diversos materiales como algodón (suave), lijas (áspero), plastilina (blando), esponjas (esponjoso), zafras (rugoso), entre otras.



- **Juego de encaje:** Este juego tiene la intención de que el infante encaje la ficha en el hueco teniendo en cuenta su textura.



- **Adivina el sonido:** Se presentan una serie de actividades para estimular la discriminación auditiva. Algunas de ellas son: adivinanzas, cuentos, juego de rimas, narración de cuentos, sonidos de animales, entre otras.
- **Muñeco Brailin:** Según (Inclusive Technology Panama , s.f.) el muñeco Brailín es un recurso didáctico diseñado para ayudar a las personas, especialmente a las que tienen discapacidad visual, a aprender el sistema braille de una manera más divertida. La función principal es facilitar la comprensión y la práctica del braille. El cuerpo del muñeco contiene 6 esferas movibles ordenadas en 2 columnas de 3 esferas cada una. La posibilidad de mover las esferas de adentro hacia afuera es que permite al niño a descubrir la creación de distintas configuraciones de puntos en el sistema braille.



APRENDIZAJE DE CONCEPTOS BÁSICOS

Se pueden realizar actividades de reconocimiento y clasificación de figuras (tamaño, forma y grosor), juegos de construcción para desarrollar la motricidad fina y la espacialidad, picado con punzón con límites, por ejemplo, dentro de figuras o seguir una secuencia de líneas.



Método Alameda: (Fuentes, 1995) creo el método Alameda que consiste en una programación que abarca el periodo evolutivo del alumno con discapacidad visual. Consta de 6 maletines y cada uno tiene los objetivos, actividades y materiales. Se trabaja la percepción táctil, la discriminación de figuras geométricas, el desarrollo de los conceptos básicos espaciales, técnicas de seguimiento digital y rastreo y el inicio del aprendizaje del alfabeto braille.



¿SABIAS QUE?

Las habilidades del desarrollo motor, destrezas auditivas y el desarrollo del lenguaje se deben potenciar antes de aprender el braille.

El Braillín es un muñeco de juguete creado en Argentina para familiarizar a los niños y las niñas al sistema braille.



En el año 2002, Virginia Araceli Pérez diseñó el muñeco para el aprendizaje del Braille.

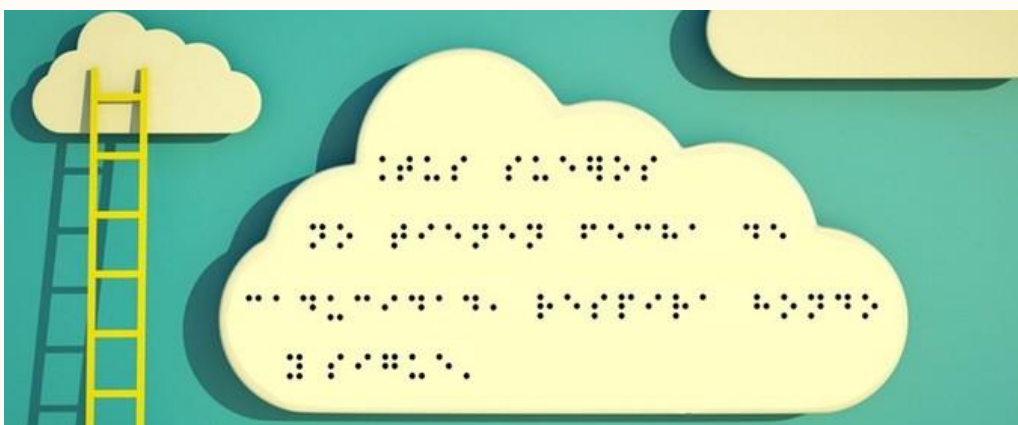


El 4 de enero se celebra el Día Mundial del Braille en conmemoración al nacimiento de Louis Braille.

Además de letras y números, el braille también se utiliza para representar símbolos musicales.

RESPONDE

- ¿Qué papel desempeñan las habilidades auditivas en la preparación para aprender Braille, especialmente en la discriminación de sonidos y la identificación de letras?
- ¿De qué manera los padres de familia o acudientes pueden involucrarse en el proceso de aprendizaje del sistema braille?
- ¿Cómo influye en el aprendizaje del sistema braille el material concreto?
- Traduce la siguiente imagen



Sonia

CONCLUSIONES

La enseñanza y aprendizaje del braille es esencial para garantizar la inclusión e igualdad de oportunidades para las personas que tienen discapacidad visual. A través de la adquisición de este sistema de lectura y escritura, las personas van a tener mayor acceso a la información, educación, independencia y autonomía.

Es importante que los educadores generen experiencias significativas y a la vez enriquecedoras antes y durante el proceso de aprender braille. Cabe resaltar, que para aprenderlo es necesario fortalecer las destrezas motoras, auditivas y lingüísticas, con el fin de que las personas con discapacidad visual sean más sensitivas a la hora de discriminar texturas y sonidos.

Por otro lado, el material con el que se trabaje debe ser concreto ya que proporciona a las personas la oportunidad de aprender a través de la experiencia directa y manipulación activa. Al interactuar con material concreto, se construye una base sólida para comprender el mundo que los rodea y ayuda a desarrollar habilidades cognitivas, sociales y emocionales.

RECOMENDACIONES

- Fomentar la participación de los padres para complementar el trabajo en casa con el fin de fortalecer las habilidades mencionadas anteriormente. Lo ideal es narrar cuentos los cuales contengan ilustraciones en alto relieve para que las vaya tocando a medida que va escuchando.
- Crear ambientes agradables que promuevan un aprendizaje significativo y al mismo tiempo confianza en las personas con esta discapacidad.
- Los docentes que enseñen braille deben estar capacitados y deben seguir nutriendo sus conocimientos.

REFERENCIAS

American Printing House for the Blind. (2020). Braille: Un recurso para educadores. Louisville, KY: American Printing House for the Blind.

American Printing House for the Blind. (2022). Braille: Una introducción. Louisville, KY: American Printing House for the Blind.

Barrero, O. L. (2000). Orientaciones Generales para la Enseñanza del Sistema de Lectoescritura Braille. Bogotá DC.

Bernal Suquinagua, J. E., Narváez Angamarca, L. A., & Alvarez Ocampo, W. E. (2011). Diseño de alternativas específicas de educación inclusiva para estudiantes con discapacidad visual del Cantón Cuenca (Master's thesis).

Cétares Salas, A., Cortés Rivera, C. A., & Silva Olarte, L. F. (2005). Sistema de enseñanza del código braille para niños con limitaciones visuales.

Colombia Potencia la vida, (2009). Ley 1346 2009. (p.3)

Congreso de la República de Colombia, (2021). informe de ponencia para segundo debate al proyecto de ley no. 035 de 2020 Cámara (p.7) <https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2021-06/PSD%20PL%20035%20de%202020%20BRAILLE%20final.pdf>

Fuentes, J. (1995). Método alameda. ONCE Organización Nacional de Ciegos españoles. Obtenido de <https://es.slideshare.net/pennypalma/7-mtodo-alameda>

Gavidia, B. C. A. J. (2004). Estrategias para Desarrollar las Habilidades Motrices Básicas en Ciegos y Deficientes Visuales (Doctoral dissertation, Universidad de Los Andes).

REFERENCIAS

Gobierno de Canarias. (s.f.). Actividades de discriminación auditiva y comprensión. Obtenido de <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/ceipsanisidro/wp-content/uploads/sites/213/2020/05/audicion-y-lenguaje-actividades-infantil-discriminacion-auditiva-y-comprension.pdf>

Gómez-Escalonilla, J. C., & Muñoz-Calvo, J. A. (2022). El braille: Un alfabeto táctil para las personas ciegas. Madrid: Síntesis.

Gonzalez , A. (2022). 3 consejos para aprender braille. Obtenido de Blog hop'toys: <https://www.bloghoptoys.es/3-consejos-para-aprender-el-braille/>

Inclusive Technology Panama . (s.f.). Brailin . Obtenido de Inclusive Technology Panama : <http://www.inclusivepanama.com.pa/brailin/#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20funciona%20Brailin%3F,generador%20Braille%20de%20gran%20tama%C3%B1o.>

Louis braille, el inventor de la lectura táctil. <https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2021-06/PSD%20PL%20035%20de%202020%20BRAILLE%20final.pdf>

National Geographic (2022). Louis Braille, el inventor de la lectura táctil. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/louis-braille-inventor-lectura-tactil_17545

ONCE. (2020). El braille: Una herramienta para la inclusión. Madrid: ONCE.

REFERENCIAS

Simón, C., Ochaíta, E., & Huertas, J. A. (1995). El sistema Braille: Bases para su enseñanza-aprendizaje. *Comunicación, lenguaje y educación*, 7(4), 91-102.

Wood, R. C. (2021). *Aprenda braille: Un manual para principiantes*. Louisville, KY: American Printing House for the Blind.