

Licenciatura en Inclusión Educativa

Plan de estudios 2018

Programa del curso

Braille. Nociones básicas

Tercer semestre

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Primera edición: 2019

Esta edición estuvo a cargo de la Dirección General
de Educación Superior para Profesionales de la Educación
Av. Universidad 1200. Quinto piso, Col.Xoco,
C.P. 03330, Ciudad de México

D.R. Secretaría de Educación Pública, 2019
Argentina 28, Col. Centro, C. P. 06020, Ciudad de México

Trayecto formativo: **Formación para la enseñanza y el aprendizaje**

Carácter del curso: **Obligatorio**

Horas: **6** Créditos: **6.75**

Índice

Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso	9
Estructura del curso.....	11
Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza.....	13
Sugerencias de evaluación.....	15
Unidad de aprendizaje I. Alfabetización con el sistema Braille	17
Unidad de aprendizaje II. Iniciación al sistema Braille	25
Unidad de aprendizaje III. Didáctica del Sistema Braille	34

Propósitos y descripción general del curso

El Braille es el sistema de lectura y escritura que ha permitido, desde hace más de un siglo, que las personas ciegas accedan a la educación y la cultura en general. Su aparición en México data de 1870 cuando se funda la Escuela Nacional para Ciegos. Desde entonces, se ha impulsado paulatinamente su desarrollo para que las personas con discapacidad visual tengan acceso a la información y comunicación escrita. Desde 1966, la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG) produce libros en Braille y en macrotipo, es decir, con diseño y letras en formato con tipo de letra grande. En el 2013 se imprimieron los primeros libros en Braille para secundaria.

Como parte de este devenir, se incorpora el aprendizaje y la enseñanza del Braille de manera oficial en el plan de estudios para la formación inicial de maestros que atienden los servicios de educación especial, a través de la Licenciatura en Inclusión Educativa, con el propósito de que estos profesionales de la educación brinden los apoyos necesarios a las niñas, niños y jóvenes ciegos o con debilidad visual para que tengan acceso a los contenidos escolares.

El 4 de enero se celebra a en todo el mundo el “Día del Sistema de lectura y escritura Braille”. Dicha celebración tiene como objetivo hacer conciencia sobre la integración de las personas que tienen discapacidad visual, para que se desenvuelvan en igualdad de condiciones sin ningún tipo de discriminación. El *Día Mundial del Braille* surgió en noviembre del 2000, cuando la Unión Mundial de Ciegos convirtió este día en celebración, haciéndolo coincidir con la fecha de nacimiento del creador del sistema, Louis Braille —el 4 de enero de 1809— en Francia.

El Braille es un sistema con el que pueden representarse letras, signos de puntuación, números, grafía científica, símbolos matemáticos y música. Consiste en seis puntos en relieve organizados en tres filas por dos columnas, que convencionalmente se numeran de arriba a abajo y de izquierda a derecha. Mediante estos seis puntos se obtienen 64 combinaciones diferentes. La forma de leer el alfabeto Braille es mover la mano de izquierda a derecha pasando por cada línea. En promedio los lectores de Braille pueden leer de 104 a 125 palabras por minuto. El Braille no es sólo una técnica de escritura adaptada para ciegos, es una herramienta, con la que se puede guiar, instruir, educar y aprender.

Es un medio de comunicación alternativo, que pone en marcha mecanismos psíquicos y neurofisiológicos diferentes a los implicados en la lectoescritura convencional a través del sentido de la vista. En ella intervienen de manera decisiva factores y agentes de índole interna y externa. Destacan, la capacidad

sensorial del sujeto, su aptitud intelectual, su grado de atención y concentración, así como su nivel de motivación. Además, los de índole familiar y escolar, tipo de materiales e instrumentos de lectura y escritura, sistemas de enseñanza y aprendizaje.

Cuando el niño ciego va a iniciar su instrucción en el Sistema Braille ha de tener un determinado nivel de desarrollo cognitivo y lingüístico que incluya unas habilidades metalingüísticas concretas. Es necesario que haya adquirido sensibilidad táctil y destrezas motoras manuales adecuadas. También es importante que tenga interés o motivos para aprender a leer.

La importancia de tener destrezas de alfabetización bien desarrolladas para todas las personas se refleja en el valor que se asigna a leer y escribir en las escuelas y en la sociedad. Se puede considerar con toda razón, que la enseñanza de técnicas de alfabetización es el pilar de la educación. Para quienes son ciegos o deficientes visuales, tiene la misma importancia. La forma en que las adquieren puede diferir, pero el objetivo es el mismo: usar la lectura y escritura y otros instrumentos de alfabetización para recoger y entender información importante, y transmitir conocimientos fundamentales a sí mismos y a otros. Sin ninguna duda, las personas alfabetizadas pueden destacarse en la escuela y pasar a la adultez con ventajas competitivas para el empleo y la vida, que son menos posibles para quienes no lo están.

La relevancia del Braille se enfatizó a partir de la entrada en vigor de la Convención de la ONU sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD, 2006) en la mayoría de los países a nivel mundial, de la cual México fue su impulsor. Se reconoce este Sistema explícitamente en los artículos 2, 9, 21 y 24 y subraya su uso como medio de comunicación y de inclusión social de las personas ciegas. Además, la Convención da particular importancia al hecho de que, la enseñanza del Braille y su producción deberían estar a cargo de personas competentes con conocimientos y experiencia adecuados.

Al suscribir la Convención, en México se promulgó la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, que en el Capítulo III, denominado Educación en su Artículo 12, párrafo VII, cita: "Incluir la enseñanza del Sistema de Escritura Braille y la Lengua de Señas Mexicana en la educación pública y privada, fomentando la producción y distribución de libros de texto gratuitos en Sistema de Escritura Braille, macrotipos y textos audibles que complementen los conocimientos de los alumnos con discapacidad".

A partir de estos antecedentes, en el ámbito nacional, se ha avanzado en las políticas y acciones para incluir el Braille como un sistema alternativo para la inclusión de las personas con discapacidad visual. Como ejemplo, el Congreso Local del estado de Querétaro, en febrero de 2019, aprobó una reforma a la Ley

de Educación para promover la inclusión de niños con alguna discapacidad al agregar métodos alternativos de comunicación y enseñanza como la lengua de señas y el Sistema Braille. La reforma a la Ley busca fomentar y promover la creación de grupos especiales en las instituciones educativas para la enseñanza en lenguaje de señas y Sistema Braille en la impartición de los programas que se desarrollen dentro de las mismas.

Es importante reconocer que las personas ciegas o de baja visión, tienen derecho a recibir educación en la que se emplee un sistema alternativo de comunicación que les garantice el acceso a los aprendizajes y coadyuve al logro de sus competencias para todos los ámbitos de la vida. Con ello no sólo se cumple el derecho a la educación, sino también se muestra cómo a partir de reconocer las diferencias se aprende a respetarlas, a convivir y a coexistir.

Es compromiso del estudiante de la Licenciatura en Inclusión Educativa reconocer las nociones básicas que permiten la adquisición del Sistema Braille. Requiere conocer que el sistema es una herramienta básica de apoyo para favorecer la escolaridad de los alumnos con discapacidad visual, y que permite establecer vínculos de comunicación efectiva con la persona ciega, generando condiciones de aprendizaje que respondan a las exigencias de la educación básica. Lo cual demanda su dominio teórico y práctico.

El propósito central del curso Braille. Nociones Básicas es que el estudiante normalista adquiera herramientas teórico-prácticas del sistema de escritura Braille, y se inicie en el uso de materiales propios para desarrollar competencias de lectura y escritura, que le permitan utilizarlo como una herramienta de apoyo para la escolarización de los alumnos con discapacidad visual y con ello contribuir a su alfabetización.

Por lo anterior, el curso Braille. Nociones Básicas, propone la revisión de diversos temas y actividades a desarrollar tanto en la Escuela Normal como en otros ámbitos que involucren su formación profesional, como serían las escuelas de educación básica.

Este curso corresponde al Trayecto *Formación para la enseñanza y el aprendizaje* y se ubica en el tercer semestre de la malla curricular. Se relaciona directamente con los cursos de Lengua de Señas Mexicana. Nociones básicas y Lengua de Señas Mexicana. Avanzado, de los primeros semestres; y con el curso de Braille. Avanzado, que se ubica en cuarto semestre, por la importancia de propiciar en los estudiantes normalistas la adquisición de diferentes sistemas alternativos de comunicación que le permitan interactuar con los niños, niñas y jóvenes con discapacidad visual y favorezcan el logro de los aprendizajes. Además, tiene una especial relación con el resto de los cursos del mismo trayecto y con los de Práctica profesional, por sus implicaciones en la

comunicación y la adquisición de los aprendizajes esperados que marca el currículum de educación básica.

Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso

Competencias genéricas

- Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.
- Aprende de manera autónoma y muestra iniciativa para auto-regularse y fortalecer su desarrollo personal.
- Aplica sus habilidades comunicativas en diversos contextos.

Competencias profesionales

- Detecta las necesidades de aprendizaje de los alumnos con discapacidad, con dificultades severas de aprendizaje, de conducta o de comunicación, o bien con aptitudes sobresalientes para favorecer su desarrollo cognitivo y socioemocional.
- Actúa de manera ética ante la diversidad de situaciones que se presentan en la práctica profesional
- Emplea evaluación como un recurso estratégico para mejorar los aprendizajes de los alumnos y favorecer la inclusión educativa en la escuela y en el aula.
- Aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de todos los alumnos.

Unidades de competencia que se desarrollan en el curso

- Diferencia los alumnos con discapacidad, con dificultades severas de aprendizaje, de conducta o de comunicación, o bien con aptitudes sobresalientes para determinar los tipos de apoyo que requieren para alcanzar el máximo logro de aprendizaje.
- Resuelve situaciones emergentes con base en los derechos humanos fundamentales, los principios derivados de la normatividad educativa, la educación inclusiva y los valores propios de la profesión docente.

- Valora la pertinencia de los apoyos utilizados para el logro del aprendizaje de todos los alumnos.
- Emplea sus habilidades comunicativas y metodológicas para favorecer en los alumnos la adquisición y uso de diversos lenguajes que apoyen el logro de los aprendizajes.

Estructura del curso

El curso se organiza en tres unidades de aprendizaje, en las que paulatinamente el estudiante adquirirá las herramientas teóricas y prácticas para su apropiación del sistema de lectura y escritura Braille, que posteriormente utilizará para apoyar a los alumnos ciegos y/o de baja visión con problemas degenerativos en su alfabetización y escolarización:

En la unidad I, Alfabetización con el sistema Braille, se exploran factores básicos que sostienen este sistema de escritura. Se analizan las implicaciones que tiene con respecto a la alfabetización y ofrece herramientas teóricas y prácticas acerca de la lectura y escritura en Braille para personas con discapacidad visual. Además, propicia la reflexión acerca de factores básicos y cuestiones previas relativas a la alfabetización de los niños con discapacidad visual.

Se reconoce a la alfabetización, como punto de partida de todo aprendizaje, por lo que se convierte en una necesidad para el desarrollo personal; en una herramienta necesaria para aprender que permite, primero, la formación de las personas, y, después, su inclusión a todos los niveles. Así, valorará el Braille como un camino para alfabetizar.

La unidad II, Iniciación al Sistema Braille, aborda el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, y el aprendizaje de conceptos básicos relacionados con el desarrollo sensorio-perceptivo. Se inicia al estudiante en aspectos específicos del sistema de escritura Braille, que son considerados imprescindibles y se deben tener en cuenta antes de usar los instrumentos de escritura como punzón y regleta. Se analiza la estructura del sistema Braille y los requerimientos necesarios para su aprendizaje.

En la unidad III, Didáctica del sistema Braille, se estudian los métodos, instrumentos, materiales didácticos y orientaciones psicopedagógicas que precisa su enseñanza. Este es el preciso espacio para que el estudiante normalista practique la escritura y lectura Braille en situaciones cotidianas.

Las unidades de aprendizaje se desagregan en las siguientes temáticas:

Unidad de aprendizaje I. Alfabetización con el sistema Braille

- Factores básicos a tener en cuenta en la instrucción del sistema Braille.
- Alfabetización un camino para aprender.
- Una nueva visión del sistema Braille.
- La persona con discapacidad visual y su acercamiento al sistema Braille.

Unidad de aprendizaje II Iniciación al sistema Braille

- Aprendizaje de conceptos básicos.
- Desarrollo de motricidad fina y gruesa.
- Desarrollo sensorial.
- Sistema de escritura Braille.
- Aspectos específicos.

Unidad de aprendizaje III Didáctica del sistema Braille

- Métodos de enseñanza.
- Adaptación y creación de materiales didácticos aplicables a la enseñanza en educación básica.
- Escritura en Braille.

Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza

La modalidad para trabajar el curso Braille. Nociones básicas, es la de curso-taller. De tal manera que en este espacio formativo se potenciará fundamentalmente el proceso de reflexión-acción de lo que implica aprender el Sistema de escritura Braille. Reflexión en tanto las temáticas de análisis, planteamientos de diversos autores que reconocen y han estudiado el sistema Braille, mismos que los estudiantes habrán de leer, analizar y comentar en clase. Por lo anterior es necesario que, en el curso, se propicie una lectura crítica de lo que ha sido el proceso educativo de las personas ciegas, a través de materiales de apoyo, lecturas, videos, investigaciones. Preparar maestros con un dominio aceptable del sistema alternativo de lectura-escritura, será el reto de este curso en el plan de estudios 2018, maestros que sean capaces de comunicarse y enseñar a personas con discapacidad visual.

Como todo aprendizaje, precisa de situaciones vivenciales en las que los estudiantes realicen prácticas para fortalecer sus competencias formativas para así, posteriormente, realizar signografías y estenografías respectivamente en sistema Braille.

El análisis de videos es otra estrategia pertinente, para la práctica del Braille, no sólo como base para la producción de textos, sino también para el análisis de éstos y su comprensión. Videos que fundamentalmente sean de personas ciegas, para que tengan la referencia del proceso de aprendizaje del Sistema Braille y puedan aportar alternativas de solución para el logro de la producción escrita y apoye el proceso de interpretación. En este caso, que la búsqueda que hagan los estudiantes sea de videos que aporten información en cada una de las unidades de aprendizaje.

También se pueden visitar sitios como: <https://www.fbu.edu.uy/braille-online/>, <https://traductorbraille.online/>, <https://braille-translator.softonic.com/aplicaciones-web>, donde se pueden generar ejercicios para comprobar la evolución en el manejo del sistema.

Es importante que al inicio el docente y los estudiantes analicen la ubicación del curso en la malla curricular y su relación con los demás espacios curriculares. Asimismo, que reflexionen, en particular, acerca de los propósitos y la estructura general del programa de estudio, para que comprendan el sentido que este curso en particular tiene dentro del trayecto formativo *Formación para la enseñanza y el aprendizaje*, en la Licenciatura en Inclusión Educativa. El docente coordinador deberá realizar lectura previa del programa, para conocer qué temas se precisan tocar con detenimiento, siendo conveniente resaltar que, para este curso, habrá de valorarse la parte práctica y

uso de la regleta y punzón que lleve al estudiante al manejo del sistema Braille.

Es necesario que los estudiantes se involucren de manera decidida a la realización de todos los ejercicios en que emplearán regleta y punzón, pues sólo de esta manera adquirirán experiencia y se apropiarán del sistema; dado que este curso se implementa como un taller, deberá ser vivencial y propiciar situaciones reales de escritura-lectura Braille.

Sugerencias de evaluación

En congruencia con las orientaciones curriculares para la formación inicial, se debe considerar la evaluación como un proceso de recolección de evidencias para la emisión de juicios de valor sobre el desempeño y comprensión de los estudiantes, teniendo como marco de referencia las competencias del perfil de egreso, sus unidades o elementos, y los criterios de desempeño expuestos en cada uno de los cursos. Esto implica que las competencias deben ser demostradas, con evidencias claramente definidas, así como criterios de desempeño que permitan corroborar o comprobar su nivel de logro.

Se propone que la evaluación sea un proceso permanente que permita valorar de manera gradual la forma en que los estudiantes movilizan sus conocimientos, poniendo en juego sus destrezas y habilidades apoyándose en referentes teóricos y en la misma experiencia del aprendizaje del Sistema Braille que les proporcione el curso. Generándose así un cambio de expectativa en el apoyo que brindarán a sus alumnos con discapacidad visual.

De manera general se consideran tres tipos de evidencias: de conocimiento, de producto y de desempeño. Cada una enfatiza la valoración de algunos de los componentes de la competencia, sin perder de vista su carácter integral.

- Las evidencias de conocimiento demuestran el saber disciplinario y pedagógico logrado por el estudiante que permite comprender, reflexionar y fundamentar el desempeño competente.
- Las evidencias de producto consisten en elaboraciones concretas de los estudiantes, las cuales resultan del desarrollo de actividades de aprendizaje.
- Las evidencias de desempeño se refieren a comportamientos del estudiante en situaciones específicas, que requieren de su observación directa.

Centrar la evaluación en las evidencias permitirá al docente observar el desempeño del estudiante ante una situación o problema específico que se le presente, valorar el desarrollo y logro de las competencias del curso, así como estimar la pertinencia de actividades de enseñanza aprendizaje utilizadas durante el proceso formativo. Para ello, es fundamental utilizar evaluación formativa y la evaluación sumativa.

Una evaluación formativa facilitará la toma de decisiones, que orienten el desarrollo de las competencias en los estudiantes, referidas a contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales en virtud de que comprendan, valoren y hagan uso del Sistema Braille en diferentes situaciones comunicativas.

La evaluación sumativa permitirá constatar el nivel de logro de las competencias que el estudiante normalista pone en juego para dar respuesta a situaciones comunicativas significativas en cada una de las unidades de aprendizaje, de acuerdo con el contexto en el que está inmerso.

Considerando que la evaluación es un proceso de valoración permanente, se sugiere que, para este curso, se pondere la evaluación formativa y sumativa referida a los logros de desempeño de los estudiantes tanto en los aspectos prácticos como teóricos.

En la primera unidad de aprendizaje, la evidencia refiere un texto reflexivo sobre las personas ciegas o de baja visión en el que integre la consulta de diferentes recursos bibliográficos y se evidencie la aproximación que éste tiene al Braille.

En la segunda unidad de aprendizaje, la evidencia consiste en el diseño de actividades que faciliten el desenvolvimiento de la motricidad fina y gruesa, ubicación espacial y lateralidad.

En la tercera unidad de aprendizaje, la evidencia consiste en la adaptación y creación de materiales didácticos, que permitan la enseñanza del Braille para un alumno ciego o de baja visión.

Con base en el avance de los estudiantes en las competencias del manejo del sistema Braille, el docente definirá la evidencia final del curso que entregará cada uno de ellos. Se sugiere integrar, La caja de herramientas sensorperceptivas, "TOCAR, para LEER en Sistema Braille", como recurso para organizar las evidencias de aprendizaje de cada unidad acompañada de un documento reflexivo en el que expongan la importancia de aprender el Braille y sus aportes para la alfabetización de niños con discapacidad visual.

Conjuntamente realizarán una exposición a población abierta de materiales elaborados para favorecer la adquisición del Braille, así como actividades de iniciación puestas en juego. Con esto, se pretende que el estudiante comunique su experiencia de aprendizaje y la manera en que se visualiza como docente para la inclusión educativa.

Unidad de aprendizaje I. Alfabetización con el sistema Braille

Competencias de la unidad de aprendizaje

- Resuelve situaciones emergentes con base en los derechos humanos fundamentales, los principios derivados de la normatividad educativa, la educación inclusiva y los valores propios de la profesión docente.
- Diferencia los alumnos con o sin discapacidad para determinar los tipos de apoyo que requieren para alcanzar el máximo logro de aprendizaje.

Propósito de la unidad de aprendizaje

En esta unidad de aprendizaje el estudiante explorará los factores básicos que sostienen la enseñanza del sistema Braille, analizando su implicación en el proceso de la lecto-escritura, mediante el acceso a fuentes de información teóricas y el uso de instrumentos físicos y virtuales que permitan acceder a este Sistema alternativo de comunicación, mismo que utilizarán al apoyar a alumnos con discapacidad visual.

Contenidos

- Factores básicos a tener en cuenta en la instrucción del sistema braille.
- Alfabetización un camino para aprender
- Una nueva visión del sistema Braille
- La persona con discapacidad visual y su acercamiento al sistema braille.

Actividades de aprendizaje

Para iniciar el curso, se propone que el docente identifique los saberes previos de los estudiantes con respecto al sistema Braille y su utilidad como herramienta de comunicación de las personas ciegas o de baja visión. Se sugieren algunas preguntas:

- ¿Sabes que es la ceguera?
- ¿Conoces alguna persona ciega?
- ¿Crees que puedan o logren leer y escribir? ¿Cómo?
- ¿Sabes que es el Sistema Braille? ¿Lo has visto o palpado en algún lugar? ¿Dónde?
- ¿Cómo se inicia la enseñanza del Braille?
- ¿Cuál es el material que se usa para la enseñanza del Braille?

Los estudiantes dialogan acerca de sus respuestas en sesión grupal. De preferencia las escriben, ya que posteriormente las confrontarán con los aprendizajes adquiridos durante el desarrollo la unidad.

Organizados en binas, los estudiantes investigan:

- ¿Qué es el sistema Braille?
- ¿Cómo se utiliza el sistema braille?
- Aspectos a considerar en la enseñanza del sistema Braille
- Desarrollo cognitivo de los niños ciegos
- Desarrollo del lenguaje de los niños ciegos
- Habilidades metalingüísticas de los niños ciegos
- Capacidad de discriminación perceptiva
- Destrezas manuales
- Interés por aprender

Se sugiere apoyarse en el texto: Factores básicos a tener en cuenta en la instrucción del Sistema Braille en *El Sistema Braille: Bases para su enseñanza-aprendizaje*, de Simón C. y cols., más otros que el docente sugiera. Elaboran un mapa mental y lo comparten al grupo.

El docente organiza equipos para que investiguen acerca de los conocimientos esenciales que requiere un niño ciego o de baja visión para iniciar con el aprendizaje del Sistema Braille:

- Conceptos espaciales básicos.
- Relaciones espaciales.
- Nociones de cantidad.
- Conceptos sobre cualidades.

- Utilización de los dedos índice y medio de ambas manos.

Se propone consultar el documento ¿Cuáles son los conocimientos que el niño ciego necesita adquirir para comenzar la enseñanza del Braille? en, *El braille en la escuela. Una guía práctica para la enseñanza del Braille*. Los estudiantes o el docente pueden sugerir o utilizar otros textos. Elaboran un organizador gráfico y discuten el resultado de sus indagaciones en una sesión plenaria.

En binas, los estudiantes buscan en medios digitales y bibliográficos experiencias que han tenido las personas ciegas o de baja visión con respecto a la alfabetización en Braille. Se sugiere consultar: *Alfabetización ¿Tinta o Braille? Elección del Medio Apropiado de Aprendizaje*, de Hilda Caton; Braille y Tecnología. En, *La didáctica del braille más allá del código. Nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con discapacidad visual*. Comisión Braille. Registran en un cuadro de comparación, las experiencias documentadas y las presentan al grupo.

Organizados en equipos, los estudiantes indagan sobre los principios que deben ser comprendidos por los docentes al momento de elegir el medio de aprendizaje apropiado para los niños con discapacidad visual:

- Medio de aprendizaje
- Estudiantes que usan el medio de aprendizaje
- Selección del medio de aprendizaje
- Uso del medio de aprendizaje en el ambiente educacional

Se sugiere consultar el texto: *Alfabetización ¿Tinta o Braille? Sección II Principios básicos*. Elaboran un cuadro de doble entrada en el identifiquen los diferentes medios de aprendizaje y en sesión grupal analizan la importancia de elegir el medio más apropiado para su enseñanza.

El docente integra equipos para investigar acerca de nuevas perspectivas en la enseñanza del Braille. Elaboran un mapa mental en el que expliquen:

- ¿Qué es la neurodidáctica?
- Teniendo en cuenta el concepto de plasticidad neuronal, explica: ¿Qué factores favorecen el aprendizaje del Braille?

Se propone revisar el texto: Bases neurodidácticas, En *La didáctica del braille más allá del código. Nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con discapacidad visual*. Comisión Braille. Otros que se propongan en la clase.

Rescatan la opinión de algunos usuarios con discapacidad visual sobre el empleo de la tecnología para adquirir el sistema Braille y la contrastan con los planteamientos de los textos revisados. El docente solicita que los alumnos realicen una sinopsis con respecto al uso de las TIC.

En la actualidad junto al Braille escrito conviven una serie de dispositivos, aplicaciones, etcétera, que permiten acceder al ordenador y a la información mediante síntesis de voz (Jaws, NVDA, DAISY, etcétera). Estos dispositivos son facilitadores del acceso a la información, pero no por ello van a ser sustitutos del Braille escrito. A partir de los materiales bibliográficos revisados, los estudiantes elaboran un cuadro comparativo en el que contrastan el desarrollo de capacidades con el aprendizaje del Braille escrito, con las que se favorecen con el uso de la tecnología en las personas ciegas o con baja visión.

Los estudiantes reflexionan sobre la persona con discapacidad visual y su acercamiento al sistema Braille. Consideran los siguientes aspectos:

- Es un modo de comunicación y de expresión de mensajes;
- Supone una concreción del pensamiento y de las ideas;
- Se realiza a través de abstracciones simbólicas;
- Se ejecuta con el descifrado e interpretación de grafías;
- Es un vehículo de intercambio social.

Se propone revisar, *El aprendizaje del sistema braille, del texto Sistema Braille*.

Con la información recuperada elaboran fichas de trabajo, cuyo contenido comentan con sus compañeros. En sesión grupal, los estudiantes valoran la importancia del sistema Braille en la alfabetización de las personas ciegas o débiles visuales.

A partir de las indagaciones realizadas durante la unidad, los estudiantes, de manera individual, elaboran un texto reflexivo en el que recuperan los aportes teóricos que revisaron, los productos generados y las conclusiones de las discusiones grupales. Incluye sus primeras experiencias acerca del sistema Braille; destaca su importancia para la enseñanza de la lectoescritura de personas ciegas; explica sus principales características, y los recursos que requieren los alumnos, así como lo que aporta la tecnología a este proceso.

Se sugiere que la primera unidad de aprendizaje sea solo de contextualización, de lo que implica el acercamiento al sistema braille. Por lo que los temas a revisar precisan de un tiempo breve, procurando dar en las siguientes unidades la mayor parte de horas a la práctica del sistema.

Nota: El docente propone a los estudiantes rescatar en un fichero diez citas de las lecturas revisadas que consideren relevantes. Este material lo utilizarán en la tercera unidad de aprendizaje.

Evidencias

- Texto reflexivo sobre el Braille como medio de alfabetización de las personas ciegas.

Criterios de desempeño

- Integra la consulta de diferentes fuentes bibliográficas y evidencia la aproximación al sistema de escritura Braille, las características de la comunidad ciega valorando sus antecedentes desde el marco nacional e internacional de atención a las personas con discapacidad.
- Explica las principales características del sistema braille y los requerimientos básicos que tienen que desarrollar las personas ciegas para su aprendizaje.
- Hace distinción entre las aportaciones de diferentes investigadores para posteriormente construir nociones básicas del braille, cultura e identidad de las personas ciegas.
- Relaciona características de diferentes estilos de enseñanza ante la exigencia social e

histórica de la comunidad con discapacidad visual.

- Contrasta sus saberes previos con los adquiridos durante la unidad de aprendizaje.

Bibliografía Básica

- Caton, H.** (1994). *Alfabetización ¿Tinta o Braille? Elección del Medio Apropiado de Aprendizaje*. Argentina: Cristoffel Blindenmission.
- Documento de Trabajo** (s/f). El Sistema Braille. Capítulo 9. El aprendizaje del sistema braille.
- Espejo de la Fuente, B.** (1993). *El braille en la escuela. Una guía práctica para la enseñanza del Braille*. España: Organización Nacional de Ciegos Españoles ONCE.
- Organización Nacional de Ciegos Españoles** (2015). *La didáctica del braille, más allá del código*. España: ONCE.
- Simón Rueda, C.** (1994). *El desarrollo de los procesos básicos en la lectura braille*. España. Organización Nacional de Ciegos Españoles ONCE.
- Simón, C., Ochaíta, E., y Huertas, J.** (1995). El sistema Braille: bases para su enseñanza-aprendizaje. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, (28), pp. 91-102. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2941799.pdf>

Bibliografía Complementaria

- Andrade, P. M.** (s/f). *Alumnos con discapacidad visual Necesidades y respuesta educativa*. Escuelas Católicas Simón. Recuperado de <http://www2.escuelascaticas.es/pedagogico/Documents/Discapacidad%20Visual%205.pdf>
- Gastón, E.** (2017). La alfabetización en braille a través de las TIC. En Arnaiz, P.; Gracia, Mª D. y Soto F.J. (Coord.) *Tecnología accesible e inclusiva: logros, resistencias y desafíos*. Murcia: Consejería de Educación, Juventud y Deportes.
- Quintana Tello, M. S.** (2012). *Curso sobre el sistema braille como herramienta básica para personas con discapacidad visual*. Chihuahua: Centro de Estudios para Invidentes A. C.

Recursos de apoyo

<http://mabelangelaascarzaaguirre.blogspot.com/2011/11/el-braille-en-la-escuela.html>

Plasticidad cerebral

<https://www.youtube.com/watch?v=TrrxfaWmMnY>

<https://www.youtube.com/watch?v=3VDz6GCquqQ>

Unidad de aprendizaje II. Iniciación al sistema Braille

Competencias de la unidad de aprendizaje

- Resuelve situaciones emergentes con base en los derechos humanos fundamentales, los principios derivados de la normatividad educativa, la educación inclusiva y los valores propios de la profesión docente.
- Valora la pertinencia de los apoyos utilizados para el logro del aprendizaje de todos los alumnos
- Diferencia los alumnos con discapacidad, con dificultades severas de aprendizaje, de conducta o de comunicación, o bien con aptitudes sobresalientes para determinar los tipos de apoyo que requieren para alcanzar el máximo logro de aprendizaje.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Durante esta unidad de aprendizaje el estudiante se apropiará de los conceptos básicos del sistema braille, estructura del mismo, importancia del desarrollo de la motricidad fina y gruesa, sensopercepción, ubicación espacial, lateralidad en el niño ciego para la adquisición de la escritura y la lectura a través de la revisión bibliográfica propuesta y el uso de instrumentos como el punzón y la regleta.

Contenidos

- Aprendizaje de conceptos básicos.
- Desarrollo de motricidad fina y gruesa.
- Ubicación espacial.
- Lateralidad.
- Desarrollo sensoperceptivo.
- Sistema de escritura Braille.

Actividades de aprendizaje

En sesión grupal, el docente pregunta a los estudiantes ¿Por qué se dice que la iniciación al Sistema Braille depende básicamente del desarrollo de la motricidad? Los estudiantes responden a partir de los saberes adquiridos en la unidad anterior, además, indagan en diferentes medios, digitales y bibliográficos.

Se sugiere la lectura: Estrategias para desarrollar manejo del espacio previas a la enseñanza del braille, del documento *Curso Iniciación al braille*, de Pérez, G., u otros que el docente proponga. En plenaria exponen sus respuestas.

A partir de reconocer la importancia del desarrollo de la motricidad para la adquisición del sistema de escritura Braille, el docente propone a los estudiantes rescatar actividades propuestas en la bibliografía, así como poner en práctica su creatividad para diseñar otras más tomando en consideración contextos, situación geográfica, cultura, usos y costumbres, mismas que realizarán posteriormente con los niños ciegos o de baja visión.

Por parejas realizar las siguientes actividades:

Actividad No.1

Requerimientos:

Un antifaz color negro

Plastilina

Desarrollo de la sesión:

Con los ojos cubiertos con el antifaz, elaborar con la plastilina: 3 bolas grandes, 3 bolas medianas, 3 bolas chicas.

Al terminar, deberá acomodarlas por tamaños de la más grande a la más chica o viceversa.

Al finalizar la sesión el estudiante normalista, deberá describir en un reporte escrito la importancia del sentido del tacto, para elaborar figuras. Comentarle en plenaria.

Actividad No. 2

Requerimientos:

Un antifaz negro.

Plastilina, Palillos y hojas de foami o naturaleza muerta.

Desarrollo de la Sesión:

Con los ojos vendados, moldear la plastilina y elaborar una pieza de la naturaleza, utilizando palillos y algún otro material para adornar.

Al finalizar la sesión, rescatar en un reporte escrito la importancia de la imaginación y del sentido del tacto para elaborar las figuras.

Actividad No. 3

Requerimientos:

Una campanita.

Un antifaz negro.

Desarrollo de la sesión:

El docente organiza equipos de cinco elementos, cuatro de ellos se cubren los ojos con el antifaz, se dispersan por el espacio libre del salón o en el patio y al que queda sin cubrir los ojos se le asigna con una campanita que deberá sonar.

Se alejará de los demás del grupo a una distancia límite. Éstos, guiándose por los sonidos emitidos, tratan de encontrar al compañero, quien se desplaza por el área.

Se debe dar la instrucción de no salirse del límite marcado.

Cada vez que el que carga la campana es encontrado, es reemplazado.

Actividad No. 4

Requerimientos: Sillas.

El docente pide a todo el grupo que se tapen los ojos con el antifaz, y guiará el juego de tocarse con la mano derecha la oreja izquierda y con la izquierda la nariz, y posteriormente viceversa, pero tiene que hacerse de forma continua.

Este ejercicio serviría para las extremidades superiores, y en cuanto a las inferiores, se les pedirá que sentados en las sillas crucen las piernas una vez por arriba, (primero con la derecha y luego con la izquierda) y otra vez por abajo.

Al concluir las actividades se harán cuestionamientos que permitan la reflexión sobre lateralidad, y ubicación espacial. Generando expectativas para indagar más actividades de modo propio.

Los estudiantes indagan acerca de diversas actividades para el desarrollo de la motricidad gruesa y fina. A partir de la información obtenida, y haciendo uso de su creatividad, diseñan las propias, para facilitar estas habilidades mismas que se van a integrar a un fichero.

Se propone consultar el texto: Desarrollo de la motricidad gruesa y fina, del documento *Curso Iniciación al Braille*, de Pérez, G. De la bibliografía básica, u otros que propongan en la clase.

El docente cuestiona a los estudiantes: ¿por qué es fundamental que las manos actúen simultáneamente para el aprendizaje del Sistema Braille? ¿Qué acciones deben llevarse a cabo para que esto se logre?

Se apoyan en: La didáctica del Braille más allá del código, texto sugerido en la bibliografía y comentan con el grupo sus respuestas.

En el niño ciego, el desarrollo de la habilidad cognitiva —es decir, conocimiento y pensamiento— comprende el uso de los sentidos, ya que nada llega a la mente sin que antes haya pasado por los sentidos (Arnheim, 1969). Lo que el niño toca, oye, ve, huele y degusta es interiorizado y almacenado como un modelo que corresponde al medio y determina su conocimiento acerca del mundo y de sí mismo con respecto a ese mundo (Bruner, 1966). La información que llega por medio de los sentidos es recibida, interpretada, combinada y conservada en el cerebro. Tradicionalmente se han distinguido tres modos de procesar la información sobre objetos y patrones realzados, o maquetas, a través del sentido del tacto. Estos tres modos son: percepción táctil, cinestésica y háptica.

Los estudiantes indagan en los textos sugeridos en la bibliografía, a qué se refieren cada una de estas percepciones o modos citados. La información recabada la pueden plasmar en un mapa conceptual.

Responden de acuerdo a su experiencia, y lecturas realizadas en textos antes revisados, al cuestionamiento ¿Cómo se consigue desarrollar la percepción háptica para la lectura con los dedos?

Revisan: Propuesta de Actividades que se presenta en los textos sugeridos, y reflexionan por qué se dice que el niño ciego, o de baja visión como cualquier otro niño, necesita haber adquirido un cierto grado de madurez en las destrezas básicas para la lectura y la escritura.

Por su condición, el entrenamiento del tacto tiene que ser muy superior al de cualquier niño vidente, porque será la fuente de información en el proceso de adquisición de la lectura.

Con esta premisa es conveniente que los estudiantes indaguen en los textos sugeridos, las *Destrezas motrices que debe desarrollar un niño ciego para poder iniciarse en la lectura y escritura Braille*.

Los estudiantes junto con el docente caracterizan los aspectos más sobresalientes del sistema Braille. Esta información será la base para apropiarse de la signografía a partir de los ejercicios propuestos.

El sistema Braille se adecúa estructural y fisiológicamente a las características del sentido del tacto. Se adapta perfectamente a las terminaciones nerviosas de la yema de los dedos, y así los signos son transmitidos al cerebro, como una totalidad.

Este sistema está diseñado para ser utilizado a través del tacto, por medio de puntos en relieve. La unidad básica o signo generador es el cajetín o celdilla.

En este espacio se sitúan los 6 puntos en relieve, distribuidos en dos columnas de tres puntos cada una. Esta celdilla o cajetín, mide aproximadamente unos 5 mm de alto por 2.5 mm de ancho. La distancia horizontal entre celdillas es de unos 6.30 milímetros y la vertical entre líneas es de 10.20 milímetros, aproximadamente. Estas medidas hacen que la información quepa dentro de la yema de un dedo.

Cada letra o signo se representa en un solo cajetín, en el que aparecen o no los 6 puntos en relieve, que son percibidos a través del tacto por las yemas de los dedos. En un texto en Braille los cajetines no están presentes, siendo visibles sólo los puntos. Para identificar los puntos, se les atribuye un número del 1 al 6.

Actividad: "Conociendo el signo generador para la lectura"

Material:

Una tapa de huevo limpia.

Tijeras.

6 bolas de unicel del No. 3

Un antifaz color negro.

La tapa de huevo se corta de 3 por 2 conos, de manera que nos queden 6 únicamente.

Se numeran las bolas de unicel del 1 al 6 y se colocan en cada espacio vacío como en la siguiente tabla:

1	4
2	5
3	6

Con el antifaz puesto, vaciar la tapa de huevo, y volver a colocar las bolas de unicel en el espacio correcto.

- punto 1 (arriba a la izquierda)
- punto 2 (en el centro a la izquierda)
- punto 3 (abajo a la izquierda)
- punto 4 (arriba a la derecha)
- punto 5 (en el centro a la derecha)
- punto 6 (abajo a la derecha)

En bins juntar sus dos tapas de huevo recortadas y las bolas de unicel, uno quedará con los ojos cubiertos con el antifaz, y otro dará instrucciones del tipo: *“coloca el punto uno y el punto seis en cada tapa”*.

Esta bina se puede combinar con otra y juntar sus materiales, procurando que las tapas de huevo queden en una fila; de los cuatro estudiantes, tres quedan con antifaz y uno dará instrucciones del tipo: *“coloca el punto dos y el punto tres en cada tapa”*, cuidando que a cada participante le toque combinación distinta. Es recomendable continuar el ejercicio uniendo varias tapas y ejercitando diferentes posiciones en las consignas.

Posteriormente, con el apoyo de la regleta y punzón, los estudiantes realizan las siguientes series de ejercicios:

- Una cuartilla de signo generador.
- Una cuartilla del punto 1 (arriba a la izquierda).
- Una cuartilla del punto 2 (en el centro a la izquierda).
- Una cuartilla del punto 3 (abajo a la izquierda).
- Una cuartilla del punto 4 (arriba a la derecha).

- Una cuartilla del punto 5 (en el centro a la derecha).
- Una cuartilla del punto 6 (abajo a la derecha).

Repita la serie de ejercicios, pero ahora con el antifaz puesto.

Estos ejercicios se integrarán en un “Fichero de iniciación al sistema Braille” que reunirá las producciones de esta unidad de aprendizaje y la siguiente. Es importante que para cada actividad elaboren una ficha técnica que explique con detalle el aspecto que desarrolla, los materiales utilizados y el procedimiento a realizar, e integre imágenes o ilustraciones. Es fundamental apoyarse en el uso de las TIC.

Para conocer uso de regleta, hoja y punzón, se sugiere revisar el texto: Escritura del braille con pizarra y punzón. En *Interactuando con el braille Orientaciones Generales para la Enseñanza del Sistema de Lectoescritura Braille*. Del Instituto Nacional de Ciegos.

También pueden consultar videos en estos links:
<https://www.youtube.com/watch?v=m7RUxUm1aOM>
<https://www.youtube.com/watch?v=ppUkMPlkqI>

Evidencias

- Fichero de actividades

Criterios de desempeño

- Las actividades que integran el fichero facilitan el desenvolvimiento de la motricidad fina y gruesa en el niño con discapacidad visual.

Bibliografía Básica

- Barraga, N. C.** (1992). Desarrollo senso-perceptivo. En, *ICEVH N° 77*. Córdoba: ICEVH.
- Martínez-Liébana, I., y Polo, D.** (2004). Destrezas generales previas a la lectura braille. En, *Guía didáctica para la lectoescritura braille*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
- Organización Nacional de Ciegos Españoles** (2015). *La didáctica del braille, más allá del código*. España: ONCE.
- Pérez, G.** (2017). Estrategias para desarrollar manejo del espacio previas a la enseñanza del braille. En, *Curso Iniciación al braille*. México.

Bibliografía complementaria

- Amepdevi** (2017). *Alfabeto Braille*. Recuperado de amepdevi.org/index_htm_files/Alfabeto%20Braille.doc
- Ministerio de Educación.** Instituto Superior de Formación y Recursos en Red para el Profesorado Módulo 5. El Sistema Braille. Recuperado de Riate.org/version/v1/materiales_en_prueba/e_inclusiva_discapacidades/unidad_5/m5_sistema_braille.html
- Organización Nacional de Ciegos Españoles** (2013). *Guías de la Comisión Braille Española. Signografía Básica*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles. Recuperado de <http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO12069/signografiabasica.pdf>
- Ruiz Barrero, O.** (2017). Interactuando con el braille. *Orientaciones Generales para la Enseñanza del Sistema de Lectoescritura Braille*. Colombia: Instituto Nacional para Ciegos. Recuperado de <http://asistenciatecnica.inci.gov.co/sites/default/files/Interactuando%20con%20el%20Braille.pdf>
- Simón Rueda, C.** (1994). *El desarrollo de los procesos básicos en la lectura braille*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
- Werner, D.** (1993). *Nada sobre nosotros sin nosotros: Desarrollando tecnologías innovadoras para, por y con personas discapacitadas*. California: Fundación Hesperian.

Recursos de apoyo

Couto, J. (2018). Tutorial cómo escribir en Braille. Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=ppUkMPlkqI>

Iniciación al braille. Módulo de Servicios Digitales “Felipe Villanueva”.
Recuperado de
https://pasdbp.files.wordpress.com/2008/08/iniciacion_al_braille1.pdf

Vazquez Villanueva, H. L. (2017). *Conociendo una regleta para escribir el sistema Braille*. Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=m7RUxUm1aOM>

Recursos en la red que pueden ser utilizados por niños con discapacidad visual. Han sido seleccionados por el grupo ACCEDO (ACcesibilidad a Contenidos Educativos ONCE):

<http://www.milcuentos.com/>

<http://ares.cnice.mec.es/infantil/>

<http://www.educa.jcyl.es/>

http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/Recursos%20Infinity/escriptorio_infantil/elfuego.html

http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/Recursos%20Infinity/escriptorio_infantil/unarbol.html

http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/Recursos%20Infinity/escriptorio_infantil/guarbosques.html

<http://www.vedoque.com/>

<http://www.vedoque.com/juego.php?j=otono.swf&ancho=600&alto=450>

<http://www.wumpasworld.com/index2.html>

<http://ares.cnice.mec.es/artistica/>

<http://cvc.cervantes.es/ensenanza/mimundo/mimundo/default.html>

http://www.literacycenter.net/lessonview_es.htm#

<http://www.poissonrouge.com/>

Unidad de aprendizaje III. Didáctica del Sistema Braille

Competencias de la unidad de aprendizaje

- Diferencia los alumnos con discapacidad, con dificultades severas de aprendizaje, de conducta o de comunicación, o bien con aptitudes sobresalientes para determinar los tipos de apoyo que requieren para alcanzar el máximo logro de aprendizaje.
- Resuelve situaciones emergentes con base en los derechos humanos fundamentales, los principios derivados de la normatividad educativa, la educación inclusiva y los valores propios de la profesión docente.
- Valora la pertinencia de los apoyos utilizados para el logro del aprendizaje de todos los alumnos.
- Emplea sus habilidades comunicativas y metodológicas para favorecer en los alumnos la adquisición y uso de diversos lenguajes que apoyen el logro de los aprendizajes.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Durante esta unidad de aprendizaje, el estudiante desarrollará capacidades teórico-prácticas para el uso del sistema de escritura y lectura Braille, aplicando métodos, instrumentos, materiales didácticos y orientaciones psicopedagógicas que precisa su enseñanza, que lo llevará a practicarlo en diferentes ambientes geográficos, sociales, culturales, y económicos. Además de adaptar y diseñar materiales didácticos aplicables a la enseñanza en educación básica.

Contenidos

- Métodos de enseñanza.
- Adaptación y creación de materiales didácticos aplicables a la enseñanza en educación básica.
- Escritura en Braille.

Actividades de aprendizaje

Para dar comienzo al desarrollo de la unidad de aprendizaje el docente propicia un espacio de reflexión con los estudiantes acerca de la importancia de trabajar dos aspectos básicos con las personas ciegas o débiles visuales para iniciar propiamente con la enseñanza del sistema Braille: desarrollar la capacidad táctil previa y lograr las destrezas generales y específicas, que se trabajaron en las unidades anteriores. De esta forma, ellos se sensibilizarán sobre los apoyos requeridos por los alumnos con discapacidad visual que necesitan aprender este sistema; así como la importancia de la revisión constante de bibliografía formativa, y aportaciones recientes.

Los estudiantes elaboran un breve documento con sus reflexiones.

El docente organiza a los estudiantes para que indaguen acerca de los métodos que existen para abordar la enseñanza del sistema Braille: Alborada, Bliseo, Pérgamo, Punto a punto, Tomillo, Braille para personas adultas. Se sugiere considerar los siguientes aspectos:

- Principales características
- Edad de los estudiantes
- Orden de presentación de las letras
- Orientaciones generales para la enseñanza
- Métodos más recomendados

Organizados en equipos, los estudiantes elaboran carteles con la información documentada. Destacarán cómo cada método tiene sus propias características, que define su propio orden en la presentación de las letras, así como la pertinencia de seguir un sólo método de enseñanza, entre otros aspectos.

En sesión grupal presentan los carteles. Es importante que el docente oriente la reflexión hacia la importancia de enseñar siempre que sea posible, el mismo método de aprendizaje de la lectoescritura en tinta, establecido en el aula para el resto de los compañeros normovisuales del alumno con ceguera o baja visión.

El docente orienta a los estudiantes para adaptar y diseñar materiales didácticos aplicables a la enseñanza en educación básica, tomando en consideración los diferentes ambientes geográficos, sociales, culturales y económicos. Indagan sobre documentos que planteen orientaciones metodológicas y materiales para

trabajar el signo generador Braille. Se recomienda que preferentemente trabajen con material de reciclaje.

Uno de los materiales recomendados es el de Gastón (2018), *Guía para la introducción del signo generador Brille*.

El docente organiza al grupo para seleccionar los materiales que elaborarán. Cada estudiante produce sus propios materiales y los incorpora en un la caja de herramientas que utilizará posteriormente en sus prácticas profesionales. Cada uno de los materiales se acompañará de una ficha descriptiva que especifique su utilidad y los aspectos que desarrolla en los niños. Se sugiere que, en la medida de sus posibilidades, los estudiantes contacten a algún niño con discapacidad visual para iniciarlo en la alfabetización con el sistema Braille, utilicen los materiales y documenten la experiencia.

El docente coordina al grupo para realizar diversas actividades en que los estudiantes practiquen la escritura y la lectura en el sistema Braille. Se sugiere consultar diversos materiales en los que se trabaje la signografía básica. Se propone consultar la siguiente liga para descargar el alfabeto Braille y poder realizar las siguientes series:

<http://capitaljovenisic.org.mx/blog/post/%C2%BFc%C3%B3mo-funciona-el-sistema-braille/201>

Ejercicio No. 1. Primera serie.

La PRIMERA SERIE de letras utiliza sólo los puntos del cuadrante superior del signo base, es decir los puntos 1-2-4-5. En espejo. Comienza con la letra A y termina con la J. Para escribir la letra compuesta Ch, se escribe primero la C y luego la H.

Ejercicio No. 2. Segunda serie.

La SEGUNDA SERIE de letras agrega a la serie anterior el punto 3. Por tanto, utiliza los puntos 1-2-3-4-5, en espejo. Comienza con la letra K y termina con la T.

Ejercicio No. 3. Tercera serie.

La TERCERA SERIE de letras agrega a la segunda serie el punto 6. Por tanto, ésta utiliza los puntos 1-2-3-4-5-6, en espejo. Comienza con la letra U y termina con la Z.

La Ñ se escribe con la letra Q en espejo, es decir con los puntos 1-2-4-5-6.

La W se escribe con la letra R en espejo, es decir con los puntos 2-4-5-6.

La Ü o u cremillas (en palabras agüita, pingüino, etc.) se escribe con la letra T en espejo, es decir con los puntos 1-2-5-6.

Ejercicio No. 4. Vocales acentuadas.

Como en el Sistema Braille no se puede escribir una tilde sobre las letras acentuadas (que siempre son las vocales), se ha creado un signo absolutamente diferente para cada vocal con acento.

Tome en cuenta que la primera vocal (á) y la última vocal (ú) son exactamente en espejo.

La é acentuada usa todos los puntos que no tiene la e sin acento.

Observe la similitud de la í acentuada, puntos 3 y 4, con la i sin acento, puntos 2 y 4.

Ejercicio No. 5. Signo de mayúscula.

Para que una letra esté escrita en Braille mayúscula, se debe anteponer a esa letra el signo de mayúscula. Éste se escribe con los puntos 4 y 6. Tenga cuidado de no confundirlo con la letra k (puntos 1,3)

El signo de mayúscula es válido sólo para la letra que le sigue. Por lo tanto, al escribir el nombre de una persona con sus dos apellidos, debe escribir el signo de mayúscula al inicio de cada nombre y cada apellido.

En la escritura Braille se deja un cajetín en blanco como separación entre palabra y palabra. Si no alcanza a escribir una frase en un renglón, debe utilizar el signo guion como separación. Este signo se escribe con los puntos 3-6.

Ejercicio No. 9. Empleando regleta y punzón, escribe cuatro renglones de cada número del 1 al 10

Ejercicio No.10. Transcribir a Braille breves lecturas de libros de texto de educación básica, involucrando en la transcripción, mayúsculas, minúsculas, números y signos de puntuación.

Ejercicio No. 11. Hacer tarjetas en Braille y colocarlas en los materiales didácticos elaborados en las Unidades II y III.

Ejercicio No. 12. Transcribir las citas seleccionadas en la Unidad I a Braille.

El docente, con base en su experiencia, podrá agregar o modificar los ejercicios sugeridos. Lo importante es que el estudiante realice diversas prácticas para que se apropie de sistema de escritura.

Con los ejercicios realizados, los estudiantes elaboran un manual para la enseñanza de la signografía básica del Braille.

Al finalizar la unidad de aprendizaje, docente y estudiantes organizan una exposición abierta de sus producciones y de los materiales elaborados en la Escuela Normal, en la que expliquen la relevancia del aprendizaje del sistema Braille y el impacto de éste en su enseñanza a los niños con discapacidad visual.

Cada estudiante presenta su caja de herramientas para la enseñanza del Braille. La cual se acompaña de un documento escrito en el que reflexiona acerca de la importancia que tiene que el futuro docente de la LIE domine el sistema de escritura y desarrolle un conjunto de capacidades para su enseñanza a los niños con discapacidad visual para que participen y aprendan en la escuela junto con el resto de sus compañeros.

Evidencias

- Materiales didácticos aplicables a la enseñanza en educación básica.

- Manual de Braille que contenga la signografía básica para el normalista.

- Evidencia final: caja de herramientas para la enseñanza del Braille y documento escrito.

Criterios de desempeño

- Diseña materiales didácticos aplicables en la enseñanza del sistema Braille.

Los materiales:

- Consideran la edad y las características de los niños a los que van dirigidos, así como también la condición del alumno, cultura, aspecto social.
- Son novedosos y útiles para las tareas de los alumnos.
- Definen con claridad los aspectos que desarrollan.

- Contiene diversos ejercicios para la apropiación del sistema Braille.

Los ejercicios:

- Están ordenados de acuerdo a los aspectos que se tienen que trabajar para la apropiación del sistema braille.
- Consideran diferentes niveles de complejidad.

- Demuestra las competencias desarrolladas en el aprendizaje de la escritura braille mediante la utilización de herramientas que elaboró en el curso.

Bibliografía Básica

- Comisión Braille Española** (2018). *Documento Técnico B2 de la Comisión Braille Española. Signografía básica*. Madrid: Comisión Braille Española. Recuperado de <http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidadvisual/braille/documentos/DOCUMENTO%20TECNICO%20B2%20SIGNOGRAFIA%20BASICA%20%20VI.pdf>
- Gastón, E.** (2018), *Guía para la introducción del signo generador Brille*. Madrid: ONCE.
- Ministerio de Educación** (s/f). Capítulo 4. Métodos de la enseñanza. En Módulo 5. El sistema braille. Educación inclusiva. Discapacidad visual. España: Formación en Red. Recuperado de <https://es.slideshare.net/CarmenSandovalChunga/educacin-inclusiva-discapacidad-visualmdulo-v-el-sistema-braille>
- Organización Nacional de Ciegos Españoles** (2015). *Propuesta Metodológica y Materiales Para Trabajar El Signo Generador. Guía para la introducción del signo generador braille*. Madrid: ONCE.
- _____ (2013). *Guías de la Comisión Braille España. Signografía Básica*. Primera Edición. Madrid: ONCE.
- Simón, C., Ochaíta, E., y Huertas, J.** (1995). El sistema Braille: bases para su enseñanza-aprendizaje. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, (28), pp. 91-102. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2941799.pdf>

Bibliografía Complementaria

- Arufe Giráldez, V.** (2011). Propuesta de actividades psicomotrices adaptadas a niños con necesidades educativas especiales dentro del aula de educación física. *EmásF Revista Digital de Educación Física*. 2 (11) pp. 7-19. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/263854472_Propuesta_de_actividades_psicomotrices_adaptadas_a_ninos_con_necesidades_educativas_especiales_dentro_del_aula_de_Educacion_Fisica

- Elissalde, E.** (1992). *Un joven llamado Louis*. Montevideo: Fundación Braille del Uruguay.
- Espejo de la Fuente, B.** (1993). *El Braille en la escuela. Guía práctica, sencilla y ágil, para la enseñanza del braille*. Madrid: ONCE.
- Fernández del Campo, J. E.** (2001). *Desafíos didácticos de la lectura Braille*. Madrid: ONCE.
- Fuentes Hernández, J.** (1995). *Método Alameda*. Manual orientado hacia la maduración lectoescritora de los niños con discapacidad visual de 3 a 6 años. Madrid, ONCE.
- González Ramos, A. (2010).** *Capacidad jurídica de las personas con discapacidad*. México: CNDH. Recuperado de https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/1Legislativos/8Capacidad_Jur%C3%ADdica_%20Personas_Discapacidad.pdf
- Lucerga Revuelta, R. M.** (1993). *Palmo a palmo*. Madrid: ONCE.
- Martín-Blas Sánchez, Á.** (2000). El aprendizaje del sistema braille. En Martínez-Liébana, I. (coord.). Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual. (pp. 27-62). Madrid: ONCE.
- Martínez Liébana, I.** (coord.) (1999 y 2000), *Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual*. Volumen I y II. Madrid: ONCE.
- Ochaíta, E.** (et. al.) (1988). *Lectura Braille y procesamiento de la información táctil*. Madrid: Colección Rehabilitación, INSERSO.
- ONCE** (2015). *La didáctica del braille más allá del código. Nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con discapacidad visual*. España: ONCE
- Pérez Ruiz, C.** (s/f). *La respuesta Educativa a los alumnos con discapacidad visual*. OEI. Recuperado de https://www.oei.es/historico/inclusivamapfre/DIN_discapacidad_VISUAL.pdf
- Roig, C.** (2002). *Luis y Braillinda te cuentan cómo es el Braille*. Madrid: ONCE.
- Silva Sprock, A., y Ponce Gallegos, J. C.** (2014). Rbraile: REA basado en reglas inteligentes para lectura braille. *Vínculos*, 11 (2), pp. 17-27. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/4f72/9cae5f642e68b1c77961293babcc663f0ec0.pdf>

Simón Rueda, C. (1994), *El desarrollo de los procesos básicos en la lectura Braille*. Madrid: ONCE.

Werner, D. (1993). *Nada sobre nosotros sin nosotros: Desarrollando tecnologías innovadoras para, por y con personas discapacitadas*. California: Fundación Hesperian.

Recursos de apoyo

<https://libros.conaliteg.gob.mx/content/common/consulta-libros-gb/>

<http://capitaljoventisic.org.mx/blog/post/%C2%BFc%C3%B3mo-funciona-el-sistema-braille/201>

Película: “Rojo como el cielo”. Basada en una historia real, sucedida en una villa de la Toscana a inicios de la década de los setenta, cuenta parte de la vida de Mirco, un niño de 10 años, obsesionado con las películas. Un día, sufre un accidente con un rifle, que lo deja permanentemente sin vista.

Película: “El Color del paraíso”, relata el conflicto entre un padre viudo que quiere rehacer su vida y un hijo ciego que supone un obstáculo para sus planes

Película: “El milagro de Anna Sullivan” (Arthur Penn, 1962) es una sobria, emotiva y sincera historia de Arthur Penn que narra la dura e intensa relación de una maestra con su alumna ciega y sordomuda a finales del siglo XIX.