

ORIENTACIONES CURRICULARES

Áreas Específicas de la Educación Especial

ANEXO 5

BRAILE



**Buenos
Aires**
Provincia

BRILLE

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la Organización de las Naciones Unidas, con jerarquía constitucional en nuestro país(Ley Nacional 27.044), reconoce al braille como un modo de escritura y de comunicación. A muchas personas con ceguera o con baja visión, el braille les da la posibilidad de acceder a la literatura, a los materiales educativos y a cualquier otro tipo de material de presentación escrita.

El braille es, entonces, un sistema imprescindible para las personas con discapacidad visual porque lo necesitan como herramienta para comunicarse a través del lenguaje escrito.

Si consideramos específicamente a quienes se alfabetizan a través del sistema braille, se debe destacar que el proceso de alfabetización implica mucho más que el aprendizaje del mismo, porque aprender a leer y escribir son experiencias que abarcan aspectos más amplios que la transcripción de la información.

El sistema fue creado por Louis Braille, en Francia y se lee ubicando la yema de los dedos sobre caracteres compuestos por una combinación de uno a seis puntos grabados. Con distintas combinaciones de los puntos se constituyen: letras, números, signos de puntuación, signos de entonación y otros caracteres específicos a distintas áreas del conocimiento como lo es la musicografía braille.



Signo Generador

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
•	••	•••	••••	•••••	••••••	•••••••	••••••••	•••••••••	••••••••••
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
••	•••	••••	•••••	••••••	•••••••	••••••••	•••••••••	••••••••••	•••••••••••
u	v	w	x	y	z				
•••	••••	•••••	••••••	•••••••	••••••••				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
••••	•••••	••••••	•••••••	••••••••	•••••••••	••••••••••	•••••••••••	••••••••••••	•••••••••••••

Pedro Zurita, en el número especial del Consejo Internacional para la educación de las personas con discapacidad visual por los 200 años del braille (ICEVI) explica que:

La estructura lógica y sencilla del sistema Braille se basa en la presencia o ausencia de puntos en una celdilla que contiene dos columnas paralelas de tres puntos cada una. Las diversas permutaciones posibles de puntos en esta casilla hacen posible la producción de 64 signos diferentes, mediante los cuales se pueden representar todas las letras del alfabeto (p.31)

Agrega, además que:

(...) el braille es un código muy lógico: las diez primeras letras del alfabeto están hechas con combinaciones de puntos de las dos columnas superiores de la celdilla; las diez siguientes añaden a esa primera tanda el punto de la columna inferior de la izquierda; y en el tercer grupo de diez se añaden los dos puntos de las columnas inferiores. Luego, se emplea el punto inferior derecho y así sucesivamente. Los signos de puntuación se representan empleando únicamente las dos columnas inferiores.

A medida que surgen más áreas de conocimiento, el braille debe actualizarse en cada lengua. Por ejemplo, incorporando el signo de @ en los últimos años. El braille continúa, entonces, evolucionando como un sistema que representa el material impreso y otros códigos adicionales como los referidos a la computación. Campbell (presidente de ICEVI), luego de escuchar el testimonio de usuarios del braille de todo el mundo, compartió en la edición especial del Educador (Revista de ICEVI) que “el sistema de escritura y lectura de Louis Braille sin dudas ha superado la prueba del tiempo”

NIVEL INICIAL: PRIMER CICLO

CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p>Participación en situaciones cotidianas de lectura y narración de cuentos, canciones y poesías</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura de libro de cuentos a través de los padres o cuidadores. - Identificación de imágenes en libros. 	<p>Las personas que tienen una visión normal leen los libros a sus hijos con una determinada postura y posición de las manos, ubicando el libro/ revista/ diario a una distancia adecuada para la lectura y dentro del campo visual. Los niños pequeños ven esas conductas de los otros e imitan a sus padres o cuidadores cuando aún no están alfabetizados, llevando a cabo ese gesto lector.</p> <p>En esta etapa, los padres o cuidadores y a través de la mediación docente construirán y ofrecerán estrategias para que los bebés y niños pequeños ciegos accedan a la literatura y un sistema de representación.</p> <p>Con los bebés y niños pequeños ciegos se debe ofrecer acceso táctil y de movimiento que les permita conocer la postura que se tiene durante la lectura. En un primer momento, el pequeño puede estar sobre el regazo con sus brazos sobre los antebrazos/ muñeca del adulto y sus manos sobre los dedos del otro (cuidando que las yemas de los dedos del niño accedan al material) para seguir la lectura y explorar las imágenes táctiles. De esta manera, el niño puede acceder al movimiento del gesto lector para su imitación posterior. A medida que el pequeño avanza en la interacción con los libros, podemos acompañarlo ubicándonos a un lado o a otro y también de frente; pero es necesario que las primeras situaciones sean en forma conjunta y desde atrás para que pueda aprender e imitar los movimientos necesarios.</p> <p>Colocar el libro en la posición adecuada, dar vuelta la página del libro hacia la izquierda, orientando y mostrando el movimiento a través de la guía del adulto. Comenzar el recorrido</p>

desde arriba a la izquierda y siempre seguir el patrón de lectura de izquierda a derecha. En los inicios, el adulto, para mostrarle el movimiento, tiene que poner la mano debajo de la del niño. A medida que aprenda este movimiento, la guía del adulto se dirige a la muñeca y se ofrece la oportunidad de que la acción sea iniciada por el propio niño, acompañando cuando sea necesario sin ser intrusivo.

Los padres o cuidadores ofrecerán acceso táctil al bebé/ niño, en todo momento, para juntos:

. Sostener un libro de cuentos acorde a la edad cronológica y adaptado específicamente (sin palabras en braille y con parte de objetos o texturas, con texto en braille y objeto o parte de objetos o texturas, etc.).

. Reconocer los libros por sus tapas. Para ello se deben construir o adaptar libros acordes a la edad. Se deben seleccionar también considerando la sencillez táctil y de conceptos. Estos últimos deben ser apropiados a la edad del niño. Es necesario partir de lo que el niño conoce (objetos, eventos y animales de su entorno mediato). Las tapas deben ser simples para poder identificarse al tacto, permitiendo anticipar al niño lo que contiene el libro.

. Compartir los libros. Más allá de los libros en braille que sean solo del niño, también deben usarse libros en tinta para que el niño pueda compartir un cuento con su familia. A estos libros hay que agregarle los textos en braille.

. Leer juntos un cuento. Leerle en voz alta los cuentos que le gustan, seleccionar el cuento, etc.

	<p>. Incluir libros para llevar a la noche a la cama.</p> <p>En esta etapa, es importante contar con distintas acciones para favorecer la apropiación del lenguaje:</p> <p>. Realizar juegos de imitación de expresiones y entonaciones que escuchan de los adultos. Dar acceso táctil al niño para el reconocimiento de expresiones y movimientos. Tomar turnos.</p> <p>. Participar en juegos cantados y rítmicos, rondas, etc.</p> <p>. Proponer juegos con las palabras y sus terminaciones.</p> <p>. Escuchar canciones.</p> <p>. Relatar hechos cotidianos narrados por los padres o cuidadores, dando información al niño sobre el entorno y lo que en este sucede.</p> <p>Sería conveniente asesorar a las familias y a los cuidadores sobre la importancia de aprender braille en talleres organizados por la escuela o servicio agregado para estudiantes con discapacidad visual.</p>
<p>Actividades/ habilidades de pre-lectura y escritura braille¹</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploración de objetos. - Uso de ambas manos y de todos los dedos. - Reconocimiento de formas. 	<p>Los niños pequeños aprenden jugando e interactuando. Para un desarrollo progresivo de las habilidades motrices finas es necesario dar oportunidades al bebé/ niño ciego para:</p> <p>. Interactuar y explorar con una amplia variedad de objetos que tengan distintas texturas, temperaturas y pesos variados durante las actividades cotidianas del hogar (alimentación, vestido, baño, etc.) y durante el juego. Al principio el adulto o los hermanos guiarán y acompañarán al pequeño realizando coactivamente los movimientos. En bebés, esta acción</p>

¹Habilidades que deben trabajarse de manera simultánea al acceso a la palabra escrita en braille y la escritura espontánea con la máquina braille.

es fundamental debido a que permitirá la atención conjunta táctil.² Gradualmente, se irá mediando para que el niño realice estas exploraciones de manera más ordenada, usando ambas manos en algunas ocasiones y dando sostén con una mano y explorando con la mano libre en otras ocasiones.

. Proponer juegos en los que intervengan los miembros superiores: jugar sentado y apoyarse sobre un brazo para buscar cosas con el otro (el objetivo es fijar hombros para favorecer la motricidad fina), jugar en cuadripedia, empujar canastos con juguetes con ambas manos, llevar con ambas manos una caja pequeña con cosas, etc.

. Jugar con recipientes que permitan introducir cosas, encastrés, pelotas/ muñecos con bolsillos con velcro, etc. También es conveniente el juego con variedades de bloques que permitan la realización de prensiones con distinta fuerza. Se deben seleccionar los juguetes (no es conveniente gran cantidad, pero si variedad) y cambiar los mismos con el tiempo para una vez conocida y aprendida la secuencia de movimientos, el niño tenga nuevos desafíos que le permitan más y nuevos aprendizajes.

²La atención conjunta es fundante en el desarrollo de los niños. De acuerdo a la Comisión Braille Española "... tocar coactivamente los objetos que el niño está tocando es equivalente a usar un gesto indicativo para hacer referencia a un objeto que el niño está mirando." (p.135)

NIVEL INICIAL- SEGUNDO CICLO

El Diseño Curricular de Segundo Ciclo del Nivel Inicial señala que “... las instituciones del Nivel asumen el desafío de iniciar a los niños en las prácticas sociales de la lectura, la escritura, el habla y la escucha” (p.133). Además, plantea “...que es necesario que los niños tengan acceso tanto a instrumentos y soportes para producir escrituras (papel, lápices, tizas, pizarrones) como a una diversidad de textos.” (p.144). Señala también que las situaciones de prácticas de lenguaje deben sostenerse en el tiempo y con la continuidad necesaria para la apropiación por parte de los niños del sistema de escritura. Es el desafío de las escuelas y servicios para personas con discapacidad visual, crear y facilitar prácticas sociales de la lectura y escritura como también ofrecer todas las herramientas para que el niño con ceguera o baja visión produzca escrituras.

PROPÓSITOS

Los propósitos del área de Prácticas de lenguaje corresponden al Diseño Curricular del Nivel con la diferencia de que el lenguaje escrito se encuentra en braille:

- Habilitar la palabra para que todos los alumnos puedan exponer sus ideas y opiniones, comprender el punto de vista de los otros y profundizar el propio.
- Propiciar que los niños hablen espontáneamente en la propia variedad lingüística, teniendo en cuenta el contenido, él o los destinatarios y el contexto de referencia (qué es lo que quieren decir, a quién o a quiénes se dirigen, cuándo debe hablar, cuándo no debe o no conviene hacerlo, dónde, de qué manera, cuál es la situación comunicativa –formal o informal–) y así mejorar sus interacciones comunicativas.
- Promover situaciones de enseñanza en la que los niños puedan iniciarse en la apropiación del lenguaje escrito, poniendo en juego sus propios saberes, para reconceptualizarlos y construir otros nuevos.
- Favorecer el desarrollo de situaciones didácticas que posibiliten la constitución de una comunidad de lectores y productores de textos en la sala y en el jardín.

CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p>Prácticas sociales de la lectura y de la escritura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leer, escuchar leer y comentar diversidad de textos. - Escribir y dictar diversidad de cuentos. 	<ul style="list-style-type: none"> . Seguir la lectura de quien lee en voz alta, apropiándose del ritmo y de los patrones de lenguaje. . Solicitar al maestro que lea un fragmento seleccionado para corroborar si contiene la información deseada o buscada. . Relacionar la información obtenida mediante la lectura con la obtenida por otros medios tecnológicos, por ejemplo: audiocuentos, etc. . Anticipar el contenido del texto que se va a leer o se está leyendo y verificar esas anticipaciones a partir del soporte material del texto, los gráficos táctiles, las partes de objetos y la diagramación del texto. . Explorar textos para tener una idea global del contenido. Para ello, los niños deben contar en la sala y en sus casas con distintos tipos de textos en braille (Ej.: cuentos, revistas con juegos, listado de nombres de compañeros, listado de cosas, etc.). Cuando conocen el contenido de los mismos, podrán luego buscar lo que necesitan. . Explorar determinados materiales –un libro, una página de un libro, un sector de una página–cuyo contenido se conoce globalmente, para encontrar respuesta a un interrogante específico.

. Compartir momentos de lectura con movimientos co-activos. De esta manera el adulto puede mediar para el desarrollo y/o afianzamiento del gesto lector; incorporando una exploración y una presión de los dedos adecuada.

. Seguir con sus manos las manos del maestro mientras escribe en la máquina un mensaje a los padres, un recordatorio para la sala, una lista, etc. El maestro pronuncia en voz alta las palabras que escribe y junto al niño revisan la escritura. Facilitar el acceso a la máquina de escribir en el hogar y en la sala.

. Permitir el acceso por parte del niño a la máquina de escritura para realizar sus propias escrituras.

. Buscar en distintas fuentes información para producir sus propias escrituras (carteles en braille con los nombres de los niños de la sala, tapas de un libro de cuentos, nombre propio en braille en el cuaderno de comunicados, etc.).

. Escribir su propio nombre usando la máquina de manera tal de poder revisar, en el momento, la producción escrita en braille. Las teclas de los puntos pueden estar diferenciadas con texturas. De manera coactiva, maestro y alumno pueden colocar la hoja en la máquina.

. Etiquetar en braille junto al niño espacios que requieren señalización escrita. Por ejemplo: nombre de las aulas o del maestro del aula, nombre propio en cuaderno de comunicados, etc.

. Crear un cuento, el niño puede agregar un objeto/ parte de un objeto o su textura en cada hoja con un texto en braille y en tinta para ser compartido. Es importante

	<p>construir junto al niño las diferentes partes para que pueda desarrollar conocimiento sobre cómo está constituido un libro: tapa, contratapa, título, páginas numeradas en orden, etc.</p> <p>. Desarrollar la conciencia fonológica en el niño a través de la oralidad: jugar con palabras que se repiten en canciones, leer y crear rimas, encontrar palabras que empiecen como manzana... que terminen igual, etc.</p>
<p>Actividades/ habilidades de pre-lectura y escritura braille</p> <p>. Coordinación bimanual</p> <p>. Discriminación táctil</p> <p>. Disociación de movimientos</p> <p>. Orientación espacial en el plano</p> <p>. Máquina de escribir en braille: partes, funcionamiento, etc.</p> <p>. Destreza manual: independencia interdigital, presión, fuerza en los dedos</p>	<p>Las destrezas motoras para la escritura y la lectura requieren que los adultos (maestros/ padres y cuidadores) ofrezcan situaciones lúdicas acordes a la edad que les permitan usar ambas manos. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jugar con pelotas de distintos tamaños y texturas. - Subir la hamaca trepadora, el tobogán, etc. - Jugar con bloques, encastrados y otros elementos que impliquen usar un dedo, usar dos o usar varios. Es importante que en los juegos de construcción los niños participen también del desarmado y el guardado. - Andar en triciclo o bicicleta con rueditas o cualquier otro elemento similar que permita el uso de ambas manos.

Además es importante que los niños puedan colaborar en el vestido, considerando lo que es apropiado a la edad cronológica para el desarrollo de las destrezas manipulativas finas. Los maestros deben instrumentar a los padres con estrategias para que puedan hacer junto al niño y no por el niño; con retiro progresivo y planificado de los niveles de asistencia.³

Para la utilización específica de la máquina de escritura⁴:

. Los niños deben escuchar y reconocer los nombres de las partes de la máquina de escritura braille siendo importante que el maestro verbalice en voz alta el paso a paso cuando coloca junto al niño una hoja de manera tal de poder aprender la secuencia. Se puede usar media hoja para favorecer el logro del objetivo y la autonomía en la actividad. Recordar mantener el cursor en el medio cuando se introduce la hoja de manera horizontal para luego llevarlo hacia la izquierda antes de la escritura. Al terminar el Nivel deberían poder colocar y quitar la hoja con autonomía.

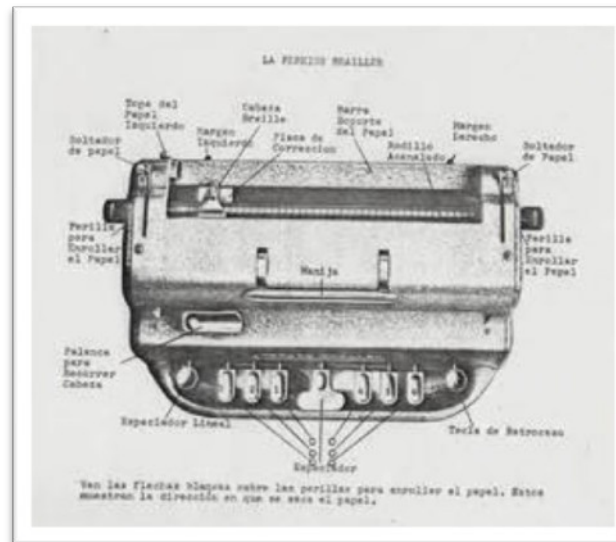
. Practicar, a través de situaciones de juego, el posicionamiento de los seis dedos relacionados a los seis puntos en la máquina de escritura: dedo índice izquierdo- punto 1, dedo mayor izquierdo- punto 2, dedo anular izquierdo- punto 3, dedo índice

³El conocimiento de los niveles de asistencia permite una planificación precisa para el desarrollo de la autonomía por parte de los alumnos. Existen distintos tipos de niveles siendo los más comunes: asistencia física total, asistencia física moderada, asistencia física parcial, asistencia verbal/ gestual, independiente, etc.

⁴ Los niños en proceso de alfabetización requieren de la máquina de escritura en braille que permite la revisión inmediata de lo escrito. Siendo, además, su uso más sencillo para un niño ya que no requiere la adquisición previa de la reversibilidad como así también de determinadas destrezas motrices finas que son necesarias para el uso de pizarra y punzón. Distintas investigaciones publicadas por ICEVI sobre estudios comparativos referidos al uso de la pizarra y de la máquina durante la alfabetización, demuestran que los niños que utilizaron la máquina de escribir en braille presentan mayores avances con relación a: tiempo, velocidad y fluidez.

Las escuelas y servicios especializados en alumnos con discapacidad visual deben asesorar a las familias cuando ingresan los niños a los 3 años para que puedan asegurar la adquisición de la máquina de escritura en braille antes del inicio de la escolaridad primaria a través de las Obras Sociales (Ley Nacional 24.901, Ley Nacional 26.378 y Ley Nacional 27.044) o programas especiales como los ofrecidos por CONADIS.

derecho- punto 4, dedo mayor derecho- punto 5 y dedo anular derecho- punto 6. Reconocer, también, uso de las teclas de: espacio, retroceso y descenso del renglón. Por el tamaño de la mano de los niños en este Nivel es posible que el pulgar (derecho o izquierdo) no llegue a la tecla de espacio; usando el dedo índice para accionar la misma.



Para la apropiación del espacio en la hoja:

. Seguir direcciones con las manos: de izquierda a derecha en actividades/ juegos; caminitos/ rutas con todos los dedos sobre el recorrido/ con los índices sobre el recorrido, etc. Se pueden agregar, por ejemplo, sorpresas táctiles a mitad del camino relacionadas con el juego o el nombre del niño. Los caminos pueden tener distintas longitudes y se pueden comparar: cortos, largos, etc.



- . Juegos de semejanzas y diferencias en el plano (loterías, cartas, etc.)
- . Discriminar dentro de una línea signos diferentes en una situación de juego.

Para la apropiación del signo generador:

- . Trabajar las nociones espaciales discriminando un lado y el otro y arriba- medio y abajo. Por ejemplo: juegos con material concreto que impliquen la ubicación de objetos en las diferentes posiciones.
- . Discriminar la posición de los puntos en material concreto que simule el signo

generador. Realizando progresión de acuerdo al tamaño con una disminución gradual del mismo. Por ejemplo: loterías con hueveras, juegos con masa y blisters, casita con seis ventanas, et. Hasta el reconocimiento del signo generador y sus combinaciones posibles en el tamaño del código braille convencional.⁵



⁵Si llegará a utilizar macrobraille limitar su uso al Nivel Inicial.

NIVEL PRIMARIO- PRIMER CICLO

El Diseño Curricular del área de Prácticas del Lenguaje sostiene que:

Toda práctica se adquiere en la práctica. Formar a los niños como hablantes, lectores y escritores significa crear las condiciones didácticas que les permitan ejercer como tales desde su ingreso en la escuela. Ningún niño se hará lector si el aula y la escuela no son comunidades de lectores a los que se ingresa participando (p.8).

Los contenidos y las situaciones de enseñanza referidos a la alfabetización serán los planteados por el Diseño Curricular del Nivel. Swenson, Wormsley y D'Andrea (2004) indican que la mayoría de los niños ciegos aprende a leer y a escribir en braille. Las autoras consideran que el apoyo ofrecido por un profesor especializado y las adaptaciones en los materiales permiten a los niños ciegos aprender a escribir y leer de manera bastante parecida a la de cualquier otro niño.

CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p>Para la propuesta de alfabetización es necesario encuadrarse en los fundamentos y contenidos del área de Prácticas del Lenguaje. Si bien las características analíticas del braille requieren algunas intervenciones específicas, en líneas generales se siguen los lineamientos del área.</p>	<p>Utilizando el Diseño Curricular de la Provincia de Buenos Aires, los maestros ofrecerán situaciones a los niños que permitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> .Conversar sobre el sistema de escritura; permitiendo hipotetizar sobre los textos. . Comenzar por textos y no por letras. Si un niño puede activar sus conocimientos previos sobre el mundo y se le presentan textos que le permitan desarrollar hipótesis sobre los mismos, podrá leer textos con

sentido, incluso, sin haber llegado a conocer todas las letras, desde el comienzo del proceso. Siendo fundamental que los estudiantes puedan extraer el sentido sobre lo que están leyendo, en cada momento.

Las configuraciones en braille de las letras se irán presentando dentro de actividades del área de prácticas del lenguaje, descartando un orden pre- establecido de enseñanza. De la misma manera se introducirán los signos de puntuación y entonación.

. Explorar la hoja, encontrar un texto⁶ y recorrerlo, utilizando informaciones de distintos tipos: imágenes táctiles, información lingüística (empieza como la de mi nombre), información sobre el género discursivo (todos los cuentos de hadas empiezan con *había una vez*), sobre el sistema de escritura (tiene muchas letras, así que no puede decir “no”), etc.

. Leer por objetivos: se puede leer para extraer un dato puntual, o para entretenerse, o con el objetivo de descartar información. Por ejemplo, si se necesita conocer el colectivo que tomarán para una salida, el niño puede recorrer rápidamente con la mano la hoja e ir a buscar el signo de número. Para eso, es necesario conocer el objetivo, abordar la lectura con un propósito, con una necesidad específica y clara.

. Escribir textos propios.

⁶Considerar que los textos incluyen la unidad mínima con sentido que es la palabra.

- . Reescribir textos tradicionales.

- . Sacar la hoja de la máquina luego de escribir para leer su producción.

- . Contar con cuentos en braille para compartir con pares; asegurando que los mismos se encuentren también en tinta y contengan atractivo visual y táctil.

- . Contar con cuentos personalizados para el niño. Construidos a partir de sus intereses y necesidades.

- . Contar con textos en braille en la escuela del Nivel, en la escuela de Educación Especial y en el hogar. Los maestros pueden llevar a cabo talleres destinados al aprendizaje del sistema braille por parte de los maestros de la escuela del Nivel como de los compañeros del año en la escuela primaria.
En Primer Ciclo, los libros deben presentarse en interlineado, simple faz, sin corte de palabra y con un máximo de 20 páginas.

- . Conciencia fonológica: por las características particulares de acceso a la lectura y escritura de los niños con discapacidad visual, se requiere trabajar, conjuntamente, la conciencia fonológica en los niños. De este modo, se podrán hacer con ellos, tal como indica el Diseño Curricular, anticipaciones cada vez más ajustadas a los textos.

	<p>El trabajo con la conciencia fonológica se realiza desde la oralidad: omisión, sustitución y agregado de sílabas letras para formar nuevas palabras (qué pasa si a <i>tomate</i> le saco <i>to</i>). A medida que los alumnos se van alfabetizando podrán realizar este tipo de tareas que tienen mayor complejidad (qué pasa si a <i>cabra</i> le saco la “b”). Para poder sacar o agregar fonemas de las palabras, es necesario que el niño esté alfabetizado.</p>
<p>Simbología matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Números - Signos matemáticos básicos - Relaciones numéricas elementales: mayor que, menor que, mayor o igual que, menor o igual que, relaciones negativas - Fracciones 	<p>La simbología matemática se enseñará con relación a las necesidades del área de matemática. Es decir, no se presentarán los signos de manera aislada y descontextualizada.</p>
<p>Actividades/ Habilidades de lectura y escritura en braille</p>	<p>. Aprender a borrar: con dedo, con borrador braille o cubriendo el error con signo generador.</p> <p>. Usar carpetas: reconocer y diferenciar el frente de la carpeta como así también aprender a guardar las hojas de manera ordenada. Inicialmente reducir a la mitad el tamaño de la hoja braille y utilizar carpetas más pequeñas. De esta manera se facilita la manipulación</p>

por parte del niño.

. Incorporar, de acuerdo a las posibilidades de la institución, la utilización de otros recursos que permitan a los niños otras formas de elaborar textos escritos. Por ejemplo: Mountbatten, teclados braille anexos a una computadora y líneas braille, entre otros.

También, se puede incorporar la pizarra y punzón cuando el niño ya se encuentra alfabetizado.

. Dentro del espacio del contraturno o en la escuela del Nivel, los maestros mostrarán al niño formas para facilitar la lectura:

- Lectura unimanual derecha.
- Lectura unimanual izquierda.
- Lectura con dedo índice de mano izquierda como guía mientras la mano derecha lee.⁷

⁷Wright, Wormsley y Kamei- Hannan (2009) analizaron y describieron los distintos movimientos que pueden realizar los lectores que utilizan el sistema braille.

NIVEL PRIMARIO- SEGUNDO CICLO

CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
Signografía musical básica	La simbología musical se enseñará con relación a las necesidades del área de música. Es decir, no se presentarán los signos de manera aislada y descontextualizada.
Simbología matemática <ul style="list-style-type: none"> - Números fraccionarios y decimales - Medidas - Ángulo 	La simbología matemática se enseñará con relación a las necesidades del área de matemática. No se presentará la misma de manera aislada y descontextualizada. <i>Cuando el estudiante ya lleva a cabo las operaciones básicas en la caja de aritmética y en la máquina de escribir en braille, se introduce el uso de la calculadora.</i>
Estenografía braille <ul style="list-style-type: none"> - Palabras abreviadas con letra inicial. - Palabras abreviadas con las restantes letras del alfabeto. - Palabras abreviadas con signos de la quinta serie. - Palabras abreviadas con vocales acentuadas. - Artículos. 	El último año del Segundo Ciclo se debe sistematizar la enseñanza de Estenografía en el Contraturno y/o en la escuela del Nivel.
Actividades/ Habilidades de lectura y escritura en braille	Dentro del espacio del contraturno o en la escuela del Nivel, los maestros mostrarán al estudiante distintas formas para aumentar la velocidad lectora:

- Lectura en paralelo: el estudiante ubica sus manos en el primer renglón. Estas se mueven en paralelo y luego de finalizar la lectura del primer renglón vuelven horizontalmente hacia la izquierda hasta el inicio y bajan verticalmente hacia el renglón siguiente. Continúa de esta manera hasta el final de la hoja.
- Lectura con uso de manos parcialmente independiente (movimientos fragmentados): El estudiante recorre el primer renglón con ambas manos, baja diagonalmente la mano izquierda hacia el inicio del renglón siguiente y continúa con ambas manos a lo largo de este renglón. Continúa de esta manera hasta el final de la hoja.
- Lectura con uso de manos completamente independientes (movimientos en tijera): El estudiante ubica ambas manos separadas en el primer renglón. Con la izquierda comienza la lectura hasta la mitad del renglón y continúa desde allí la lectura con la mano derecha mientras la izquierda se mueve diagonalmente hacia el inicio del renglón inferior. Continúa de esta manera hasta el final de la hoja.

Los textos se presentan a renglón seguido, simple faz, con corte de palabras y con un máximo de 50 páginas.

- Índices y marcas.
- Números representados en distintas bases.
- Expresiones algebraicas.
- Otras representaciones aritméticas.
- Conjuntos numéricos.
- Teoría de conjuntos y lógica.
- Funciones determinadas.
- Funciones trigonométricas.
- Vectores y figuras.

Eléctrica y electrónica:

- Ohmio, herzio, etc.

Química

Signografía musical

Los textos pueden presentarse doble faz y con un máximo de 70 páginas.

Cuando las escuelas reciben a personas con ceguera adquirida que ya se encuentran alfabetizadas, la enseñanza del braille se organizará y secuenciará de acuerdo a las necesidades e intereses de cada persona en particular. Por ejemplo, las necesidades son diferentes si se trata de un adolescente que se encontraba cursando la secundaria y debe y quiere completar la misma o si se trata de una persona de 70 años que solo quiere leer y escribir mensajes cortos en braille.

Bibliografía

Argentina, Ley Nacional 26.378. (2008). *Ratificación de la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad.*

Comisión Braille Española. (2015). *La didáctica del braille más allá del código, Nuevas perspectivas en la Alfabetización del Alumnado con Discapacidad Visual.* Madrid: ONCE.

Dirección General de Cultura y Educación. (2008). *Diseño Curricular para la Educación Inicial.* La Plata.

Dirección General de Cultura y Educación. (2008). *Diseño Curricular para la Educación Primaria.* La Plata.

Dirección General de Cultura y Educación. (2008). *Diseño Curricular para la Educación Primaria.* La Plata.

Zurita P. (2009). Carta abierta a Luis Braille. *El Educador*, 15-18.