

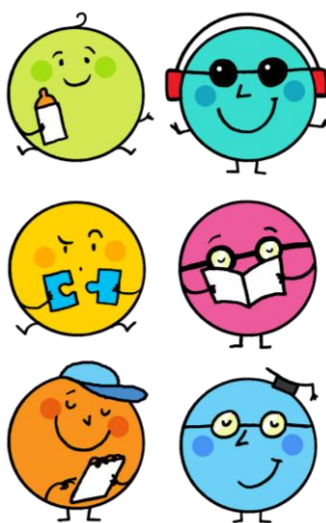
# BRAITICO

## Método Braille de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora

### Módulo 2: A punto

#### Prelectura y preescritura en braille

Guía para la introducción  
del signo generador braille



# BRAITICO

## Módulo 2: A punto

### Prelectura y preescritura en braille

Guía para la introducción  
del signo generador braille



**Autoría:**

**Elena Gastón López**

**Amelia Estévez Pérez**

**Ángel Francisco Lucas Pérez**

**Josefina Miret Serra**

**Fabiola Ojeda Hernando**

# BRAITICO

## Módulo 2: A punto

### Prelectura y preescritura en braille

#### Guía para la introducción del signo generador braille



**Edita:**

Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)

Dirección General

Dirección de Educación, Empleo y Braille

Comisión Braille Española

Calle Prado, 24

Madrid 28014



## ***COPYRIGHT***

*La Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) es una Corporación de Derecho Público, de carácter social y sin ánimo de lucro, cuyos fines sociales se dirigen a la consecución de la autonomía personal y plena integración de las personas ciegas y con deficiencia visual grave. Los materiales didácticos y educativos que integran la obra Braitico (la “Obra”) han sido elaborados por la ONCE y están dirigidos fundamentalmente a estas personas, siendo el objetivo de la ONCE que se usen de manera gratuita en interés de este colectivo, y que ningún tercero se apropie o utilice total o parcialmente de los mismos para explotarlos con fines comerciales.*

*El usuario queda informado, por tanto, de que la Obra y los módulos y elementos que la integran son titularidad exclusiva de la ONCE. Como titular exclusivo, la ONCE otorga al usuario una licencia gratuita para el uso de la Obra. La licencia queda sometida a las siguientes condiciones: (i) todos los derechos de propiedad intelectual no expresamente licenciados al usuario quedan reservados a la ONCE; (ii) el usuario no podrá bajo ningún concepto hacer un uso o explotación comercial de la Obra de forma directa o indirecta; (iii) el usuario deberá respetar la titularidad de la ONCE sobre la Obra, no pudiendo alterar ni eliminar los términos de la presente licencia, el aviso de copyright de la ONCE y el logotipo BRAITICO que aparecen en la Obra.*

*Quedan fuera del ámbito de esta licencia y, por tanto, quedan prohibidos al usuario todos los actos de uso y explotación de la Obra no expresamente permitidos, entre otros, la reproducción, la comunicación pública, la distribución, la transformación y la creación de obras derivadas de la Obra. Para llevar a cabo estos actos, el usuario deberá solicitar y obtener la autorización previa y escrita de la ONCE, quien podrá denegarla a su sola discreción.*



# **Módulo 2: A punto**

## **Prelectura y preescritura en braille**

### **Guía didáctica**

#### **ÍNDICE**

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| GUÍA PARA LA INTRODUCCIÓN DEL SIGNO GENERADOR BRAILLE .....                  | 6  |
| <i>INTRODUCCIÓN</i> .....                                                    | 6  |
| 6 PUNTOS DE MOTIVACIÓN .....                                                 | 8  |
| <i>Canción “El baile del braille”</i> .....                                  | 9  |
| <i>Poesía “Los dedos del braille”</i> .....                                  | 10 |
| <i>Xilobrilie</i> .....                                                      | 11 |
| PROPUESTA METODOLÓGICA Y MATERIALES PARA TRABAJAR EL SIGNO<br>GENERADOR..... | 11 |
| <i>Jugando con la huevera</i> .....                                          | 11 |
| <i>Propuesta del autobús</i> .....                                           | 12 |
| LOS FRANELOS.....                                                            | 16 |
| <i>Tapete grande para jugar en el suelo</i> .....                            | 17 |
| <i>Tapete mediano</i> .....                                                  | 17 |
| <i>Tapete pequeño</i> .....                                                  | 18 |
| CUADERNILLO “UNO A UNO. SIGNOS” .....                                        | 18 |
| PREBRAILLE EN PAPEL .....                                                    | 19 |
| PREESCRITURA DEL SIGNO GENERADOR.....                                        | 20 |
| <i>Regleta de preescritura</i> .....                                         | 20 |
| <i>Preescritura en la huevera</i> .....                                      | 20 |
| <i>Preescritura en pauta</i> .....                                           | 23 |



# GUÍA PARA LA INTRODUCCIÓN DEL SIGNO GENERADOR BRAILLE

## INTRODUCCIÓN

Cuando un niño<sup>1</sup> va a utilizar el código braille para el aprendizaje de la lectura y la escritura, es decir, para acceder a la información escrita y para su producción, necesita en primer lugar integrar de forma segura y sólida la disposición espacial de los seis puntos que forman el **signo generador braille**, a saber:

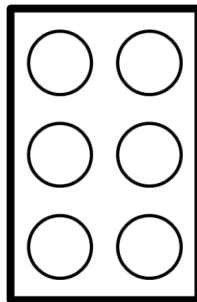


Imagen 1. Signo generador.

También es imprescindible que sea capaz de discriminar las diferentes combinaciones espaciales que pueden hacerse con estos seis puntos, aunque no se hable todavía de letras:

---

<sup>1</sup> “En este documento, se han utilizado términos en lo que académicamente se llama género marcado, o genérico masculino, para garantizar claridad, rigor y facilidad de lectura, sin que esto suponga ignorancia en cuanto a la necesaria diferenciación, ni un menor compromiso de esta Institución con las políticas de igualdad y contra la discriminación por razón de sexo”.

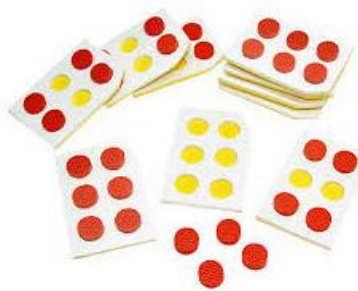


Imagen 2. Baraja de signos braille.

Igualmente es necesario que pueda agruparlos o bien por columnas, la izquierda y la derecha (aunque no se diga todavía el nombre), o bien por hileras, la de arriba, la de en medio y la de abajo.

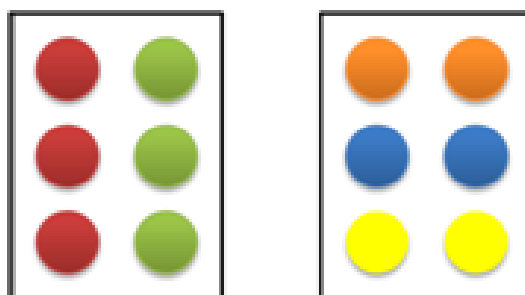


Imagen 3. Signos braille agrupados en filas y columnas.

Finalmente se pide al niño que identifique cada punto por el número que le corresponde según el siguiente esquema:

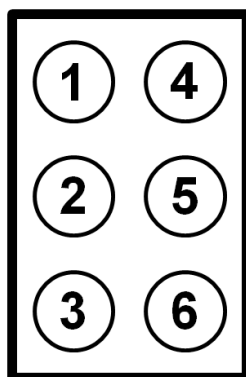


Imagen 4. Celda braille con el número de cada punto.

A la vez, es necesario que el niño sepa pasar de la disposición vertical de los seis puntos (lectura) a la disposición horizontal (escritura), sin que esto le suponga confusión ni problema de ningún tipo, teniendo en cuenta que al abrir los puntos a modo de cremallera desde el 3-6, el lugar que ocupa cada uno de los puntos tiene que permanecer inalterable, como se muestra en la siguiente imagen a través de colores.

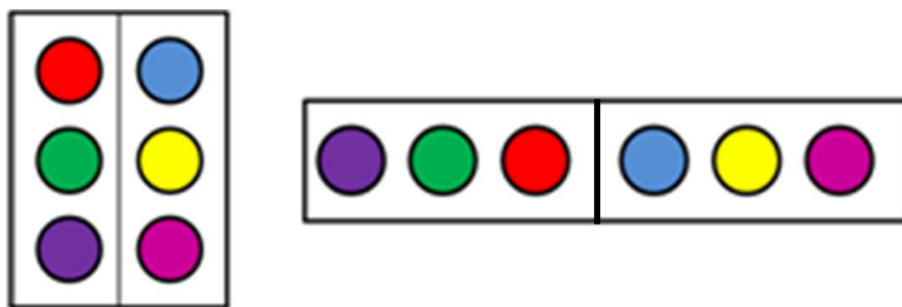


Imagen 5. Imagen de la celda braille de lectura y de escritura.

Si conseguimos que este niño que va a utilizar el braille como código de aprendizaje integre lo antes posible el signo generador en todos estos aspectos citados, habremos puesto una de las bases más importantes, aunque no la única, para la adquisición de la lectura y la escritura.

Pero siempre teniendo en cuenta que es imprescindible respetar el nivel de desarrollo madurativo de cada niño o niña y su estilo de aprendizaje, por lo que tendremos que adecuarnos a su ritmo y a sus capacidades.

## 6 PUNTOS DE MOTIVACIÓN

Hay que empezar a una edad muy temprana a presentarle al niño el signo generador. Por lo tanto habrá que hacerlo a través del juego, aprovechando que en este estadio de evolución (más o menos entre 2 y 4 años) se consolida la función simbólica: lenguaje, imaginación, juego simbólico e imitación diferida (Piaget).

A nivel de juegos podemos encontrar algunas muñecas que disponen de una botonera que reproduce la disposición espacial del signo generador.



Imagen 6. Fotografías de muñecas *brailinas* de distintos países.

La muñeca tiene que ser un juguete para el niño, solo se pide que se fije en los botones que lleva su camiseta y que los presione en un sentido u otro y observe las diferentes combinaciones que se forman entre los botones que quedan en relieve. Con las indicaciones del adulto se le puede sacar mucho



partido para presión, fuerza, causa-efecto, sonido de las teclas, esquema corporal...

Es además un recurso muy adecuado para favorecer la sensibilización tanto de otros niños como de los adultos.

También con el propio cuerpo podemos hacer juegos para ir interiorizando el esquema espacial de los seis puntos del signo generador braille: jugamos a tocar partes de “un lado” o “del otro”, o de “arriba”, “en medio” y “abajo”, usando los hombros (puntos 1 y 4), las rodillas (puntos 2 y 5) y los pies (puntos 3 y 6) como referentes para el esquema del signo generador.

Una buena forma de interiorizar el esquema del signo generador es hacerlo a través del ritmo, el baile y la canción.

Para ello hemos inventado la canción “El baile del braille” que incluye movimientos relacionados con seis puntos corporales fáciles de reconocer y recordar.

El tipo de estrofa empleado permite adaptarlo a distintos ritmos y melodías para facilitar su aprendizaje. En la aplicación del módulo se ofrece una a modo de ejemplo.

### **Canción “El baile del braille”**

El baile del braille  
vamos a aprender.  
Es muy divertido,  
lo pasaremos bien.  
Tocamos los hombros,  
las rodillas también,  
y luego bajamos  
a tocar los pies.

El baile del braille  
vamos a aprender.  
Es muy divertido  
lo pasaremos bien.  
Levanta las manos  
y mueve los pies;  
gira la cadera,  
uno dos y tres.



Los puntos que suben  
bajan otra vez.  
Arriba y abajo  
se vuelven a poner.  
Y luego se revuelven  
una y otra vez,  
y escriben tu nombre  
y el mío también.

El baile del braille  
vamos a aprender.  
Es muy divertido  
yo te lo enseñaré.  
Saltamos delante  
hacia detrás también,  
damos media vuelta  
cuatro cinco y seis.

María y Manolo  
lo quieren aprender,  
diles que se muevan  
y lo harán muy bien.

Báilalo conmigo  
venga atrévete.

El baile del braille  
vamos otra vez.

También pueden inventarse rimas, incluso adaptadas de las populares existentes, en las que se juegue con los dedos que van a participar en la escritura en braille.

## **Poesía “Los dedos del braille”**

(Cogiendo el profesor cada dedo correspondiente de la mano izquierda del niño según se van nombrando).

Este dedo 1 es muy tuno (dedo índice de la mano izquierda).



Este dedo 2 come arroz (dedo corazón de la mano izquierda).

Este dedo 3 salta al revés (dedo anular de la mano izquierda).

*(Cambia a la mano derecha).*

Este dedo 4 baila un rato (dedo índice de la mano derecha).

Este dedo 5 pega un brinco (dedo corazón de la mano derecha).

Este dedo 6... ¿Qué es lo que hacéis?... ¡¡¡BRAILLE!!! (dedo anular de la mano derecha).

## Xilobrilie

Para estos primeros momentos, podríamos crear incluso un pequeño instrumento musical a partir del signo generador.

Un rectángulo con seis teclas redondas dispuestas en dos columnas que se pueda abrir por la parte correspondiente a los puntos 3 y 6. Cada tecla corresponde a una nota musical o a un sonido que se hace sonar pulsando con los dedos o, en su caso, con una pequeña baqueta, atada al rectángulo. El niño puede tocarlo abierto o cerrado y comprobar auditivamente dónde suenan las notas correspondientes a cada punto en cada modalidad. Cada una de las teclas tendrá una textura y un color distintos.



Imagen 7. Instrumento xilobrilie.

## PROPUESTA METODOLÓGICA Y MATERIALES PARA TRABAJAR EL SIGNO GENERADOR

### Jugando con la huevera

Otra manera de interiorizar los seis puntos a través del juego es convertir una huevera de media docena en un signo generador braille, jugando a que es un pequeño juguete que transporta personajes significativos para el niño, sean familiares, amigos o personajes imaginarios.



Puede ser un autobús, un tren, una casa o lo que se nos pueda ocurrir. En este caso, se juega con un autobús. La huevera será normal y corriente. Mejor que sea de cartón porque es más agradable que el plástico.

Es adecuado poner bajo la huevera un material antideslizante que permita al niño una correcta manipulación.



Imagen 8. Fotografías de la huevera con bolas imitando la celda braille.

En los huecos se colocan pelotas de ping pong o pelotas blandas de una medida parecida. Cada pelota será un personaje. Si el niño tiene algún resto visual y percibe colores, puede ir bien poner una de cada color, o por hileras, o por columnas.

Tenemos que identificar el punto número 1 como “asiento del conductor”, pegándole un círculo a modo de volante, para que el niño oriente siempre del mismo modo el autobús.

Es importante dejar la tapa de la huevera, no recortarla, ya que al manipular las bolas el niño tiene dónde dejarlas.

A partir de ahí, se puede desarrollar el juego de muchas maneras, siempre con el objetivo de que el niño vaya interiorizando la disposición espacial de los seis puntos.

## Propuesta del autobús

Aquí se propone una de tantas que se les podrían ocurrir a los maestros. En este caso, asociamos una huevera de media docena a un autobús que posteriormente cortamos por la mitad, convirtiéndolo en avión:

*-Mira qué he traído. Habrás visto en tu casa una caja así, ¿no?; es de huevos, pero yo la uso como autobús, para jugar, y las pelotas son las personas que viajan en él.*

Se le presenta al niño la huevera y se le propone imaginar que es un autobús y que en él viajan personas, que están representadas por las pelotas.

*-¿A ver cuántos son?*

Contamos cuántos pasajeros hay. Si no cuenta hasta seis le ayudaremos; cogemos las pelotas una a una y las vamos poniendo en la tapa. En este



primer momento no tiene gran importancia el orden concreto, ya que lo que interesa es que el niño se familiarice con los materiales.

*-¡Vamos a poner el volante en el primer asiento de arriba a la izquierda!  
¡Si no el conductor no sabrá dónde sentarse!*

Identificamos el asiento del conductor pegando o grapando un círculo en el punto 1.

Se remarca la importancia del conductor para situar a todos los demás, por lo que se juega a identificar sin dudas este asiento, futuro punto 1.

*-¿Quién conduce en tu casa? Venga, pues jugamos a que el conductor es .... Y ¿quién se va a sentar detrás? Porque este autobús es especial y primero suben los pasajeros de un lado, el del conductor, y luego los del otro lado.*

Vamos identificando cada pelota con una persona de la familia o con quién proponga el niño y vamos llenando todos los asientos, en orden del 1 al 6.



Imagen 9. Fotografías de la huevera con bolas formando distintos signos braille.

*-¡Bien! Ya tenemos el autobús lleno. Ahora es muy importante que repasemos quién es quién, porque nos vamos a comer a la playa (o de excursión a la montaña, o a patinar, o a ver a los primos..., según los intereses del niño) y cada uno tiene un encargo.*

Fijamos estos personajes, deben ser los mismos en cada sesión de trabajo.

*-¡Bueno, ya hemos llegado! ¿Sabes qué pienso? Mejor ahora bajan primero los que subieron últimos, ¿te parece? (bajar del 6 al 1).*

*-¡Se ha hecho tarde! Papá (o quién haya elegido el niño como conductor) va a ir por el autobús, que está aparcado lejos, y todos van subiendo. Venga, detrás de papá, detrás de... al lado de papá, detrás de...*

Jugamos en distintos escenarios con los personajes, que deben subir y bajar del autobús en distintas combinaciones.

Con el tiempo se van haciendo variaciones de todo tipo: papá lleva a los niños al colegio y se va a trabajar con mamá, la abuela se queda en casa, papá y mamá van a comprar... Son situaciones en las que ya no aparecen todos los ocupantes y se van haciendo distintas combinaciones con los seis puntos.



El número de sesiones que harán falta para afianzar esta actividad varía muchísimo según el niño.

Cuando ya está bastante afianzado este juego, llega un momento en que se presta el autobús a unos amigos, primos o quien sea, y ya se pasa a hablar de asientos. Es decir, se propone un cambio de personajes, con lo cual hay que pasar a hablar del número del asiento para que se coloquen los nuevos ocupantes.

*-Vamos a ver quién se va a sentar en cada sitio: en el asiento 1 el conductor ¿no? ¿cómo se llama? ¿Y en el 2, que es el que está detrás? ¿Y en el 3, el último de la izquierda?...*

Se van ocupando todos y se juega nuevamente a todo lo que haga falta para ir fijando la numeración.

En otro momento llegamos a un aparcamiento de autobuses y hay otro igual. Entonces ya se habla siempre de número de asiento y se juega a ocuparlos igual, a que se baje el mismo pasajero, a ver cómo está de lleno uno para que el otro quede igual, a decir qué asientos tienen ya reserva en uno y otro, etc.

Se inicia la copia de la distribución de los pasajeros a partir de los dos autobuses.



Imagen 10. Fotografías de la copia de signos en dos hueveras.

De ahí se pasa a una representación plana de los dos autobuses.

Se puede hacer de muchas maneras.

Puesto que el paso de la representación tridimensional a la bidimensional es complejo para el niño sin visión, podemos utilizar diversos pasos previos que le vayan aportando la imagen mental del signo generador. Para ello, podemos jugar primero con una cajita con 6 compartimentos, crear un signo generador en una bandejita de pasteles, pegando encima tapones de botellas que el niño podrá enroscar o desenroscar según la posición deseada; pegar en una lámina aros de costura o anillas de cortina para que introduzca en ellos bolas de plastilina, crear fichas con distintos tipos de teselas...



Imagen 11. Fotografías de distintos materiales para trabajar el signo generador.

También podemos utilizar el cuaderno “Mi carpeta” o cualquier otro tipo de franelo para hacer el diseño del signo generador y que el niño juegue con él y manipule las piezas.



Imagen 12. Niño colocando el signo generador en el franelo “Mi carpeta”.

Para trabajar la copia y la comparación de símbolos braille podemos crear también una lámina en relieve que tenga el dibujo de dos rectángulos de seis celdas cada uno dispuestos como el signo generador. Pondremos un trozo de velcro en cada celda. Dispondremos de una hilera de botones, iguales para los dos “autobuses” y distintos entre sí los seis, que también tendrán su velcro detrás y se guardarán en una tira nuevamente de velcro situada debajo del “autobús”.

El niño pegará un gomet sobre el punto 1 como volante.

Y haremos el mismo tipo de ejercicios de los que hemos hablado anteriormente.

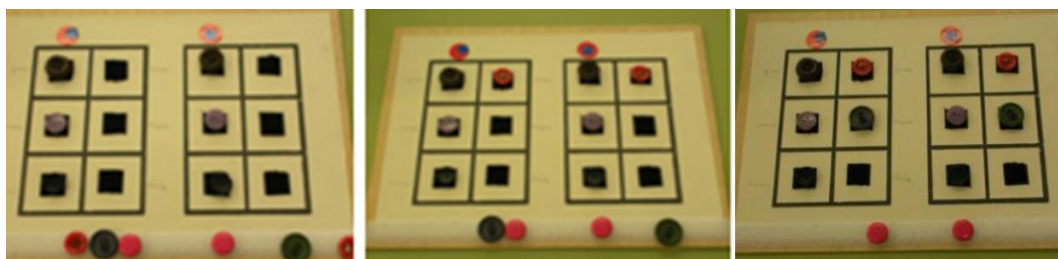


Imagen 13 Ejemplos de láminas para copias de signos braille.

Podemos utilizar seguidamente la propuesta de trabajo del volumen 4 del Punt a Punt Pre-lecto-escritura, en el que se va reduciendo el tamaño de la representación plana del autobús, es decir, se trabaja ya con el signo generador braille:

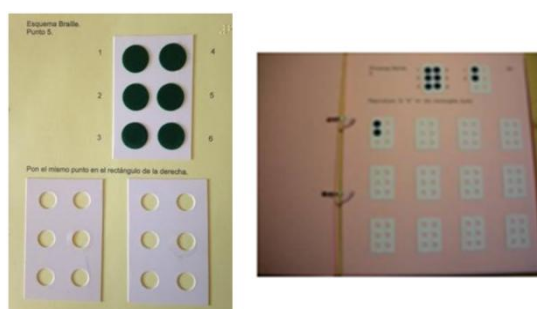


Imagen 14. Fotografías de láminas del volumen 4 del Punt a Punt.

## LOS FRANELOS

Son tapetes de tamaños diferentes, pensados para que el niño vaya conociendo el signo generador braille de forma lúdica, compartiendo la actividad con sus compañeros.

En estos franelos se usarán tarjetas con el signo generador en las que habrá representados signos y letras con el objetivo, no de que el niño las conozca como tales, sino de que se vaya haciendo una representación mental de sus posiciones.

Con el fin de facilitar la colocación correcta de las mismas, se hará un corte en una de las esquinas superiores de cada tarjeta, siempre en el mismo lado, explicando al niño en qué posición tiene que colocar la tarjeta usando esa referencia. Se trata de buscar esta u otra referencia que sirva al niño para colocar correctamente las tarjetas.



## Tapete grande para jugar en el suelo

Está compuesto por un tapete grande, de moqueta, en el que están pegadas dos tiras de velcro. Se acompaña de una caja de macro signos en los que el niño deberá enroscar y desenroscar los tapones.

En un principio, el niño realiza esta actividad para familiarizarse con el signo generador. Más adelante, cuando finalice el módulo 2 y empiece con el 3, le iremos incorporando tarjetas en las que irán escritas las letras que el niño conoce (impresas y en braille), o palabras, en función del nivel del niño.

No se pretende que el niño lea con estos macro signos, sino que trabaje requisitos previos para el aprendizaje de la lectoescritura braille, así como las habilidades lingüísticas necesarias para completar este proceso.



Imagen 15. Fotografía del tapete grande con macro signos braille.

## Tapete mediano

Está hecho del mismo material que el anterior y con signos generadores de menor tamaño (aunque todavía no tienen el tamaño convencional braille) realizados en horno fúser, en el que el niño, con plastilina o con gomets, escribirá las letras braille. Este modelo se utilizará sobre una mesa.

Actividades propuestas:

- Dar un modelo de signo que el niño tiene que reproducir, sin hablar de letras.
- Hacer series de símbolos, combinando primero dos símbolos que se diferencien fácilmente. A medida que el niño vaya avanzando se podrá ir incrementando la dificultad, combinando más símbolos o haciéndolo con otros que sean más similares entre sí.
- Hacer clasificaciones de símbolos iguales, de signos que tengan dos, tres, cuatro puntos o cualquier otra clasificación que se nos ocurra.
- Dejar al niño que coloque símbolos libremente y nos explique su producción.



- Más adelante, en el módulo 3, se podrá jugar a reconocer letras, así como a leer y a formar sílabas, palabras y frases de creciente dificultad.



Imagen 16. Fotografía del tapete mediano con signos braille.

### Tapete pequeño

Elaborado con el mismo material que los anteriores y para trabajar también sobre una mesa. En este tapete se incluyen tarjetas con las letras en braille realizadas en tamaño convencional.



Imagen 17. Fotografía del tapete pequeño con signos braille.

## CUADERNILLO “UNO A UNO. SIGNOS”

Otra forma divertida de trabajar el signo generador se encuentra en el cuarto cuaderno de la colección “Uno a uno” de este módulo.

Se trata de una libreta con las páginas divididas en dos, en las que se encuentran los mismos símbolos, pero en páginas diferentes. El niño tiene que buscar un símbolo en uno de los lados del cuadernillo, mantener la libreta en esa página y buscar el mismo símbolo entre las páginas del otro lado.

En este caso, también se aconseja apoyar el cuadernillo sobre una superficie antideslizante, con el fin de que el niño centre su atención en buscar los signos y no en colocar la libreta.



Imagen 18. Fotografía de la libreta “Uno a uno”.  
Signos con una asociación de signos acertada.

## PREBRAILLE EN PAPEL

Es en este momento además en el que hay que acercar al niño al papel y al reconocimiento del signo generador en puntos braille de tamaño real. Para ello se pueden inventar multitud de láminas similares a las que se trabajan en educación infantil, pero con símbolos braille:

- Busca setas por el jardín.
- Busca el igual.
- Busca el diferente.
- Vamos a buscar piedras en el camino.
- Encuentra el camino corto...

Disponemos de un cuaderno de la colección “Practico” de este módulo con modelos para trabajar este reconocimiento.

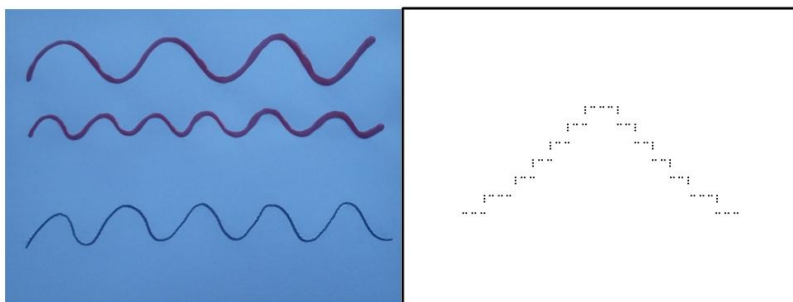


Imagen 19. Fotografías de los cuadernillos Practico  
de líneas y de caminos braille.

A partir de estos y otros materiales, podemos inventar toda una variedad de juegos para seguir trabajando la interiorización del signo generador braille, pero llegados a este punto las combinaciones que trabajemos con el niño ya son letras concretas, se las digamos o no. Podemos empezar incluso a trabajar con las de su nombre, al menos la inicial, o con la que estén trabajando en el aula.



## PREESCRITURA DEL SIGNO GENERADOR

### Regleta de preescritura

Simultáneamente podemos empezar a utilizar la regleta de preescritura, que podemos presentar como un tren cuyos vagones son de seis pasajeros.



Imagen 20. Regleta de preescritura braille sobre superficie antideslizante.

Además del aprendizaje de la configuración del signo generador, esta regleta trabaja la coordinación bimanual, tan importante para la lectura y la escritura en braille. Se trata de que la mano no dominante sea la que “informa” a la dominante sobre dónde debe colocarse exactamente, favoreciendo la precisión de movimientos para la lectura. Así mismo, con la colocación de las piezas trabajamos la pinza triple, de esencial importancia para la coordinación bimanual, ya que al coger una pieza con los dedos índice, pulgar y corazón de la mano dominante, el niño percibe la posición de la misma, que no podría percibir si solo la coge con los dedos índice y pulgar. En este sentido, con la pinza triple, el niño cogerá el objeto con los dedos corazón y pulgar y será el índice el que le ayude a percibir la posición del objeto y colocarlo con precisión en el lugar adecuado.

Para evitar que la regleta se mueva, es conveniente colocar un antideslizante como el que se ha descrito para otras actividades para no cambiar la orientación. También va bien trabajar al principio con un signo sí y otro no, tapándolo con material adhesivo de tacto agradable, plástico o terciopelo.

### Preescritura en la huevera

Pero mientras dura este proceso también ocurre que el niño tiene que aprender a escribir en la máquina Perkins y en la línea braille.

Trasladar la posición de la celda braille, con los puntos en columna a la celda escrita, con los números colocados en fila, es un proceso inicialmente complicado para el niño, por lo que nuevamente tenemos que ayudarlo de forma lúdica y progresiva.



Para ello, seguiremos utilizando la huevera, convirtiendo el autobús en un avión:

*-Fíjate, ayer descubrí que este autobús puede convertirse en un avión.  
¿Quieres ver cómo?*

Delante del niño cogemos unas tijeras, recortamos las dos partes de la tapa y partimos la huevera sin dejar que se separen del todo las dos partes. Jugamos a pasar de una cosa a otra, así le damos tiempo a ir entendiendo el cambio.

Transformamos la disposición vertical de la huevera en una disposición horizontal, haciendo que el niño se fije en la nueva posición del asiento 1, el del conductor. Podemos pegar otra identificación en el 4 para convertirlo en copiloto.



Imagen 21. Huevera recortada por la mitad y abierta a modo de avión.

*-¡Mira! ¡Ahora es un autobús, ahora un avión! ¡Hemos hecho magia!*

Como la huevera se rompe después de las primeras manipulaciones, va bien asegurar con grapas las dos partes.

Lo más importante entonces es entender cómo han quedado los asientos e interiorizar la numeración en esta nueva posición. Podemos partir del asiento 1 del piloto y el 4 del copiloto para ir fijando los demás.

Se hacen viajes, se llega a aeropuertos, se sube, se baja... va bien pegar bajo la parte central del avión un tubito de cartón, que nos permite manejarlo mejor. Si el niño o la niña son poco hábiles, ponemos un poco de blu-tack en los huecos para que las pelotas no se caigan y a la vez se puedan poner y sacar.



Imagen 22. Huevera abierta a modo de avión.

Finalmente llegamos al aeropuerto Perkins y aterrizamos en el teclado.



Imagen 23. Huevera abierta situada encima del teclado de la Perkins.

Este proceso durará el tiempo que cada niño necesite, realizaremos tantas sesiones como sean necesarias para la fijación de esta nueva situación espacial de los puntos

El niño debe entonces asociar cada número de asiento con el número de tecla correspondiente y con el dedo correspondiente.

Ahí empezamos el trabajo con el teclado de la máquina de escribir.



Imagen 24. Manos de un niño sobre las teclas de la máquina Perkins.

Es conveniente que el niño ya conozca la máquina de escribir y haya hecho todo tipo de ejercicios de conocimiento de la máquina y de escritura libre, de fuerza e independencia de dedos, etc.

Es importante marcar con dos texturas distintas la tecla 1 y la tecla 4, para ayudar al niño a situarse.

A partir de aquí vamos haciendo un trabajo progresivo de las distintas combinaciones de dedos posibles, pudiendo indicarle que corresponden a determinadas letras o no. Lo imprescindible es que el niño domine la posición de los dedos en las teclas correspondientes y adquiera precisión, fuerza y habilidad.

Por supuesto trabajamos también la introducción del papel en la máquina y el manejo de todas las herramientas de la Perkins.

Se detallan otros aspectos del trabajo con la Perkins y con la línea braille en las correspondientes guías de dichas herramientas.

Aparte de todo el material presentado, la creatividad del maestro es ilimitada y existen otras muchas formas de gran riqueza para introducir el signo generador



que cada maestro ha ido inventando día a día para sus alumnos y que son igualmente válidas.

También existen materiales en el mercado, tanto específicos para braille como otros de uso cotidiano (moldes para 6 magdalenas, paletas de 6 colores de pinturas, etc.) que se pueden usar con gran éxito para la introducción y el trabajo con el signo generador.

## Preescritura en pauta

Otra herramienta para trabajar e interiorizar el signo generador es la pauta. Tanto la clásica como la del punto en positivo, cuentan con una estructura en surcos o con puntos en bajo a altorrelieve sobre la que se coloca una plancha superior con pequeños huecos rectangulares en los que pinchando con un punzón se pueden reflejar los seis puntos braille.

Trabajar actividades de prebraille con la pauta puede ayudar en la coordinación mano-mano, en la fuerza y prensión y en la organización espacial. No obstante, salvo la del punto positivo, presentan la desventaja de no poderse comprobar ni corregir directamente lo realizado, ya que hay que sacar el papel de la rejilla, y darle la vuelta para poder percibir lo escrito.

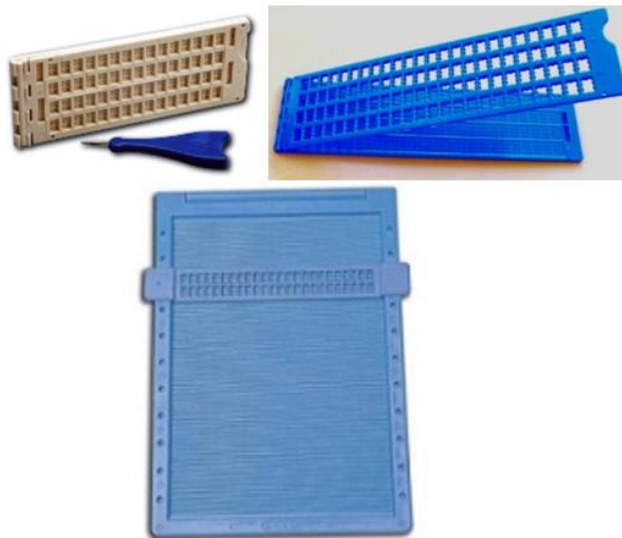


Imagen 25. Diversos modelos de regletas y pautas.