



## Centro Guadalinfo de Montejaque

Avda. Andalucía, 4  
29360 Montejaque [MA]



952 16 72 26



guadalinfo.montejaque@andaluciajunta.es

**Nombre y Apellidos: Francisco Javier Gallego Orellana**

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA:</b>	Comunícate con tus manos: Braille el lenguaje táctil.
<b>NIVEL Y DURACIÓN:</b>	<b>Básico / 100 horas.</b>
<b>HERRAMIENTAS/RECURSOS NECESARIOS:</b>	Reproductor flash player para visualización de algunos vídeos así como acceso al curso interactivo.
<b>INTRODUCCIÓN:</b>	<p>La virtualidad del sistema braille fue su sencillez y manejabilidad: 6 puntos, diseñados para ser percibidos a través del tacto, permiten 63 combinaciones diferentes, que incluyen tanto las letras del alfabeto como los números, los signos de puntuación, etc.</p> <p>El braille, por tanto, es un medio táctil, a través de la yema de los dedos, de lectura y escritura, consistente en unos puntos en relieve organizados de forma parecida a los del dominó.</p> <p>Mediante este sistema las personas que no ven nada, o aquellas cuyo resto visual no les permite la lectura a través de los medios y soportes convencionales (impresión en tinta, ordenador, etc.), pueden leer e intercambiar información tanto con otras personas con ceguera como con personas que ven.</p> <p>Precisamente, y dadas su sencillez y manejabilidad, también las personas que ven pueden aprenderlo sin gran esfuerzo pero leyéndolo visualmente.</p> <p>La difusión y conocimiento del sistema braille entre las personas que ven supone, en consecuencia, un elemento facilitador de la comunicación con las personas con ceguera y, en última instancia, una contribución inestimable a su integración y participación social.</p>
<b>OBJETIVOS:</b>	<p><b>OBJETIVO GENERAL.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer y utilizar el sistema braille como medio de comunicación e integración social.</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprender el alfabeto braille.</li> <li>- Conocer la información general del sistema (origen, historia, aplicaciones, etc.)</li> <li>- Saber leer y escribir en braille.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los diferentes sistemas operativos así como herramientas existentes para invidentes.</li> <li>- Saber como adaptar un puesto de trabajo para invidentes.</li> </ul>
<p><b>TEMPORALIZACIÓN:</b></p>	<p>El participante completará <b>100 horas</b> estimadas en esta acción formativa, las cuales se distribuirán de forma secuencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PRIMER APARTADO: El alumno empezará empleando 7 horas para visionar toda la información relativa sobre el lenguaje de comunicación braille. Para ello, el alumno dispone de una serie de enlaces para encontrar información necesaria.</li> <li>- SEGUNDO APARTADO: El alumno dispondrá de 30 horas para conocer las diferentes herramientas, así como sistemas operativos actuales para invidentes.</li> <li>- TERCER APARTADO: El alumno dispondrá de 20 horas para conocer los diferentes signos que conformar el sistema braille.</li> <li>- CUARTO APARTADO: El alumno dispondrá de 40 horas para realizar el curso interactivo de braille proporcionado por O.N.C.E.</li> <li>- QUINTO APARTADO: El alumno dispondrá de 3 horas para realizar un documento sobre integración laboral de personas con deficiencia visual, así como, podrá emplear 1 hora para comentar con el monitor los aspectos reseñables que se debe de tener en cuenta en la integración de una persona con deficiencia visual.</li> </ul>
<p><b>PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE CON EJERC./ACTIVIDADES:</b></p>	<p><b>ENSEÑANZA DEL BRAILLE EN TRES ETAPAS.</b>  El aprendizaje del Braille es un proceso que debemos hacer lo más sencillo posible a nuestro alumno ciego, sea niño, joven o adulto. Un error grave sería entregarle en nuestra primera clase un libro o revista en Braille, pues esto provocará en la persona temor y rechazo, al tratar de identificar los puntos con sus dedos. Es preciso, antes de enfrentar el texto impreso en relieve, que el ciego desarrolle su habilidad táctil y motriz, sobre diversos planos. A continuación describiremos cada una de las etapas de la enseñanza del Sistema Braille, para su conocimiento. Ninguna de ellas debe omitirse por tedioso que nos resulte. Justamente aquí estriba la creatividad y paciencia que debe tener un samaritano para transmitir seguridad y destreza en el aprendizaje del Braille.</p> <p><b>OBJETIVOS INSTRUMENTALES ESPECÍFICOS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Al término del programa el alumno será capaz de leer al tacto, palabras y oraciones simples en Sistema Braille integral, a renglón separado; identificando letras, signos de puntuación y signos auxiliares.</li> <li>2) Al término del programa el alumno será capaz de escribir en regleta palabras y oraciones simples en Sistema Braille integral.</li> </ol> <p><b>I ETAPA: APRESTO.</b>  Apresto significa preparación. He aquí algunos ejercicios para desarrollar su habilidad táctil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestre a la persona ciega todo tipo de objetos caseros, para su reconocimiento (cuchara, plato, peineta, lápiz, libro, radio, canasto, etc.)</li> </ul>

- Haga que identifique los distintos materiales de las cosas (madera, metal, género, papel, plástico, etc.)
- Entréguele una gran cantidad de géneros para su identificación (trevira, seda, percala, paño lenci, lino, etc.)
- Pídale que ordene los géneros o telas por textura (del más suave al más aspero) y por grosor (del más delgado al más grueso)
- El mismo procedimiento puede realizarlo con papeles y maderas
- Identificar representaciones (pequeñas esculturas, maquetas de casas y barcos, reproducciones de animales, etc.)

Es aconsejable que no se salte ninguno de estos ejercicios y los realice en el mismo orden en que se exponen. Las clases pueden ser amenizadas con audición de música, conversación y discusión de temas relativos a la ceguera y la Rehabilitación, como también ejercicios para agudizar los otros sentidos (olfato, gusto, audición).

## **II ETAPA: PRELECTURA.**

Los objetivos de la Prelectura son:

- 1) Que la persona ciega pueda internalizar el signo generador y la numeración de los puntos, y memorizar las letras del alfabeto Braille, con diversas ayudas nemotécnicas, como su ordenamiento en series.
- 2) Que la persona ciega identifique y discrimine táctilmente distintas agrupaciones de puntos Braille.

Para el cumplimiento de esta etapa es preciso contar con los siguientes materiales didácticos que se describen a continuación, además de los que usted pueda crear para cumplir los objetivos propuestos.

**Naipes Braille:** Cartones de 10 cm. de alto por 7 cm. de ancho, que representan las letras del alfabeto en relieve, mediante círculos de goma, plástico, cartón, botones u otro material táctil; con la correspondiente representación en tinta macrotipo, de preferencia en relieve, en el reverso de cada cartón. El borde inferior del naip debe estar dentado o con alguna marca que sirva de orientación táctil al lector.

**Cajetines Braille:** Piezas rectangulares de madera de 10 cm. de alto por 7 cm. de ancho, con 6 orificios de 1,5 cm. de diámetro, en los cuales se pueden introducir tarugos, bolitas o canicas u otro material, a modo de puntos Braille.

**Cuadernillo de Rieles Braille:** líneas de signos Braille en tamaño normal, en complejidad creciente (puntos separados a puntos sin separación; menor cantidad de puntos a mayor cantidad; signos de menor dificultad táctil a signos de mediana y mayor dificultad táctil; signos con gran diferencia de configuración a signos con muy leves diferencias de configuración); en las que el alumno puede identificar cantidad de puntos, cantidad de pares, cantidad de signos, el signo diferente, el o los signos iguales, el signo en espejo, etc.

## **EJERCICIOS DE PRE-LECTURA.**

Para el ejercicio de la Pre-Lectura proponemos las siguientes actividades:

- 1) Con el Naip braille

Pida a la persona ciega que:

- Tome los naipes, siga sus bordes e identifique el extremo inferior dentado.
- Nombre los puntos (1, 2, 3, 4, 5 y/o 6) de cada naip que usted le entregue.
- Toque los naipes que representan las letras vocales y memorice sus puntos.
- Toque los naipes que representan las 10 primeras letras del alfabeto (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j).

- Observe las particularidades de esta primera serie de letras (utilizan sólo los puntos superiores: 1,2,4 y 5; todas comienzan con el punto 1, excepto la i y la j; etc.)
- Forme palabras con las letras aprendidas.
- Lea las palabras que usted le entregue.
- Haga lo mismo con las letras restantes.
- Descubra la clave para la formación de la segunda y tercera serie de letras (segunda serie se forma agregando el punto 3 a cada una de las letras de la primera serie; tercera serie se forma agregando el punto 6 a cada una de las letras de la segunda serie)
- Invente claves nemotécnicas personales para memorizar las letras del alfabeto Braille

2) Con los Cajetines Braille (Paralelo al trabajo con Naipes Braille, con el fin de hacer la clase más variada y entretenida.)

Pida a la persona ciega que:

- Toque el cajetín braille con toda su mano, poniendo la palma encima.
- Toque el borde del cajetín braille con sus dedos, siguiendo todo el contorno.
- Reconozca que tiene forma rectangular.
- Lo ubique sobre la mesa con el borde menor hacia abajo.
- Escriba diversos grupos de puntos que usted le dictará.
- Haga los mismos ejercicios realizados con el Naipes Braille.
- Escriba palabras al dictado.
- Lea palabras escritas por usted.
- Aprenda letras acentuadas, signo mayúscula, signo número y signos de puntuación.
- Lea los puntos que faltan en cada letra del alfabeto y descubra nuevas claves.
- Identifique letras "en espejo" (d/f; h/j; e/i; q/ñ; r/w; t/ü; u/ó; z/é)
- Escriba y lea su nombre.

3) Con el cuadernillo de Rieles Braille (Se puede continuar utilizando el juego de Cajetines Braille con el fin de hacer la clase más entretenida.)

Pida a la persona ciega que:

- Toque completamente el cuadernillo.
  - Cuente las líneas o ríen de puntos que hay en la página
  - Identifique la línea más larga y la más corta.
  - Cuente puntos en un riel con separación mayor.
  - Cuente puntos en un riel con separación menor.
  - Identifique el signo diferente (1,2,3) en una línea de puntos 1.
  - Identifique el signo diferente (1) en una línea de puntos 1,2,3.
  - Identifique el signo diferente (1,2) en una línea de puntos 1,2,3.
  - Identifique el signo diferente (1,2,3) en una línea de puntos 1,2,3.
  - Identifique el signo diferente (1,4) en una línea de puntos 1,2,3.
  - Identifique el signo diferente (1,4) en una línea de puntos 1,2.
  - Identifique dos o tres signos diferentes en una línea de signos.
  - Haga ejercicios similares con signos 1,3,4 - 1,2,3,4 - 1,2,3,6 - 1,3,6 - 1,2,4,5 - 1,3 - 1,3,4,6
  - Busque signo dado al inicio de la línea, en grupo de signos en lado derecho de la hoja
  - Identifique las letras vocales en riel de signos.
  - Identifique en riel de signos las letras consonantes l, b, c, m, p, v, x, g, k.
  - Lea sencillas palabras con letras separadas por un espacio de un cajetín (ejemplo: lala, bala, beca, alcoba, abuela, malo, pala, alpaca, ola, etc.)
  - Lea las mismas palabras sin separación entre letra y letra.
- Para la confección del Cuadernillo Braille y para futuras lecciones, usted requerirá disponer de una regleta y un punzón.

### **III ETAPA: LECTURA.**

Los objetivos de la lectura son:

1) Que el alumno discapacitado visual sea capaz de leer al tacto, palabras y oraciones simples en Sistema Braille integral, a renglón separado; identificando letras, signos de puntuación y signos auxiliares.

2) Que el alumno discapacitado visual identifique y discrimine táctilmente las letras de menor, mediana y mayor dificultad táctil, en oraciones simples.

#### **ACTIVIDADES DE LA LECTURA:**

Sugerimos que el alumno:

- Identifique al tacto las letras vocales.
- Identifique al tacto las letras de menor dificultad táctil: l, b, c, p, m, v, x, ll, k.
- Lea palabras sencillas con la combinación de vocales y cada una de estas letras, separadas por el espacio de un cajetín.
- Lea palabras sencillas y oraciones simples con la combinación de vocales y cada una de estas letras, sin separación entre letra y letra.
- Identifique al tacto las letras de mediana dificultad táctil: d, f, h, j.
- Lea palabras sencillas con la combinación de vocales y cada una de estas letras, separadas por el espacio de un cajetín.
- Lea palabras sencillas y oraciones simples con la combinación de vocales y cada una de estas letras, sin separación entre letra y letra.
- Identifique al tacto las letras de mayor dificultad táctil: t, s, n, w, y, z, ñ, q, r.
- Lea palabras sencillas con la combinación de vocales y cada una de estas letras, separadas por el espacio de un cajetín.
- Lea palabras sencillas y oraciones simples con la combinación de vocales y cada una de estas letras, sin separación entre letra y letra.

#### **Ejercicios de reflexión**

- Comente con otras personas la siguiente afirmación y luego haga una reflexión escrita: El punzón que produjo la ceguera de Louis Braille fue el instrumento que le permitió escribir su sistema de lectura y escritura.
- ¿Quién fue Valentín Haüy y qué importancia tiene en la historia de la Educación de Ciegos?
- Piense usted de qué forma aprende una persona ciega las Ciencias Naturales, la Historia y Geografía, las Matemáticas y las Artes.
- ¿Qué importancia tiene para un escolar ciego el sistema creado por Louis Braille?
- ¿En que consistió la sonografía de Charles Barbier?
- Escriba su propia definición del sistema Braille.
- ¿A qué edad y en que año Louis Braille terminó de desarrollar su sistema de matrices de seis puntos?
- Nombre las distintas actividades que desempeñó Braille a través de su breve vida.
- ¿Cuál es la razón del éxito del sistema Braille por sobre otros métodos de lectura para ciegos?
- ¿Qué limitación propia de la ceguera puede superar la persona ciega mediante el aprendizaje de la lectura y escritura Braille?
- Confeccione un "punzón", similar al usado por los talabarteros



pero con punta roma, sin filo.

- Marque puntos con su punzón en una hoja de cartulina puesta sobre una superficie blanda, de preferencia goma caucho.
- Trate de escribir una letra en Braille y luego táctela con los ojos cerrados.

**EVALUACIÓN:**

El alumno será evaluado:

- “Manejo” por las distintas páginas web de los recursos suministrados. Saber buscar información de cada uno de ellos y extraer la información más destacada.
- Creatividad a la hora de sacar ideas y conclusiones.
- Motivación en el desarrollo del curso.

Se evaluará principalmente en torno a los siguientes aspectos de la guía:

- Correcta comprensión acerca de en qué consiste el lenguaje braille y sus principales ventajas sobre la adaptación y forma de comunicación.
- Conocimiento de las principales herramientas y servicios típicos del sistema braille, aplicables a la inserción social y laboral.
- Análisis de las principales diferencias de las formas de comunicación tradicional, respecto al braille.
- Identificación de las principales características del braille como sistema de comunicación abierto que podemos utilizar en el ámbito social.
- Adaptabilidad de un equipo informático para personas invidentes.
- Instalación y manejo de los diferentes sistemas y aplicaciones adaptadas para invidentes.
- Aplicabilidad de la accesibilidad.

**DOCUMENTACIÓN  
ADICIONAL**

- **Vídeo:** [http://www.youtube.com/watch?v=Sb\\_sp-pEyRA](http://www.youtube.com/watch?v=Sb_sp-pEyRA) , video que nos muestra en que consiste el sistema braille (Duración: 5:32).

-<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/b/braille.htm>, bibliografía de Louis Braille inventor del sistema braille.

-<http://www.once.es/home.cfm?id=211&nivel=2&orden=5> .La sociedad en la que nos encontramos ha sido calificada como *sociedad de la información y el conocimiento*, apoyada, de forma preponderante, en las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

-<http://www.funcaragol.org/html/fitecsvb.htm> . Listado de programas para personas invidentes totales.

-[http://www.nosolousabilidad.com/articulos/disenio\\_inclusivo.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/disenio_inclusivo.htm) . Pautas a seguir para una adaptabilidad web.

- **Vídeo:** <http://www.youtube.com/watch?v=EWqXieOqRv4> , video que nos muestra como es un puesto adaptado (Duración: 1:34)

-Zip:

<http://www.once.es/serviciosSociales/index.cfm?navega=detalle&idobjeto=63&idtipo=1> , edición pública para aprender braille desde el pc.

- <http://www.once.es/otros/cursobraille/> curso online para videntes para aprender braille.

- <http://www.once.es/home.cfm?id=526&nivel=4&orden=6> revista gratuita sobre ceguera y deficiencia visual.

- <http://www.once.es/home.cfm?id=352&nivel=3&orden=6> revista sobre sordoceguera.

- <http://educacion.once.es/home.cfm?id=9&nivel=1> recursos online por los servicios sociales de la ONCE.

- [http://simplythebest.net/fonts/fonts/font\\_downloads/braille.zip](http://simplythebest.net/fonts/fonts/font_downloads/braille.zip) fuente tipográfica para escritura en braille.