

ELABORACIÓN Y ADAPTACIÓN DE MATERIAL PARA ALUMNOS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y CEGUERA

Uno de los cometidos de los maestros de apoyo a la educación integrada de alumnos con discapacidad visual y ceguera, es el de prever y dar respuesta a las necesidades de elaboración y adaptación del material que éstos precisen.

Para ello el maestro necesitará conocer con antelación estas necesidades para poder adaptar o elaborar el material con el tiempo suficiente, para que los alumnos cuenten con ellos al mismo tiempo que el resto de sus compañeros.

El profesor de aula deberá proporcionar al maestro itinerante los textos que deban ser transcritos al braille con la antelación suficiente para respetar los tiempos necesarios en el proceso de transcripción.

El maestro de apoyo a la educación integrada no solo ha de adaptar o elaborar materiales diversos susceptibles de ser percibidos mediante el tacto, sino que también asesorará y proporcionará formación al maestro de aula en este sentido. El objetivo último es que sean los propios profesores del alumno los que vayan generando los materiales que precise a partir de nuestras pautas y criterios básicos de adaptación.

Veamos algunos de estos criterios de adaptación de materiales.

CRITERIOS DE ADAPTACIÓN DE MATERIALES (BAJA VISIÓN).

Los especialistas en adaptación de materiales en relieve del Centro de Producción Bibliográfica de Barcelona, María del Mar Díez Álvarez y Esteve Bellini y Cortés, señalan que las adaptaciones que precisan los alumnos que poseen resto visual funcional son aquellas que:

- facilitan el acceso al material impreso,
- se basan en la percepción visual,
- permiten aprovechar al máximo su resto visual.

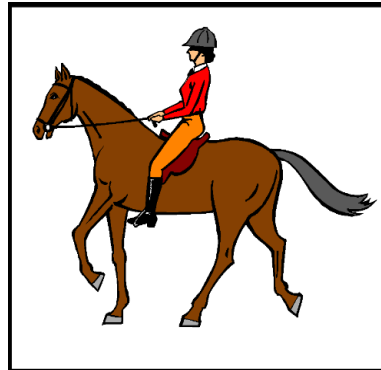
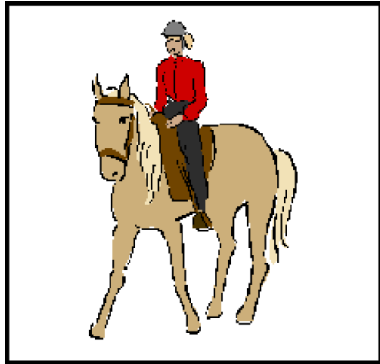
ADAPTACIÓN DE ILUSTRACIONES, DIBUJOS Y FOTOGRAFÍAS

Siguiendo las indicaciones de Elena Gastón del grupo ACCEDO (ACcesibilidad a Contenidos Educativos ONCE), se tendrán en cuenta los siguientes criterios para adaptar ilustraciones, dibujos y fotografías:

1.- Reproducir formas claras, que tengan como base la experiencia del niño, sus intereses y necesidades.

De los dos dibujos que se muestran, el de la derecha es el más idóneo, ya que las líneas del contorno de la figura son claras, existe buen contraste de colores respecto al fondo y entre las dos figuras que aparecen (el caballo y el jinete). La

posición del caballo y del jinete de perfil es muy clara. En el caso del dibujo de la izquierda, las líneas que delimitan las formas no son continuas, no se perciben bien todas las partes del caballo (la cola es parcialmente visible y está pegada a la parte trasera del caballo), el jinete no se distingue muy bien.



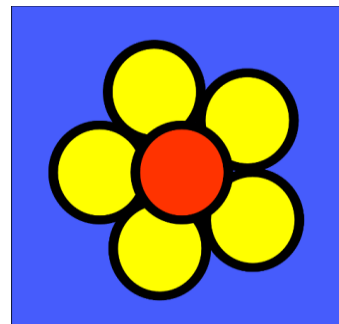
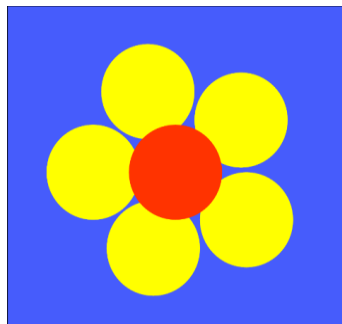
2.- Reproducir formas, dibujos o fotografías de forma aislada evitando la saturación y la congestión de imágenes.



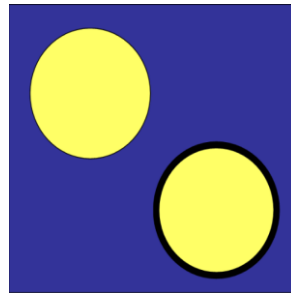
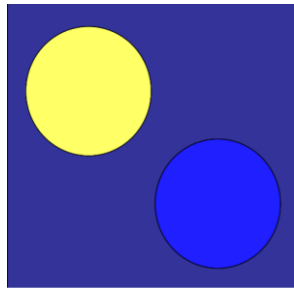
3.- Las imágenes deben tener un buen contraste respecto al fondo.



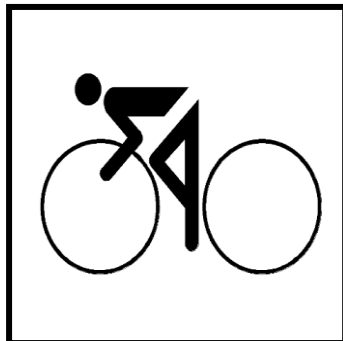
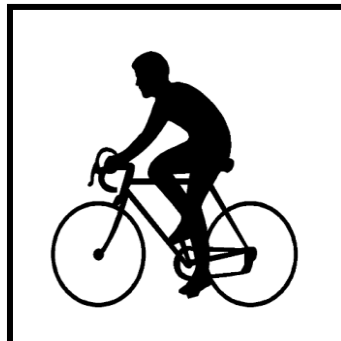
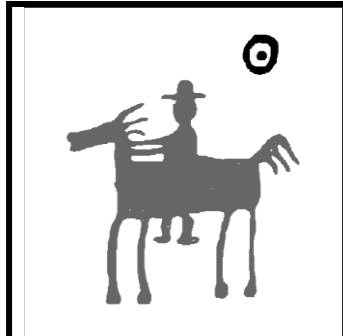
4.- Remarcar el contorno con trazo grueso para aumentar la discriminación de las formas.



5.- Utilizar colores que contrasten entre sí.



6.- La presentación de las imágenes debe seguir una jerarquía de abstracción:

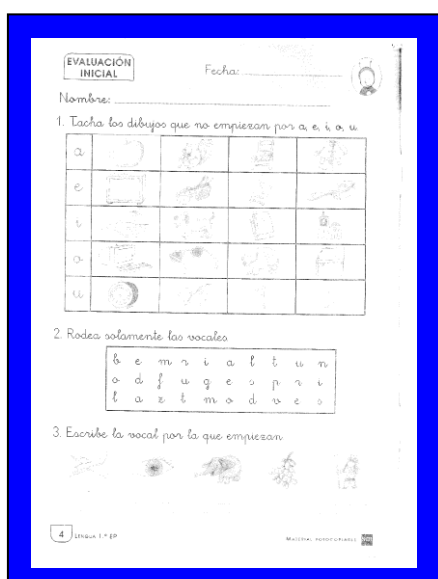


ADAPTACIÓN DE TEXTOS

En los carteles, rótulos o adaptación de textos, el mejor contraste lo proporciona la combinación de los siguientes colores:

NEGRO SOBRE BLANCO	BLANCO SOBRE NEGRO
AMARILLO SOBRE NEGRO	BLANCO SOBRE AZUL
BLANCO SOBRE ROJO	AZUL SOBRE BLANCO
ROJO SOBRE BLANCO	AMARILLO SOBRE VERDE

Otra adaptación importante consiste en repasar los contornos con rotuladores para que se produzca una mayor discriminación y diferenciación de las formas. Los maestros de aula con frecuencia realizan fotocopias para que los alumnos realicen tareas complementarias a las de los libros. Estas fotocopias suelen realizarse con el nivel de tinta bajo por lo que el contraste, y en muchas ocasiones la discriminación de las formas, es muy difícil de percibir por los alumnos con baja visión. Para facilitar el trabajo del niño y evitar la fatiga visual repasaremos los contornos de estos dibujos y daremos las pautas oportunas para que el maestro de aula tenga en cuenta este aspecto.



En la mayoría de los proyectos de las distintas editoriales los caminos de preescritura o las líneas que el alumno tiene que reseguir para trazar las letras y números, aparecen con un trazado discontinuo en un gris muy claro apenas perceptible para los niños con baja visión. Marcaremos estas líneas con un rotulador o bolígrafo negro de punta fina para hacer las líneas más perceptibles.

CRITERIOS DE ADAPTACIÓN DE MATERIALES (BAJA VISIÓN Y CEGUERA).

ILUSTRACIONES EN RELIEVE

Los proyectos y libros educativos presentan con mayor frecuencia un gran volumen de dibujos, fotografías y gráficos. El tacto aporta una información adicional a lo que el niño con baja visión percibe visualmente. Reforzar el estímulo visual con el estímulo háptico proporcionado por distintos materiales y texturas en las superficies, agiliza y enriquece la percepción de los niños con resto visual. En este sentido resulta de gran importancia el adiestramiento del uso del tacto lo más tempranamente posible, para aquellos niños con baja visión cuyo código de lectoescritura posiblemente sea el braille, y también para los niños ciegos, ya que

este adiestramiento facilitará el proceso de acceso al sistema braille y a la interpretación de mapas, planos y gráficos en relieve.

Seguiremos las indicaciones de los especialistas en adaptación de materiales en relieve del Centro de Producción Bibliográfica de Barcelona, María del Mar Díez Álvarez y Esteve Bellini y Cortés, para el diseño de ilustraciones en relieve:

ILUSTRACIÓN: en relieve, texturizada y a todo color.



TAMAÑO: que permita abarcar la ilustración con ambas manos.



FORMA: simplificación de detalles, seleccionando el elemento más relevante para la identificación de la forma o del personaje.



CONTORNO DE LA FIGURA: nítido, no solapar objetos. Marcar claramente el contorno para facilitar el reconocimiento y diferenciación del resto de las figuras



PERSPECTIVA: no representar este concepto en relieve por su dificultad de representación y de comprensión.



COLOR: utilizar colores planos, que se reconozcan fácilmente mediante contraste de tonos.

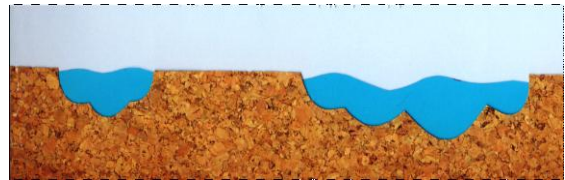


TEXTURA: rellenar el contorno de la figura con una misma textura para ayudar a delimitar y facilitar el reconocimiento de la forma.



TEXTURA: Asignación de texturas que recuerden la sensación que produce lo representado: *Plástico: sensación fría, lisa.*

Para la luna, el agua, los metales.



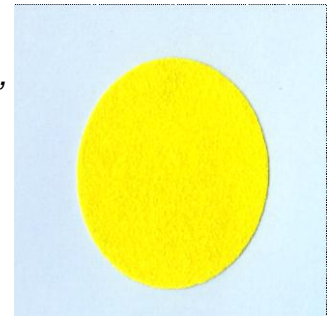
CORCHO: sensación irregular, poca dureza.

Para la tierra, las montañas y la corteza terrestre.



LIJA: Sensación áspera, no agradable

Para el fuego, el sol, rayos y materiales muy calientes.



MADERA: para los árboles y objetos de madera.



FLISÓN O GUATA TEXTIL: sensación suave y delicada.

Para las nubes, el humo y los sueños.



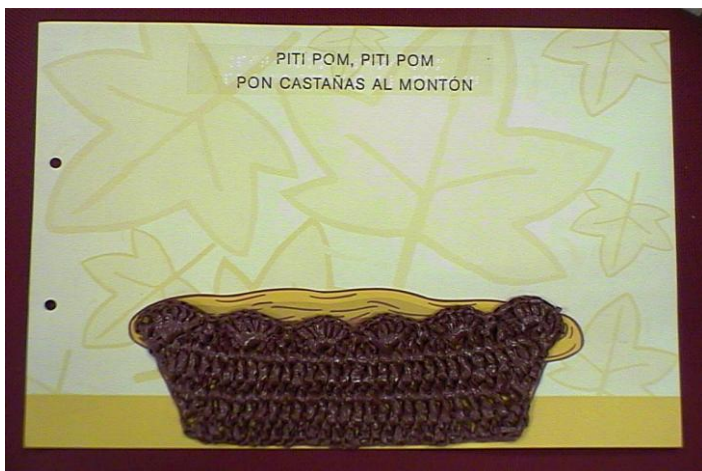
PIEZAS MÓVILES: Se pueden incluir piezas móviles en las ilustraciones.



CRITERIOS DE ADAPTACIÓN DE MATERIALES (CEGUERA).

LÁMINAS HÁPTICAS

1.- Al realizar la adaptación se procurará simplificar la ficha, reproducir pocos elementos y siempre los más relevantes para conseguir los objetivos.



En el caso de ésta ficha sólo se ha reproducido la cesta en la que el niño tenía que meter dentro castañas.

Las hojas que adornan la ficha no aportan información al niño ciego y si se reproducen solo pueden llevar a crear confusión.

2.- Sencillez en las formas evitando los elementos complejos y los detalles visuales que no aportan información táctil.

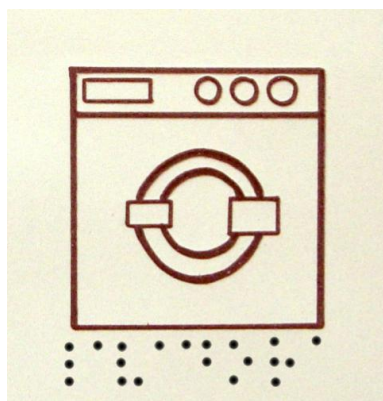
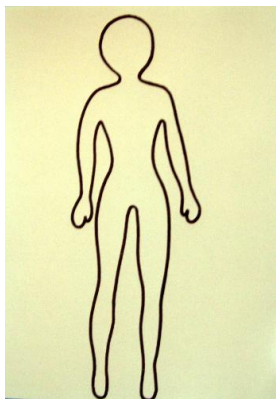


3.- Usar texturas muy diferenciadas siempre que no trabaje específicamente el refinamiento táctil.



4.- Procurar que los relieves no sean muy voluminosos

5.- Las láminas fúser: se trata de un papel especial, microcápsula, que expuesto a un fuerte calor (horno fúser), eleva las líneas o tramas que están en estas láminas. En un folio en blanco se dibuja el elemento que se quiere representar en relieve, marcando las líneas relevantes del objeto o dibujo. Cuanto más gruesa sea la línea que se marque con rotulador negro (6 puntos) mayor será la elevación de la misma. Marcar líneas de 6 a 1,5 puntos. Una vez realizado el dibujo se fotocopia sobre la lámina fúser y se pasa por el horno. La elevación resultante de las líneas marcadas puede ser explorada por el niño mediante el tácto.



Pautas para realizar dibujos en fúser:

- El fondo de la imagen ha de ser blanco ya que lo que pretendemos es que sobresalgan los contornos y rellenos de la imagen (tramas, líneas, etc.) que ha de explorar el alumno. Si se imprime un fondo oscuro el fúser también lo levantará en relieve y será difícil percibir las líneas del elemento que queremos que se explore.
- Es importante simplificar los dibujos y eliminar los elementos que no sean relevantes o puedan crear confusión.
- No superponer objetos.
- El contenido de la lámina ha de ser abarcable por las manos del niño (no muy grande o muy pequeño).
- Transcribir los textos a braille para imprimirlos en papel fúser.
- Procurar no poner dos líneas muy juntas.
- Es importante poner el nombre o título en la hoja para que el alumno sepa en la posición en la que ha de explorarla.
- No representar la perspectiva.
- Mantener la escala de las representaciones.