

# Tema 9: EL ACCESO AL CURRÍCULUM EN LOS DEFICIENTES VISUALES



# LA ATENCIÓN EDUCATIVA A LOS DEFICIENTES VISUALES EN LA ESCUELA

- **Los alumnos con deficiencia visual van a requerir una respuesta específica por parte de la institución escolar, diferenciada de la que ofrecen al resto de niños** (Algozzine y Ysseldyke, 2006)
  - De lo contrario, estaríamos comprometiendo sus aprendizaje y posterior desarrollo (Chang y Schaller, 2002)
- **Esta atención está condicionada por las propias características de su resto de visión** (Hyvärinen, 1999)
  - Existente o no, variable en cualquier caso desde un punto de vista funcional
  - En algunos casos aún más complejo debido a la presencia de otros trastornos asociados
- **Desde este enfoque la atención educativa debe atender a una doble dimensión** (Dimigen, Roy, Horn y Swan, 2001):
  - El carácter interactivo: la respuesta educativa debe formularse desde la máxima proximidad al sujeto, a su situación individual de aprendizaje en interacción con un determinado contexto escolar
  - La relatividad: sólo en un contexto escolar concreto es posible identificar las necesidades educativas específicas de un alumno y diseñar la respuesta adecuada

# PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS DEFICIENTES VISUALES

## Los canales de entrada de información

- **La falta de visión define en las personas con deficiencia visual una serie de características propias en lo que a procesos de aprendizaje se refiere**
- **El primero de los aspectos que se va a ver influenciado por la limitación sensorial es, sin duda, la necesidad de cambiar los canales de entrada de la información** (Martínez Abellán, 2005)
- **La información que van a recibir los niños con baja visión va a proceder de forma casi exclusiva de sus sentidos auditivo y táctil**
  - **Condicionará las didácticas de trabajo con ellos** (Algozzine y Ysseldyke, 2006)
  - **Pero también la naturaleza de los aprendizajes que van a poder conseguir** (Dimigen, Roy, Horn y Swan, 2001)

# PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS DEFICIENTES VISUALES

## Fragmentación y secuencialidad

- **Las informaciones que se reciben por vía auditiva y táctil comparten entre sí la característica de ser fragmentadas** (Barraga, 1992)
  - A diferencia de la que proviene del canal visual que posee carácter global
- **Igualmente responden a una proceso de recogida de datos que se produce de forma secuencial y no simultánea, como sucede con el sentido de la vista** (Downing y Chen, 2003)
- **Encontramos expresiones coloquiales que hacen referencia a estas diferencias entre el sentido de la vista y los otros sentidos: “una imagen vale más que mil palabras” o “me di cuenta de un golpe de vista”**

# PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS DEFICIENTES VISUALES

## Fragmentación y secuencialidad. Implicaciones

- **Las características de los canales de entrada de información condicionan los materiales y didácticas que se van a utilizar y algunos de los aprendizajes que se van a ofrecer** (Algozzine y Ysseldyke, 2006; Harley et al., 2000)
- **El uso del tacto supone la simplificación de los elementos gráficos que se le presenten al niño, eliminando elementos visuales que puedan introducir confusión (la perspectiva) y simplificando los estímulos**
  - **Más restrictivos en cuanto a la cantidad de información que pueden procesar** (Downing y Chen, 2003)
  - **Esto no supone la ausencia de información gráfica** (Pring, 2008)
- **Puede aparecer mayor lentitud en algunos aprendizajes** (Hoz y Alon, 2001)
  - **Dependiente de los sentidos, no de las capacidades del niño**
  - **No en todas las tareas (más en las manipulativas o con elementos gráficos)**

# LA IMPORTANCIA DE LAS REPRESENTACIONES ADAPTADAS



Representación para videntes



Representación para deficientes visuales

Tomado de [Cantalejo \(2000\)](#)

# PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS DEFICIENTES VISUALES

## El problema de los objetos no presentes

- Hay una limitación importante al trabajar con estímulos no presentes (una estrella) o que no pueden ser percibidos en su conjunto con la acción combinada de estos sentidos (una montaña) ya que difícilmente pueden llegar a ser representados de forma completa (Hatwell y Martínez-Sarrochi, 2003)
- La intervención pasa por (Mora-Merchán, 2008):
  - Aumento en el número y calidad de las descripciones
  - Uso de las comparaciones con objetos conocidos
  - Mayor número de experiencias con objetos cercanos similares a los que se quieren conocer (maquetas, experimentación)

# PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS DEFICIENTES VISUALES

## Importancia del resto de visión

- **La utilización de tacto y oído no deben suponer la falta de uso del resto de visión, si lo hay**
- **Su uso, incluso con la limitación que supone la deficiencia visual, reduce en gran medida las limitaciones que ofrecen el resto de sentidos** (Algozzine y Ysseldyke, 2006)
- **Además, la falta de visión condiciona otros aspectos en relación con el proceso de aprendizaje:**
  - **La disminución de los aspectos motivacionales: el 80% de las conductas que se ejecutan de forma habitual están estimuladas por información de tipo visual** (Pelechano, De Miguel e Ibáñez, 1995)
  - **Descenso muy significativo del deseo de conocer lo que se encuentra a su alrededor**

# PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS DEFICIENTES VISUALES

## La autoevaluación

- **La falta de visión condiciona los procesos de autoevaluación**
  - **Sobre todo en aprendizajes de tipo social y motor, ya que son los que más carga visual poseen** (Harley, Lawrence, Sanford y Burnett, 2000)
- **Para compensar estas restricciones será necesario** (Delgado Cobo, Gutiérrez Rodríguez y Toro, 1994):
  - **Devolverles a los deficientes visuales información frecuente sobre el grado de éxito en sus conductas, para que puedan ir regulándolas**
  - **Ofrecerles estrategias de autoevaluación de naturaleza no visual**

# PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS DEFICIENTES VISUALES

## La imitación

- **El uso de la imitación como mecanismo de aprendizaje** (Bandura, 1977) **está muy restringido al no poder percibir al modelo que se ha de copiar**
- **Esto no significa que los deficientes visuales no puedan hacer uso de este mecanismo, sino que tendrán que hacerlo sobre un soporte auditivo o táctil** (Lieberman y Houston-Wilson, 1999)
- **En las imitaciones auditivas el aprendizaje se realiza de forma sencilla, repitiendo el niño el sonido que está emitiendo el modelo**
  - Su utilidad se encuentra más en el desarrollo de habilidades básicas de imitación que en el aprendizaje de conductas concretas
- **La imitación táctil, haciendo uso de lo que se conoce como guía física, es más compleja pero permite la consecución de aprendizajes específicos, sobre todo en el ámbito psicomotriz**
- **La utilización de cualquiera de estos mecanismos requiere la presencia y tutela continua de un adulto o compañero experto que vaya modelando la conducta** (Vallés, 1999)

# EL PAPEL DEL PROFESORADO EN EL APRENDIZAJE

## Factores de riesgo

- Podemos identificar como factores de riesgo para el correcto aprendizaje de los alumnos con deficiencia visual algunas actitudes y comportamientos que en ocasiones muestran los profesores (Kim y Corn, 1998)
- Estas conductas, asociadas a las consecuencias directas de la pérdida de visión, provocan un deterioro significativo en la adquisición de nuevos aprendizajes
  - Tanto en número como en calidad
- Las más perjudiciales son (Mushoriwa, 2001):
  - Las conductas de sobreprotección hacia el alumno
  - El bajo nivel de expectativas
  - La escasa formación en relación a las características de la deficiencia visual y la forma de trabajar con ella
  - El uso de un lenguaje “visuocéntrico” repleto de deícticos y descripciones visuales.

# VARIABLES DE ACCESO AL CURRÍCULUM

## Aspectos generales

- **A la hora de planificar la actuación educativa con un escolar con deficiencia visual hay que tomar en consideración una serie de variables que facilitan su acceso al currículum y la atención a sus necesidades educativas especiales. Estas modificaciones en las condiciones de acceso al currículum afectan sobre todo a los siguientes aspectos (Gómez Martín, Martín Gaspar y Sánchez González, 1994):**
  - La incorporación de un currículum específico
  - La modificación de aspectos organizativos
  - El uso de aspectos técnicos
  - La organización de una estructura de apoyo
  - La variación de cuestiones metodológicas



# VARIABLES DE ACCESO AL CURRÍCULUM

## La incorporación de un currículum específico

- **Uno de los aspectos que mayor condiciona el éxito en la integración del deficiente visual, tanto en lo referente a lo social como a lo académico, es la inclusión de contenidos específicos en el currículum** (Gómez Martín, Martín Gaspar y Sánchez González, 1994)
- **Estos contenidos se centran en los siguientes ámbitos** (Harley et al., 2000):
  - La estimulación visual, cuando sea oportuno
  - La estimulación multisensorial
  - Las técnicas de orientación y movilidad
  - Las habilidades de la vida diaria
  - Las habilidades de interacción social

# VARIABLES DE ACCESO AL CURRÍCULUM

## La modificación de aspectos organizativos

- **Las variables organizativas no deben dejarse al azar. Han de ajustarse a las necesidades que presente el niño con deficiencia visual y a las características del centro** (Howze, 2000; Krebs, 2000)
- **Un primer elemento a considerar es la ratio dentro del aula** (Michalko, 2001)
  - La disminución de la misma facilitará la atención por parte del docente al niño con baja visión y a sus necesidades educativas
- **Otro factor es la ubicación del deficiente visual dentro del aula** (Harley, et al., 2000)
  - Fija y estable para facilitar su orientación dentro del aula
  - Cercana al profesor lo que le permitirá utilizar su resto visual, si es posible
  - Libre obstáculos
  - Espacio suficiente para que pueda utilizar las ayudas técnicas que necesite: mesa elevable, lámpara, máquina Perkins, lupa
- **La estructuración del espacio escolar debe presentarse al alumno para que pueda desplazarse con independencia y seguridad** (McGaha y Farran, 2001)

# VARIABLES DE ACCESO AL CURRÍCULUM

## El uso de aspectos técnicos

- **La introducción de aspectos técnicos específicos facilitan en gran medida el acceso al currículum por parte de los deficientes visuales** (Abner y Lahm, 2002)
  - En ocasiones, dado el carácter de dichas ayudas, pueden suponer un elemento que aumente las diferencias entre los alumnos con baja visión y el resto
  - No obstante, sus beneficios (el seguimiento de la actividad cotidiana del aula) justifican su incorporación (Aoki, 2005; Arditi, 2004)
- **Estos materiales podrían clasificarse en tres grupos diferentes** (Mora-Merchán, 2008):
  - **Materiales que no conllevan modificación alguna en relación a los que utilizan los alumnos con visión normal, si bien su exploración sí se vería modificada.**
  - **Materiales que equivalentes a los utilizados por los videntes pero con pequeñas transformaciones: instrumentos de medida, materiales con texturas, mapas en relieve, etc.**
  - **Materiales de uso exclusivo para ciegos y deficientes visuales: utensilios para la lectoescritura y el cálculo en Braille (máquina Perkins, caja aritmética, etc.), materiales de dibujo, libros de texto, etc.**

# VARIABLES DE ACCESO AL CURRÍCULUM

## La organización de una estructura de apoyo

- **Entre las variables que facilitan el acceso al currículum en los deficientes visuales esta la organización de estructuras de apoyo, o bien el uso de las que ya se encuentran dispuestas**  
(Correa-Torres y Howell, 2004)
- **Los principales agentes que servirán de apoyo al niño con baja visión en su acceso a la escolaridad son:**
  - La familia
  - Los tutores
  - Los profesores de apoyo
  - Orientadores de centro
  - Los equipos interdisciplinarios especializados: entre los que se encuentran los procedentes del campo educativo, sanitario y social, así como los equipos de educación integrada de la ONCE

# LAS VARIACIONES METODOLÓGICAS (I)



- En el trabajo educativo con deficientes visuales uno de los aspectos que primero se han de cambiar es la metodología
- Estará claramente influenciada por los canales de recogida de información que se van a utilizar (Harley et al., 2000)
- Y por la variabilidad existente entre deficientes visuales (Álvarez Gámez, 2000)

## LAS VARIACIONES METODOLÓGICAS (II)

- **Las características anteriores llevan a una metodología marcada por** (Algozzine y Ysseldyke, 2006):
  - **Un aprendizaje más individualizado**
  - **Que sustituya la observación y las descripciones visuales por la experimentación, el seguimiento de instrucciones, las descripciones verbales, y la guía física**
  - **Que aproveche todos los canales de información (multisensorial)**
  - **El uso de materiales didácticos específicos:**
    - **Relacionados con el braille, el cálculo, el dibujo, etc.**
- **En cualquier caso, los aspectos metodológicos generales no tienen por qué verse afectados, ya que los mecanismos instruccionales son equivalentes a los de los videntes** (Vallés, 1999)

# EL TRABAJO EN LAS DISTINTAS ÁREAS DEL CURRÍCULUM

## Conocimiento del medio natural, social y cultural

- Esta una área especialmente rica en objetivos, contenidos y procedimientos formativos para el desarrollo y la autonomía personal y social del niño deficiente visual
- De entre sus objetivos, merecen especial consideración aquellos que hacen referencia a los códigos de representación y/o al conocimiento de las propiedades y características de los materiales y los objetos
- Los contenidos serán tratados desde la pluralidad sensorial y la riqueza de experiencias directas (Harley, Lawrence, Sanford, y Burnett, 2000)
- En este punto se puede encontrar una dificultad especial a la hora de trabajar la comprensión del medio físico más lejano (Brazier, Parry y Fischbach, 2000)
- En la elección y diseño de las actividades y los procedimientos instruccionales se deberán buscar la pluralidad de actividades y la reiteración de las mismas (Álvarez Gámez, 2000)

# EL TRABAJO EN LAS DISTINTAS ÁREAS DEL CURRÍCULUM

## Educación artística

- De especial importancia tanto por su carácter compensatorio como por su natural adecuación a las posibilidades y necesidades de los deficientes visuales
- Los contenidos deben relacionarse con el resto de áreas para globalizar y reforzar los aprendizajes (Gómez Paredes y Ruiz Joya, 2006)
- Debe cuidarse el tratamiento de aquellos contenidos que hacen referencia al dibujo y al concepto de imagen (Bouaziz, Russier y Magnan, 2005)
- El profesor debe esforzarse por comprender y reconocer la peculiar forma que, como consecuencia del tipo de percepción, caracteriza a las imágenes mentales del alumno con baja visión así como a sus representaciones gráficas (Coster y Loots, 2004)
- La diversidad y pluralidad de técnicas y materiales a utilizar exige al profesor una amplia preparación y un perfecto conocimiento de sus características con el fin de elegir y seleccionar aquellas que mejor se adapten a las posibilidades reales del alumno (Sedeño, 2000)

# EL TRABAJO EN LAS DISTINTAS ÁREAS DEL CURRÍCULUM

## Educación física

- La educación física puede considerarse un aprendizaje preparatorio para los deficientes visuales (Miñambres, 2004)
  - Habilidades, destrezas y conocimientos adquiridos en esta área facilitarán el acceso al resto
  - Así como facilitaran el desarrollo de habilidades de orientación y movilidad
- El niño con baja visión puede y debe lograr los objetivos propuestos por el currículo ordinario, si bien alcanzarlos implicará variar el modo de acceso, seleccionar materiales y recursos o incluso, modificar la organización del tiempo y el espacio (Lieberman y Houston-Wilson, 1999)
- El profesor de educación física trabajará más detenidamente dos técnicas didácticas (Algozzine y Ysseldyke, 2006): la secuenciación y la globalización de los contenidos
  - Esta área, más que ninguna otra, exige atención individualizada, claridad y ejemplificación en la información

# EL TRABAJO EN LAS DISTINTAS ÁREAS DEL CURRÍCULUM

## Lengua española y literatura

- Para las personas con baja visión el lenguaje, además de ser el más valioso instrumento de conocimiento y comunicación es el sustituto de las informaciones visuales (Álvarez Gámez, 2000)
- En esta área el profesor observará e intentará conocer la limitación o la riqueza léxica del niño deficientes visual, la realidad conceptual que se esconde tras los términos y verbalismos que utiliza, las redes de relación y el esquema comunicativo en que se sustentan (Trief y Feeney, 2003)
- La adecuada elección del código lectoescritor es una decisión de crucial importancia dentro de esta área (Caton, 1994)
- El conocimiento por parte del profesor del sistema braille y el conocimiento de las técnicas de lectura, facilitará la integración del alumno y una mejor relación con su profesor (Kim y Corn, 1998)

# EL TRABAJO EN LAS DISTINTAS ÁREAS DEL CURRÍCULUM

## Lengua extranjera

- **Al iniciar la enseñanza de un segundo idioma tendrá que observarse detenidamente los conocimientos iniciales**
  - Es de esperar que la educación no formal que a través de estímulos visuales han recibido los demás niños no le haya llegado o la posea en grado inferior (Sedeño, 2000)
- **Será un objetivo del método la utilización y fomento de formas de expresión no lingüísticas que pueden llegar a sustituir un vocabulario aún desconocido** (Milian y Pearson, 2005)



# EL TRABAJO EN LAS DISTINTAS ÁREAS DEL CURRÍCULUM Matemáticas

- **De forma general, tres son los objetivos claves que deben tenerse en cuenta en la enseñanza de las matemáticas con niños con baja visión (Ahlberg y Csocsan, 1999):**
  - **Dar una especial relevancia al principio de la actividad y a la actividad manipulativa**
  - **Promover y asegurar la relación y la interrelación, tanto lingüística como extra-lingüística**
  - **Incitar y motivar a la actividad investigadora y al descubrimiento**
- **Dentro de los contenidos de esta área dos son especialmente significativos:**
  - **El cálculo (Landau, Russell, Gourgey, Erin y Cowan, 2003)**
  - **La geometría (Bouaziz, Russier y Magnan, 2005)**
- **El ritmo de trabajo, la precisión y presentación formal, por ejemplo en el caso de realización o interpretación de gráficas (Roth, Kamel, Petrucci y Pun, 2002) y el apoyo verbal serán aspectos específicos que deberán contemplarse en la programación**

# LA EVALUACIÓN DE LOS DEFICIENTES VISUALES

## Condiciones de aplicación

- **En las mejores circunstancias de aplicación** (Layton y Lock, 2001)
  - Iluminación, tamaño del material, ayudas ópticas
- **Descripción del entorno y el material** (Checa Benito, 2000)
  - Las pruebas de evaluación motriz deben escenificarse permitiendo que el sujeto toque al aplicador, sirviendo así de complemento a la descripción de la tarea propuesta
- **Adaptación de materiales cuando se utilizan las mismas pruebas que en videntes** (Mertens y McLaughlin, 2004)
  - Pruebas orales
  - Pruebas en braille
  - Textos ampliados
- **Adaptación de tiempos** (Checa Benito, 2000)
  - Más tiempo cuando se requiera

---

## Bibliografía básica y Recursos

- **Álvarez Gámez, M.F. (2000). Acceso al currículo. Didáctica y adaptación en las áreas curriculares generales. En I. Martínez Liébana (coord.): Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual (vol. II). Madrid: ONCE.**
- **Esteban, E. (2000). Educación primaria y secundaria en alumnos con ceguera. En J. Checa Benito (dir.): Psicopedagogía de la ceguera y deficiencia visual. Valencia: Promolibro.**
- **Miñambres Abad, A. (2004). Atención educativa al alumnado con dificultades de visión (págs. 69-91). Málaga: Aljibe.**
- **Sedeño, A. (2000). Educación primaria y secundaria en alumnos con baja visión o visión límite. En J. Checa Benito (dir.): Psicopedagogía de la ceguera y deficiencia visual. Valencia: Promolibro.**
- **<http://www.pnte.cfnavarra.es/creena/011visuales/MenuVisuales.htm>**
- **<http://www.educastur.princast.es/eoep/eevovied/index.htm>**
- **<http://integracionescolar.8m.com/index.htm>**
- **<http://www.tsbvi.edu/Education/index.htm>**

# ACTIVIDADES PLANTEADAS EN LA GUÍA DE ESTUDIO DEL TEMA 9

1. Expón de forma esquemática las características generales de los procesos de aprendizaje presentes en las personas con deficiencia visual. Pon ejemplos de situaciones escolares donde estas características se pongan de manifiesto (consulta las lecturas propuestas en el tema).
2. Plantea cuáles deberían ser las características de un entorno escolar adecuado para un alumno con deficiencia visual.
3. Presenta ejemplos, dentro de las áreas del currículum que prefieras, donde se vea con claridad el uso de los distintos tipos de materiales adaptados (puedes buscar para ello en las lecturas del tema).
4. Analiza, de forma esquemática, las pautas de actuación educativa que se han de tomar con alumnos ciegos (sin resto de visión) en cada una de las áreas del currículum a lo largo de las distintas etapas educativas: infantil, primaria y secundaria (básate para hacerlo en los textos propuestos).
5. Repite la actividad anterior, pero, en este caso, atendiendo a las necesidades de los alumnos con deficiencia visual (con resto de visión).
6. Tras lo que has leído en los textos, ¿crees que podemos hablar de un único modelo de actuación educativa ante los alumnos con deficiencia visual o, por el contrario, podemos encontrar más de uno? Razona tu respuesta.
7. Construye un glosario con los términos más relevantes de este tema.