**Tema 2** 10/02/12

**DISCAPACIDAD VISUAL Y CEGUERA**

<http://www.youtube.com(watch?v=8hhHlampTi8>

**PROCESO DE VISIÓN**

La visión es el proceso más seguro, el global. Por lo que este es el trastorno más temido. La visión tiene 3 etapas que incluyen:

* Fase fisicoquímica: la luz como energía luminosa, penetra en el ojo y se proyecta en la retina, dando lugar a una imagen.
* Fase nerviosa: la energía luminosa captada por la retina se transforma en energía nerviosa y por medio del nervio óptico se propaga a la zona de visión del cerebro.
* Fase psíquica: en el cerebro la imagen se hace consciente y visualizamos el objeto.

**CONCEPTO**

La discapacidad visual y los términos incluidos en ella (baja visión, visión residual…) giran en torno a una reducción de la agudeza visual central o a una pérdida del campo visual debida a un proceso patológico ocular o cerebral que limita la realización de ciertas actividades.

* Agudeza visual: capacidad para discriminar entre dos estímulos visuales distintos o habilidad para discriminar claramente detalles finos de objetos o símbolos a una distancia determinada, es decir, el grado de aptitud del ojo para percibir detalles especiales. La mayor agudeza visual se consigue en una porción de la retina llamada mácula, cuando se dirige la mirada directamente hacia un objeto. Se mide con un optotipo.
* Campo visual: extensión del espacio que se puede observar con la mirada fija en un punto. Su amplitud depende de: tamaño y color, intensidad de la iluminación, del contraste entre el objeto y fondo y adaptación del ojo a la luminosidad.

El concepto de discapacidad visual hace referencia tanto a la ceguera propiamente dicha como a otras afecciones de la vista que no llevan a ella:

Se define la ceguera de un modo cuantitativo. Según el criterio oftalmológico adoptado por la OMS y por nuestro país (ONCE), es ciego quien no consigue tener ni siquiera después de la corrección, la agudeza visual de 1/10 en la escala de Wecker o que presente una reducción del campo visual a 10º, o lo que viene a ser igual, cuando el defecto de visión es tal que el sujeto no puede ver los dedos de una mano abierta a plena luz del día y a una distancia de 1m de sus ojos, con claridad suficiente para poder contarlos.

El déficit visual severo se da cuando tras la corrección óptica, la agudeza visual es de 3/10 o menos con el mejor de sus ojos. La mayoría de ciegos responden algún estimulo como movimientos, luz, oscuridad, conservan restos visuales útiles para la movilidad o tienen visión funcional.

La ambliopía es la deficiencia visual de aquellas personas que mantienen un resto visual por debajo de los criterios anteriores.

**CLASIFICACIÓN**

1. Causas:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| HEREDITARIAS | CONGÉNITAS | ADQUIRIDAS/ACCIDENTALES | VÍRICAS, TÓXICAS, TUMORALES |
| Miopía degenerativa | anoftalmía {carencia globo ocular} | desprendimiento de retina | toxoplasmosis |
| Albinismo (carencia de pigmento) | microftalmía {escaso desarrollo globo ocular} | glaucoma | atrofia del nervio óptico |
| Acromatopsia (ceguera de colores) | … | retinopatía del prematuro | … |

1. Clasificación fisiopatológica:
   1. *Trastornos de los medios transparentes*: Opacidades de la córnea, cristalino o cataratas. Solución quirúrgica en la mayoría de los casos. Causas: infecciones.
   2. *Trastornos de refracción*: Demasiado grande (miopía) o demasiado pequeña (hipermetropía). Astigmatismo. Solución: lentes.
   3. *Trastornos retinianos*: Se afecta el sistema que traduce las señales luminosas en bioeléctricas, la retina, ocasionan defectos de visión mono o binoculares dependiendo cómo este dañada la mácula (porción central de retina donde se puede apreciar los contrastes para discriminar formas. Etiología: genéticas o adquiridas.
   4. *Trastornos de las vías nerviosas*: Daño en las vías que conducen las señales desde la retina hasta lo corteza cerebral occipital. Causas: mecanismo anoxoisquémico, traumático, inflamatorio o tumoral. Defectos de agudeza y campo visual.
2. Clasificación por las repercusiones escolares (N. Barraga):
   1. *visión parcial o limitación visual* (dificultad para percibir imágenes con cada uno de los ojos. Necesidad de lentes correctoras, y una adaptación tanto en la iluminación como en los materiales);
   2. *visión escasa o baja visión* (el resto visual permite ver objetos a escasos centímetros y orientarse, así como percibir masa, volumen y colores);
   3. *ceguera parcial* (el resto visual sólo permite captar luz, bultos y matices de colores);
   4. *ceguera total* (apenas perciben luz o nada en absoluto).

**DIAGNÓSTICO**

Un oftalmólogo es un médico con formación especializada en el diagnóstico de las posibles dolencias mediante diferentes pruebas para poder establecer el tratamiento adecuado. Estudia las patologías del globo ocular, la musculatura ocular, sistema lagrimal, párpados y sus tratamientos.

Un optometrista es un profesional encargado de la salud visual en la atención primaria, que está capacitado para diagnosticar, prescribir, compensar y tratar todas aquellas anomalías refractivas, binoculares, motoras y sensoriales del paciente. s el especialista en proporcionar lentes, gafas y anteojos para compensar la refracción del sujeto, Terapia Visual para [ambliopía](http://es.wikipedia.org/wiki/Ambliop%C3%ADa)(disminución de la agudeza visual aun con la mejor corrección óptica), tratamiento del [estrabismo](http://es.wikipedia.org/wiki/Estrabismo), supresión de la imagen, [diplopia](http://es.wikipedia.org/wiki/Diplopia" \o "Diplopia) (visión doble), etc. Es el único profesional, legalmente capaz de prescribir recetas refractivas para el uso de compensaciones ópticas como [gafas](http://es.wikipedia.org/wiki/Gafas) o lentes de contacto.

Para diagnosticar, habrá que valorar la naturaleza y el grado de la deficiencia mediante el correspondiente examen oftalmológico y, además, evaluar las funciones visuales más importantes (agudeza visual, campo visual, sensibilidad, contraste, funciones oculomotrices, adaptación visual, visión de colores…).

El despistaje sistemático permitirá evitar que algunos niños de entornos socioculturalmente desfavorecidos pasen sus primeros años con una experiencia visual pobre por no haberse detectado y corregido a tiempo un defecto de refracción importante.

Es preciso tener en cuenta la edad de pérdida de visión (congénita o adquirida), si fue gradual o súbita, y las posibilidades de recuperación o aprovechamiento de restos visuales.

**Signos de sospecha**

* no sigue con la mirada el rostro de la mano en movimiento,
* se presiona los globos oculares,
* mira de forma errática (parpadea o bizquea),
* se tapa un ojo para mirar,
* es muy sensible a la luz,
* se acerca o aleja el objeto,
* hace muecas frecuentes,
* no lee frases en la pizarra,
* tiene los ojos enrojecidos.

**Evaluación psicopedagógica**

* Funcionamiento cognitivo y verbal: se puede valorar el funcionalismo intelectual, conceptual, su lenguaje simbólico, la capacidad analógica…mediante la aplicación de instrumentos estandarizados descartando las pruebas de contenido visual.
* Personalidad y afectividad: se pueden evaluar distintas dimensiones de la personalidad, las habilidades interpersonales…
* Rendimiento: su rendimiento escolar, nivel de ejecución en determinadas tareas escolares, o laborales.
* Tareas de la vida diaria: nivel de desarrollo de los hábitos cotidianos (Aseo personal, vestido, comida, uso del transporte…).
* Orientación y movilidad: es una de las características distintivas del proceso diagnóstico.
* Integración social: formación laboral y habilidades de integración y participación en la comunidad.

Los ciegos son muy buenos fisioterapeutas, porque desarrollan desde muy pequeños el tacto. También son afinadores de piano. La **ONCE** impulsa diferentes acciones.

**ASPECTOS DEL DESARROLLO**

La visión suministra una perspectiva global, simultánea y anticipadora del entorno, siendo la principal fuente de conocimiento y la responsable en gran medida del desarrollo motor, cognitivo y emocional del niño. Por ello, el DV (severo) puede ser un serio obstáculo para el desarrollo cognitivo y social del niño (menor de 4 años).

Los bebes ciegos no hacen *intercambios visuales* con los adultos, pero desarrollan otras vías de comunicación (atención selectiva, relajación de la cara…). A partir de las 4 semanas son capaces de sonreír selectivamente a las voces de los padres, aunque es una sonrisa más fugaz al carecer de indicadores visuales; y empiezan a tocar las caras de las personas. Se observa un retraso en la adquisición de noción de *objeto* (a los 16-21 meses) y de *causalidad*. La *orientación espacial* hacia un objeto con ruido es costosa. Los mecanismos de *atención conjunta* (niño-objeto-adulto) y las capacidades para *anticipar acontecimientos* son deficitarios. Son inicialmente *hipotónicos* y adquieren la *bipedestación y marcha más tarde*. Presentan *retraso en actividades operatorias manipulativas*. Las correspondencias semánticas de sus expresiones verbales son chocantes en cuanto al uso cognitivo de sus enunciados (*verbalismo* y *sobreextensiones*).

Tienen mayor dificultad para atender a las demandas del mundo externo y adaptarlas a su mundo interior, por eso presentan numerosas descargas motoras que pueden derivar en *comportamientos estereotipados* (aleteos de manos, manierismos, gesticulaciones exageradas, repetición de un sonido/sílaba…), *tics, blindismos* (mirar a la luz, cubrirse parcialmente los ojos, estiramiento lateral de un ojo…), *autosensorialidad* (autoestimulación o búsqueda de sensaciones con un matiz autístico)…

Su contacto con el mundo se elabora a partir de datos imperfectos e imprecisos que se procesa por las vías auditiva y táctil:

* El oído informa de la dirección del objeto, de la distancia, pero no de cómo es el objeto, de sus características físicas. El niño no tiene ningún control sobre la presencia/ausencia del sonido en su entorno. Las voces salen de la nada y vuelven a la nada cuando cesan.
* El tacto proporciona una información más útil, pero también limitada. Requiere la colaboración activa de las manos y el tamaño o la distancia hacen imposible el reconocimiento de algunos objetos. Cuando no se lleva a cabo de forma sistemática y completa (sistema háptico), proporciona percepciones aisladas que inducen al niño a errores de interpretación.

**Características específicas del desarrollo temprano de los niños con DV o ceguera** (diferencias en el desarrollo con respecto a los videntes)

* Ausencia de imitación motriz espontánea, reproducción activa y voluntaria de los movimientos percibidos en los otros. Favorece el aprendizaje de determinadas conductas orientadas socialmente. Sustituye los procesos imitativos del comportamiento por otros canales perceptivos. Aprende a través del feed-back que le proporcionan otras personas. Desarrollan la “sonrisa muda” por falta de modulación de las primeras sonrisas; la expresión facial estereotipada; estrategias de aprendizaje sin la retroalimentación que aporta la vista.
* Falta de motivación hacia el mundo exterior, por una falta de información o inexactitud de la misma. Si no se le pone en “situación de” (explorar) está en total aislamiento, se reduce su motivación a moverse y, eventualmente, se retrasa su integración sensomotora. Por ello hay que aumentar su curiosidad favoreciendo las exploraciones de las nociones espaciales, lugares…etc.

Estas dos facultades mermadas pueden causar limitaciones en el *desarrollo psicomotor* (defectos de tonicidad muscular, coordinación manual, alteraciones posturales y en la marcha), en la *percepción espacial* (hace uso de sus referencias sensoriales para orientarse y moverse con relativa autonomía, y de técnicas como la guía vidente, la palpación y brazos como protección, informes auditivos, bastón, perro guía, la mano a un palmo de la cara…), en la *autonomía personal* (la sobreprotección les lleva a desarrollar una conducta pasiva y dependiente, un escape a la fantasía o autoestimulación), y en el *lenguaje* (presentan un exceso de verbalismo, casi como una ecolalia o palabras sin sentido –utilización de términos visuales o que tienen referencias visuales y que no se corresponden con otro sentido-).

**Práctica de la integración**

* Centro: zonas comunes de fácil accesibilidad; orden constante de los obstáculos; buena iluminación.
* Aula: mobiliario adaptado; ubicación del discente según sus necesidades individuales; empleo de materiales adecuados y adaptados.

14/02/12

**INTERVENCIÓN**

Las personas encargadas de la educación de los niños ciegos han de conocer las características más importantes que tiene el desarrollo y el aprendizaje de los niños con deficiencias visuales severas, porque solo de esta forma podrán adaptar sus acciones educativas a las peculiaridades del niño. Hay que tener en cuenta:

* Edad de la pérdida: hasta 4 años o después. No es lo mismo nacer así que quedarte así. El niño con ceguera congénita necesita un input deliberado, mientras que cuanto más tarde pierda la visión, más fácil es adaptarse, reorganizar y ampliar el conocimiento para tener una mejor comprensión conceptual, pero también supone un mayor problema psicológico de aceptación.

Hay que favorecerles el uso funcional de las compensaciones sensoriales. Para que aprendan conceptos se les debe proporcionar información, además de guiar su observación táctil manos sobre mano junto con la mediación verbal.

* Grado de pérdida: será preciso considerar la posibilidad de potenciar y aprovechar los restos visuales que permiten recoger estímulos e información útil y funcional. Proporciona un recurso inestimable para controlar el entorno. Es importante fomentar mediante entrenamiento el uso activo de la visión. La funcionalidad en el aprovechamiento de los restos visuales depende tanto de la agudeza o del campo visual como de la motivación y del uso adecuado de los medios de compensación. El chico con mucho interés y alta capacidad intelectual tendrá más oportunidad.

**Educación temprana (0-3)**

El diagnóstico de deficiencia visual genera en los padres un gran miedo y aventura un futuro incierto (es uno de los trastornos más temidos), de ahí la importancia de que puedan compartir su angustia con un profesional que oriente y contenga sus ansiedades. Los padres necesitan orientación, apoyo y refuerzo para desarrollar actitudes de aceptación a su hijo.

El déficit visual congénito afecta a la calidad y cantidad de interacciones tempranas dirigidas a iniciar y mantener una relación social. El único lazo de conexión con el exterior que tiene el niño ciego es el adulto, si éste no le proporciona estímulo y ayuda, se aísla y se abre paso al exterior a través de la autoestimulación, es entonces cuando el niño puede presentar graves alteraciones en su conducta o en sus relaciones con los demás. Estas alteraciones son un reflejo de su estado emocional, a través de ellas trata de contener la ansiedad.

Hay que hablar, todo lo que ocurra a su alrededor, evitar el silencio.

Para superar la desconexión y el aislamiento hay que:

* propiciar el contacto humano,
* crear lazos afectivos fuertes,
* potenciar el interés del niño por las personas,
* hacer que escuche la voz humana, que la reconozca y perciba la sonrisa en la palabra,
* acercarle los objetos y a los objetos (moverlos, hacerlos sonar, palparlos…)

El entorno se ha de transformar en un medio sugerente y estimulante, en el que el lenguaje evoque constantemente objetos de los que no tiene experiencia directa, que le permita englobar, mediante los restantes receptores sensoriales, todas las informaciones parciales en un todo.

La **finalidad** de esta etapa es afianzar y desarrollar el proceso evolutivo y evitar riesgos que la eficiencia visual imprime. Para ello se deben proporcionar al niño experiencias basadas en la afectividad y en la interacción.

Los **objetivos** de esta etapa son:

* Potenciar la formación del vínculo afectivo y el encuentro con otras personas.
* Desarrollo motor: reforzar los reflejos innatos, favorecer el control cefálico, acariciar, tocar y mover al niño a la vez que se utiliza el lenguaje táctil-auditivo, estimular la sedestación para facilitar la coordinación oído-mano (8meses), desarrollar la marcha a través de puntos de referencia (verbales, táctiles…)… todo aparece más tarde que un niño vidente.
* Reconocimiento del esquema corporal: experiencia de sí mismo mediante las movilizaciones pasivas y las sensaciones táctiles y cinestésicas, las cosquillas, los masajes y la palabra, para alcanzar información propioceptiva.
* Conocimiento del entorno: hay que enseñarle técnicas de movilidad y desplazamiento, acotar el espacio, claves verbales… Tiene mayor desgaste psicológico por el gran esfuerzo de adaptación y control del entorno.
* Estimulación auditiva: sonido y voz asociados con el contacto físico. Hay que comentar todo sonido que se produzca cerca del niño para que las acciones empiecen a tener significado.
* Estimulación táctil: utilización del tacto activo o sistema háptico (estereognosia manual) de forma sistemática y guiando la observación táctil mano sobre mano; además de la colocación activa de las manos. Aclarar el uso siempre de las dos manos, de manera que una indica y la otra protege (siempre a la altura de la cara). Hay que enseñarle a desplazar lentamente las manos sobre el objeto (no solamente las manos, el cuerpo también funciona).
* Lenguaje: presentan retrasos en la comunicación preverbal y problemas en la formación de categorías o en la generalización. El sistema simbólico lingüístico incremente las posibilidades de percibir y comprender el entorno. Su desarrollo debe lograrse a través de la manipulación y el reconocimiento de objetos. Los padres deben aprender a identificar, interpretar, y responder a la conducta comunicativa de sus hijos. La palabra ha de tener un contenido concreto y real. Pueden aparecer ecolalias inmediatas o inversiones pronominales.
* Juego: los primeros juguetes deben ser agradables al tacto con diferentes texturas y sonidos para que el niño fije su atención en él. Los niños con DV presentan más dificultades en las situaciones lúdicas que en las de adquisición de conocimientos; juego simbólico pobre, más bien solitario o con adultos. Los retrasos en el juego imaginativo y exploratorio está relacionados con sus dificultades para acceder al aprendizaje incidental1. El juego contribuye al desarrollo del pensamiento simbólico y permite la socialización. Hay que enseñarles a reproducir acciones mediante la palabra, el modelado mano sobre mano…
* Socialización: presentan limitaciones para iniciar y mantener interacciones sociales: atención conjunta, interpretar intentos comunicativos o comunicación no verbal y hacer extensiones (generalizacones). Por eso, desde el principio, la familia ha de proporcionar un ambiente de seguridad y estabilidad emocional que pueda favorecer el proceso de socialización.

*1Aprendizaje incidental*: Aprendizaje automático o instantáneo que se produce cuando se observa a otros interactuar con el entorno y se imitan sus acciones. El niño ciego necesita explicaciones y descripciones adicionales y repetidas experiencias a fin de aprender lo que otros niños simplemente logran mirando a otros e imitándolos.

Mientras se prepara la cena para la familia, a este bebé lo han puesto en un lugar seguro para que explore muchos utensilios de cocina. A medida que crezca, su mamá le va a decir cómo se usan.

Cuando es la hora de calentar el biberón en el microondas, llévalo contigo, dile lo que estás haciendo y déjale escuchar el sonido del horno. Cuando esté listo con tu mano sobre la de él, haz que pulse el botón para abrir la puerta y que toque la botella tibia. Si no, si siempre le llevas su biberón ya templado, no va a tener forma de saber cómo le llega así.

Busca lugares para llevarlo que tengan cosas que pueda tocar. Si tienes que ir a un lugar donde la posibilidad de tocar no se contemple, no tengas miedo de preguntar si tu hijo puede tocar.

**Materiales de intervención temprana**

* <http://game.loftv.com/swf/chevaux_chanteurs.swf>
* <http://www.storyplace.org/sp/preschool/activites/gorillasonact.asp>
* <http://www.milcuentos.com/cabrit/index.html>
* <http://inx.rebujito.net/index.php?opti>

**Educación Infantil (3-6)**

El profesor en EI es el principal medio normalizador puesto que es maestro de todos y de su actitud depende la integración del niño con DV y su aceptación por parte de sus compañeros. En esta etapa se ampliarán y reforzarán las áreas de educación temprana anteriores, porque en la dinámica de enseñanza-aprendizaje se pide constantemente al niño que aplique diversas capacidades visuales: fijar la vista en distintos objetos, coordinación visomanual correcta, discriminación visual, interpretación simultánea de diversos elementos… por eso es necesario contar con material tiflotécnico y adaptado2 para que el niño con DV aprenda por vías alternativas y funcione eficazmente en el aula. También debe secuenciar los aprendizajes y anticipar el resultado final de la conducta a lograr para que el niño pueda comprender lo que sucede y cómo sucede (p.e. si debe realizar una torre, primero se le presenta terminada, luego guiando físicamente al niño, se va desmontando y montando pieza a pieza, y finalmente la realiza de nuevo).

<http://www.youtube.com/watch>? 🡪 CIDAT desde muy pequeños

*2Adaptaciones del material en el aula. Material tiflotécnico*: la tiflotecnología se conoce como el conjunto de técnicas, conocimientos y recursos encaminados a procurar a los ciegos los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología con el fin de favorecer su autonomía personal y su plena integración social, laboral, y educativa. Como material tiflotécnico se entiende todo material específico para personas ciegas y con DV. Las ayudas se clasifican en:

* Instrumentos electrónicos de lectura y acceso a la información:
  + Instrumentos para acceder a la información en una pantalla de ordenador
    - Programas de ampliación de caracteres
    - Lectores de pantalla
  + Instrumentos que permiten leer textos impresos
    - Lupa-tv
    - Máquina minolta
    - Escáner y programas OCR (reconocimiento óptico de caracteres)
    - Lectores ópticos autónomos
  + Equipos autónomos de almacenamiento y proceso de la información
    - Braille’n speak: equipo electrónico para almacenamiento, proceso y edición de textos que se controla mediante un teclado Braille.
    - Sonobraille: teclado braille computerizado de 8 puntos con sintetizador de voz, tarjeta de sonido y memoria FLASH.
* Máquinas de escribir e impresoras Braille:
  + Máquina Perkins: permite escribir directamente en braille. Tiene 9 teclas: 6 que marcan los puntos que representan las letras, un espacio, un borrador, y un cambio de línea.
* Grabadores y reproductores de sonido.
* Diccionarios informatizados: DIRAE, ALKONA…
* Calculadoras científicas
* Aparatos de reproducción de relieves y accesorios mediante THERMOFORM BRAILLON DUPLICATOR
* Revisor de pantalla: Software que permite al usuario ciego interpretar los elementos que se muestran en la pantalla, y por otra, para que interactúe con las aplicaciones, rellenando cuadros de edición, seleccionando elementos… Esta interpretación se representa al usuario mediante sintetizadores de texto a voz, iconos sonoros o una salida braille. Esta interacción debe realizarse mediante el uso del teclado (teclas de cursor) o un sintetizador de voz, ya que una persona ciega no puede utilizar el ratón.
  + OS X Lion
* Tableta digitalizadora
* Programas infantiles y lúdico-didácticos para manejar el ordenador

La ONCE dispone de una notable dotación de recursos materiales y humanos (Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica ONCE), cuenta con Centros de Recursos Educativos y con profesionales de apoyo a la integración en centros ordinarios.

|  |  |
| --- | --- |
| **Estrategias**: | **Actividades**: |
| * Estimular la interacción entre los niños. * Enfatizar las similitudes entre los niños. * Responder a las preguntas acerca del alumno con n.e.e * Relacionar experiencias: sentimientos, y pensamientos en beneficio del niño con necesidades educativas esenciales. | * Importancia de los juegos y actividades musicales. * Adquirir juegos cuyas características permitan participar en igualdad de condiciones a los niños ciegos. * Realizar pequeñas adaptaciones en juegos comunes: traducción al Braille, acoplamiento de texturas… |

**Etapa escolar obligatoria y n.e.e. (6-12)**

En esta etapa los niños tienen necesidades:

* Académicas: comprender conceptos, desarrollar habilidades de escucha y comprensión auditiva…
* Comunicativas: lectura con medios alternativos (braille, mecanografía, pauta…)
* De entrenamiento visual: para los restos visuales.
* Emocionales y sociales: mostrar una conducta social aceptable (expresión facial, lenguaje corporal, distancia social…), o implicaciones psicológicas como la aceptación de las limitaciones de su propio impedimento social.
* Sensoriomotoras: desarrollo de una conciencia sensorial alternativa, discriminación, equilibrio, postura apropiada, y movimiento.
* De orientación y movilidad: desplazarse con independencia, adquirir los conceptos espaciales, imagen corporal, habilidades de guía vidente, o uso del bastón.
* De la vida diaria: higiene personal, habilidades organizativas, domésticas, y todo lo necesario para crear independencia y aceptación.
* Vocacionales: preparación vocacional, habilidades adaptativas, incluyendo entrenamiento en asertividad y defensa.

Ante las necesidades de este tipo se precisan *adaptaciones curriculares*: adaptación del material de clase, organización del mobiliario, profesor de apoyo, y en los elementos básicos del diseño curricular. Debe cubrir los mismos niveles, objetivos y contenidos que cualquier programa ordinario, y, además, contendrá una serie de contenidos específicos:

|  |  |
| --- | --- |
| **Esencia del currículo existente** | **Esencia del currículo expandido** |
| Lengua española | Técnicas de orientación (conciencia de uno mismo en el espacio) y movilidad (capacidad de desplazarse eficazmente) |
| Matemáticas | Adiestramiento en habilidades de la vida diaria |
| Educación Física | Manejo de materiales para maximizar su eficiencia visual |
| Conocimiento del medio social, actual y cultural | Desarrollo de las técnicas instrumentales a partir del oído y el tacto (Braille) |
| Educación artística | Habilidades académicas o funcionales compensatorias (incluyendo formas de comunicación) |
| Religión | Habilidades de interacción social |
| Idioma extranjero | Habilidades de ocio y tiempo libre |
|  | Orientación para la carrera |
|  | Uso de la tecnología auxiliar |

17/02/12

Las modificaciones del currículo afectan a:

* La *metodología* (cómo enseñar y evaluar), que ha de ser interdisciplinar y analítica, basada en experiencias que le permitan al niño llevar a cabo el proceso de inducción de propiedades o características de los elementos y adquirir las destrezas y contenidos propios de cada nivel.
* La *temporalización* (cuándo enseñar y evaluar), hay que tener en cuenta que reciben la información por otras modalidades sensoriales.

El *objetivo esencial* es la normalización a través del logro de su autonomía (independencia), el descubrimiento del mundo exterior y la adaptación y participación en la vida social.

El profesor en el aula debe:

* Ubicar al alumno en el lugar correcto: evitar carteras y muebles en los pasillos, armarios y ventanas cerrados, mantener orden…
* Llamar al niño por su nombre y emplear frases claras y concretas.
* Aplicar las mismas normas a los alumnos con y sin DV.
* Proponer tareas más cortas o dar más tiempo.
* Evitar la fatiga de los ojos cambiando de tarea.
* Potenciar la utilización de la expresión verbal en todo momento.
* Favorecer el trabajo táctil con diferentes tipos de materiales
* Evitar el visuocentrismo: basar las explicaciones sólo en lo visual.
* Mostrar sensibilidad hacia esta problemática.
* Mantener una actitud cercana con el niño y sus familias.
* Buscar asesoramiento en los centros de recursos.
* Favorecer el respeto a la diversidad y profundizar en el autoconocimiento.
* Entender que utilizar los restos visuales no perjudica sino que aumenta su eficacia.
* Acercar el material a los ojos no es perjudicial, puede ser una manera de percibir mejor.
* Saber que el tamaño de la letra, el interlineado, y los contrastes son importantes.

**Ámbitos de intervención**

* Compensaciones sensoriales: se corresponde con el máximo aprovechamiento de información que los sentidos inmediatos y telerreceptores ofrecen. No se trata de una sobrecompensación sensorial, sino de un aprendizaje. El entrenamiento de las distintas modalidades sensoriales se centra en:
  + Sentido del obstáculo: facilita la movilidad ya que permite advertir la presencia de obstáculos a la altura del rostro. La *teoría auditiva* hace referencia a que los objetos detienen y modifican las ondas sonoras, por lo que el ciego aprende a prestar atención a los sonidos para sentir la presencia de algún obstáculo; y la *percepción facial*, en la que entran sobre todo las sensaciones táctiles: temperatura, aire…etc.
  + Sentido del oído: funciona a través de terminaciones nerviosas ubicadas dentro del oído interno y rodeadas de líquidos. Las personas con DVS llevan a cabo una decodificación de la información de manera muy eficiente, mediante la ejercitación y el aprovechamiento de las sensaciones auditivas. Así pueden reconocer al interlocutor, apreciar la distancia, conocer la dirección de los ruidos… haciendo ejercicios como reconocimiento de gnosis auditivas, identificación de personas por su voz o sus pasos o de objetos por su ruido, seguimiento de una persona a distancia…etc.
  + Sentido táctil-cinestésico: provocado por estímulos mecánicos, térmicos, y químicos se llama sentido de la piel. Es imprescindible para el aprendizaje del Braille. Hay que educar el arte de palpar. El sentido háptico o tactoactivo conlleva una búsqueda de la información de forma intencional. Se presentan ejercicios de coordinación de movimientos y de exploración y manipulación sistemática. La recogida de información es mucho más lenta por el tacto que la que proporciona la vista, lo que lleva consigo un procesamiento de carácter secuencial.
  + Sentido del olfato: permite intuir la presencia, la proximidad, el paso de personas, de animales…se satura muy pronto. Se presentan ejercicios como el reconocimiento y clasificación de olores y perfumes diferentes.
  + Sentido del gusto: no proporciona directamente indicaciones sobre el mundo exterior pero sumadas a las sensaciones obtenidas por otras modalidades, permiten construir una percepción más real del objeto.
* Independencia personal y socialización: la integración social del niño con DV dependerá del desarrollo de su autonomía en el área de autoayuda y de su independencia en los desplazamientos. Es necesario seguir técnicas de *orientación y movilidad*, aprovechar los otros sentidos, usar los medios auxiliares (bastón, perro guía {<http://www.youtube.com/watch?v=7ssSqJ68Mr0&feature=related>}, planos de movilidad…), mantener objetos y mobiliario en la misma situación, dar puntos de referencia fijos {<http://www.youtube.com/watch?v=nCh25HlbB0I>}… De cara a la *socialización*, es necesario estimular la actividad motriz intencional para evitar la aparición o persistencia de tics, movimientos estereotipados y actitudes corporales incorrectas; así como favorecer mediante modelos de actuación la adquisición de gestos socializados y el desarrollo de habilidades sociales y de la vida diaria (autoayuda: habilidades necesarias para la realización de tareas de autocuidado, cuidado del hogar, actividades sociales, de comunicación). Algunas *estrategias* que facilitan la interacción e integración con sus iguales son: modelado, mediación, roleplaying, discusión, feedback, y aprendizaje cooperativo.
* Lenguaje: Las habilidades lingüísticas en un niño con DVS son similares a las de los videntes aunque la modalidad auditiva y táctil de procesamiento de la información puede imponer algunas limitaciones y retrasos en el desarrollo del lenguaje:
  + Presencia de verbalismo o utilización de palabras que tienen referencias visuales y que no se corresponden con otra modalidad sensorial, y que dan lugar a expresiones chocantes.
  + Retraso en el desarrollo del léxico, en la adquisición del significado de los conceptos, de su sustancialidad y representación, sobre todo lo que son más difíciles de experimentar (sensaciones extremas sí, intermedias no).
  + Problemas en la generalización o sobreextensión.
  + Retraso en términos deícticos y en la adquisición del pronombre personal yo.
  + Mayor uso de ecolalias inmediatas.
  + Dificultad para mantener una modulación y un tono de voz adecuados; probablemente por la falta de localización exacta de su interlocutor.

El desarrollo del lenguaje se ha de apoyar en la realización de experiencias concretas para aumentar su expresividad y producción.

* Lectoescritura y cálculo (<http://www.youtube.com/watch?v=knz0kiG0zx8>): Si hay restos visuales aprovechables y funcionales, el aprendizaje será como el de los videntes aunque de manera más lenta y con ampliaciones de material. Si no hay restos aprovechables se iniciará el aprendizaje del Braille (sistema de seis puntos en relieve dispuestos en dos columnas paralelas y verticales, de tres puntos; cada uno de los puntos del signo generador se numera del uno al seis); que se enseña con una metodología analítica, parecido al de la lectura normal.
* Estimulación táctil: reconocimiento de volúmenes, superficies, formas geométricas de distintos tamaños y texturas que progresivamente serán más pequeñas hasta asimilarse a un punto.
* Ejercicios de motricidad fina: reconocimiento de grafías, primero una línea de puntos, después dos puntos juntos… Se trabaja coordinación motora con material específico (planchas con agujeros para meter palitos).
* Ejercitación del esquema corporal y orientación espacial: los hombros, las caderas y las rodillas representan los seis puntos.
* Ejercicios con configuraciones de puntos que representan cada una de las letras; se van reconociendo poco a poco, repitiendo sistemáticamente, y progresivamente se introducen palabras y frases cortas.

La *comprensión lectora* puede verse obstaculizada por la presencia de errores de exactitud lectora, siendo los más frecuentes el añadido, la omisión de puntos y la rotación. En la lectura Braille las letras se reconocen como forma, no como una serie de puntos. Es necesario emplear las dos manos en movimiento, reforzando la memoria táctil.

Respecto a la *velocidad lectora*, parece existir una limitación: 114 palabras/minuto, mientras que un vidente alcanza las 280.

Según los datos de la APH se ha producido un considerable descenso de lectores en Braille debido a:

* Aumento de niños con otras discapacidades
* Énfasis sobre el funcionamiento visual –restos visaules-.
* Dependencia de la tecnología que proporciona un modo de comunicación alternativo al braille.
* Complejidad e intríngulis del código Braille.
* Concepción del braille como un medio inferior de lectura.
* Carencia de competencia del profesor para preparar programas o responder a los aprendices con DV.

La *escritura* Braille, si se hace manual, en pauta y con punzón, reviste una mayor dificultad, mientras que la máquina Perkins facilita el aprendizaje.

Respecto al *cálculo*, no se observan diferencias entre ciegos y videntes en las actividades que requieren capacidad lógico-formal, pero sí presentan retraso en actividades operatorias con material manipulativo cuyo componente predominante sea el figurativo-espacial. Se puede llegar al concepto de cantidad mediante la manipulación de objetos agrupados en un espacio para ser percibidos en conjunto. El progreso en esta área no supone mayores dificultades que las que impone la necesidad de utilizar materiales adaptados y recursos tiflotécnicos.