

Experto Universitario en Administración de la Educación

Atención a la Diversidad

Módulo III-D



[Tema 5]
Necesidades educativas
asociadas a la discapacidad
visual

Elaborado por el equipo específico de visuales
(CREENA-ONCE)



Índice

Objetivos	3
Contenidos	
1. La discapacidad visual	4
1.1. Definiciones de la discapacidad visual	4
1.2. Ejes diagnósticos de la discapacidad visual	5
1.3. Patologías más frecuentes	6
2. Implicaciones educativas de la ceguera o baja visión	6
2.1. Motricidad gruesa	7
2.2. Motricidad fina	8
2.3. Desarrollo cognitivo	8
2.4. Lenguaje	9
2.5. Desarrollo de la sociabilidad	10
2.6. La autoestima	10
2.7. Adolescencia	11
3. Perspectiva histórica de la atención educativa del discapacitado visual	11
4. Respuesta educativa actual	15
4.1. Evaluación psicopedagógica de los alumnos discapacitados visuales	15
4.2. Orientaciones para la respuesta educativa	20
4.3. Equipo específico de visuales del centro de recursos de educación especial de Navarra	42
Conclusiones	45
Bibliografía	
Referencias bibliográficas	46
Bibliografía complementaria	47
Enlaces de interés	50



Objetivos

Al terminar la lectura de este tema, usted podrá:

- > Conocer la evolución de la respuesta educativa que se ha ido ofertando a los alumnos que presentan necesidades educativas específicas derivadas de la discapacidad visual.
- > Diferenciar los conceptos de ceguera y baja visión e identificar las repercusiones funcionales según los diferentes ejes diagnósticos.
- > Identificar las limitaciones derivadas de la discapacidad visual como punto de partida de la toma de decisiones curriculares.
- > Conocer las áreas de intervención específicas derivadas de la discapacidad visual.
- > Establecer procedimientos organizativos para acordar marcos de colaboración eficaces entre los diferentes profesionales que intervienen con alumnos discapacitados visuales.
- > Determinar las estrategias de enseñanza y ayudas humanas y técnicas que van a facilitar al alumno discapacitado visual un proceso educativo normalizado.
- > Conocer términos y conceptos clave que se manejan en la intervención educativa con alumnos discapacitados visuales.



Contenidos

Autores: Manuel del Portillo Elcano (ONCE)
Tomás Larumbe Huerta (Creena)
M.^a Concepción Marco Pascual (Creena)
M.^a Dolores Martínez de Morentin Garraza (Creena)
y Purificación Mugiro Sorabilla (Creena)

1. La discapacidad visual

1.1. Definiciones de la discapacidad visual

El concepto de capacidad visual engloba diferentes aspectos: agudeza visual, campo visual, visión cromática, sentido luminoso, visión binocular..., siendo los más importantes, dentro del ámbito educativo, la agudeza visual y el campo visual. Del análisis de estos dos parámetros podremos deducir el estado del buen funcionamiento de la visión.

Agudeza visual: se puede definir como la imagen más pequeña cuya forma puede apreciarse, y se mide por el objeto más pequeño que el ojo puede distinguir. La agudeza viene anotada en forma de quebrado, el numerador nos indica la distancia a la que se realiza la prueba, y el denominador el tamaño del optotipo. Así por ejemplo una A.V. de 5/50 significa que el alumno ve a 5 metros lo que debería ver una persona con una buena agudeza visual a 50. Siendo 5/5 la agudeza visual normal.

Campo visual: se entiende por campo visual toda la porción del espacio que el ojo puede percibir simultáneamente sin efectuar movimientos. En el estudio del campo visual hay dos aspectos uno cuantitativo y otro cualitativo. Nos interesa conocer la extensión periférica del campo (cuantitativo) y también la calidad del campo visual que le resta (cualitativo). El campo visual central es de especial importancia para la realización de actividades como los desplazamientos, la localización y seguimientos.

Con los parámetros de agudeza y campo visual podemos conocer de una manera fiable el estado de la capacidad funcional del ojo y basándonos en ellos podemos establecer los diferentes ejes diagnósticos que nos indican la gravedad de la discapacidad que el



alumno presente.

1.2. Ejes diagnósticos de la discapacidad visual

Los niveles de deterioro visual que se contemplan a continuación están basados en las recomendaciones del grupo de estudio sobre la prevención de la ceguera de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Visión normal: cuando la agudeza visual es superior o igual a 0,80 y su campo visual no está afectado.

Visión casi normal: cuando la agudeza visual esta comprendida entre 0,70 y 0,50 y siendo normal su campo visual.

Baja visión: la agudeza visual está comprendida entre 0,30 y 0,02 o el campo visual está limitado a 40°. Si la agudeza visual es menor de 0,30 es cuando consideramos al alumno susceptible de atención por parte del Equipo Específico de Visuales, sus problemas de visión seguramente le van a ocasionar dificultades en la escolarización y este alumno va a ser considerado como alumno con necesidades educativas específicas debido a su discapacidad visual.

A. Discapacidad visual moderada: son los alumnos que presentan una agudeza visual comprendida entre 0,30 y 0,12. Su resto de visión les permite realizar tareas visuales con buena iluminación y con el empleo de ayudas ópticas (gafas, lupas...). Utilizan el código tinta para acceder a la información escrita.

Pueden requerir aumento de tiempo para realizar las tareas escolares y algunas adaptaciones puntuales (ampliaciones) de su material escolar.

Son alumnos que no pueden ser afiliados a la ONCE.

B. Discapacidad visual grave: son los alumnos con una agudeza visual comprendida entre 0,11 y 0,06. Su resto funcional de visión les permite realizar tareas visuales, controlando la iluminación y empleando ayudas ópticas con mayor capacidad de aumento (lupa TV, telescopio, telemicroscopio...).

Pueden ejecutar tareas visuales pero con lentitud, fatiga y falta de precisión. Repercute inevitablemente en el aprendizaje y en la intervención educativa. Utilizan el código tinta para acceder a la información escrita.

Requieren aumento de tiempo para realizar las tareas escolares y adaptaciones de acceso al currículo. Son alumnos susceptibles de poder ser afiliados a la ONCE.

C. Discapacidad visual profunda: son alumnos con una agudeza visual comprendida entre 0,06 y 0,02. Estos alumnos para acceder a la información



escrita utilizan el código braille. Pueden emplear el código tinta en ocasiones puntuales, con el uso de ayudas ópticas de mayor capacidad de aumento (lupa TV, telemicroscopio, telescopio...).

Presentan muchas dificultades para realizar actividades que requieran la detección de detalles.

Dentro de este eje puede haber alumnos que solamente perciban, en condiciones óptimas de iluminación, luz y bultos lo que les posibilita la movilidad empleando diferentes auxiliares. Alumnos susceptibles de poder ser afiliados a la ONCE.

Ceguera: Son alumnos que presentan una ausencia total de visión. El acceso a la información la realizan utilizando el sistema braille y a través de experiencias sensoriales. Requieren la transcripción al braille y la adaptación de todo el material escolar. Alumnos susceptibles de ser afiliados a la ONCE.

1.3. Patologías más frecuentes

Nos parece conveniente enumerar, sin entrar en una descripción detallada, las patologías más frecuentes que nos estamos encontrando en alumnos que están cursando la escolaridad obligatoria en centros de nuestra comunidad. Los maestros en las aulas están atendiendo a alumnos que presentan: ambliopía, problemas de refracción, aniridia, estrabismo, nistagmus, glaucoma congénito, tumores (retinoblastomas, gliomas de nervio óptico), distrofias retinianas, retinosis pigmentaria, cataratas, degeneraciones retinianas, desprendimiento de retina, etc.

En la relación bibliográfica se puede consultar ampliamente cada una de las patologías que hemos mencionado, para tener una idea clara de las mismas y conocer la repercusión funcional que presentan estos alumnos con discapacidad sensorial visual.

2. Implicaciones educativas de la ceguera o baja visión

En este trabajo partimos de que la visión tiene una gran importancia en el desarrollo general del niño, podríamos decir que en los primeros años de vida es el principal incitador de conductas.

Los niños con ceguera o baja visión grave presentan unas necesidades específicas en los distintos aspectos del desarrollo evolutivo debido a las implicaciones que la carencia



total o parcial de visión tiene en el desarrollo. En unos sus necesidades serán mayores que en otros dependiendo de su grado de visión, la edad en la que adquirió el déficit, la estimulación a la que se ve sometido, la evolución de su patología y si tienen otra patología asociada.

De una manera general, y teniendo presente las variables anteriores, podemos señalar las áreas que suelen verse afectadas tanto en alumnos ciegos como en niños con baja visión grave. Estas son:

2.1. Motricidad gruesa

La visión guía y controla las habilidades motoras e incita a los niños para continuar moviéndose. En este sentido se suele constatar que el desarrollo motor de los alumnos ciegos o con muy baja visión se altera o presenta ciertas peculiaridades puesto que estos niños no sienten la necesidad de explorar ni les llama la atención todo aquello que esté alejado o que no puedan palpar.

La postura es una de las conductas del desarrollo psicomotor en las que un alumno ciego o con baja visión grave presenta una clara diferencia respecto a los alumnos videntes, caracterizándose por una inclinación anterior de cabeza, hombros caídos y cifosis dorsal. Esta actitud es debida tanto a la falta de motivación que para ellos presentan los objetos que les rodean, como a la falta de imitación visual de posturas correctas de los videntes.

En situación de reposo suelen presentar movimientos laterales del cuerpo o balanceos, movimientos rítmicos de la cabeza y aleteos o estereotipias cuya finalidad es la auto-estimulación.

Su tono muscular no está bien distribuido, presentando una hipertonía en espalda, hombros y bíceps y, debido a su actitud física restringida, una hipotonía en pies, gemelos y abdominales. Esto se traduce en una descoordinación de movimientos, pérdida de movimiento articular y problemas de espalda.

En ausencia de visión, el niño no tiene incentivos para moverse por lo que la marcha se inicia más tarde y en muchas ocasiones con un patrón inadecuado. Así su desplazamiento se caracteriza por mayor apertura de la base de sustentación, puntas de los pies hacia fuera, pasos cortos, apoyo a la vez de toda la planta del pie, arrastre de los pies y brazos extendidos y elevados. Este tipo de marcha es consecuencia de una actitud de protección respecto del entorno en el que se mueven disminuyendo estos signos cuando se mueven en ambientes muy conocidos.



La visión juega un papel importante en el mantenimiento del equilibrio, por lo que a los niños que carecen de ella habrá que proporcionarles, en un clima de seguridad, un número elevado de experiencias psicomotoras para entrenar tanto el equilibrio estático como el dinámico. En éste último será muy importante trabajar el mantenimiento de una línea recta en los desplazamientos por la incidencia que tiene en la marcha.

Otro aspecto importante a trabajar, debido a la falta de retroalimentación visual, es la comprensión, realización y conciencia de los giros corporales por lo que supone de necesario para la organización del espacio y desplazamientos.

2.2. Motricidad fina

Todos sabemos la importancia que para las personas ciegas tiene el sentido del tacto, pero no quiere decir esto que por el hecho de no ver, este sentido ya se utiliza adecuadamente de manera espontánea. Desde muy pequeños los niños necesitan ayuda y estímulo para aprovecharlo al máximo, ya que junto con el sentido del oído serán las principales conexiones con el mundo exterior. La percepción táctil aislada, la de tocar por tocar, debe dejar paso a la percepción háptica o tacto activo, que consiste en combinar el tacto y el movimiento de las manos para mandar al cerebro la máxima información de las cualidades de las cosas. Tocar objetos de manera inapropiada puede ser una exploración inútil y vacía.

Sabemos, que por lo general, los alumnos más pequeños presentan rechazo a tocar ciertas texturas y esto limitará su conocimiento. Con paciencia tendremos que ir acostumbrándolo a tocar ya que algunas características como el peso, la forma y la textura solo se adquieren con la manipulación.

Tenemos que desarrollar al máximo habilidades de coordinación bimanual, prensión e independencia segmentaria ya que son aspectos de los que van a depender muchas actividades que se desarrollarán: aprendizaje del braille, atar o desatar botones, reconocer dinero, coger útiles de comida, etc.

2.3. Desarrollo cognitivo

La capacidad para percibir y discriminar similitudes así como para llegar a la formación de una imagen mental de las cosas es un proceso visual. La exploración sensorial de los objetos deriva en la percepción de los mismos y más tarde en la formación de conceptos y por lo tanto en el desarrollo cognitivo. El niño ciego se ve privado de una fuente valio-



sa para la recogida de información sensorial, por lo que la evolución de su desarrollo cognitivo va a ser más lento en relación a la de los niños videntes.

Podemos encontrar niños en los que se aprecie un retraso en la adquisición del concepto de permanencia del objeto (ya que si los objetos no emiten sonidos no son conscientes de que existan), tardía adquisición del pensamiento representativo (debido a su limitada capacidad de imitar) y dificultad de generalizar (ya que el conocimiento de las cosas comienza siendo analítico y siempre centrado en el objeto que se explora).

Su juego simbólico es muy pobre.

Otra dificultad con la que se encuentran los niños ciegos es la adquisición de la imagen corporal como representación mental que tienen de su propio cuerpo.

Algunas veces estas limitaciones en el desarrollo cognitivo son debidas más a una experiencia limitada con el entorno, a su acceso dificultoso a los objetos, a la ausencia de ambientes estimulantes que a limitaciones propias del niño sin visión.

2.4. Lenguaje

Suele ser habitual que el lenguaje en el niño ciego aparezca más tarde que en el niño vidente por la falta de información visual y por realizarse con mayor lentitud el proceso de asignar nombres a las cosas. Posteriormente su desarrollo no presenta grandes diferencias ya que la imitación auditiva presenta una evolución normal.

Salvo alguna peculiaridad como la sustitución de fonemas y la no emisión de los primeros elementos fonológicos labiales, como los niños videntes, fruto de la falta de imitación visual, el desarrollo de los aspectos formales del lenguaje no está condicionado por la ausencia de visión ya que su desarrollo descansa sobre un alto contenido auditivo.

En cuanto al léxico no hay diferencias en la emisión de las primeras palabras pero sí hay algunas peculiaridades. Así, los niños sin visión pueden llegar a utilizar más nombres específicos y palabras de acción que nombres generales o palabras función. Esto es consecuencia del menor conocimiento que pueden tener de los objetos y por lo tanto la dificultad para formar categorías.

Tampoco se observan grandes diferencias entre alumnos ciegos y videntes en intención comunicativa, no obstante el habla del niño ciego se puede caracterizar por verbalismo excesivo (hablar de cosas que no conoce), preponderancia de preguntas estereotipadas sobre todo en presencia de desconocidos, deficiente expresividad tanto en gestos como en tonos, utilización del lenguaje de forma no interactiva repitiendo muchas palabras y frases escuchadas anteriormente y hablar más de deseos y acciones internas que de sucesos externos.



Otra característica del intercambio comunicativo es que, a menudo, suelen referirse a sí mismos en tercera persona o utilizan su nombre propio. Esto es consecuencia de las dificultades que tienen para utilizar correctamente los pronombres personales «yo» y «tú». Estos pronombres no tienen referentes estables, ya que en un diálogo el «yo» pasa a ser «tú» y el «tú» pasa a ser «yo» y por lo tanto crean confusión en su utilización.

2.5. Desarrollo de la sociabilidad

Los niños discapacitados visuales, al encontrarse en una situación de dependencia, suelen ser generalmente más inmaduros desde el punto de vista social, más egocéntricos, más pasivos y por lo tanto suelen estar más aislados socialmente.

Estos alumnos cuando inician su escolarización tienen menos relaciones sociales con sus compañeros videntes, ya que suelen preferir jugar solos con juguetes táctiles-auditivos que participar en el juego simbólico con el grupo. Conforme pasan los cursos nos encontramos con un problema añadido y es la casi incompatibilidad de la integración social de estos alumnos en los recreos debido al tipo de actividades que se hacen en los patios.

En situación de relaciones interpersonales se ven limitados a la hora de adquirir técnicas e interpretar comportamientos como expresiones faciales, gestos corporales, distancias de conversación, direccionalidad hacia el que habla, tonos en la emisión de frases..., necesarios para desenvolverse eficazmente en las situaciones sociales. Esto trae como consecuencia que a veces proyecten una imagen de indiferencia en el grupo.

2.6. La autoestima

La autoestima se refiere a la percepción que una persona tiene de sí misma. Que esta percepción sea positiva o negativa va a depender del tipo de relaciones que se haya establecido desde muy pequeños con las personas de su familia o de su entorno más próximo.

Así, en los niños con discapacidad visual podemos encontrarnos con entornos hostiles, en los que no se les llega a aceptar y la falta de visión se ve como algo imperfecto, o con entornos proteccionistas en los que reina la alta permisividad.

Tanto uno como otro entorpecen la formación de un auto-concepto fuerte y seguro y por lo tanto son alumnos con un bajo nivel de autoestima.



Entre las características de autoestima que suelen presentar los alumnos con discapacidad visual nos encontramos con que se sienten menos válidos, menos queridos, con mayor dependencia de sus padres y menos aceptados por el grupo.

No obstante también encontramos niños con discapacidad visual que se perciben bien y se sienten queridos y aceptados, fruto de las buenas relaciones entre su familia y en las que encuentran apoyo para sus logros.

2.7. Adolescencia

Para algunos autores, la adolescencia, etapa del desarrollo humano que sigue a la pubertad, caracterizada por cambios físicos y psicológicos (afectivos, sociales, cognoscitivos...), muy importantes, puede ser una época particularmente difícil para los discapacitados visuales.

La ceguera puede impedir que el adolescente siga o imite las pautas de su grupo y en consecuencia, la integración dentro del mismo.

Los problemas de aceptación de la propia imagen, de integración en el grupo y la relación con el otro sexo, si bien son comunes para todos discapacitados visuales, suelen ser mayores en chicas que en chicos.

El desarrollo intelectual que se produce en esta etapa permite a los invidentes reflexionar sobre su propio problema, lo cual puede llevarlos a rechazar su propia imagen, a no relacionarse con muchachos del otro sexo y en consecuencia, a no integrarse en grupos de adolescentes.

Sin embargo, otros autores indican que la adolescencia no es una etapa de la vida más conflictiva que cualquier otra, siempre que el adolescente discapacitado visual haya tenido un desarrollo armónico y se encuentre bien integrado en la familia, la escuela y la sociedad en general.

3. Perspectiva histórica de la atención educativa del discapacitado visual

Fue en Europa y más concretamente en Francia en 1784 cuando se dieron los primeros pasos por considerar a la persona ciega, como persona capaz de recibir una educación. Valentín Haüy creó la primera escuela especial pensada para dar instrucción al alumnado ciego. Años más tarde acudiría a sus aulas Luis Braille comenzando la historia de la tiflopedagogía.



Véase el Anexo I

A partir de la fecha comentada, se van abriendo diferentes escuelas, tanto en Europa como en América, especializadas en educar a alumnos ciegos. Es en 1829 cuando se funda la prestigiosa escuela «Perkins Scholl for the Blinds» en Massachussets.

En España, debemos aguardar hasta 1910 para que podamos contemplar unos inicios de política educativa en el ámbito de la discapacidad. Es en ese año cuando se crea el Patronato Nacional de Sordomudos, Ciegos y Anormales. La política educativa estaba basada en la idea de considerar al alumno discapacitado como un individuo singular que nada o poco tenía que ver con los alumnos «normales», por ello hay una proliferación de creación de centros específicos, como consecuencia de este enfoque segregacionista.

Ejemplos de lo que estamos comentando lo tenemos hasta en la Ley General de Educación de 1970, donde se valora a la Educación Especial como un ámbito paralelo al régimen general y ordinario, si bien con esta ley, la educación de los alumnos discapacitados deja de estar al margen de la legislación educativa general.

Deben pasar ocho años (1978), para que se elabore el Plan Nacional de Educación Especial en donde ya se habla de conceptos tan fundamentales como: Normalización, Integración, Atención Personalizada y Sectorización.

En años sucesivos se va avanzando en política integradora y a partir de 1982 con la Ley de Integración Social del Minusválido (LISMI), se contempla ya la integración de la educación especial en el contexto escolar ordinario. La educación especial deja de ser un sistema paralelo al sistema general y se integra plenamente en el sistema educativo general.

En 1985 se inicia el Programa de Integración Escolar y la Ley Orgánica de Derecho a la Educación (LODE), con unos cuantos centros que participaban de manera voluntaria, teniendo a su disposición recursos para que la experiencia de integración les resultara viable: equipos multiprofesionales, profesores de apoyo en los centros, especialistas (fisioterapeutas, logopedas, etc.), y un sistema de trabajo coordinado para realizar adaptaciones curriculares y programas de desarrollo individual. Tras tres años de implantación de este programa en centros piloto, se evaluó su desarrollo y el programa entró en una fase de consolidación y extensión paulatina para que todos los centros pudieran acoger alumnos que presentaban alguna discapacidad a lo largo de toda la escolarización.



Enmarcado en este escenario de la evolución en la consideración social del discapacitado y en sus diferentes traducciones en las políticas educativas, tenemos que situar la atención del educando y discapacitado visual.

En España, la atención a estas personas ha sido llevada a cabo por la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Su creación en 1938 fue decisiva para que los ciegos tuvieran un trato de calidad educativa. Las pretensiones de la ONCE son sociales, educativas, asistenciales y de inserción sociolaboral para personas con discapacidades sobre todo visuales.

El Estado le otorgó en el Real Decreto de 13 de diciembre de 1938, la potestad para dirigir la educación de todos los deficientes visuales. Asumiendo esta responsabilidad, la ONCE creó cinco centros especiales de educación situados en diferentes lugares del Estado Español: Madrid, Sevilla, Alicante, Pontevedra y Barcelona.

Durante un período dilatado de tiempo, la ONCE tuvo el monopolio de los métodos y técnicas de enseñanza, recursos materiales y humanos, para poner al servicio de los discapacitados visuales y sus familias dándoles una atención de calidad.

La organización ofertaba a las familias con hijos ciegos, sus centros especiales en régimen de internado. Es decir, los alumnos debían cursar sus estudios reglados en dichos centros, en ocasiones alejados de sus familias y de sus núcleos geográficos de origen. Aquellas familias que optaban por enviar a sus hijos a los centros especiales de la ONCE aseguraban una escolarización adaptada a las necesidades de la falta de visión pero de alguna manera no podían participar activamente en la educación de sus hijos.

La evolución social, la aplicación de las diferentes normativas educativas, los avances de la propia organización y la necesidad de apostar por la verdadera inclusión del alumnado ciego y discapacitado visual en la escuela, familia y sociedad, hizo que los planteamientos educativos de ONCE variaran reconvirtiendo estas escuelas residenciales en Centros de Recursos Educativos. Las críticas que en su día recibieron estos centros especiales permitieron que se asentaran proyectos de reestructuración de estas escuelas adoptando modelos más integradores.

En la Comunidad Foral de Navarra, la atención a los alumnos ciegos y con baja visión también ha ido variando paulatinamente en función de las nuevas demandas sociales y de las aplicaciones de las normativas legales.

En un principio el alumno de esta provincia que nacía con una ceguera o una baja visión grave, debía ser matriculado por su familia, si quería emprender estudios reglados, en el centro de la ONCE que le correspondiera por zona.

En el año 1983 se crea en Navarra la Asociación de Padres «Berdintasuna», que reivindicaba el derecho a tener a sus hijos cerca y poder darles una educación académica en



colegios ordinarios. Se cuestionan los centros específicos de la ONCE, no por la calidad ni los métodos de enseñanza, sino por que entendían que un centro específico en Madrid potenciaba:

- > Una total segregación de sus hijos, puesto que debían estar internos.
- > Una socialización restringida, puesto que las relaciones sociales que establecían no era con compañeros de su zona geográfica.
- > La separación familiar, con los problemas de adaptación y afectivos que ello ocasionaba.
- > El riesgo de sesgar la visión de la sociedad de este colectivo, justamente por estar institucionalizados.
- > Pocos contactos sociales con personas videntes.

En 1985 el Gobierno de Navarra crea el Centro de Recursos Provincial de Ciegos y Ambliopes, y comienza a dotar a los centros ordinarios de recursos personales y materiales para atender a alumnos que presentaban alguna discapacidad, iniciándose por tanto la atención de los alumnos ciegos y deficientes visuales que en ese momento empezaban a matricularse en centros ordinarios.

Este equipo dotado en sus orígenes con el mínimo de personal (un pedagogo y un profesor de pedagogía terapéutica), ha ido ampliando su composición, variando sus funciones y estilos de intervenir. Desde su creación la atención al alumno se planteó de manera itinerante, es decir, se acudía a los centros con una regularidad acordada con los equipos docentes y en función de las necesidades que el alumno planteara.

Los primeros alumnos atendidos, eran evaluados en la sede del equipo y en muchas ocasiones se planteaba un apoyo-refuerzo pedagógico en áreas curriculares, que se abordaban fuera del horario escolar del alumno. Los alumnos recibían «clases» en el centro de recursos provincial y el profesor especialista en deficiencia visual asumía toda la adaptación del material académico que el alumno requiriera, además de las áreas específicas que por su deficiencia debían ser contempladas.

En los años 1992-93 se firma un acuerdo de colaboración entre el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra y ONCE con el objetivo definido de fomentar actividades conjuntas que garanticen la atención de los discapacitados visuales. En este mismo año (1992) se crea el Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra (CREENA), constituyéndose el Equipo Específico de Visuales que actualmente es el que interviene, planifica, asesora y coordina la atención en esta comunidad a cualquier alumno ciego o de baja visión. Sus funciones, composición y procedimientos se explican más adelante.



4. Respuesta educativa actual

4.1. Evaluación psicopedagógica de los alumnos discapacitados visuales

La evaluación psicopedagógica tiene por finalidad describir la situación de un alumno en relación a un proceso educativo, facilitando su pronóstico y permitiendo una planificación de dicho proceso.

La evaluación de la discapacidad visual es un tema complejo que abarca a un grupo interdisciplinar de profesionales cuyo objetivo será determinar la capacidad del sujeto para funcionar visualmente, lo cual nos permitirá posteriormente planificar la intervención. La evaluación puede llevarse a cabo en diferentes momentos de un proceso educativo, pero de forma genérica se realizará:

- > Consecuentemente a la detección de un nuevo caso.
- > Cuando se inicie la escolarización, vaya a producirse un cambio de etapa o un cambio de centro.
- > Ante la aparición de problemas concretos.

Además de realizar una evaluación oftalmológica formal, es muy importante llevar a cabo otra funcional, en el ambiente docente donde se desenvuelve el niño, ya que de esta forma podremos tener una idea más exacta del resto visual que posee y del uso que hace del mismo.

Evaluación clínica: el oftalmólogo es el profesional que realiza la evaluación del resto visual en la que determina la agudeza visual y el campo visual. Si la agudeza visual del alumno es igual o menor a 0,3 o el campo visual menor de 10º es atendido por el equipo de visuales.

Cuando el alumno escolarizado en Navarra tiene ya adquirida la lecto-escritura, es derivado a la Unidad de Rehabilitación Visual (URV) de Bilbao, donde se le realiza un examen oftalmológico más preciso en el que nos aportan datos sobre:

- > **Agudeza visual:** El conocimiento de este dato es relevante para tareas como la lectura, para concretar cual es el tamaño de letra más pequeño que el niño puede llegar a ver.



- > **Campo visual:** Nos proporciona el conocimiento de la zona útil de visión. En el caso de que esté afectada la zona central, y por lo tanto la mácula, tendrán dificultad para leer o ver detalles, por lo tanto deben mover el texto hasta llegar al ángulo visual adecuado y dejar la cabeza lo más quieta posible. Si está afectada la zona periférica, tendrá dificultad para desplazarse con autonomía, podrá acceder a la lectura pero cuando el campo visual está muy afectado la lectura es lenta ya que sólo ven un pequeño número de letras.
- > **Sensibilidad al contraste:** este dato nos aporta información para adecuar la figura sobre el fondo del texto para poder leer con precisión.
- > **Acomodación:** la capacidad de acomodación del cristalino implica que el ojo no puede adaptarse a distancias diferentes y esta característica es determinante para la realización de tareas de visión cercana como la lectura, o a distancia media como ver la pizarra.
- > **Funciones motrices del ojo:** si se dan movimientos oculares incontrolados, la imagen que recibe la retina está en continuo movimiento, afectando necesariamente a los momentos de fijación y repercutiendo directamente en la lectura.

En la realización de este informe también interviene el óptico que determina las ayudas que pueden mejorar el funcionamiento visual (lupas, atriles, etc.). Lo habitual es prescribir para cada tarea varias ayudas con el fin de seleccionar, tras el entrenamiento, las que considere más adecuada para cada una de ellas.

Evaluación funcional: mediante la valoración del funcionamiento visual se obtiene información sobre la eficacia visual del alumno de baja visión. Dicha evaluación se inicia con la observación exacta y detallada del funcionamiento perceptivo visual, debiendo recoger aspectos como:

- > Estudio de la percepción del color, tamaño, forma, posición, similitudes y diferencias de objetos.
- > Su capacidad de imitar modelos bidimensionales y tridimensionales.
- > Capacidad de relacionar las partes con el todo.
- > Coordinación viso-motora.
- > Percepción figura fondo.
- > Conocimiento de las relaciones espaciales.
- > Conocimiento de la posición en el espacio.
- > Memoria visual.



Competencia Curricular: la evaluación de la Competencia Curricular se circunscribe al ámbito de la educación reglada, y ha venido a sustituir a la tradicional de Rendimiento Académico.

Una de las ventajas de la evaluación de la competencia curricular, es que nos permite analizar qué hace el alumno en el entorno escolar teniendo al mismo tiempo la referencia de su grupo de clase. Esto posibilita conocer las dificultades del alumno y poner así los medios para corregirlas.

A continuación se especifica la evaluación de competencias curriculares que nosotros consideramos más necesarias y funcionales en los alumnos discapacitados visuales de Primaria y Secundaria. Algunas aluden a las Áreas Generales de Currículo y otras a las Áreas Específicas.

A. Lecto-escritura: una de las decisiones más difíciles que los maestros y padres de niños discapacitados visuales deben tomar al iniciar la enseñanza de la lecto-escritura es determinar si ésta se hace en braille o tinta.

Se realiza una primera evaluación, en la que además del informe oftalmológico se analizan los siguientes aspectos:

- _ Uso de la información sensorial, especialmente visual y háptica.
- _ Información sobre el impedimento visual, su evolución y naturaleza.
- _ Características del alumno.
- _ Posibles deficiencias asociadas.
- _ Las observaciones de los evaluadores.
- _ La decisión que se tome no debe tener carácter definitivo, sino que habrá que someterlo a revisión permanente durante los años escolares con el fin de confirmar la validez del código que en su día se seleccionó.

Por todo ello es necesaria una evaluación continua del rendimiento de la lectura. Comenzaremos por observar cómo se lleva a cabo esta actividad, esto es: tamaño de letra, forma y grosor que puede leer, espacios entre letras, palabras y líneas que requieren, oscuridad y uniformidad de la tinta y color del papel. También anotaremos posición corporal y la iluminación que precisa. A la valoración añadiremos otros datos tales como comprensión lectora, (para que sea eficiente debe ser del 60%), velocidad lectora, (un promedio de 50 palabras por minuto (PPM) puede considerarse eficiente si sus compañeros leen a una media de 75 PPM, pero no lo es si la lectura promedio del curso es de 175 PPM). No hay criterios fijos en que basarse, la



cuestión es si el impedimento visual interfiere para que pueda completar la mayoría de las tareas escolares y pueda trabajar conjuntamente con sus compañeros videntes empleando materiales impresos.

Otro aspecto que hay que analizar es la escritura. Observaremos el tamaño de las letras, exactitud en la escritura, posición y espacio entre las mismas, la presión que ejerce sobre el papel, movimiento de la mano y distancia de trabajo.

Con la información que nos proporcionan los datos mencionados estaremos en condiciones de conocer el estado en que se encuentra la lecto-escritura, las necesidades que presenta el alumno, y si está en condiciones de seguir con el código en tinta. En los alumnos ciegos el código lecto-escritor es el braille. Por lo tanto tendremos que evaluar los prerrequisitos necesarios para su correcto aprendizaje.

En los alumnos ciegos primeramente evaluaremos los prerrequisitos necesarios para el aprendizaje del braille tales como:

- _ Conceptos espaciales básicos.
- _ Relaciones espaciales: tomando como referencia a sí mismos, a otras personas, a objetos.
- _ Nociones de cantidad.
- _ Nociones sobre cualidades (semejanzas, diferencias, texturas, formas).
- _ Desarrollo de la psicomotricidad fina.

Una vez adquirida la lectura por el sistema braille, evaluaremos si su nivel lector es eficiente para desarrollar las distintas tareas escolares según la etapa escolar en la que se encuentre, teniendo en cuenta que la lectura en braille es más lenta que en tinta.

B. Autonomía personal: orientación y movilidad (OyM), habilidades de la vida diaria (HVD): el objetivo es conocer cómo utiliza el alumno discapacitado visual la información sensorial para desplazarse por distintos entornos, y cómo realiza las tareas de la vida diaria.

Los métodos habituales para la recogida de información son: la entrevista, la cumplimentación de cuestionarios y la observación en aspectos como:

- _ **Orientación y movilidad:** desplazamientos en el centro educativo (aula, patio de recreo, comedor gimnasio, aula de informática).

* Desplazamiento por los alrededores del centro educativo.



- * Utilización de escaleras.
- * Solicitar ayuda en caso de necesitarla.

_ Habilidades de la vida diaria:

- * Higiene: utilización del wc, lavado de manos, etc.
- * Vestido: colocación correcta de la bata o de la prenda de abrigo, abrochado del calzado, etc.
- * Hábitos en la mesa: localización del asiento y útiles de mesa, utilización de la cuchara, el tenedor y el cuchillo, servirse los líquidos.
- * Actividades de relación: dar la mano, hablar mirando al interlocutor.
- * Materiales de uso común: conocimiento y utilización de monedas y billetes, manejo de llaves, etc.
- * Con esta información podemos determinar sus necesidades y en consecuencia establecer los programas de trabajo para mejorar este ámbito.

C. Habilidades sociales: el objetivo es conocer el grado de integración del alumno con su grupo de referencia y viceversa. Los aspectos a evaluar son:

- _ Autoconcepto o imagen descriptiva de uno mismo.
- _ Adaptación escolar y social: capacidad de desenvolvimiento e interacción en el entorno escolar, observar si se relaciona con el profesorado, con sus propios compañeros, tanto en clase como en el patio, si se queda aislado, si es elegido para trabajar en grupo, si toma iniciativas, etc.
- _ Conocimiento que posee de su situación visual y las repercusiones que tiene su deficiencia a nivel personal, funcional y social.
- _ Estrategias compensatorias que utiliza para paliar su déficit: pide ayuda, manifiesta su dificultad para ver en alguna situación.
- _ Los instrumentos pueden ser la observación, los test psicométricos, cuestionarios estandarizados, etc.

D. Orientación profesional y vocacional: los departamentos de Orientación y las unidades de Apoyo Educativo de los centros deben proporcionar al alumno con ceguera y baja visión una orientación vocacional ajustada a sus necesidades y posibilidades reales, de manera que éste pueda elegir el programa de estudios o la profesión más apropiada, y que su itinerario vocacional esté organizado y planteado para superarlo con éxito.



La conducta vocacional forma parte del proceso de socialización de cualquier persona, y por ello está influenciada tanto por variables del medio social del alumno (familia, escuela, barrio, mercado laboral...), como por aspectos individuales (expectativas, intereses, capacidades, motivaciones...). Todas estas variables están en las personas con discapacidad visual. La ceguera en sí misma es otra de las variables relevantes que debemos considerar, teniendo que tener presente el código de acceso a la información que el alumno emplee, su nivel de independencia, los instrumentos tiflotécnicos que debe utilizar y su competencia curricular.

Hay procedimientos válidos que ayudan a la toma de decisiones en este ámbito y que están especialmente diseñados para personas con problemas visuales; en nuestro país se recomienda el empleo del SAV-C, el «Sistema de asesoramiento vocacional para ciegos». Este material permite que el alumno ciego pueda participar en los programas de asesoramiento vocacional que se planifica en los centros.

Véase el Anexo II

Como consecuencia de todo el proceso de evaluación, mencionado anteriormente, llega el momento de establecer las necesidades educativas especiales del alumno con discapacidad visual y ceguera para planificar la intervención y el apoyo educativo.

4.2. Orientaciones para la respuesta educativa

Alumnos con ceguera y baja visión en la etapa de Educación Infantil (de 3 a 6 años): en Navarra cuando un alumno con discapacidad visual, y sin otra asociada, va a iniciar su escolarización, la familia puede elegir el centro educativo que desee para su hijo. La escolarización de estos alumnos está siempre orientada hacia centros ordinarios. Una vez elegido, corresponde al centro educativo garantizar una buena respuesta educativa en función de las necesidades que plantee el niño.

En caso de alumnos con plurideficiencias, el Equipo Específico de Visuales colabora con los orientadores de los centros en la elaboración del informe de propuesta de modalidad de escolarización. Este informe es presentado a la familia para su consentimiento y determinar posteriormente el centro al que acudirá el niño.

Las decisiones que se vayan tomando sobre las medidas educativas que necesita el alumno serán acordadas por el equipo de profesionales del colegio con el asesoramiento de los profesionales de Equipo Específico de Visuales del CREENA.



En reuniones conjuntas se tomarán decisiones encaminadas a realizar adaptaciones en el centro, en el aula e individuales.

A. Adaptación del centro: después de que el alumno con discapacidad visual ha formalizado su matrícula, y antes de que llegue al colegio el Equipo Específico de Visuales se pone en contacto con el colegio para tener la primera reunión con los responsables del centro. En ella se explica el tipo de discapacidad del alumno, las capacidades y dificultades que presenta para su escolarización, así como los recursos y apoyos externos con los que dispondrá. También es un momento importante para resolver dudas y quitar miedos, que sobre la atención al alumno, pueda tener el centro. En esta primera reunión se suelen concretar otras posteriores y más específicas con el tutor, auxiliar educativo o logopeda, cuya finalidad es la formación específica de estos profesionales en el ámbito de la discapacidad visual. Se le ofrecerán orientaciones sobre estrategias metodológicas y las adaptaciones de materiales que el alumno precisa. También se establece el contexto de colaboración entre el profesor especialista del Equipo de Visuales, que a lo largo del curso llevará el caso y el centro. Los contactos podrán tener una periodicidad mayor o menor en función de las necesidades del caso. Una vez que el alumno ciego entra en el colegio, con tres años, será conveniente que se le asigne una clase a la que se acceda de manera fácil, si es posible sin escaleras ni demasiados recorridos. Si hubiera alguna escalera marcaremos su inicio y final con una banda de goma granulada de unos 15 centímetros adherida al suelo. A veces se hace necesario colocar pasamanos en tramos largos de escaleras con el fin de dar más seguridad y autonomía en las subidas y bajadas. Es aconsejable tener las ventanas y puertas de los trayectos que vaya a utilizar cerradas para evitar golpes.

Se quitarán los obstáculos, papeleras, ceniceros, plantas o bancos, que estén en el recorrido que tenga que realizar colocándolos en lugares donde no entorpezcan el paso. También será interesante, si es posible, incorporarlo en un grupo en el que no exista otro alumno con otra discapacidad, y seleccionar de entre los tutores aquél que tenga una actitud más favorable al trato con estos alumnos.

En caso de alumnos con baja visión grave tendremos que vigilar y mejorar la iluminación de algunos pasillos o tramos de escaleras. Se pueden marcar el inicio y final de cada tramo con cintas adhesivas al suelo de alto contraste. Para facilitar su orientación podemos colocar carteles con macrotipos para indicar algunos lugares del centro.

B. Adaptaciones de las condiciones del aula: comenzaremos marcando la puerta colocando un cordel atado a la manilla en caso de alumnos ciegos o un cartel de gran



tamaño para alumnos con baja visión con el fin de que el alumno pueda localizarla con facilidad. Una vez dentro del aula procuraremos que se mantenga la misma organización, es decir, los «rincones de trabajo» estarán siempre dispuestos en el mismo sitio. Esto va a permitir por un lado que el mobiliario se constituya en elemento de referencia y por otro lado, que se facilite la autonomía y movilidad por toda la clase. Los pasillos entre las zonas de trabajo estarán despejados y con cierta amplitud. Procuraremos adaptar en relieve algunos carteles que estén colocados en el aula y que sean de referencia continua para los alumnos, por ejemplo carteles del tiempo, calendario, horario de actividades para el día, lugares de trabajo, cajas con materiales, armarios, etc. En caso de alumnos con baja visión cuidaremos que todos los rincones del aula estén iluminados acordes a las necesidades del alumno y que los letreros, fotos, dibujos, posters, etc., que se coloquen por las paredes tengan el tamaño y el suficiente contraste de colores para que estos alumnos los puedan ver con comodidad. Además de tener en cuenta estas adaptaciones físicas del aula, el tutor debe tener presente algunas estrategias metodológicas que faciliten la dinámica del aula donde está integrado el alumno con discapacidad visual. Éstas son algunas de las más importantes:

- _ Presentar el alumno a sus compañeros explicando de manera clara y sencilla sus dificultades señalándoles el comportamiento que se espera de ellos.
- _ No sobreproteger al alumno con discapacidad visual, darle la ayuda que necesita potenciando su autonomía.
- _ Variar su colocación en el aula, en función de las actividades que se realizan, para aprovechar al máximo su capacidad visual o auditiva.
- _ Ser natural en la dinámica del aula utilizando sin miedo palabras como ver o mirar.
- _ Acostumbrarse a utilizar referencias a la hora de indicar órdenes, por ejemplo «colocaros cerca de la puerta», «sentaros en el centro del círculo»..., evitando órdenes como «aquí», «allí» .
- Potenciar siempre que sea posible, para todos los alumnos, la utilización de los demás sentidos en las actividades que se realicen, sobre todo el tacto y el oído.
- _ Verbalizar todas las situaciones del aula que tengan un mayor contenido gráfico, por ejemplo actividades de pizarra, ilustraciones y objetos que se presenten al grupo o llegada de otros profesionales.

Otra cuestión importante del aula de Educación Infantil son los recursos materiales con los que completarla cuando se incorpora un alumno con ceguera o baja visión. Podemos concluir que en este aspecto y en este nivel no existen demasiados pro-



blemas ya que los alumnos se beneficiarán con todos aquellos materiales que tengan colores brillantes, texturas y sonidos diferentes y éstas son las características que suelen tener los recursos de infantil. No obstante, tenemos que tener en cuenta que algunos materiales del mercado pueden ser fácilmente adaptados colocándoles diferentes relieves o sonidos y de esta manera poder ser utilizados por todos los alumnos.

C. Adaptaciones individuales: después de haber realizado las adaptaciones en el centro y en el aula nos queda concretar las adaptaciones individuales que, en mayor o en menor medida, los alumnos con discapacidad visual suelen precisar para conseguir los objetivos de la etapa. Estas adaptaciones pueden ser de acceso al currículo y del currículo propiamente dichas.

Adaptaciones de acceso al currículo: las adaptaciones de acceso al currículo se pueden agrupar en personales o materiales. En el periodo de tres a seis años, en Navarra, los alumnos ciegos disponen de un profesional, el auxiliar educativo, como elemento personal de acceso al currículo. Este profesional comienza apoyando muy directamente al alumno para ir retirando su ayuda gradualmente a lo largo de los dos siguientes cursos. Su función principal es la de servir de mediador entre el alumno ciego y la dinámica que se genere en el aula. Así se encargará de:

- * Acercar o facilitarle el material que necesite el alumno.
- * Potenciar o incitar el trabajo cooperativo.
- * Llevar a cabo los programas de autonomía personal que se hayan diseñados: aseo, vestido y desvestido, comida.
- * Continuar con las actividades de orientación y movilidad para generalizar los aprendizajes.
- * Registrar observaciones sobre el comportamiento del alumno.
- * Higiene de prótesis y cuidados sanitarios como echar gotas al ojo.
- * Colaborar en la adaptación de materiales.

En función de las necesidades que presente el alumno ciego podrían ir incorporándose otros especialistas, como el profesor de pedagogía terapéutica o del logopeda, como elementos personales de apoyo al currículo.

Los elementos materiales de acceso al currículo que un alumno ciego utilizará en el periodo de tres a seis años serán materiales en relieve, cajas aritméticas, ábacos, cartillas de prelectura, regletas de prelectura, cartillas braille (Tomillo o Punt a Punt) y máquina perkins como material didáctico específico.



Los alumnos con baja visión grave utilizan el atril y flexo como adaptación de puesto de estudio y las ampliaciones de dibujos, macrotipos, lápices de punta gruesa y papel pautado como material didáctico.

— **Adaptaciones curriculares:** en las adaptaciones curriculares que los alumnos con discapacidad visual suelen necesitar en Educación Infantil no es necesario modificar ni los objetivos ni los contenidos de etapa, puesto que con las modificaciones anteriormente propuestas son capaces de acceder a ellos. Sólo en el caso de alumnos ciegos y en el Área de comunicación y representación se suprimirán los objetivos relacionados con la interpretación de aspectos cromáticos. El tutor de aula tiene que ser consciente de que dentro de las áreas que componen el currículo de Educación Infantil hay contenidos que tienen una mayor relevancia para alumnos ciegos y de muy baja visión. Debido a las implicaciones que la falta de visión provoca deberán ser tenidos en cuenta a la hora de trabajarlos con todo el grupo y hacerlo de una manera más concienzuda con ellos. Estos contenidos según las áreas son:

- * Área de identidad y autonomía personal:
 - Desarrollo de conductas corporales y posturales adecuadas.
 - Explorar el cuerpo de otras personas: niños y adultos.
 - Estimular el movimiento coordinado.
 - Desarrollar el sentido del tacto: aprender a ver con las manos.
 - Enseñar los hábitos de limpieza.
 - Extinguir conductas estereotipadas.
 - Enseñar técnicas de vestido y desvestido.
 - Realización de desplazamientos con la técnica de protección.
 - Técnica de comida.
- * Área del medio físico y social:
 - Conocimiento de las dependencias comunes del colegio.
 - Conocer su entorno cercano, los elementos que lo forman.
 - Hacerle consciente de los peligros.
 - Tocar y manipular todos los objetos que se presenten en el aula.
- * Área de comunicación y representación:
 - Proceso de asignación de nombres a objetos.
 - Introducción de la lecto-escritura.
 - Utilizar técnicas alternativas al dibujo: modelado, collage.
 - Potenciar la discriminación de ruidos y sonidos.
 - Estimulación auditiva.



- * Juego simbólico.
- * Lenguaje no verbal del cuerpo y cara.
- * Potenciar la memoria auditiva.

Si es habitual introducir, a lo largo de la etapa y según las necesidades que se recojan en el informe psicopedagógico, programas específicos para adecuar la respuesta educativa a cada alumno. Estos programas pueden ser:

- * Estimulación visual.
- * Estimulación multisensorial.
- * Orientación y movilidad.
- * Habilidades de la vida diaria.
- * Inicio del braille: lectura y escritura.

Estos programas se llevan a cabo normalmente en situaciones naturales que se generan en el aula. No obstante puede ocurrir que para afianzar y profundizar esos aprendizajes, el alumno requerirá del apoyo individual fuera del aula del profesor de pedagogía terapéutica, logopeda o del profesor especialista del Equipo de Visuales.

Alumnos con ceguera y baja visión en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria (de 6 a 18 años): La integración escolar de los alumnos discapacitados visuales es un derecho al que la escuela debe atender, acomodando sus estrategias educativas de forma que permitan dar respuesta a las necesidades que impone la ceguera y la baja visión, permitiendo que puedan acceder al currículum ordinario.

Hay que señalar que cualquier profesor está capacitado para atender las necesidades que presentan estos alumnos contando con el asesoramiento de los Equipos Específicos para la atención educativa de los alumnos con déficit visual.

Estos equipos están formados por: Oftalmólogos, Ópticos, Optometristas, Psicólogos y Pedagogos, Profesorado, Rehabilitadores Visuales e Instructores en Orientación y Movilidad, Instructores Tiflotécnicos y Trabajadores sociales. Su objetivo es dar la respuesta adecuada a las necesidades educativas específicas. A ellos compete identificar el nivel de funcionamiento en sus respectivas áreas, elaborar un proyecto de actuación y aplicar técnicas, estrategias y procedimientos que influyan en el progreso educativo del alumno.

Es importante constatar cuáles son las necesidades educativas específicas de estos alumnos para planificar la respuesta educativa. El punto de referencia será siempre el currículum ordinario, procurando la consecución de los objetivos programados en cada ciclo o nivel aunque se adapten actividades y materiales, se ajusten tiempos de ejecución en las distintas tareas escolares, se incorporen los recursos didácticos necesarios..., en fun-



ción de las características y diferencias individuales.

Las características más significativas de un alumno ciego y de baja visión son:

- > Dificultad de aprendizaje por imitación: imposibilidad de aprendizaje por imitación visual.
- > Percepción analítica de la realidad: dificultad para recibir información global del medio.
- > Canales de información auditivos y táctiles, preferentemente.
- > Cierta lentitud en el proceso de adquisición de los aprendizajes debido al tipo de materiales que tiene que utilizar y al proceso analítico para asimilar la información.
- > Dificultad de recibir información completa del medio como consecuencia de su baja visión de lejos, de la percepción de imágenes borrosas, de las reducciones del campo visual, de la percepción anómala o ausente de colores, reduciendo la recogida de información, distorsionándola o anulándola. Tiene una percepción particular del mundo que le rodea, «ve lo que ve» y piensa que todas las personas ven como él/ella.

A la hora de tomar decisiones sobre la intervención educativa de estos alumnos además, deberemos tener en cuenta las diferencias personales:

- > La edad en la que sobrevino la pérdida de visión y si ésta ha ocurrido de forma progresiva o bruscamente. Esto influye en la riqueza de imágenes, representaciones mentales y en la psicomotricidad.
- > El ambiente familiar es un condicionante importante de su historia personal. La aceptación o no del problema por parte del niño y su familia, el riesgo de sobreprotección... están influyendo en sus habilidades, autonomía y hábitos.
- > El origen de la ceguera, por si pudiera tener relación con algún proceso patológico que interfiriera en los procesos de aprendizaje.
- > El grado de pérdida de visión nos lleva a diferencias significativas en su aprendizaje, esquemas mentales, habilidades y autonomía.
- > La propuesta curricular en torno a la escolarización de un alumno con ceguera o baja visión, viene indicada por la evaluación psicopedagógica previa. Así se establecen las orientaciones curriculares pertinentes respecto a tres niveles: el centro, el aula y el propio alumno.



A. Adaptaciones de acceso al centro: son aquellos recursos personales, organizativos y de materiales que facilitan el proceso de aprendizaje de los alumnos ciegos desde el centro elegido para su escolarización.

_Respecto a los recursos personales y organizativos es importante:

* Establecer una coordinación entre el Centro y el Equipo Específico: cuando un alumno con ceguera o baja visión comienza su escolarización o por cambio de etapa educativa tiene que cambiar de centro, debe darse un trasvase de información de forma fluida entre los profesionales del Equipo Específico (psicólogo, profesor itinerante...), y los profesionales implicados en la atención de este alumno pertenecientes a dicho centro (Orientador, Tutor, Profesorado de las distintas áreas, Profesor de Apoyo...). La coordinación es fundamental para establecer las funciones que compete a cada uno y el tipo de intervención que se requiere, tanto por parte del centro (apoyo, logopedia...), como por parte del profesor-itinerante (atención directa, indirecta o seguimiento).

* Facilitar asesoramiento y formación al profesorado: en el primer trimestre de cada curso se establecen unas sesiones con orientadores y con el profesorado que en sus aulas atiende a alumnos ciegos o de baja visión integrados, tratando aspectos a tener en cuenta en la intervención con este alumnado. Esta información es aportada por el psicólogo y los profesores itinerantes especialistas en educación de discapacitados visuales. También se concretan las sesiones de coordinación en las que a lo largo del curso los profesores itinerantes acudirán al centro para asesorar sobre aspectos metodológicos, materiales específicos y sobre cuestiones que implican la atención a la discapacidad visual.

Se programan cursos sobre pedagogía de la deficiencia visual dirigidos a los profesionales que interactúan en el proceso educativo desde los centros: Orientadores, Profesores de Apoyo, Profesores de Área, etc.

* Sensibilización del alumnado del centro: cada vez son más los centros que programan actividades de sensibilización e información sobre la ceguera o la baja visión, tienen un carácter vivencial, conociendo así las dificultades y las posibilidades de una persona con esta problemática.

_ Respecto a los recursos materiales y espaciales, las adaptaciones más significativas en el de centro son:

* Eliminación de barreras arquitectónicas: previamente a la incorporación del alumno ciego o de baja visión a un centro, se revisan los itinerarios que habitualmente realizará el alumno para eliminar, si los hay, los obstáculos que puedan dificultar la movilidad y puedan ocasionar peligro físico (extintores, ban-



cos, macetas...). Al comienzo y al final de las escaleras se colocan cinta adhesiva de alto contraste o bandas táctiles.

En las dependencias del centro a las que vaya a acudir regularmente el alumno (aula de Música, Gimnasio, Vestuarios, etc.), se colocarán indicadores en braille o ampliación de letreros, proporcionándole mayor autonomía de orientación.

- * Conocimiento del sistema braille: aunque no es obligatorio es aconsejable que los tutores del alumno, sobre todo en primaria, conozcan el sistema braille. En los centros de secundaria, quien sí debe conocerlo será el profesorado de Pedagogía Terapéutica puesto que tendrá que adaptar el material, en momentos puntuales, según lo requieran los profesores de las distintas Areas y para su interacción con el alumno.
- * Disposición de espacios: el centro deberá disponer de un espacio para colocar los recursos tecnológicos que el alumno pueda necesitar: impresoras braille y tinta, ordenadores y scáner.
También se preverán espacios para llevar a cabo los apoyos, dentro o fuera del aula según se estime más conveniente para el alumno.
- * Selección de libros de texto para el curso siguiente: para que el alumno con ceguera o baja visión disponga de sus libros de texto transcritos a braille (o en versión sonora) a principio del curso siguiente es necesario tener definidos y concretados los textos antes de finalizar el curso. El centro deberá facilitar al Equipo Específico los libros (título, autor /es, editorial, ISBN) para pedir su transcripción a la Unidad de Producción Bibliográfica de la ONCE.

B. Adaptaciones de acceso al aula: condiciones físico-ambientales que deben darse en el proceso educativo del alumno ciego: el oído tiene un papel predominante, por lo que es importante un control del ruido en clase sobre todo en los momentos que se requiera mayor atención: explicaciones, puestas en común, etc. De aquí la importancia de su ubicación en el aula, generalmente en las primeras filas, así facilitaremos la interacción con el profesor, el acceso a su material específico y el uso de grabadoras de las explicaciones en los cursos superiores, así como el fácil acceso a la pizarra y a elementos didácticos (mapas, murales) en el alumnado de baja visión. Para facilitar la autonomía de su movilidad dentro del aula las puertas de acceso y ventanas, como norma general, deberán estar siempre abiertas o cerradas, procurando evitar la posición intermedia por ser más difícil de detectar. Es importante mantener una disposición del mobiliario estable, así como evitar el interferir las líneas de paso mediante mochilas, libros..., informando previamente al



alumno de los cambios efectuados. El orden debe ser una constante tanto para evitar accidentes como para desarrollar su autonomía en la toma de referentes para sus desplazamientos como para la localización de sus materiales específicos.

Deberá disponer de un mobiliario auxiliar debido a la mayor voluminosidad de los materiales específicos que utiliza:

- _ La doble mesa para poder colocar simultáneamente los libros y la máquina Perkins o el Braille'n Speak y estanterías o armarios donde el alumno pueda organizar su material y sus libros de texto.
- _ Condiciones físico-ambientales que deben darse en el proceso educativo del alumno de baja visión: pupitre regulable en altura e inclinación (para evitar posturas inadecuadas y de dimensiones suficientemente amplias como para manejar aparatos ópticos, instrumentos y máquinas (lupas, regletas, máquina Perkins, etc.), así como una iluminación adecuada para que la visibilidad sea máxima.
- _ Elementos de acceso personales y organizativos: desde el inicio de cada curso se establece un horario con las coordinaciones previstas en el curso anterior entre los profesionales implicados en la educación del alumno con ceguera o de baja visión así como los apoyos requeridos en su atención.
- _ En los Centros de Primaria serán las Unidades de Apoyo (Orientador, Profesor de Pedagogía Terapéutica, Logopeda, etc.), y en los Centros de Secundaria los Departamentos de Orientación quienes recogen la información del alumno y junto con el asesoramiento del Equipo Específico de Visuales (Orientador y Profesor Itinerante) se hace una previsión de la temporalización de los apoyos y la modalidad de éstos, dentro o fuera de clase según sus necesidades.
- _ El profesor de apoyo del centro actuará como con cualquier otro alumno de necesidades educativas específicas, atendiendo el refuerzo educativo de las dificultades de aprendizaje en alguna área curricular y colaborando en las posibles adaptaciones que suelen ser de materiales principalmente. En Primaria estos apoyos suelen darse dentro del aula ordinaria en la que esté integrado el alumno discapacitado visual y las áreas que presentan mayor dificultad son: Matemáticas, Lengua y/o Plástica. En Secundaria, durante el primer ciclo, se dan los apoyos combinando modalidades, es decir, dentro del aula para Matemáticas y Tecnología principalmente y los apoyos fuera del aula son para trabajar aspectos didácticos específicos: interpretación de mapas en relieve, gráficas, signografía braille específica, secuenciación de actividades, etc.
- _ El profesor itinerante perteneciente al Equipo Específico de Visuales atenderá en los centros a los alumnos/as con ceguera o baja visión de forma directa o indi-



recta:

- * En Primaria el apoyo directo se basa en el desarrollo de aprendizajes específicos: signografía braille, manejo del material... Este apoyo debe tender a ser cada vez menos necesario a medida que el niño sea más autónomo y que el profesor de apoyo del centro vaya asumiendo esta tarea. Lo mismo puede decirse para el primer ciclo de Secundaria, donde está contemplado el apoyo por parte del profesorado de Pedagogía Terapéutica desde los centros. No siendo así en el segundo ciclo de Secundaria y Bachillerato, por tanto esta atención directa al alumno por parte del profesor itinerante es más frecuente debido a: la complejidad en la organización de los centros, la inmediatez de respuesta a las necesidades de estos alumnos como puede ser la adaptación de materiales puntuales (apuntes, exámenes...).
- * El apoyo indirecto debe estar igualmente programado y consiste en: orientar al centro sobre las características del alumno, colaborar con el profesor de clase y de apoyo en la adaptación del currículo y en el empleo del material más adecuado, coordinarse con el tutor y profesor de apoyo para trabajar conjuntamente en las incidencias que vayan surgiendo en el proceso educativo, colaborar con los restantes miembros del equipo en la evaluación de casos o dando información para actuaciones concretas: movilidad, tiflotecnología, etc.

C. Adaptaciones Metodológicas: la educación de los alumnos/as discapacitados visuales debe llevar a conseguir los mismos objetivos de ciclo y etapa que sus compañeros de clase. Los contenidos académicos son los mismos necesitando adaptaciones y recursos didácticos específicos para lograr una mayor comprensión e interiorización de los conocimientos.

- _ La importancia de la experiencia directa y la manipulación en todas las situaciones que sea posible, es fundamental para el aprendizaje.
- _ La limitación en el acceso a la información, la dimensión analítica de la recogida de datos y la utilización del sistema braille o el empleo de ayudas ópticas implican una mayor necesidad de tiempo que para el resto de sus compañeros, esto deberá tenerse en cuenta a la hora de realizar actividades o de fijar la duración de un examen.
- _ Actitud del profesor y dinámica de clase: es importante que el profesor llegue a superar el miedo ante el desconocimiento del mundo de los invidentes y para ello comentará con el profesor especialista cuantas dudas se le presenten sobre el tema.
- * La palabra es un instrumento muy importante para transmitir conocimientos y



estimular el aprendizaje en el ámbito escolar, no existiendo ningún tipo de limitación para el alumno discapacitado visual. La utilización de palabras relacionadas con la visión como, por ejemplo: ver, mirar u observar, deben ser usadas con toda naturalidad y cuando la situación lo requiera.

- * Ante la presencia de un alumno ciego debemos identificarnos puesto que no puede reconocernos, así se facilita que nos conozca por la voz, también es importante que aprenda a identificar a sus compañeros. Conviene hacerle notar el final de una conversación con el fin de que no se quede hablando sólo.
 - * Hay que evitar las estereotipias como: cabeza baja, balanceos, etc., favoreciéndole desarrollo de hábitos escolares, modelos posturales y sociales.
 - * Ofrecer un conocimiento espacial del medio físico (aula, biblioteca...), donde va a desenvolverse. Darle normas claras de referencia indicando de forma precisa la ubicación de los objetos, por ejemplo: «el papel está encima de la mesa».
 - * Agrupamientos en pequeños grupos para que se integre con el resto de los compañeros y participe de un aprendizaje cooperativo.
 - * Evitar la sobreprotección y valorar sus trabajos en su justa medida.
- Atendiendo a los canales de acceso a la información: el oído y el tacto son las vías preferentes de acceso a la información, por tanto será necesario:
- * Cualquier explicación que implique la utilización de la pizarra debe ser descrita de forma oral por el profesor.
 - * En cualquier actividad se procurará que el alumno discapacitado visual adquiera en primer lugar un conocimiento global de lo que se va a hacer, posteriormente pasar a un análisis del proceso y por último acabar con una síntesis de lo tratado.
 - * Las clases deberán ser lo más activas posibles, de forma que el alumno participe y le llegue el máximo de información, desarrollando así su motivación por el aprendizaje. Se deberá potenciar la investigación, la observación y la experimentación.
 - * Cualquier aprendizaje que suponga imitación visual debe realizarse pasivamente en él, acompañado de una explicación exhaustiva y además, siempre que sea posible, debe tocar el modelo a imitar.
 - * Cuando la clase deba participar en una actividad donde la información se base fundamentalmente en material de tipo visual (proyección de diapositivas, vídeos, visitas a museos...) el profesor deberá adaptarla previamente o durante el desarrollo de la misma, procurando realizar una presentación multisensorial de



la información.

Estas sugerencias serán válidas para alumnos de baja visión, teniendo en cuenta que el resto funcional de visión amplía los canales de acceso a la información.

- _ Ritmo de trabajo se debe respetar el ritmo de trabajo del alumno discapacitado visual que es más lento que el de sus compañeros, por lo que se hace necesario contemplar estas medidas:
 - * Darle más tiempo e indicaciones para la búsqueda en el libro (indicarle el número de página, el del ejercicio, cómo comienza éste) y para la lectura de textos.
 - * Seleccionar ejercicios que cubran el mismo objetivo pero que el nivel de complejidad en el desarrollo sea menor.
 - * Incrementar el tiempo para la realización de la actividades, o reducir el número de éstas, aunque no el de contenidos a impartir.
 - * Planificar y facilitar conocimientos anticipados, por ejemplo: el vocabulario de inglés que manejará en el tema siguiente, esquemas de temas, estructura de la asignatura, etc.
- _ Respecto a la evaluación: determinar qué tipo de medidas necesita: ampliar el tiempo para su realización (hasta un 50% si se considera necesario), menor número de actividades, transcripción de textos a braille o examen oral, evitar la copia de enunciados, etc.
 - * Dar los exámenes siempre en el soporte que el alumno emplee (ampliaciones, braille...).
 - * Permitir la utilización del material específico que precise, por ejemplo: atril, lupas y el Braille'n Speak (utilizado sobre todo en Secundaria).
 - * Evitar que el alumno copie el enunciado de las preguntas, pasando a responder de forma inmediata.
 - * Conceder menor peso específico en la valoración de las respuestas a aquellos componentes de contenido visual, por ejemplo: representaciones gráficas o bien cambiar el formato de la actividad.

D. Adaptaciones Individuales: en las adaptaciones individuales se deben concretar los recursos materiales y personales así como los objetivos y contenidos de cada área específica que permitan al alumno con baja visión o ceguera acceder al currículo ordinario o en su caso al currículo adaptado.

- _ **Adaptaciones de acceso al currículo:** las adaptaciones de acceso al currículo



se agrupan en materiales y personales.

* El material adaptado así como el específico son las modificaciones o provisión de recursos materiales que mejoran la eficacia visual de los alumnos con baja visión o posibilitan el acceso a la información en alumnos con ceguera. Estos recursos son:

- El flexo, el empleo de un flexo de luz fría para aplicarlo de forma individual, atendiendo a las necesidades del alumno, puesto que hay patologías (albinismo, aniridia, cataratas, acromatopsias) que casi siempre conllevan fotofobia.
- Atril, permite mantener una postura corporal más adecuada a la hora de realizar las tareas escolares.
- Fotocopiadora u ordenador que permiten el aumento del tamaño del texto impreso. Las ventajas de uso de macrotipos es que no se necesita entrenamiento para su uso, no necesita evaluación clínica, los alumnos pueden transportar los libros lo mismo que hacen los demás. Los inconvenientes son que las letras se deforman al aumentar su tamaño, los dibujos salen en blanco y negro, el tamaño de los libros hace difícil su manejo y los libros no siempre están disponibles cuando hacen falta.
- El ordenador posibilita el empleo de un mayor tamaño de letras (si lo permite el programa) o mediante el uso específico de magnificadores de pantalla, los más utilizados son el ONCE Mega, Zoomtext Xtra y el Magic.
- El libro hablado. Son grabaciones de libros que se hacen para evitar el cansancio que supone la lectura táctil o en tinta.
- La máquina Perkins. Son máquinas que se utilizan para la escritura en braille.
- Ayudas ópticas. Son prescritas para aumentar el tamaño de los objetos, para mejorar la imagen retiniana de éstos o para mejorar la agudeza visual. Una misma ayuda óptica normalmente no puede ser efectiva en todas las situaciones ni para todas las tareas, por lo que posiblemente será necesario utilizar otras de acuerdo con la distancia y el tipo de tarea que se vaya a realizar. Se suelen englobar en dos grupos:

Sistemas ópticos para la visión de cerca: las más utilizadas son las lupas, que queden ser manuales o con soporte, especialmente para tareas de localización cercana y de corta duración. Los microscopios, lentes que se pueden utilizar a una distancia menor de 25 cm. Pueden ir montadas en gafas lo que permite tener las manos libres. Son cómodas para períodos de lectura largos.



Los telemicroscopios son telescopios enfocados para distancias cortas. Permite una distancia de trabajo mayor que los microscopios, pero un campo visual menor. Sólo sirven para una distancia exacta. Lupa televisión es una auxiliar electrónico que aumenta el tamaño de la imagen. Está formada por la combinación de un monito de TV, una cámara de video y un sistema óptico. Podemos variar los aumentos, el brillo, el contraste y la polaridad.

Sistemas ópticos para visión lejana: las únicas ayudas ópticas son los telescopios, instrumentos que permiten la observación de objetos alejados tales como pizarra, diapositivas, videos, mapas. La utilización de un telescopio manual no puede realizarse más allá de unos minutos. Las ventajas de las ayudas ópticas permiten un acceso a materiales de tamaños distintos, pesan menos y son más fáciles de transportar que los libros en macrotipos. Se pueden leer textos que se encuentren a distancia. Las desventajas son que es necesario hacer una evaluación y entrenamiento previamente al uso de las ayudas, pueden resultar poco estéticas y por consiguiente que el alumno rechace su uso. Las ayudas personales pueden ser:

- * **Por parte del centro:** Orientador, Profesor de pedagogía terapéutica y logopeda.
- * **Por parte del Equipo Específico:** Psicólogo, Profesor Itinerante, Técnico en Rehabilitación visual, Trabajadora Social e Instructor Tiflotécnico y Núcleo Periférico.
- * **Desde la familia.**
- * **Adaptaciones curriculares y recursos de las áreas generales:** las asignaturas del currículo pueden requerir adaptaciones de acceso, como Matemáticas, Ciencias Sociales y Naturales, Lengua castellana y Literatura y otras lenguas (Vasco, Inglés, Francés...), o adaptaciones significativas como son las áreas de: Educación plástica y Educación física.
- * **Lenguaje:** en esta área se encuentran principalmente los recursos y herramientas específicos del sistema de lectoescritura braille para alumnos ciegos o de baja visión profunda. En el primer ciclo de Primaria se continúa el proceso de aprendizaje de la preescritura, que le acerca a la orientación espacial y a la identificación y formación de las distintas letras, así como de la prelectura que le permitirá ir desarrollando su percepción táctil. Recursos materiales: cartillas específicas como Punt a Punt, Tomillo..., fichas adaptadas por el profesor en relieve, regletas... Tras este primer proceso de aprendizaje (a partir del primer ciclo de Primaria), la evolución en la lectura y



escritura braille puede seguir un proceso normalizado.

Los recursos habituales que se emplean son: signografía braille, textos transcritos, Perkins.

- * **Matemáticas:** los signos matemáticos en braille requieren una sistematización y utilización precisa a la que el alumno con discapacidad visual debe habituarse para una correcta evolución del aprendizaje. En el proceso de aprendizaje de las matemáticas estos alumnos presentan, en general, dificultades en la adquisición de conceptos lógico-matemáticos que hacia la edad aproximada de 12 años se van aminorando. El material didáctico a utilizar debe ser de carácter manipulativo. El alumno discapacitado visual deberá trabajar en mayor medida el cálculo mental y las estimaciones, sirviéndose de la ayuda de instrumentos de apoyo para la realización exacta de operaciones. Los recursos más habituales son: Caja aritmética (1.er Ciclo de primaria), Perkins, ábacos, calculadoras sonoras, etc. El aprendizaje de los conceptos geométricos deben basarse en la experiencia directa favoreciendo la mayor interrelación posible del alumno con los objetos y con el medio que le rodea. Las figuras geométricas pueden encontrarse en el mercado o se pueden elaborar sus representaciones en relieve mediante distintos instrumentos como la ruleta dentada, con el horno Fusser o en Thermoform. También pueden utilizarse el estuche de dibujo (con regla, compás, semicírculo, punzones, etc.), y la goma de dibujo positivo.
- * **Conocimiento del Medio Natural y Social:** en esta área es importante que el trabajo sea activo, experimental, apoyándose en referencias materiales, siempre que sea posible. Para que en el alumno discapacitado visual no se produzca un empobrecimiento cognoscitivo necesita de la experiencia como base del aprendizaje y como medio de llegar a la creación de imágenes mentales, facilitando así los procesos de abstracción y generalización de lo aprendido. Es fundamental el acercamiento multisensorial del alumno al medio social y natural a través de actividades extraescolares, experiencias y observaciones directas, actividades de grupo con sus compañeros y descripciones de aquellas realidades difícilmente perceptibles por el tacto. Es aconsejable comenzar manipulando objetos reales, continuar con sus representaciones tridimensionales para finalizar con la manipulación de las representaciones en relieve. Los recursos materiales más utilizados en el Medio natural son: material didáctico tridimensional (representaciones de animales, esqueletos, modelos de plástico, etc.), colecciones o atlas de láminas



en relieve realizadas en plástico Thermoform y aparatos adaptados como metros, termómetros, pesos. Los alumnos con discapacidad visual no deben tener problemas excesivos en el manejo del contenido verbal de estudios sociales independientemente de los medios empleados (braille, grabaciones). Sin embargo, los formatos no verbales como mapas, gráficos y diagramas, requieren un apoyo puntual en los alumnos discapacitados visuales por parte del profesorado para la correcta interpretación de éstos. Los recursos materiales más utilizados en el Medio social son: mapas en relieve de los continentes (físicos y políticos), atlas de geografía (colecciones de mapas políticos, físicos y económicos, tanto nacional como por comunidades autónomas), globo terráqueo en relieve, atlas de historia realizados en plástico Thermoform, representaciones de planos.

- * **Otras lenguas:** los métodos de enseñanza de estas áreas son audiovisuales, y los libros de texto contienen un gran componente visual: viñetas, fotos, dibujos..., así sus correspondientes libros en braille incluyen abundantes descripciones de estos elementos. Aquí es importante la intervención del profesor proponiendo la representación de situaciones, a modo de teatro, para que entienda las experiencias que se relatan. Otra estrategia interesante para el aprovechamiento de estas materias es anticipar al alumno el vocabulario, expresiones y estructuras nuevas que se van a ver en la unidad. Recursos materiales: grabadora (en cursos superiores).
- * **Educación Plástica:** se deben adaptar los currículos a las necesidades particulares del alumno en consonancia con sus aptitudes y capacidades. Las actividades que le permiten expresarse artísticamente pueden ser: recortado y pegado, papiroflexia, collages (con distintas texturas: telas, corcho...), modelado (con plastilina, arcilla y cerámica), dibujo artístico y dibujo geométrico. El objetivo de esta área no es la precisión ni la calidad sino comprender el entorno y creación de situaciones de comunicación y expresión, desarrollando aptitudes de análisis de las formas y los lenguajes. Para el dibujo geométrico los materiales específicos son: estuche de dibujo (contiene un tablero, goma de caucho, ruletas dentadas, punzones, regla, escuadra, cartabón y compás adaptados...) y papel de plástico.
- * **Educación Física:** Los objetivos generales del área pueden llegar a conseguirse en su mayor parte. Los contenidos son los mismos que para los demás. Pocas veces se tiene que cambiar una programación para el alumno discapacitado visual, lo que necesitarán adaptaciones para que puedan



realizar esos mismos contenidos y completarlos con aspectos específicos que deban reforzarse (esquema corporal, estructuración espacio-temporal, el equilibrio y la coordinación). A parte de los objetivos del resto del grupo será importante que el alumno sea capaz de: perder el miedo al espacio, orientarse en el espacio, percibir auditivamente el movimiento, utilizar el resto visual que posee. En Educación Física se trabajan aspectos como:

- * **La autonomía personal:** creando y fomentando hábitos de salud e higiene así como un conocimiento del espacio que le rodea a través de sus capacidades perceptivas (canal auditivo, táctil, kinestésico en el caso del invidente, además del resto funcional de visión en el caso de baja visión).
- * **La autoestima:** facilitando al alumno la vivencia de su propia progresión, aceptando sus limitaciones y reforzándose con sus progresos, es decir, conociéndose a sí mismo/a.
- * **La relación social:** en estas clases se dan situaciones y vivencias que facilitan la comunicación y la expresión de sentimientos. En clase de Educación Física, el profesor tomará a estos alumnos/as como modelo para mostrar a los demás el ejercicio a realizar, al tiempo que se le está enseñando la actividad a realizar sobre su cuerpo (experimentación motriz). Todas estas cuestiones, tratadas de forma general, resaltan la importancia de la participación en esta área del discapacitado visual para un adecuado desarrollo.
Recursos materiales: guía para la marcha en carrera (carrera a dos, ciclismo tándem, etc.) y señalización acústica (palmadas, silbatos, megafonía) en distintas modalidades atléticas. Balones sonoros en juegos cooperativos y el específico para el *goalball*. Balones más grandes, cuerdas de acompañamiento, marcas con cintas adhesivas de fuerte contraste para alumnos/as de baja visión.

Programas específicos: en las adaptaciones individuales además de concretar los recursos de las áreas generales, se deberán detallar los objetivos y contenidos de las áreas específicas que precise el alumno.

- * **Lecto-escritura en braille:** el aprendizaje de la lecto-escritura requiere una atención individualizada por parte del profesor de Pedagogía Terapéutica con las orientaciones del Profesor Especialista del Módulo de Visuales. En cuanto al método a utilizar el más acorde con el funcionamiento de la persona ciega es un método analítico, pero nosotros intentamos conjugar en la medida de lo posible el método que utilizan en el centro con la enseñanza del braille. El objetivo es que el alumno ciego pueda aprove-



char las situaciones de enseñanza-aprendizaje que se da en el aula, ya que es donde más tiempo permanece. A pesar de ello, siempre tiene que haber un aprendizaje individual, con una metodología analítica, concreta en la que se da a conocer la célula base del sistema. La localización espacial de los puntos, la identificación de cada punto con su número correspondiente y la asociación de cada letra con unos puntos concretos. Previamente al inicio de la lecto-escritura se crea en el aula un ambiente letrado con la presencia de los dos códigos: convencional y braille, así los nombres de los compañeros de clase, el calendario, contenido de las estanterías y demás están escritos tanto en tinta como en braille.

* **Autonomía personal:** Orientación y movilidad (OyM), Habilidades de la vida diaria (HVD): se define la orientación como el proceso cognitivo que permite establecer y actualizar la posición que se ocupa en el espacio utilizando para ello la información sensorial. Mientras la movilidad, en sentido más amplio, es la capacidad para desplazarse de un lugar a otro, los especialistas en Orientación y Movilidad (que en España son llamados Técnicos en Rehabilitación) completan esta definición afirmando que, para que la movilidad sea adecuada, debe ser además independiente, segura y eficaz. El programa de instrucción de habilidades formales en OyM se inicia una vez superadas las adquisiciones previas. Esta instrucción se da tanto en el colegio como en la casa y zonas exteriores, adecuándose a la edad y necesidades del niño. Una de las formas de clasificar las habilidades formales de OyM se basa en la utilización o no de auxiliares de movilidad.

* **Técnicas de OyM sin auxiliares de movilidad:**

- Utilización de puntos de referencia.
- Utilización de puntos de información.
- Técnicas de seguimiento al tacto.
- Técnicas de protección personal: alta, baja.
- Localización de objetos caídos.
- Utilización de claves sensoriales.
- Orientación y familiarización en interiores.

* **Técnicas de OyM con auxiliares de movilidad:**

- Técnica del guía vidente.
- Técnicas de movilidad con auxiliares pre-bastón.
- Técnicas de movilidad con bastón.



Se entiende por habilidades de la vida diaria aquéllas que son necesarias para la realización de actividades y tareas cotidianas tales como: autocuidado, (higiene, vestido), actividades del hogar, adiestramiento en la mesa (comportamiento, habilidades para comer), actividades de relación (dar la mano, mirar al interlocutor etc.), y materiales de uso común (uso de llaves, dinero).

* Estimulación visual: el objetivo último de un programa de estimulación visual es desarrollar el sistema visual enseñando al alumno a ver, o mejor, a usar eficazmente la visión que posee.

La atención es individualizada, en el centro en el que está escolarizado, y para ello se utilizan programas específicos como:

- * Programa para desarrollar eficiencia en el funcionamiento visual de Barraga y Morris (1980). El programa divide las funciones visuales en tres categorías: visuales ópticas, visuales ópticas y perceptivas y óptica visual perceptiva. Está especialmente indicado para niños de 3 años con baja visión, aunque puede utilizarse con niños de cualquier edad e incluso con niños con plurideficiencias.
- * Programa para el desarrollo de la percepción visual (Frostig, 1978).
- * Programa "VAC-CAP" Evaluación visual y programación capacidad, atención y procesamiento, de Blansky (1992).
- * Proyecto «Mira y Piensa».
- * EVO, entrenamiento visual por ordenador. Este programa está diseñado para alumnos de 4 a 13 años con rasgos de agudeza de 0,3 a 0,016 en la escala decimal. Está dividido en cuatro módulos: Estimulación visual básica, Estrategias de exploración y búsqueda, Reconocimientos de objetos y Manipulaciones espaciales. Previamente al inicio de un programa de estimulación visual, ha habido una evaluación en la que se ha determinado qué aspectos se han de trabajar. Basándonos en esa evaluación, el equipo de visuales también elabora material tomando como referencia las imágenes que utiliza el alumno en clase, con objeto de que el programa de estimulación esté más integrado en el currículo del alumno.
- * Rehabilitación visual: podemos definir la rehabilitación visual como el conjunto de procesos encaminados a obtener el máximo aprovechamiento posible del resto visual que posee un alumno con baja visión, empleando ayudas ópticas.

El programa de rehabilitación será siempre individual y se realizará en función de las necesidades concretas del alumno, el resto visual que posea y



su capacidad personal. El técnico en Rehabilitación, previa valoración del oftalmólogo y óptico, será el responsable de enseñar al alumno el manejo de las ayudas ópticas prescritas. Una vez aprendido el manejo, se generalizará su uso en el centro escolar, y todos los profesores que imparten clase al alumno harán un seguimiento de la utilización por parte del alumno del aparataje prescrito.

- * Instrucción en Tiflotecnología: se entiende por Tiflotecnología el conjunto de conocimientos, técnicas y recursos encaminados a procurar a ciegos y deficientes visuales los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología.

El desarrollo informático ha posibilitado que los alumnos discapacitados visuales puedan acceder a la información de formas antes impensables. Entre estas posibilidades están:

- * Programas de ampliación de texto y gráfico en la pantalla del ordenador en distintos sistemas operativos Windows 95, 98, NT y XP. Estos programas amplían los caracteres, leen los programas y documentos que estemos ejecutando, permitiendo el control de la velocidad, dirección, así como el inicio y fin de la navegación. Los programas más utilizados son el ONCE Mega, Magic, y Zoomtext.
- * Programas de revisión de pantalla. Programa JAWS, es un sistema que permite a usuarios ciegos trabajar con el ordenador, ofreciendo respuesta de voz. Su funcionamiento se basa en el seguimiento constante del foco de Windows, proporcionándonos información sobre dónde se encuentra el foco y qué está haciendo Windows. Línea braille, aparato tiflotécnico que permite al alumno ciego acceder a la información de pantalla en soporte braille.
- * Ayudas técnicas que permiten la escritura y tratamiento de la información en braille: Braille 'n speak, braille-lite, sonobrilie, especialmente indicados para estudiantes de los primeros años de secundaria obligatoria (12-14 años), pero se pueden incorporar a partir de 5.º de primaria (10 años). Estos aparatos permiten introducir información, con un teclado braille, y almacenar archivos de texto para posteriormente acceder a ella bien en braille bien en tinta o en soporte sonoro.
- * Sistemas de reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Permiten que los alumnos ciegos o con problemas de visión dispongan de un sistema de lectura de documentos en tinta. En el campo educativo se utiliza sobre todo en etapas avanzadas (universidad).



Todas las ayudas antes mencionadas se van incorporando en distintas etapas educativas y en función de las necesidades del alumno. Constituyen lo que nosotros denominamos adaptaciones al puesto de estudio. El proceso de enseñanza- aprendizaje del uso de algunos de estos programas lo realiza el profesional especializado en tiflotecnología. Una vez adquirido los mínimos, el seguimiento de uso y la generalización en el centro educativo lo realizan los profesores de pedagogía terapéutica del centro y del módulo de visuales.

- * Habilidades sociales (HHSS) y autoestima: la intervención educativa tiene como finalidad básica preparar a los alumnos para afrontar las dificultades que el déficit visual pueda presentar en el presente o en el futuro. Desde esta perspectiva, los objetivos de un programa de habilidades sociales y autoestima abarcarán los siguientes aspectos:
 - * Interacción con iguales: habilidades de juego y de recreo.
 - * Interacción con adultos: habilidades de asertividad y lenguaje corporal (mantiene posturas físicas adecuadas, establece contacto ocular, controla estereotipias, etc.).
 - * Autoconcepto: expresa y argumenta sus propios puntos de vista en diversos temas. Reconoce sus habilidades y las diferencias entre éstas y las otras.
 - * Para desarrollar este programa es necesario secuenciar las intervenciones a lo largo de su ciclo vital en situaciones naturales, procurando involucrar a las familias y al entorno social.
 - * Intervención con las familias: la familia es un agente educativo fundamental para cualquier alumno. En el caso de los alumnos con discapacidad visual la información, expectativas y colaboración con la familia se hace imprescindible. Los profesionales del Equipo Específico programan reuniones de coordinación prioritariamente para:
 - * Consensuar la modalidad de escolarización de su hijo.
 - * Asesorarles y orientarles sobre las características que conlleva el déficit visual de su hijo y de sus repercusiones funcionales tanto en el ámbito educativo como en el familiar.
 - * Determinar el código lecto-escritor braille o tinta.
 - * Solicitar todos los materiales específicos de la adaptación de puesto de estudio y los aparatajes recomendados por la Unidad de Rehabilitación Visual.
 - * Mantener actualizada la información médica y óptica.



- * El seguimiento de los programas de orientación y movilidad y habilidades de la vida diaria fuera del entorno académico.
- * Asesorar en el ámbito de la orientación vocacional y profesional.

4.3. Equipo específico de visuales del centro de recursos de educación especial de Navarra

En la actualidad, el Equipo Específico de Atención a Personas con Ceguera y Deficiencia Visual, es una estructura consolidada dentro del Área de Valoración y Apoyo Educativo del CREENA, el objetivo del equipo es: dotar al sistema educativo de los recursos y apoyos especializados que los alumnos ciegos y de baja visión puedan requerir en su trayectoria educativa, logrando el máximo de autonomía posible en el desarrollo de las actividades diarias, tanto escolares como sociales.

Composición del equipo: la particularidad de este equipo es que lo componen profesionales de dos instituciones y organismos, por un lado los que pertenecen al Gobierno de Navarra y por otro los profesionales de la ONCE.

Los perfiles profesionales que lo integran son:

- > Por parte del Gobierno de Navarra y a tiempo completo.
 - _ Un orientador (psicólogo), con funciones de responsable del equipo. Valoración, coordinación de los programas que se llevan a la práctica y seguimiento de programas de integración psico-social.
 - _ Tres profesores itinerantes, (pedagogos-psicólogos), especialistas en Pedagogía Terapéutica. Uno de ellos con titulación de euskera. Con funciones de valoración, diseño y coordinación-asesoramiento de los programas específicos y seguimiento de los casos.
- > Por parte de la ONCE:
 - _ Un profesor itinerante a tiempo completo con funciones de valoración, diseño y coordinación-asesoramiento de los programas específicos y seguimiento de los casos.
 - _ Una trabajadora social a tiempo parcial. Sus cometidos se centran en el seguimiento socio-familiar, derivación de alumnos a la Unidad de Rehabilitación Visual (URV) y la información y gestión con las familias, de los recursos de la ONCE.
 - _ Una instructora tiflotécnica y braille (ITB) a tiempo parcial. Con funciones de ase-



soramiento en las adaptaciones para el acceso del material de alta tecnología y la adaptación del puesto de estudio del alumno.

- _ Una técnica en Rehabilitación Básica y Visual (TR) a tiempo parcial. Su labor se centra en el diseño y coordinación de programas de autonomía personal en el área de orientación y movilidad y en el área de habilidades de la vida diaria. Así mismo, se ocupa de establecer los programas de rehabilitación visual para el uso adecuado de los aparatajes ópticos que se prescriban. En el curso 1992-93, se firma un Acuerdo de Colaboración entre el Gobierno de Navarra y ONCE. Este acuerdo pone a disposición del equipo los recursos y servicios que tiene la ONCE: el Centro de Recursos Educativo de Madrid, el Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica CIDAT, los Centros de Producción, la Unidad de Rehabilitación Visual de Bilbao y la Núcleo Periférico de la Delegación Territorial de Navarra

Ámbitos de intervención específica: en este momento, el equipo planifica su intervención dando respuesta a las demandas surgidas en estos campos específicos:

- > Colaboración en la propuesta de modalidad de escolarización y determinación del grado y tipos de ayuda.
- > Control y evolución del déficit visual. Oftalmología Óptica Optometría.
- > Estimulación y Entrenamiento Visual. Uso de aparatajes.
- > Técnicas de orientación movilidad y en habilidades de la vida diaria.
- > Técnicas instrumentales básicas. Enseñanza del código braille.
- > Nuevas Tecnologías. Tiflotecnología.
- > Asesoramiento en orientación personal escolar y vocacional.
- > Habilidades sociales. Ocio y tiempo libre.
- > Atención a familias.
- > Asesoramiento al Centro educativo. Formación al profesorado de pedagogía terapéutica.
- > Coordinación con otros profesionales y equipos. Pluridiscapacidad.
- > Asesoramiento y gestión de peticiones de materiales de adaptación de puesto de estudio.
- > Asesoramiento y gestión de la petición de materiales curriculares adaptados y transcritos.

Se constituye, así mismo, una Comisión Técnica y una Comisión Rectora que proponen



nuevas líneas de colaboración y actuación del Equipo Específico y que velan por el cumplimiento de lo establecido en el Acuerdo mencionado.

El Equipo Específico interviene de manera subsidiaria y complementaria en los centros colaborando con los Equipos Docentes en la atención específica a los alumnos con discapacidad visual y asesorando en las demandas que surgen en los profesores que imparten docencia. Los profesionales del Módulo elaboran planes de acción específicos consensuados con las Unidades de Apoyo de los colegios. Los profesionales del equipo se desplazan a los centros, para intervenir directa o indirectamente, en función de las necesidades que plantee cada caso. La intervención del profesor del equipo se realiza en la mayoría de las ocasiones con la participación activa del profesorado de apoyo del centro (intervención con modelo).

Otros contenidos de trabajo: el Equipo Específico con el fin de aumentar el nivel de competencia de los equipos docentes que intervienen con el alumno discapacitado visual y por lo tanto de mejorar la respuesta educativa a los mismos, asume como contenidos prioritarios de trabajo:

- > Investigación
- > Formación

En el área de investigación se pretende la elaboración de documentación específica y de instrumentos de consulta, facilitadores para el profesorado ordinario a la hora de tomar decisiones curriculares.

En el área de formación se contemplan la formación interna de los profesionales del equipo como vía de actualización permanente. Para ello se programa en el plan anual asistir a cursos específicos diseñados por ONCE y de otras entidades.

En el ámbito de la formación externa, se participa activamente en los foros diseñados por el Centro de Atención al Profesorado CAP, colaboración con universidades, seminarios, jornadas, congresos..., que estén directamente relacionados con la discapacidad visual.



Conclusiones

Desde hace unos años el concepto de integración ha ido variando dando paso al de inclusión. El matiz ético de éste último, incide de manera clara en la idea de que la igualdad de oportunidades debe ser para todos y se apuesta de manera decisiva para que el contexto escolar satisfaga las necesidades de todo el alumnado. El horizonte de este marco implica una reforma de la escuela, hasta el punto, en que no sea preciso buscar fuera las respuestas a las necesidades del alumno discapacitado visual.

Los profesionales implicados en la atención de este alumnado, debemos plantear los planes de intervención bajo esta filosofía de educar íntegramente. Nuestras funciones de atención directa y de asesoramiento se constituyen como un apoyo, al alumno y al centro, subsidiario y complementario a los recursos que la escuela ya tiene.

De la reflexión de nuestra práctica en la intervención con los alumnos, y de la experiencia en estos años de cambio paulatino en el concepto de integración versus inclusión, estimamos, que si bien los aspectos de integración académica y curriculares se van solventando aceptablemente con las ayudas humanas, técnicas, materiales y de adaptación y los alumnos discapacitados visuales logran un desarrollo académico normalizado, no ocurre lo mismo cuando analizamos los aspectos de integración social y de relación con sus iguales. En este ámbito debemos avanzar y profundizar en el planteamiento de propuestas favorecedoras para su plena inclusión en el medio educativo, social y fundamentalmente en el laboral, campo en el que se están abriendo iniciativas y en el que aún queda mucho por conseguir.



Bibliografía

Referencias bibliográficas

- ARNAIZ P. y MARTÍNEZ R. (1998): *Educación infantil y deficiencia visual*. Madrid: CCS.
- BARDISA, L. (1992): *Cómo enseñar a los niños ciegos a dibujar*. Madrid: ONCE
- CHAPMAN, E.K y TOBIN, M. J. (coord.) (1986): *Mira y piensa*. Madrid: ONCE.
- CHECA, J. (2003): «Intervención Psicopedagógica en alumnos con ceguera o baja visión». En *I Congreso Nacional de Educación y Personas con Discapacidad*. Pamplona: Gobierno de Navarra. Departamento de Educación y Cultura.
- ESPEJO, B. (1983): *El braille en la escuela*. Madrid: ONCE.
- ESTEBAN, E. (2000): «Educación Primaria y Secundaria en alumnos con ceguera». En J. Checa (dir.). *Psicopedagogía de la ceguera: Manual para la práctica educativa en personas con ceguera o baja visión*. Valencia: Promolibro.
- FERNÁNDEZ DEL CAMPO, J. E. (1986): *La enseñanza de la matemática a los ciegos*. Madrid: ONCE.
- FERNÁNDEZ DEL CAMPO, J. E. (2001): *Desafíos didácticos de la lectura braille*. Madrid: ONCE.
- FRAIBERG, S. (1990): *Niños ciegos: la deficiencia visual y el desarrollo inicial de la personalidad*. Madrid: INSS.
- HERRANZ, R. y RODRIGUEZ DE LA RUBIA, E. (1987) *Los deficientes visuales y su integración en aulas de integración*. Madrid: UNED.
- LAFUENTE DE FRUTOS, M. A. (Coord.) (2000): *Atención temprana a niños con ceguera o deficiencia visual*. Madrid: ONCE.
- LONHARDT, M. y otros (1999): *Iniciación del lenguaje en niños ciegos: un enfoque preventivo*. Madrid: ONCE.
- LUCERGA, R. (1993): *Palmo a palmo*. Madrid: ONCE.
- MERCÈ LEÓNHART. (1992). *El bebé ciego. Primera atención. Un enfoque psicopedagógico*. Barcelona: Masson-Once 1992.
- RODRÍGUEZ FUENTES, A. (2003): *La expresión escrita en niños con déficit visual*. Granada: Arial.
- ROSA, A. y OCHAITA, E. (1993). *Psicología de la ceguera*. Madrid: Alianza.
- VILA LÓPEZ, J. M. y otros. (1994). *Apuntes sobre la rehabilitación visual*. Madrid: ONCE.



Bibliografía complementaria

ALIO y SANZ J. y otros. (1990). *Guiones de oftalmología*. Valladolid. Universidad de Valladolid.

[Los autores, profesores de diferentes universidades españolas, nos ofrecen un texto básico de su actividad docente.

Tras un primer capítulo en el que dan un repaso anatómico-fisiológico del sistema visual, van mostrándonos posteriormente las diferentes problemáticas que inciden en la disminución visual.]

BUENO MARTÍN, M. y otros. (1999). *Niños y niñas con baja visión. Recomendaciones para la familia y la escuela*. Málaga. Aljibe.

[Es un libro muy útil para las familias y profesionales relacionados con personas con déficit visual. Trata sobre el funcionamiento visual, la baja visión, las características del sistema visual, las alteraciones del mismo y sobre las implicaciones de la deficiencia visual tanto en el comportamiento como en las necesidades educativas. Expone algunas técnicas, estrategias y recursos compensadores, como la valoración funcional, la estimulación visual, la estimulación multisensorial, materiales específicos y orientación y movilidad. Trata, además, sobre una propuesta de intervención educativa en la que se dan sugerencias metodológicas y de organización escolar.]

BUENO MARTÍN M. y otros. (2000). *Niños y niñas con ceguera: Recomendaciones para la familia y la escuela*. Málaga. Aljibe.

[Es un libro útil para las familias de niños y jóvenes con ceguera y para los profesionales relacionados con su educación. Se centra en algunas consideraciones en torno a la intervención educativa con las personas sin resto visual aprovechable para la lecto-escritura funcional en tinta.

Su contenido se estructura en cuatro bloques temáticos: la definición de la ceguera en el marco de la deficiencia visual grave y aspectos de la organización perceptiva y el desarrollo en las niñas y niños ciegos; cuestiones metodológicas de las áreas curriculares de carácter específico (estimulación multisensorial, orientación y movilidad, habilidades de la vida diaria y habilidades sociales); los medios de acceso al currículo (sistema braille, tecnología, instrumentos y materiales específicos y adaptados); finalizando con una propuesta de intervención donde priman las recomendaciones y sugerencias de actuación para los distintos agentes educativos que inter-



actúan con las personas con ceguera en el ámbito escolar integrado.

Por último incluye una bibliografía recomendable a aquellas personas interesadas en profundizar en el estudio de la ceguera y en la intervención educativa con ella relacionada.]

CHECA BENITO J. (2000). *Psicología de la ceguera y deficiencia visual*. Valencia. Promolibro.

[Es un trabajo sumamente elaborado en el que se abordan claramente los aspectos que hay que tener en cuenta en la acción educativa con personas ciegas o deficientes visuales: la evaluación, la intervención y los recursos.

La evaluación abarca todas las áreas específicas de la deficiencia visual y la descripción de las principales técnicas e instrumentos. Este apartado está enfocado desde la aplicación práctica. La intervención está centrada en las Adaptaciones curriculares individuales, el contexto familiar y las etapas educativas.

En este apartado se describe la intervención en todas las etapas educativas desde el primer ciclo de E.P., hasta la educación de adultos.

Analiza los programas específicos y adaptaciones de las diferentes áreas escolares que se necesitan elaborar con alumnos ciegos o de baja visión.

Se recogen muchas estrategias metodológicas a tener en cuenta en el aula y además incluye los materiales curriculares ordinarios y adaptados que se pueden utilizar en cada área.

En el apartado de recursos se analiza todo el entramado de servicios de los que puede beneficiarse una persona ciega o de baja visión tanto de administraciones públicas como privadas.]

LÓPEZ JUSTICIA M. D. (2002). *Aproximación al tratamiento educativo de la baja visión*. Granada. Adhara.

[En siete capítulos se aborda el estudio de lo que es la baja visión pretendiendo dar una información clara del significado de esta categoría y los diferentes enfoques que surgen para el tratamiento de esta problemática.

Un texto breve, muy didáctico, bien organizado que puede resultar interesante tanto para docentes que tengan experiencia en la intervención con alumnado afectado de baja visión, como para padres que tengan un hijo discapacitado visual.]

NATALIE BARRAGA. (1997). *Textos reunidos de la Doctora Barraga*. Madrid. Once.

[Este volumen contiene una compilación de diferentes trabajos realizados por la



doctora Barraga en torno al tema de la Baja Visión.

El Capítulo I, «Libro de la Baja Visión» puede ser utilizado como libro de referencia en este campo. Proporciona antecedentes y sugerencias para trabajar con sujetos afectados por la baja visión.

Es parte integral del «Programa para Desarrollar la Eficiencia en el Funcionamiento Visual» que continúa al final del libro con los cuadernillos de «Observación de Conductas Visuales» y «Tabla de Diagnóstico», el libro de «Valoración Diagnóstica» y el «Programa de Instrucción».

En posteriores capítulos trata de unificar y clarificar la terminología utilizada al tratar el tema de la Baja Visión (Cap.II); habla sobre el Desarrollo y Aprendizaje sensorial (Cap. III); pone en relieve la importancia de una intervención temprana (Cap. IV); analiza el problema de las discapacidades asociadas al problema visual (Cap. V); finalizando en el Cap. VI con un pequeño compendio de pruebas para la medición y evaluación de la conducta visual.]

- V.V.A.A. (2000). *Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual*. Madrid. ONCE.
- VOLUMEN I: [Este manual con un estilo claro, didáctico y técnico, trata de plasmar de manera práctica la experiencia profesional de técnicos vinculados con el ámbito de la discapacidad visual, abordando en cinco capítulos los siguientes temas: percepción visual y ceguera, desarrollo psicológico del niño ciego, la atención temprana, la evaluación psicopedagógica y las necesidades educativas especiales de los alumnos ciegos y deficientes visuales.]
- VOLUMEN II: [Concebido como guía o manual práctico, se abordan temas cruciales como: adaptaciones en las áreas curriculares generales y específicas, la sordoceguera y la intervención psicopedagógica, la integración educativa, los recursos materiales y las adaptaciones específicas, la educación y las nuevas tecnologías y las etapas educativas singularizadas.]
- [Es un manual útil para alumnos y profesores que desarrollan su actividad educativa o psicopedagógica con personas ciegas y deficientes visuales.]



Enlaces de interés

A continuación detallamos una pequeña selección de enlaces con páginas webs relacionadas con la discapacidad visual:

<http://www.pnte.cfnavarra.es/creena> [Consulta: 12/006/2007]

[Portal que informa de qué es el Centro de recursos para la educación especial de Navarra, Creena, de los servicios que presta a la comunidad educativa y cómo está organizado.]

<http://www.once.es> [Consulta: 22/07/2004]

[Portal de la Organización nacional de ciegos, entidad que presta los servicios a los ciegos y discapacitados visuales.]

<http://www.once.es/cidat> [Consulta: 22/07/2004]

[Centro de Investigación, desarrollo y aplicación tiflotécnica. Es el área de la ONCE cuyo objetivo es procurar a los ciegos y deficientes visuales los medios técnicos necesarios para su integración laboral, educativa y social. En esta página web esta compendiado todo el material que usamos en el equipo para la atención a nuestros alumnos.]

<http://www.fiapas.es> [Consulta: 22/07/2004]

[Portal de la federación española de asociaciones de padres y amigos de los sordos.]

<http://www.manolo.net> [Consulta: 22/07/2004]

[Portal virtual dedicado a la asistencia tecnológica y toda la información relacionada con las personas ciegas o con baja visión de habla hispana.]

<http://www.promi.es> [Consulta: 22/07/2004]

[Portal de la asociación de apoyo al minusválido; de la integración social y económica de los discapacitados psíquicos.]

<http://www.discapnet.es/Discapnet/CAstellano/default.htm>

[Consulta: 22/07/2004]

[Portal de los discapacitados. Trata sobre empleo, formación, legislación de todas las discapacidades.]

<http://www.disabilityworld.org/> [Consulta: 22/07/2004]

[Revista sobre noticias y opiniones internacionales relacionadas con la discapacidad.]



<http://www.inci.gov.co/> [Consulta: 22/07/2004]

[Instituto nacional de ciegos de Colombia. Entidad que asesora, gestiona y da servicios a la población limitada visual además de desarrollar programas de prevención de la ceguera con la población colombiana en general. En su apartado de publicaciones de *software* podrá descargar interesantes programas, en especial el titulado «detrás de cada punto» con el que es posible aprender el braille de manera fácil y divertida, además de una pequeña biografía de Luis Braille.]