

TEMA 53

INTERVENCIÓN EDUCATIVA Y ADAPTACIONES CURRICULARES CON ALUMNOS CIEGOS Y AMBLÍOPES

Versión 11

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. EL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD VISUAL (DV)

2. INTERVENCIÓN EDUCATIVA

2.1. Principios generales de intervención

2.2. Detección e identificación de las necesidades educativas

2.3. Agentes y niveles de intervención educativa

2.3.1. Agentes

2.3.1.a. Familia

2.3.1.b. Equipos específicos de atención al alumnado con discapacidad visual de la ONCE

2.3.1.c. Profesorado del aula

2.3.1.d. Responsable de la orientación

2.3.1.e. Los compañeros

2.3.2. Niveles

2.3.2.a. Centro

2.3.2.b. Aula

2.3.2.c. Alumnado con DV

2.3.2.d. Currículo

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

3.1. Adaptaciones de acceso al currículo (AAC)

3.1.1. recursos específicos

3.1.1.a. Alumnado ciego

3.1.1.b. Alumnado con resto visual

3.1.2. modificación y habilitación de espacios físicos

3.2. Adaptaciones curriculares significativas (ACS)

3.3. Adaptaciones curriculares individualizadas (ACI)

3.4. Adaptaciones para alumnado con altas capacidades

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFÍA

WEBGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

“Lo mejor y lo más bonito de esta vida no puede verse ni tocarse, debe sentirse con el corazón”.

Se trata de un pensamiento de Hellen Keller, nacida en 1880 que, habiendo nacido sin problemas, adquirió la sordoceguera a raíz de una enfermedad que los médicos diagnosticaron como una congestión aguda del estómago y el cerebro. A pesar de sus limitaciones, su fuerza de voluntad y su tesón por el trabajo la convirtieron en una oradora y autora mundialmente famosa, que se puso como meta de su vida la lucha sin tregua por las personas que estaban discapacitados sensorialmente hasta morir a los 88 años de edad.

Sin duda, llama la atención la historia de esta persona que tuvo que enfrentarse a una discapacidad tan grave en un momento donde los medios y la atención a estas personas estaba muy limitada. Sin embargo, Hellen contó con la ayuda de sus padres que a los siete años le buscaron una instructora que se encargó de su formación, logrando grandes avances con ella hasta el punto de que se convirtió en la primera persona sordociega en obtener un título universitario.

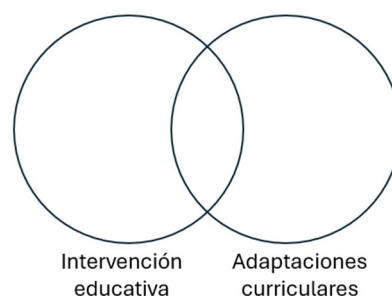
Podemos pensar que se trata de un caso único y quizás lo sea. Pero la historia de Hellen nos hace ver hasta dónde puede llegar el alumnado con discapacidad visual si se atienden sus necesidades educativas y le damos el apoyo que requiere tal y como señala la **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (en adelante LOE/LOMLOE)**.

Si bien, aunque la mayoría del alumnado con NEE tiene cubiertas sus necesidades con el maestro especialista en pedagogía terapéutica y/o de audición y lenguaje, en el caso del alumnado con discapacidad visual será necesario disponer de otros recursos, tanto técnicos como personales. Todo ello con el fin de hacer realidad tanto la inclusión como la equidad, tal como recoge la **LOE/LOMLOE** en sus principios (art. 1).

En este sentido, el **Decreto 147/2002, de 14 de mayo, por el que se establece la ordenación de la atención educativa de los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales** propuso desde su promulgación el uso de nuevas tecnologías de la comunicación e información y de los sistemas de comunicación aumentativos y alternativos para el alumnado que lo requiera, especialmente el que presenta discapacidad sensorial.

A fin de determinar dichas necesidades es necesario llevar a cabo una valoración psicopedagógica tal y como recoge la **Orden de 19 de septiembre de 2002 por la que se regula la realización de la evaluación psicopedagógica y el dictamen de escolarización** y de forma más amplia y protocolizada las **Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por la que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa**.

Esta valoración nos aporta la información necesaria para diseñar intervenciones educativas y adaptaciones curriculares ajustadas a las necesidades del alumnado. Conviene advertir, sin embargo, que, aunque trataremos de diferenciar ambos conceptos, su solapamiento parcial hará que en ocasiones aparezcan integrados en un mismo apartado tal y como refleja el siguiente gráfico:



1. EL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD VISUAL (DV)

El término discapacidad visual es ambiguo ya que incluye tanto a las personas que carecen completamente de visión como aquellas que tienen alguna pérdida visual. Dicho de otra forma, dentro de las personas con deficiencia visual tenemos aquellas con visión funcional para un buen número de tareas y otras con sus capacidades muy mermadas. De ahí que distingamos entre ceguera real, ceguera legal y baja visión:

- a) **Ceguera real.** Implica carencia total de visión, o tienen percepción de luz, pero sin proyección. Es decir, sin capacidad para ver que un objeto se desplaza hacia la periferia del campo visual (CV) o, si se prefiere, sin capacidad para recibir información del mundo que le rodea.
- b) **Ceguera legal.** Este término se empezó a utilizar en los años 20 y 30 para referirse a aquellas personas que, debido a su pérdida visual, no pueden realizar una serie de trabajos o funciones.

Los criterios para establecer la ceguera legal y, por tanto, para diferenciar a la persona vidente de la que no lo es, son diferentes según los países. En España se considera a una persona como "ciega legal" cuando su agudeza visual no es superior a 1/10 medida en la escala de Wecker y/o su campo visual no supera los 10 grados.

Cuando hablamos de **agudeza visual** nos referimos a la capacidad para percibir formas y orientaciones a una distancia determinada, medida con optotipos. Es decir, con las pruebas que se utilizan en las consultas de oftalmología o en las ópticas.

El **campo visual** es el área que somos capaces de ver cuando miramos a un punto, siendo menos extenso en el área nasal y superior del ojo.

Como dato de interés, la ONCE, utiliza estos criterios de cara a la filiación de sus miembros.

- c) **Baja visión.** Este término hace referencia a un problema que afecta a un grupo amplio de la población ya que implica alteraciones en la visión que sitúa a estas personas entre la visión normal y la ceguera total.

La OMS (1994) considera que una persona tiene baja visión cuando presenta una deficiencia en el funcionamiento visual, incluso después de tratamiento y/o corrección óptica de 6/18 hasta percepción de luz, o un campo visual igual o inferior a 10 grados desde el punto de fijación, pero usa la visión para la planificación y/o ejecución de una tarea visual.

Ahora bien, antes de continuar con el tema, conviene hacer una aclaración importante: Aunque el epígrafe habla de personas ciegas y ambliopes (disminución de la agudeza visual de un ojo), las Instrucciones de 8 de marzo de 2017, no recogen esta última categoría. Por este motivo, buscando la máxima rigurosidad, tomaremos como referencia para el desarrollo de este tema las categorías recogidas en dichas Instrucciones y que actualmente tenemos en Séneca.

Según dichas Instrucciones, se considera la discapacidad visual como la ceguera o **disminución visual grave en ambos ojos con la mejor corrección óptica y con implicaciones importantes en el aprendizaje escolar**. La visión en ambos ojos reúne, al menos, una de las siguientes condiciones: agudeza visual igual o inferior a 0'3 obtenida con la mejor corrección óptica posible y/o campo visual menor o igual a 10 grados. A efectos de clasificación se considerarán dos grupos:

- a) **Ceguera.** Ausencia total o casi total de visión. Aunque las Instrucciones no lo indican, supone una agudeza visual igual o inferior a 0,05.
- b) **Baja visión.** Resto de los casos, siempre que se reúnan los requisitos establecidos con carácter general. Volviendo al término ambliopía que está en el epígrafe, hay una diferencia importante entre baja visión y ambliopía. Mientras la primera es permanente y normalmente afecta por igual a los dos ojos, la ambliopía es reversible si se trata a tiempo y suele darse en un solo ojo.

2. INTERVENCIÓN EDUCATIVA

2.1. PRINCIPIOS GENERALES DE INTERVENCIÓN

La intervención educativa se rige según los principios educativos establecidos en las leyes orgánicas de educación, así como en la normativa de rango inferior. En el caso del alumnado con DV vamos a destacar los siguientes principios:

- a) **Principio de normalización.** Implica buscar la atención educativa más normalizada y menos discriminatoria posible.
- b) **Principio de inclusión e integración.** El principio de integración se concreta en la idea de unificar la educación ordinaria y especial a fin de que la atención se lleve a cabo en centros ordinarios salvo en casos excepcionales.

En cuanto al principio de inclusión, supone atender al alumnado con DV dentro de su grupo. Esto es algo que ya se recogía en las **Órdenes de 20 de agosto de 2010¹** relativas a la organización y funcionamiento de los centros de infantil, primaria, centros específicos y secundaria.

- c) **Principio de personalización.** Implica organizar y adecuar (flexibilizar) el proceso de enseñanza en relación con las capacidades, aptitudes, intereses y motivaciones del alumnado (art. 1 LOE/LOMLOE).

En el caso del alumnado con DV implica también el adecuar la atención y las enseñanzas a las particularidades que presenta. Si, además, existen otros problemas comórbidos, se procederá según las necesidades que acompañen a la DV.

- d) **Principio de atención temprana.** Este principio, recogido en el art. 12 de la LOE con las modificaciones de la LOMLOE, implica la detección e intervención temprana del alumnado con NEE tan pronto como se detecte la dificultad; algo que también recoge **Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía**, así como la **Ley 1/2023, de 16 de febrero, por la que se regula la atención temprana en la Comunidad Autónoma de Andalucía**.
- e) **Participación de la familia.** El artículo 1.h de la LOE/LOMLOE señala que el sistema educativo se inspira, entre otros principios, en el esfuerzo compartido por alumnado, familias, profesores, centros, administraciones, instituciones y el conjunto de la sociedad.

En el caso del alumnado con DV la familia desempeña un papel fundamental de cara a favorecer la integración. Para ello, los CAIT o el equipo específico de atención al alumnado con discapacidad visual (ONCE) pueden ser de gran ayuda para aceptar de forma realista las limitaciones que presenta su hijo.

Por otro lado, la familia también será clave de cara a la socialización, el desarrollo de la autonomía personal, la aceptación de la discapacidad por parte del niño y la adquisición de un autoconcepto positivo.

Finalmente, su colaboración será fundamental para reforzar en casas los aprendizajes que vaya realizando en el colegio.

- f) **Principio de coordinación interadministrativa** Este principio está recogido en el artículo 113 de la **Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía** se refiere a la importancia que tiene la coordinación entre administraciones para atender de forma adecuada al alumnado con NEE en general.

¹ “La atención al alumnado con necesidades educativas especiales escolarizado en grupos ordinarios con apoyos en periodos variables se llevará a cabo, preferentemente, en dicho grupo. No obstante, podrán desarrollarse intervenciones específicas individuales o grupales fuera del aula ordinaria cuando se considere necesario.”

En el caso del alumnado con DV debe haber una coordinación entre Centros, EOE/DO, Delegación Territorial y Salud. Por otro lado, cabe mencionar la importancia de coordinarse con la ONCE que, si bien no es un organismo público, sí tiene un papel muy relevante.

2.2. DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS

La intervención educativa debe venir precedida, necesariamente, de la evaluación por medio de la cual vamos a determinar las necesidades educativas. Dicha evaluación, según recoge el artículo 74 de la **LOE**, será realizada “lo más tempranamente posible, por personal con la debida cualificación y en los términos que determinen las Administraciones educativas”.

En nuestro caso, lo normal es que se realice durante el proceso de nueva escolarización o bien en cualquier momento de la escolarización cuando la DV sobreviene por traumatismos, infecciones o enfermedades.

Dicha evaluación, como la de cualquier otro alumno o alumna, se recoge en el **Decreto 147/2002, de 14 de mayo**, y se define como “el conjunto de actuaciones encaminadas a recoger, analizar y valorar la información sobre las condiciones personales del alumno o alumna, su interacción con el contexto escolar y familiar y su competencia curricular”.

El contenido de esta normativa, junto con otras complementarias, se recoge y amplía en las **Instrucciones 8 de marzo de 2017**, donde se mencionan los equipos específicos de atención al alumnado con discapacidad visual en el marco del convenio de colaboración que la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y la ONCE llevan firmando desde 1987 y que actualmente se rige por el convenio de 18 de noviembre de 2022. Estos equipos están formados por profesorado, especialistas en tiflotecnología, discriminación y aprovechamiento visuales. Entre sus funciones están:

- a) La **evaluación**, orientación y apoyo educativo al alumnado con DV.
- b) La aplicación de los criterios de valoración, escolarización y atención del alumnado con discapacidad visual.
- c) Determinar las **de acceso al currículum**, facilitando el material específico necesario, y/o participar en el diseño de las adaptaciones curriculares en colaboración con los ETCP de los centros donde esté escolarizado este alumnado.

Dada la especial dificultad que entraña la valoración y determinación de las necesidades educativas de este alumnado, la participación de estos equipos es imprescindible. Y más aún cuando este alumnado necesita adaptaciones de acceso al currículum para lo cual es requisito la elaboración de un informe que se adjuntará al dictamen de escolarización.

El informe contemplará aspectos como los datos personales, escolares (historia y medidas tomadas hasta el momento), información relevante del alumno (datos clínicos, desarrollo cognitivo, psicomotor, sensorial, etc.), así como información relevante sobre el contexto escolar y familiar. Toda esta información se tendrá en cuenta para determinar las necesidades específicas de apoyo educativo, la propuesta de atención educativa y orientaciones al profesorado y las orientaciones a la familia.

2.3. AGENTES Y NIVELES DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

2.3.1. AGENTES

Siguiendo a **Martín** (2010), los agentes que deben intervenir con el alumnado que presenta DV son los siguientes:

2.3.1.a. Familia

La familia cumple siempre una función esencial en cualquier proceso educativo, pero cuando se trata de un niño con ceguera o baja visión, su papel cobra aún más importancia. De hecho, **Marchesi, Coll y Palacios** (2014) señalan que en las primeras etapas del desarrollo del niño con DV, la intervención debe centrarse especialmente en los padres y educadores. Es fundamental, por tanto, que los padres reciban orientación tanto para comprender y aceptar de forma realista la discapacidad visual de su hijo como para afrontar el impacto emocional inicial, así como las dudas e incertidumbres que puedan surgir. Para ello, deben contar con el apoyo de profesionales que conozcan bien la DV, que les informen sobre las capacidades que conserva su hijo, las vías alternativas de comunicación y sobre la posibilidad real de un desarrollo ajustado y una escolarización plenamente normalizada. Solo así podrán generar expectativas realistas y positivas.

En este sentido, la familia es un elemento clave para favorecer la autonomía del niño, su socialización y la construcción de un autoconcepto ajustado, siempre que se evite caer en la sobreprotección. Para ello, será necesaria la coordinación con los profesionales del centro para reforzar en casa las actividades trabajadas en el colegio y asumir un enfoque educativo coherente. El centro, por su parte, debe implicar a los padres, informarles de los avances del alumno para favorecer su generalización, establecer pautas conjuntas y facilitar su participación en la elaboración de materiales, búsqueda de recursos o toma de decisiones.

Ahora bien, como advierten **Aguilera, Castaño y Pérez** (s. f.), también pueden presentarse dificultades que deben abordarse desde el acompañamiento profesional como son las siguientes:

- a) En relación con el **niño**: sobreprotección, negación o rechazo.
- b) Respecto a los **hermanos**: abandono o sobrecarga.
- c) Respecto al **centro educativo**: actitudes negativas (delegar la responsabilidad o negarse a colaborar) y positivas (colaborar, participar en actividades, proponer ideas o soluciones, etc.).

Entre las tareas importantes que debe llevar a cabo el centro están la de implicar a los padres en la educación de su hijo informándole de los logros para que los refuercen y generalicen, fijar criterios comunes de actuación a nivel educativo y familiar e implicarlos en la elaboración, adaptación de materiales y búsqueda de recursos para su hijo.

2.3.1.b. Equipos específicos de atención al alumnado con discapacidad visual de la ONCE

Se trata de un equipo formado por profesionales cuya función es ayudar en la integración educativa de este alumnado. Está formado por psicopedagogos, trabajadores sociales, técnicos de rehabilitación integral, instructores tiflotécnicos y, sobre todo, por maestros itinerantes. Constituyen, por tanto, un complemento al trabajo que desarrollamos los orientadores y orientadoras en los centros.

De todos estos profesionales, nos vamos a detener en la figura del maestro itinerante que aparece en Séneca como "Profesorado del Equipo de Apoyo a Ciegos o discapacitados visuales (ONCE)". Esta figura es clave en la educación e integración de estos niños. Sus funciones son las siguientes:

- a) **Asesorar al profesorado del aula.** En general, el profesorado no está preparado para atender al alumnado con DV, de ahí que lo que más demanden del profesorado itinerante sea formación sobre cómo enseñar, cómo organizar la clase y cómo integrar los sistemas de comunicación en la enseñanza.
- b) **Intervención directa.** Se concreta en la enseñanza de técnicas concretas que van a dotar de una mayor autonomía y capacidad de aprendizaje: la lectura y escritura del Braille, uso y entrenamiento

en las ayudas ópticas, estimulación y entrenamiento visual, uso de hardware y software específico (tiflotecnología) y el desarrollo de habilidades personales para la autonomía personal.

- c) **Adecuación de los recursos y la elaboración y adaptación de materiales.** En este sentido, su intervención va dirigida tanto al alumno como al profesor. En relación con el primero facilita los medios que le permitan acceder al currículo, le ayuda a que haga sus propias producciones y, en definitiva, le ayuda a progresar en el conocimiento. En cuanto al profesorado, su función es dotarle de medios para enseñar y para representar la realidad.
- d) **Atención a las familias.** Su función es complementaria a la del profesorado ya que se centra en aspectos muy específicos y en la propuesta de ayudas para suplir las necesidades educativas concretas. Precisamente por esto, en las reuniones que se tengan con la familia es importante que estén ambos profesionales.

Finalmente, y no menos importante, pueden jugar un papel importante de cara a la inclusión del alumnado con DV en el centro y a que toda la comunidad educativa conozca la realidad de este alumnado por medio de actividades lúdicas, de sensibilización, etc.

2.3.1.c. Equipo docente

Es clave en la inclusión educativa y para ello debe estar convencido de que un niño con DV puede seguir el currículo ordinario. En este sentido, es conveniente que reciba una formación sobre aspectos evolutivos y educativos, prestaciones y servicios complementarios a su labor como docente.

Por otro lado, será necesario que lleve a cabo algunos cambios organizativos y didácticos como los siguientes:

- a) Debe usar medios alternativos para conseguir los objetivos curriculares. Esto requiere el tener materiales específicos para este alumnado.
- b) Debe verbalizar cuando escriba en la pizarra.
- c) Debe velar por la interacción con los compañeros, que interaccionen con él y lo integren en sus juegos.
- d) Debe ser flexible en la forma de evaluarlo.

2.3.1.d. Responsable de la orientación

Su función es determinar las necesidades educativas a fin de que se pongan en marcha todos los recursos necesarios. Esto implica, entre otras cosas, comunicarse con otras administraciones (Servicio de Ordenación Educativa -SE) y servicios externos (ONCE).

2.3.1.e. Los compañeros

Son también un recurso importante que debemos cuidar en lo que respecta a la integración con los iguales. En este sentido, se debe conseguir que el alumnado con DV tenga relaciones positivas con sus compañeros, que se sientan comprendidos y ayudados por ellos.

Algo que ayuda a esto es la puesta en marcha de metodologías de enseñanza basadas en la participación y la cooperación ya que pueden percibir la ayuda y el apoyo de su compañero vidente, al mismo tiempo que él puede hacer aportaciones personales. Esto le ayuda a incrementar su autoestima personal, al mismo tiempo que se enriquecen sus compañeros.

2.3.2. NIVELES

2.3.2.a. Centro

En general, los centros deben tomar una serie de medidas para responder a las necesidades educativas del alumnado con DV. Estas medidas son las siguientes (Aguilera, D., Castaño, C. & Pérez, A., s.f.):

a) A nivel organizativo:

- Coordinación, a principio de curso, con el equipo especializado de la ONCE o de atención temprana para informar de las características del alumno, establecer apoyo, coordinarse en las adaptaciones curriculares y programar las sesiones de evaluación.
- Formación del profesorado que atenderá a este alumnado.
- Sensibilización del alumnado del centro a través de talleres, charlas, jornadas, etc.

b) **A nivel de acceso a los materiales y al espacio del centro:** es bueno tener fotocopiadora que permita realizar ampliaciones, así como otras medidas de adaptación en el propio centro que abordamos más adelante, dentro de las adaptaciones de acceso al currículo.

2.3.2.b. Aula

Señalamos los siguientes aspectos que hay que cuidar a la hora de intervenir:

a) Elementos materiales y espaciales:

- **Cuidar el nivel de ruido de la clase.** Necesitan que haya un ambiente tranquilo en la clase.
- **Ubicación en la clase.** Por lo general cerca del profesor, de la pizarra y la ventana.

b) Elementos básicos:

- **Utilizar pautas básicas de comunicación:** usar indicaciones claras de referencia, animarle a usar la visión residual si tiene, que dirija la mirada a quien habla, evitar sobreprotección, etc.
- **En la presentación de los escritos,** para el alumnado con baja visión será recomendable trazar las letras con claridad, evitando adornos y letras muy juntas, usar un mayor contraste entre el papel y la escritura, uso de papel mate, etc.
- **Metodología.** Debe ser común para toda la clase, pero dando peso al canal auditivo y táctil. Esto implica, por ejemplo, verbalizar cualquier situación del aula, leer mientras se escribe en la pizarra, usar material tridimensional y en relieve, reforzar sus éxitos, etc.

c) Potenciar el trabajo cooperativo/colaborativo.

d) Dar más tiempo para preparar los materiales o la realización de los propios trabajos.

2.3.2.c. Alumnado con DV

De forma general, las áreas de intervención que deben ser trabajadas con este alumnado son las siguientes:

a) **Autonomía.** Hay que dotar al alumnado con DV de las habilidades básicas para que se pueda desenvolver como una persona independiente. De ahí que a la hora de intervenir con estos niños y niñas se lleven a cabo actividades que le permitan tener una vida independiente desde pequeños: desplazamientos seguros, realizar las tareas del día a día en casa y en la escuela, así como aspectos

relativos a la comunicación y la información. Para ello será necesario trabajar los siguientes aspectos:

- **Estimulación visual.** Para aprovechar los restos visuales se debe trabajar el procesamiento, codificación e interpretación de los mensajes que se reciben a través de la vista. Se trata de un proceso que se aprende en los 7 primeros años de vida y que implica la adquisición de una serie de habilidades funcionales como el control de los movimientos oculares (enfoque, fijación, convergencia, seguimiento, etc.), visopercepción (discriminación, reconocimiento, identificación e identificación) y percepción (memoria visual, figura/fondo, relaciones espaciales, agrupación visual y relación partes-todo y todo-partes). Todas estas habilidades deben formar parte de los **programas específicos** que debe recibir este alumnado en el centro.

Todo ello debe ser entrenado para que el niño aprenda a ver y pueda hacer tareas visuales con facilidad, comodidad y en un tiempo mínimo. Es lo que se conoce como **eficiencia visual**.

Este concepto es importante porque hay personas que teniendo una capacidad visual muy limitada son capaces de hacer un uso muy efectivo de la misma. Y otros, con mayor capacidad visual, se manifiestan como ciegos totales. De ahí que se hayan creado pruebas específicas que miden la edad visual. Cuando la edad visual está muy por debajo de la edad cronológica se debe intervenir con programas educativos que estimulen y mejoren la visión (Martín, P., 2010).

- **Área motora.** El objetivo en esta área será la de facilitar su autonomía personal y el desarrollo de las destrezas y habilidades que le permitan el desenvolvimiento social y escolar. La intervención abarca:
 - **Área motora gruesa.** El objetivo es estimular los reflejos, tener control del propio cuerpo, trabajar el tono muscular, el sentido del equilibrio, patrones musculares (correr, subir escaleras, etc.) y las relaciones espacio temporales.
 - **Área motora fina.** Incluye la habilidad para reconocer y explorar con el tacto.
- b) **Área perceptivo-cognitiva.** El objetivo es que conozca el mundo que le rodea mediante la estimulación sensorial, búsqueda de objetos, reconocimiento de texturas, permanencia del objeto, etc.
- c) **Comunicación y lenguaje.** Aunque esta área no parece suponer un problema para las personas con DV, lo cierto es que necesitan de intervención debido a la inexpresividad gestual y el verbalismo. Por eso, se trabajarán aspectos como la mímica facial, la comunicación verbal y no verbal o la maduración fonética.
- d) **Prerrequisitos para la lectoescritura.** Al igual que ocurre con el alumnado vidente, hay que asegurar una serie de prerrequisitos para iniciarse en la lectoescritura. En el caso del niño ciego, los prerrequisitos incluyen la organización espacio-temporal, integrar el esquema corporal, independencia de los miembros superiores, coordinación bimanual, independencia digital, desarrollo de la sensibilidad táctil, comprensión verbal, conciencia fonológica, capacidad de manipulación, motivación para el aprendizaje y un vocabulario adecuado a su edad.

Existen otras actividades que deben entrenar para la prelectura y preescritura del Braille como actividades con la regleta de preescritura, actividades con la máquina Perkins, utilización de hueveras de media docena, etc.
- e) **Entrenamiento en ayudas ópticas y electrónicas.** Actualmente existen programas de rehabilitación visual para niños con patologías oculares que provocan una disminución de la agudeza o del campo visual. Para paliar estas deficiencias existen programas de rehabilitación visual que incorporan

instrumentos ópticos, no ópticos y electrónicos que se adaptan a las patologías y circunstancias de las personas que los utilizan. En función de esto hay tres grupos de personas (Martín, P., 2010):

- **Alumnado con visión central reducida.** Presentan problemas en visión de cerca como leer, escribir, ver pequeños detalles, etc., pero no tienen problemas para desplazarse usando la visión periférica. En estos casos la intervención educativa se centra en entrenar la “zona de visión”.
 - **Alumnado con visión periférica reducida.** Aquí encontramos los que tienen el campo central conservado, presentando, por tanto, problemas en los desplazamientos y en los cambios de intensidad de la luz, y los que tienen hemianopsias que presentan problemas en la lectura y desplazamientos.
 - **Alumnado con visión borrosa, pero sin problemas de campo visual.** Tienen la visión borrosa de cerca, y de lejos se desplazan mejor que el grupo anterior. Este alumnado se beneficia de los instrumentos auxiliares antes mencionados ya que tienen un problema de agudeza visual que se compensa con las ayudas técnicas.
- f) **Movilidad, conocimiento del espacio y habilidades para la vida.** Siguiendo a Martín (2010), otros problemas que tienen las personas con DV es la falta de autonomía para desarrollar actividades de la vida diaria como pasear, desplazarse, usar el teléfono, comer, etc. Parte de la intervención educativa debe, por tanto, centrarse en desarrollar estas habilidades.

A fin de entrenarlos en estos aspectos es necesario asegurar que tienen las competencias perceptivas, motoras y cognitivas lo suficientemente desarrolladas como para que puedan adquirir enseñanzas más complejas como el desplazamiento y las habilidades diarias. En caso contrario, habrá que intervenir para estimularlas.

Las personas que tengan estas habilidades bien desarrolladas se les entrenará en la orientación y la movilidad que es, sin duda, uno de los aprendizajes más complejos que tienen que aprender los niños ciegos. Y, sin embargo, es fundamental su abordaje si queremos que se integren socialmente. En este sentido, tanto los educadores como la escuela tienen un papel fundamental para cubrir las necesidades educativas existentes.

Los primeros responsables en intervenir son los especialistas en orientación y movilidad, en colaboración con los padres y educadores. Para ello, existen programas que entrenan estas capacidades en su casa con las directrices y la ayuda de los especialistas. Para ello, incluyen el desplazamiento con un guía experto, utilización de ayudas auxiliares, etc. Posteriormente se trabaja en ambientes con un nivel de complejidad cada vez mayor y según un programa estructurado con dificultad creciente que incluyan, por ejemplo, el barrio o incluso la ciudad.

Con la llegada al colegio, el profesorado debe trabajar en colaboración con los equipos de atención temprana para establecer pautas educativas en orientación, movilidad y habilidades para la vida diaria. El objetivo es que conozcan el colegio y aprendan a moverse en él para lo que puede ser necesario señalar, por ejemplo, algunos obstáculos como las columnas de los patios.

En relación con las habilidades para la vida diaria, éstas incluyen competencias como la higiene y arreglo personal, tareas domésticas, etc. En este sentido, los programas incluyen las mismas actividades que se hacen con otros niños sin dificultades más otros aspectos concretos derivados de las necesidades que presentan. Estos aspectos concretos consisten en la generalización de los aprendizajes, uso de la visión residual, métodos y estrategias para usar el remanente visual que se tiene o el estudio del ambiente donde se enseñan.

Para todo ello, la ONCE cuenta con Servicios de Rehabilitación Integral (SRI) que trabajan en coordinación con los Equipos Específicos de Atención Educativa.

- g) **Relaciones sociales.** El alumnado con DV puede presentar problemas en las relaciones sociales, sobre todo con la llegada de la adolescencia. Esto no debería ocurrir si la familia, escuela y amigos ofrecen un contexto que les facilite la interacción con sus iguales. Para ello es fundamental que se les haya entrenado en movilidad y habilidades de la vida diaria.

En este sentido, cabe decir que, si el niño ha tenido en su infancia buenas relaciones de apego, se le ha dado autonomía para explorar el entorno y ha desarrollado herramientas para ser independiente, el impacto será menor. Aun así, hay autores como **Scholl (1986)** que consideran que la adolescencia puede ser una época particularmente complicada para las personas con DV debido a la autoimagen, su autoconcepto o las relaciones con el grupo y el otro sexo.

De ahí que sea fundamental la intervención educativa con los compañeros y amigos para sensibilizarlos de forma que contribuyan a su integración. Y aquí es donde tanto el tutor como los orientadores tenemos un papel importante (Marchesi, A., Coll, C. & Palacios, J., 2014).

Aunque algunos programas se trabajan desde la ONCE como el desplazamiento, autonomía o conocimiento de elementos técnicos, otros pueden requerir del trabajo en el centro por parte del maestro especialista en pedagogía terapéutica, como los que tienen que ver, por ejemplo, con las habilidades sociales. Es aquí cuando hablamos de **programas específicos**.

Estos programas son un conjunto de actuaciones que se planifican con el objetivo de favorecer el desarrollo mediante la estimulación de procesos implicados en el aprendizaje. En el caso del alumnado con DV entraría el trabajo de la autonomía personal, habilidades adaptativas, habilidades sociales, habilidades de la vida diaria, orientación, etc.

En la elaboración, aplicación y desarrollo de los PE se podrá contar con la ayuda del maestro o maestra de apoyo de la ONCE y se podrán aplicar en el segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Ciclos Formativos de Grado Básico.

Estos programas tienen una duración de un curso académico y deben estar elaborados antes de que termine la primera sesión de evaluación de forma que pueda hacerse un seguimiento trimestral. Una vez finalizado el curso se tomarán las decisiones oportunas.

El registro de este documento se hará en SÉNECA antes del inicio de la sesión de evaluación del trimestre que corresponda.

2.3.2.d. Currículo

Siguiendo a **Martín Andrade (2010)** vamos a señalar aspectos que hay que tener en cuenta a la hora de impartir el currículum al alumnado con DV:

- a) **Lengua y literatura.** Para las personas con DV el lenguaje oral y escrito son la principal fuente de conocimiento y comunicación para comprender el mundo.:

- **Comunicación oral.** Aunque la comunicación oral no debería estar afectada en las personas con DV, lo cierto es que, en general, poseen un léxico inferior a la media al estar condicionado por la comprensión y la expresión. Por tanto, un objetivo es enriquecer su vocabulario con experiencias directas y cercanas.

Otro aspecto, ligado al anterior, es que el profesorado debe hacer descripciones utilizando elementos relevantes como la textura, pero no el color.

A esto hay que unir que estas personas tienen menos recursos o estrategias comunicativas al tener menos entrenada la capacidad para iniciar una conversación, o para percibir ciertos estímulos visuales que regulan la conversación como el intercambio de miradas, gestos, etc.

- **Comunicación escrita.** Como ya se ha dicho, será fundamental determinar si se usará el código Braille o código en tinta, no solo en función del resto visual sino también de las limitaciones que impone el Braille.

Si se opta por el aprendizaje en Braille, el aprendizaje no durará más que el aprendizaje en tinta, aunque hay que tener en cuenta que la velocidad lectora será menor.

En cualquier caso, este aprendizaje de la lectura debe ser paralelo al aprendizaje lector de sus compañeros de aula. También sería interesante que el propio maestro aprendiese Braille y que sus compañeros conociesen algo de este sistema.

En el caso de optar por la enseñanza con tinta se deberá cuidar la grafía por las dificultades que pueden presentar. Y, a la hora de leer, utilizar texto con mucho contraste. Por ejemplo: letras blancas sobre fondo negro.

- b) **Matemáticas.** La enseñanza se hará de forma parecida a la de los niños videntes, aunque cambiará en el tipo de materiales que se van a utilizar:

- **Cálculo.** Se recomienda empezar con el cálculo mental y, posteriormente, pasar al uso de la calculadora. El primero ayuda a la concentración, atención, reflexión, capacidad para comparar, etc. En cuanto al segundo, además de las calculadoras parlantes, tenemos la caja matemática o aritmética y el ábaco japonés.

Otro aspecto que hay que trabajar es el cálculo de estimaciones, algo que le será de gran utilidad en la vida diaria para reconocer tamaños o percibir distancias.

- **Geometría.** El aprendizaje de la geometría es importante para el niño con DV porque le ayuda a desarrollar la organización y orientación espacial. Sin embargo, para que se pueda iniciar en este conocimiento debe tener desarrollada la lateralidad, el esquema corporal y tener ciertas destrezas manipulativas y de reconocimiento táctil.

A fin de trabajar estos aprendizajes se recomienda utilizar figuras tridimensionales o en relieve, así como instrumentos y materiales específicos para el dibujo.



Estuche de dibujo en relieve

- c) **Educación artística.** Se trata de un área con contenidos difíciles de transmitir por el peso que tienen aspectos como los colores, la perspectiva, etc.

El objetivo de esta área es que accedan al lenguaje estético para lo que será necesario estimular el sentido del tacto y las destrezas manipulativas. Así, por ejemplo, el acceso a las pinturas, esculturas y demás manifestaciones artísticas se deberá facilitar mediante materiales específicos como los siguientes:

- Volúmenes. Representaciones tridimensionales de objetos reales.
- Siluetas. Representaciones planas de los volúmenes (de madera y encajables en un madero)

- Dibujos. Aquí se puede utilizar la impresión en termorrelieve o impresión en termografía, que es un proceso de impresión utilizado en documentos y materiales accesibles para personas ciegas o con baja visión.
- Secciones. Son un corte simétrico del objeto.

Otro aspecto importante es el contraste de los colores cuando dibuje. Por ejemplo, utilizar blanco sobre fondo negro.

- d) **Ciencias sociales.** En comparación con otras áreas, esta área presenta menos dificultades. No obstante, los problemas están presentes a la hora de leer mapas, comprensión y representación del relieve terrestre, localización de hechos en el tiempo (por dificultades espacio-temporales).

Las mayores dificultades están en el patrimonio artístico y cultural, donde el componente visual es muy importante.

- e) **Ciencias naturales.** Se trata de un área que, en general, presenta dificultades. Sobre todo, cuando hay que explicar elementos del medio físico que están lejanos al niño, como, por ejemplo, las estrellas o los astros, características de los paisajes o de otros medios naturales que no conozca.
- f) **Lengua extranjera.** Se debe partir de realidades, hechos o situaciones próximas al alumnado con DV para conseguir un aprendizaje significativo. Además de esto, el profesorado debe tener en cuenta otros aspectos como primar el diálogo y la conversación al uso de recursos didácticos visuales, uso de materiales tridimensionales o dibujos en relieve o completar las explicaciones con el uso de la lengua materna.

Otros aspectos que se pueden tener en cuenta es el apoyar las imágenes que se usen en la clase con descripciones orales.

- g) **Educación física.** La finalidad en esta área es la de alcanzar la forma física y el desarrollo psicomotor adecuado. Pero también permite trabajar otros aspectos muy importantes como son la percepción, estructuración y orientación en el espacio y tiempo; el dominio del cuerpo para expresarse, integrar la educación vial y la educación para el tiempo libre que permite luchar contra la tentación del sedentarismo mediante actividades como ciclismo en tándem, atletismo, goalball, etc.

Pero, por otro lado, la educación física para personas con DV requiere de estrategias metodológicas como el uso de un guía para la marcha y la carrera, incorporación de sonidos o palmadas para algunas actividades (salto de longitud), apoyo verbal, repetición de movimientos mecánicos hasta que lleguen a automatizarse, etc.

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

Uno de apartados del informe de evaluación psicopedagógica, tal como recoge el **Decreto 147/2002**, la **Orden 19 de septiembre de 2002** y las **Instrucciones 8 de marzo de 2017** es la puesta en marcha de las medidas específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, entre las que se encuentran las adaptaciones curriculares significativas, las adaptaciones curriculares individualizadas, las adaptaciones de acceso al currículo y las adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades.

Antes de la promulgación de la **LOMLOE** contábamos también con las adaptaciones curriculares no significativas. Sin embargo, estas han desaparecido, siendo sustituidas por los programas de refuerzo para alumnado con NEAE.

Vamos a ver en qué consisten cada una de las adaptaciones teniendo como guía la **Orden de 30 de mayo de 2023** relativa a las diferentes etapas educativas, así como las **Instrucciones de 8 de marzo de 2017**.

3.1. ADAPTACIONES DE ACCESO AL CURRÍCULO (AAC)

Aunque no son propiamente adaptaciones del currículo, las **órdenes de 30 de mayo de 2023** de las diferentes etapas educativas incluyen las ACC dentro de los programas de adaptación curricular.

Suponen modificaciones en los elementos para el acceso a la información, a la comunicación y a la participación precisando la incorporación de recursos específicos, la modificación y habilitación de elementos físicos, así como la participación del personal de atención educativa complementaria, que facilitan el desarrollo de las enseñanzas previstas.

Con esta definición como referencia, vamos a señalar las adaptaciones de acceso al currículo que se pueden poner en marcha

3.1.1. RECURSOS ESPECÍFICOS

En estos casos, aunque la propuesta la realice el orientador/a en el informe y dictamen de escolarización, será necesario un informe del equipos específico de atención al alumnado con discapacidad visual de la ONCE donde se recojan alguna de las siguientes ayudas:

- **Ayudas ópticas, no ópticas o electrónicas.** Son instrumentos auxiliares que tienen como finalidad la optimizar la visión en alumnado con restos visuales. Por ejemplo, ampliadores de pantalla,
- **Ayudas tiflotecnológicas.** Técnicas y recursos encaminados a procurar a las personas con ceguera o deficiencia visual los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología.
- **Ayudas técnicas TIC homologadas.** Ordenadores de sobremesa y portátiles, de gran ayuda para la comunicación y el acceso al currículo del alumnado con discapacidad
- **Ayudas TIC no homologadas.** En el dictamen se establecen hasta tres categorías que, básicamente, incluyen periféricos y accesorios (eje: pizarras interactivas, línea Braille), software (sintetizadores de voz o programas especializados para ampliar los caracteres, OCR) y equipos informáticos y monitores (ejem: pantallas táctiles).

Este tipo de recursos permiten el acceso al currículo a través del sentido del tacto y el oído en el caso del alumnado ciego, y en el caso del alumnado con restos visuales se utilizarán medios que potencien el aprovechamiento residual del sentido de la vista. Según **Lajarín y Sedeño (2018)**, estos recursos técnicos se pueden agrupar de la siguiente forma:

3.1.1.a. Alumnado ciego

a) Recursos técnicos táctiles.

- **Braille.** Hoy en día, el alumnado con ceguera tiene muchas posibilidades de acceso a la información gracias, por ejemplo, al **sistema Braille**. La enseñanza del Braille tiene lugar en la edad correspondiente al segundo ciclo de Educación Infantil, aunque para ello hay que estudiar cada caso particular para decidir entre enseñar con tinta o con sistema Braille.

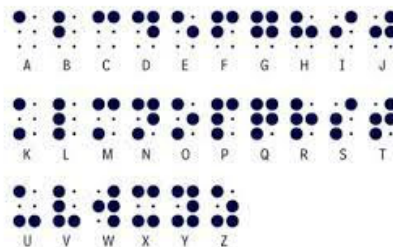
Esta decisión, no es fácil ya que la decisión depende del aprovechamiento de los restos visuales que se tengan. Como criterio general se debe apostar por la enseñanza de la lectura y escritura convencional gracias a los avances tecnológicos: sistemas reprográficos, lupas y ordenadores, a no ser que se padezca una enfermedad degenerativa.

En el caso de que haya que optar por el Braille hay que trabajar la motivación y expectativas de los padres. También habrá que trabajar con el profesorado para animarle

a que aprendan Braille, algo que no es complicado. Sobre todo, si tenemos en cuenta que el aprendizaje sería visual (Marchesi, A., Coll, C. & Palacios, J., 2014).

En relación con este sistema de comunicación, se basa en la combinación de 6 puntos en relieve sobre un espacio o cajetilla llamado cajetín. Con estos 6 puntos se pueden realizar hasta 64 combinaciones diferentes que, aun así, no son suficientes para representar todos los caracteres (mayúscula y minúscula, tildes, notas musicales etc.). Para conseguir esto, el sistema Braille utiliza más signos combinando dos o más cajetines.

El uso de estos cajetines unido a la necesidad de tener que combinar, en ocasiones, varios cajetines hacen que los libros sean muy voluminosos. Por otro lado, el aprendizaje de este sistema requiere mayor tiempo de aprendizaje para el niño ciego que la lectura para el vidente. A esto tenemos que añadir que, para poder leer Braille de forma adecuada se requiere desarrollar determinadas habilidades como coordinación manual, adiestramiento táctil, seguimiento de líneas con los dedos, etc. (Martín, P., 2010).

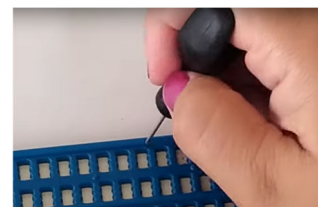


Otra dificultad radica en la disposición de los puntos y en el hecho de que la interpretación de un cajetín dependa del anterior pueden llevar a confusiones y, en general, a que la lectura sea lenta. A esto hay que añadir que tienen que aprender a pasar de línea. De aquí que el entrenamiento requiere enseñar a mover las manos y discriminar los puntos.

- **Material para el dibujo.** Plantillas de dibujo positivo, tableros de fieltro, tableros de dibujo, punzones, materiales en relieve, etc.
- **Material específico para el cálculo** como la caja aritmética o el ábaco.
- **Pauta y máquina Perkins.** La pauta consiste en una superficie de plástico o metal, dividida en varias filas de celdillas Braille sobre la cual se pone el papel grueso y se marcan los códigos con un punzón. El problema es que se trata de una escritura en espejo. En este sentido, la máquina Perkins es mucho más cómoda:



Máquina Perkins
 Fuente: <http://www.riate.org>



Pauta
<https://www.youtube.com/watch?v=LfS5pCwa1s0>

- **Braille hablado.** Es un dispositivo electrónico que permite a las personas con discapacidad visual acceder al contenido digital mediante celdas Braille dinámicas. Estas celdas transforman el texto en relieve, permitiendo la lectura táctil en tiempo real.

Sus principales características incluyen:

- **Celdas Braille dinámicas** que representan caracteres táctiles actualizables.
- **Compatibilidad con software de accesibilidad** para convertir texto digital en Braille.
- **Teclado Braille y botones de navegación** que permiten la escritura y desplazamiento por documentos y aplicaciones.

En el ámbito educativo, la línea Braille es una herramienta clave para garantizar la autonomía del alumnado con discapacidad visual, favoreciendo su acceso a la información y la comunicación digital.



Línea Braille

Fuente: <http://www.once.es>

- **Material de apoyo**, como mapas, maquetas, pauta musical, etc. Se utiliza para representar esquemas, dibujos, figuras, etc.
- **Otros materiales adaptados**. Material de laboratorio, juegos de mesa, juegos sensoriales, etc.

b) Recursos técnicos auditivos:

- **Libro hablado**. Es un grabador/reproductor de cuatro pistas y dos velocidades que permite grabar e introducir señales acústicas de referencia. Lo interesante del libro hablado es que se corrigen los errores de lectura que pueden aparecer con el Braille y, además, la información se recibe de forma más rápida.



Fuente: Plectalk

- **Voz sintética.**
- **Calculadoras, relojes, etc.**
- **Lectores ópticos.** Permite leer etiquetas en las que se ha grabado un mensaje. Algunos más modernos, como el **FingerReader** permiten leer incluso libros.

c) Recursos técnicos **mixtos** (táctiles y auditivos)

- **PC hablado.** Es un sistema de accesibilidad que permite la interacción con un ordenador a través de **síntesis de voz**. Utiliza un **lector de pantalla** que convierte el texto en voz, permitiendo a los usuarios escuchar el contenido en lugar de verlo en pantalla.
- **Balones sonoros.** Son pelotas que incorporan un sistema de sonido, como cascabeles o dispositivos electrónicos, que emiten un ruido al moverse. Esto permite localizar el balón a través del oído y participar en actividades deportivas de manera autónoma.

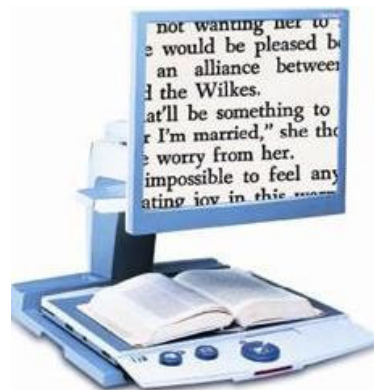
3.1.1.b. Alumnado con resto visual

a) **Ayudas ópticas.** Permiten aumentar la imagen mediante lentes.

- **Gafas y lentillas.** Su función es aumentar el tamaño de la imagen, disminuyendo el campo visual. El problema visual no se soluciona, pero mejora.
- **Lupas.** Permiten realizar tareas de cerca y pueden ser manuales, fijas o telescópicas.
- **Telescopios.** Ayudan a realizar trabajos de lejos. El problema es que presentan algunos inconvenientes como el seguimiento de objetos, dan una imagen de proximidad no real, reducen el campo visual y el problema del enfoque. Son útiles los telescopios de mano.

b) **Ampliaciones.** Son más sencillas y cómodas para la lectura. Podemos usar las siguientes:

- **Telelupa.** Se trata de un aparato con una pantalla de televisión y una cámara de video que amplía la información impresa y la transmite a la pantalla. Tiene distintos grados de ampliación y permite cambio de polaridad de forma que se pueden obtener letras en blanco sobre fondo negro.



Fuente: <https://www.macula-retina.es>

- **Portavisor ONCE.** Se trata de una lupa de mano digital en color que permite ampliar cualquier imagen. Se puede usar en cualquier caso debido a su poco peso.



Fuente: www.granadahoy.com

- **Fotocopias ampliadas.**

c) **Instrumentos auxiliares.** Mejoran la iluminación, el contraste y la postura de trabajo.

- **Lámpara de brazo extensible.**
- **Filtros.** Son gafas especiales de distintos colores que filtran un tipo de luz. Normalmente absorben colores fríos que son los más deslumbrantes.
- **Materiales que favorecen el contraste:** rotuladores negros, filtro amarillo para poner sobre el papel blanco.
- **Atriles o mesas de tablero reclinable.**

3.1.2. MODIFICACION Y HABILITACIÓN DE ESPACIOS FÍSICOS

Podemos señalar las siguientes:

a) A nivel de centro.

- **Eliminación de barreras arquitectónicas.** Revisar los lugares por donde tiene que pasar para eliminar los obstáculos (macetas, extintores, etc.), marcar con cinta adhesiva o bandas táctiles las escaleras o columnas, evitar poner muebles en la línea de desplazamiento, etc.
- **Indicadores** como texturas y objetos a lo largo del centro que le ayuden a orientarse o indicadores de Braille.
- **Dotación de recursos materiales y tecnológicos** que permitan el acceso al currículum.
- **Ampliación de letreros** cuidando que no haya obstáculos debajo de estos.
- **Adaptación a la iluminación.** Como normas generales hay que evitar materiales brillantes, procurar el mayor contraste posible, evitar iluminación que produzca fuertes sombras y cuidar la iluminación en lugares como escaleras, ascensores, salidas de emergencia o pasillos.

b) A nivel de **aula.** Entre las medidas que se pueden tomar en el aula están el cuidado de la iluminación del aula o la disposición del mobiliario; cuidar que las puertas y ventanas estén cerradas o abiertas totalmente (cuidado con los cantos); que no haya mochilas entre las mesas (pasillos libres), una disposición estable del mobiliario y un lugar próximo al alumnado con DV donde pueda tener todos los materiales que usa con fácil acceso.

3.2. ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS (ACS)

- a) **Qué son (concepto).** Las ACS suponen modificaciones en la programación didáctica que afectarán a la consecución de los objetivos y criterios de evaluación en la asignatura/módulo adaptado. De esta forma, pueden implicar la eliminación y/o modificación de objetivos y criterios de evaluación en la asignatura/módulo adaptado. Estas adaptaciones se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias clave.

Estas adaptaciones requieren del informe previo de evaluación psicopedagógica. Una vez que se apliquen, la evaluación y promoción se hará teniendo como referencia dicha adaptación.

- b) **Cuando.** Se llevarán a cabo cuando el alumno o alumna presente un desfase curricular de al menos dos cursos en la asignatura/módulo adaptado entre el nivel de competencia curricular alcanzado y el curso en el que se encuentra escolarizado.

También se pondrán en marcha en aquellas materias donde el déficit visual impida el logro de determinados objetivos como, por ejemplo, en educación física o artística.

Como novedad, la **Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determinan los procesos de tránsito entre ciclos y con Educación Primaria**, permite la aplicación de ACS a partir del segundo ciclo de Educación Infantil.

Estas adaptaciones se podrán aplicar, igualmente, a lo largo de Educación Primaria, Secundaria y FP Básica.

- c) **Quién las hace.** El profesorado especializado que atiende al alumno con la colaboración del profesorado de la asignatura o módulo. También se puede contar con el asesoramiento del EOE y del maestro/a de la ONCE.

3.3. ADAPTACIONES CURRICULARES INDIVIDUALIZADAS (ACI)

Las ACI implican una adaptación individualizada del proyecto curricular de los Centros Específicos de Educación Especial (modalidad D) y de la programación de las aulas específicas de educación especial (modalidad C). Estas adaptaciones se ajustan al nivel de competencias y al entorno de desarrollo o espacio vital donde debe actuar.

Se aplican durante el periodo de formación básica obligatoria (FBO) y el periodo de transición a la vida adulta o laboral (PTVAL), y excepcionalmente al alumnado correspondiente al segundo ciclo de educación infantil escolarizado en modalidad C o D.

Teniendo en cuenta que la DV no conlleva limitaciones cognitivas salvo las derivadas de la imposibilidad o dificultad para aprender por el canal visual, este tipo de adaptaciones se llevan a cabo cuando existen otras circunstancias asociadas o no con la discapacidad visual como pueden traumatismos severos, enfermedades genéticas que cursen con discapacidad intelectual, sordoceguera de nacimiento, etc. Estos casos graves pueden motivar la escolarización en modalidad C o D y, por tanto, la aplicación de una ACI.

3.4. ADAPTACIONES PARA ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES

En principio, pudiera parecer sorprendente hablar de este tipo de adaptaciones ya que, por prejuicios sin fundamento científico, se ignora que las AACC pueden presentarse también en alumnado con DV. Es lo que se conoce como doble excepcionalidad (González, A. & Fernández, C., 2022)

En este sentido, se puede correr el riesgo de ignorar que determinados alumnos y alumnas con DV pueden requerir una respuesta educativa derivada de altas capacidades. Según Pfeiffer (2013), esto se debe, en parte, a que priorizamos sus NEE a las AACC. Pero también se debe a la falta de pruebas específicas que valoren sus capacidades.

Es cierto que existen pruebas específicas para valorar al alumnado con DV como el Test de Inteligencia de Williams, el BLAT, escalas de desarrollo de madurez, etc. pero no son comparables en número, calidad y acceso con las que se elaboran para el alumnado sin este tipo de discapacidad.

En nuestro caso podemos administrar subpruebas psicométricas que se basen en estímulos verbales y nos permitan obtener algunos macroprocesos como razonamiento verbal, gestión de la memoria (omitiendo memoria visual), razonamiento matemático (con solo una subprueba) o razonamiento lógico (son solo algunas subpruebas, pero no todas). Para obtener el CI total debemos solicitar la colaboración del equipo específico de atención al alumnado con discapacidad visual (ONCE) que posee pruebas específicas para alumnado con DV.

En los pocos casos, que existen, en los que se identifiquen altas capacidades, las medidas que se pueden tomar son las siguientes:

- a) **Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades (ACAI).** Se recogen en la **Órdenes 30 de mayo de 2023** de las diferentes etapas educativas. Esto supone la “modificación de la programación didáctica con la inclusión de criterios de evaluación de niveles educativos superiores, siendo posible efectuar propuestas, en función de las posibilidades de organización del centro, de cursar una o varias materias en el nivel inmediatamente superior”.
- b) **Programas de profundización para alumnado con altas capacidades.** Estos programas pueden ser desarrollados a lo largo de las etapas de Educación Infantil, Primaria, ESO y Bachillerato, siendo regulados por las **Órdenes de 30 de mayo de 2023**.

Los programas de profundización tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el que presenta altas capacidades intelectuales.

Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los saberes básicos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

CONCLUSIÓN

El alumnado con discapacidad visual supone, en comparación con otros déficits, un grupo muy reducido. De hecho, es poco probable encontrar en los centros alumnado de baja visión o ceguera. Esta baja prevalencia es quizás el motivo por el que el que tanto el profesorado como incluso los orientadores y orientadores de los centros suelen tener poca formación para atender las necesidades educativas de este alumnado.

Debido a esto, **Carmen Guinea** (1994) señala la importancia de que los centros que cuenten con este alumnado reciban asesoramiento pedagógico psicotécnico y personal. Algo que es posible en España ya que, a diferencia de otros países, cuenta con una institución propia para personas con discapacidad visual: la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) que desarrolla convenios de colaboración con las distintas administraciones autonómicas desde 1985.

Si algo tenemos que agradecer a esta Organización es el facilitar la inclusión y equidad en la educación de este alumnado gracias a la gran cantidad de recursos personales y técnicos que ponen a disposición de la administración. Si estos recursos, la atención al alumnado con DV se vería seriamente comprometida.

Además de estas ayudas y recursos, hemos visto a lo largo del tema, otro tipo de actuaciones metodológicas, organizativas y medidas generales que se pueden y deben tomar para facilitar la inclusión de este alumnado y responder a sus necesidades educativas.

No cabe duda de que todo esto ha mejorado la atención del alumnado con DV, así como su inclusión en los centros ordinarios. Pero no podemos olvidar que una pieza clave en todo este proceso es el profesional de la orientación al ser, una de sus funciones, la evaluación psicopedagógica que determina las necesidades educativas, apoyos, adaptaciones, modalidad de escolarización y establecimiento de los recursos necesarios a los que hemos hecho referencia a lo largo del tema.

Tenemos, así mismo, una función importante de asesoramiento sobre cómo llevar a cabo la intervención educativa, para lo que el centro cuenta también con la ayuda del profesorado de apoyo de la ONCE. Alguien que, por su formación, puede aportar mucho al resto de profesionales.

Desde este abordaje multidisciplinar es como mejor daremos respuestas a las necesidades de este alumnado. Y es que, como dijo **Hellen Keller**, a quien citamos al comienzo de este tema, “*solos podemos hacer muy poco; juntos podemos hacer mucho*”.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, J.L et al. (2008). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad auditiva*. Junta de Andalucía.
- Aguilera, D., Castaño, C. & Pérez, A. (s.f.). *Intervención educativa en el alumnado con discapacidad visual. Equipo Específico de Deficientes Visuales B Murcia*. Obtenido de www.ardilladigital.com
- Aguirre P. et al. (2008). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad visua y sordoceguera*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Arco, J.L. & Fernández, A. (2004). *Necesidades Educativas Especiales. Manual de evaluación e intervención psicológica*. Aravaca (Madrid): McGraw Hill.
- Bäckman, O. & Inde, K. (1988). *El adiestramiento de la visión subnormal*. Madrid: ONCE.
- Benito, L. (2015). La deficiencia auditiva. Identificación de las necesidades educativas especiales. *Revista Internacional de Apoyo al Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad vol. 1*, 95-109.
- Bueno, M. & Ruiz, F. (1994). *Visión subnormal. En Deficiencia visual. Aspectos psicoevolutivos y educativos*. Archidona: Aljibe.
- Ferrández, J.A. & Villalba, A. (1996). *Atención educativa de los alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de una deficiencia auditiva*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Gámez, A. (2000). Acceso al currículo. Didáctica y adaptación en las áreas curriculares generales. En L. Martínez, *Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual*. Madrid: ONCE.
- Gómez, P. & Romero, E. (2005). *La sordoceguera. Un análisis multidisciplinar*. Madrid: ONCE.
- González, A. & Fernández, C. (2022). La desconocida doble excepcionalidad en alumnado con discapacidad visual. *Red Visual. Revista especializada en Discapacidad Visual*, 95-120.
- Guinea, C. (1994). Los niños con discapacidades visuales en la escuela. *Comunicación, Lenguaje y Educación nº 22*, 15-21.
- Lajarín, T. & Sedeño, A. (2018). Intervención educativa en alumnos con discapacidad visual.
- León, N. (2011). El deficiente auditivo y sus necesidades educativas especiales. *Innovacion y experiencias educativas, nº 4º, abril*, 1-8.

- Marchesi, A., Coll, C. & Palacios, J. (2014). *Desarrollo psicológico y educación. Volúmen 3*. Madrid: Alianza Editorial.
- Martín, P. (2010). *Alumnos con deficiencia visual. Necesidades y respuesta educativa*. Madrid: Escuelas Católicas.
- Martín, P. (2010). *Alumnos con discapacidad visual. Necesidades y respuesta educativa*. Madrid: Edelvives.
- OMS. (1994). Manejo de la baja visión de los niños. Informe de una Consulta de OMS.
- Pfeiffer, S. (2013). *Serving the gifted: evidence-based clinical and psychoeducational practice*. Taylor & Francis.
- Poveda, L. (2003). *La educación plástica de los alumnos con discapacidad visual*. Madrid: ONCE.
- Scholl, G.T. (1986). *Growth and development. En G.T. (ed). Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth*. Nueva York: American Foundation for the Blind.

WEBGRAFÍA

- <https://educacion.once.es/recursos-educativos>
- <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/ca/cajon-de-sastre/38-cajon-de-sastre/319-diseno-de-recursos-educativos-accesibles-para-alumnos-con-discapacidad-visual>
- <http://www.ibtcridonostia.eus/enlaces>
- <http://blog.educastur.es/incluyetic/category/software-y-recursos-nee/discapacidad-visual/>
- <http://manolo.net/>
- <http://www.worldblindunion.org/Spanish/Recursos/Pages/Useful-Links.aspx>
- <https://www.cocemfesevilla.es/index.php/enlaces-de-interes/22-movimiento-asociativo>
- <http://maite-ydiscapacidadvisual.blogspot.com/2011/11/paginas-web-relacionadas-con-la.html>
- <https://creena.educacion.navarra.es/web/necesidades-educativas-especiales/equipo-visuales/>
- <http://www.aumentativa.net/>
- <https://orientacion.larioja.edu.es/necedidad-ed-especiales/defsensoriales>
- <https://www.educa2.madrid.org/web/centro.eoep.visuales.madrid/centros-educativos>
- <http://www.elpupitredepilu.com/2016/04/16/apps-para-trabajar-con-alumnado-con-discapacidad-visual/>
- https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/educa-tu-mundo/material-educativo/respuesta-educativa-discapacidad-visual.jsp
- <http://diversidadnormalizada.blogspot.com/2010/02/recursos-materiales-para-alumnos-con.html>
- <http://www.educa.jcyl.es/crol/es/repositorio-global/recursos-educativos-alumnado-discapacidad-visual>
- <https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/blagonce/>



TEMA DE MUESTRA CEAPRO

TEMA 53 RESUMEN

INTERVENCIÓN EDUCATIVA Y ADAPTACIONES CURRICULARES CON ALUMNOS CIEGOS Y AMBLÍOPES

Versión 11

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. EL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD VISUAL (DV)

2. INTERVENCIÓN EDUCATIVA

- 2.1. Principios generales de intervención
- 2.2. Detección e identificación de las necesidades educativas
- 2.3. Agentes y niveles de intervención educativa
 - 2.3.1. Agentes
 - 2.3.1.a. Familia
 - 2.3.1.b. Equipos específicos de apoyo
 - 2.3.1.c. Profesorado del aula
 - 2.3.1.d. Responsable de la orientación
 - 2.3.1.e. Los compañeros
 - 2.3.2. Niveles de intervención educativa
 - 2.3.2.a. Centro
 - 2.3.2.b. Aula
 - 2.3.2.c. Alumnado con DV
 - 2.3.2.d. Currículo

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

- 3.1. Adaptaciones de acceso al currículo (AAC)
 - 3.1.1.a. Alumnado ciego
 - 3.1.1.b. Alumnado con resto visual
- 3.1.2. Modificación y habilitación de espacios físicos
- 3.2. Adaptaciones curriculares significativas (ACS)
- 3.3. Adaptaciones curriculares individualizadas (ACI)
- 3.4. Adaptaciones para alumnado con altas capacidades

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFÍA

WEBGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

“Lo mejor y lo más bonito de esta vida no puede verse ni tocarse, debe sentirse con el corazón”.

Esta frase de **Hellen Keller**, quien adquirió sordoceguera a raíz de una enfermedad, refleja su lucha vital por los derechos de las personas con discapacidad sensorial. A pesar de las limitaciones de su tiempo, el apoyo familiar y la figura de una instructora le permitieron convertirse en la primera persona sordociega en obtener un título universitario.

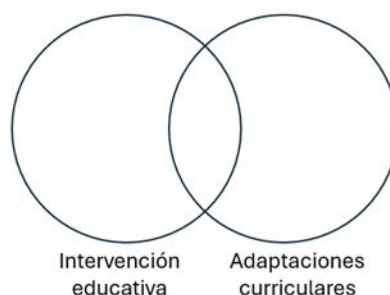
En este sentido, su historia demuestra hasta dónde puede llegar el alumnado con discapacidad visual si se atienden adecuadamente sus necesidades, tal y como señala la **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOE/LOMLOE)**.

Ahora bien, aunque muchas necesidades educativas especiales se cubren con especialistas en pedagogía terapéutica o audición y lenguaje, este alumnado requiere también apoyos técnicos y personales específicos para garantizar la inclusión y la equidad recogidas en el **artículo 1 de la LOE/LOMLOE**.

En este sentido, el **Decreto 147/2002, de 14 de mayo, por el que se establece la ordenación de la atención educativa de los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales**, promueve desde su aprobación el uso de tecnologías y sistemas aumentativos para el alumnado con discapacidad sensorial.

Para poder determinar sus necesidades, resulta imprescindible realizar una evaluación psicopedagógica tal y como señala la **Orden de 19 de septiembre de 2002, por la que se regula la realización de la evaluación psicopedagógica y el dictamen de escolarización**, así como a las **Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por la que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa**.

Esta valoración nos aporta la información necesaria para diseñar intervenciones educativas y adaptaciones curriculares ajustadas a las necesidades del alumnado. Conviene advertir, sin embargo, que, aunque trataremos de diferenciar ambos conceptos, su solapamiento parcial hará que en ocasiones aparezcan integrados en un mismo apartado tal y como refleja el siguiente gráfico:



1. EL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD VISUAL (DV)

El término discapacidad visual (DV) incluye tanto la ceguera total como las pérdidas significativas de visión. Dentro de este grupo distinguimos entre **ceguera real**, **ceguera legal** y **baja visión**. La ceguera real supone la carencia total de visión o la percepción de luz sin proyección, mientras que la ceguera legal hace referencia a aquellas personas cuya agudeza visual no supera 1/10 o tienen un campo visual igual o inferior a 10 grados, criterios seguidos por la **ONCE**.

En cuanto a la baja visión, la **OMS (1994)** la define como una deficiencia visual que se mantiene tras tratamiento o corrección óptica, con una agudeza entre 6/18 y percepción de luz o un campo visual reducido, pero permitiendo el uso funcional de la vista.

No obstante, aunque el epígrafe menciona también la ambliopía, no se incluye como categoría dentro en las **Instrucciones de 8 de marzo de 2017**, que son el referente vigente en Andalucía. Según dichas instrucciones, la DV se define como ceguera o disminución visual grave en ambos ojos con la mejor corrección óptica, que presenta implicaciones significativas en el aprendizaje. Se considera que hay DV cuando la agudeza visual es igual o inferior a 0,3 y/o el campo visual es menor o igual a 10 grados.

Se distinguen dos categorías según la afectación:

- a) **Ceguera**, como ausencia total o casi total de visión (agudeza $\leq 0,05$),
- b) **Baja visión**, que agrupa el resto de los casos. Volviendo al epígrafe del tema, la diferencia entre baja visión y ambliopía es que la primera es permanente y suele afectar a los dos ojos, mientras que la segunda es reversible si se trata a tiempo.

Esta clasificación es clave para determinar las necesidades específicas de apoyo educativo, establecer la modalidad de escolarización y concretar las adaptaciones que requiere el alumnado, cuestiones que se abordarán en los siguientes apartados.

2. INTERVENCIÓN EDUCATIVA

2.1. PRINCIPIOS GENERALES DE INTERVENCIÓN

La intervención educativa del alumnado con DV se apoya en los principios que establece la normativa vigente:

- a) **Principio de normalización.** Implica proporcionar una atención educativa lo más normalizada y menos discriminatoria posible.
- b) **Principio de inclusión e integración.** La integración busca unificar la educación ordinaria y especial, promoviendo la escolarización en centros ordinarios. La inclusión implica atender al alumnado con DV en su grupo-clase, como recogen las Órdenes de 20 de agosto de 2010.
- c) **Principio de personalización.** Exige adecuar el proceso de enseñanza a las capacidades, intereses y motivaciones del alumnado, tal como señala el **artículo 1 de la LOE/LOMLOE**. En caso de comorbilidad, se atenderán también esas necesidades.
- d) **Principio de atención temprana.** Regulada por el **artículo 12 de la LOE**, la **Ley 17/2007, de 10 de diciembre**, y la **Ley 1/2023, de 16 de febrero**, promueve la detección e intervención precoz de las NEE.
- e) **Participación de la familia.** El **artículo 1.h de la LOE/LOMLOE** establece el esfuerzo compartido con las familias. Estas desempeñan un papel esencial en la aceptación, socialización, autonomía y refuerzo educativo.
- f) **Principio de coordinación interadministrativa.** Recogido en el **artículo 113 de la Ley 17/2007**, destaca la necesidad de colaboración entre centros, EOE/DO, Delegación Territorial, Salud y la **ONCE**, que, aunque no es un organismo público, cumple una función clave.

2.2. DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS

La intervención educativa debe partir de una evaluación psicopedagógica que determine las necesidades educativas del alumnado. Según el **artículo 74 de la LOE/LOMLOE**, esta debe realizarse "lo más tempranamente posible, por personal con la debida cualificación y en los términos que determinen las

Administraciones educativas". En el caso del alumnado con DV, puede realizarse al comienzo de la escolarización o cuando la discapacidad aparece de forma sobrevenida.

El **Decreto 147/2002, de 14 de mayo** define la evaluación como "el conjunto de actuaciones encaminadas a recoger, analizar y valorar la información sobre las condiciones personales del alumno o alumna, su interacción con el contexto escolar y familiar y su competencia curricular". Este marco se desarrolla en las **Instrucciones de 8 de marzo de 2017**, que recogen la intervención de los equipos específicos de atención al alumnado con DV dentro del convenio firmado con la **ONCE**, vigente actualmente desde el acuerdo de 2022.

Estos equipos evalúan, orientan y apoyan al alumnado, proponen adaptaciones de acceso al currículo y colaboran en el diseño de adaptaciones curriculares. Su participación es imprescindible, especialmente cuando se requiere adaptar el acceso al currículo, debiendo emitir un informe técnico que se adjunta al dictamen de escolarización. Este recoge la información necesaria para concretar la propuesta de atención educativa y orientar tanto al profesorado como a la familia.

2.3. AGENTES Y NIVELES DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

2.3.1. AGENTES

Siguiendo a **Martín (2010)**, los principales agentes implicados en la atención al alumnado con DV son los siguientes:

2.3.1.a. Familia

La familia tiene un papel esencial en el desarrollo del alumnado con ceguera o baja visión. De ahí que, según **Marchesi, Coll y Palacios (2014)**, en las primeras etapas la intervención deba contar con los padres y madres, facilitando la aceptación realista de la discapacidad y el afrontamiento emocional con apoyo profesional. Conocer las capacidades conservadas, vías de comunicación alternativas y posibilidades reales de desarrollo escolar ayuda a generar expectativas ajustadas.

Cabe señalar que la familia es clave para la autonomía del niño, su socialización y la construcción de un autoconcepto ajustado, evitando la sobreprotección. Es necesario reforzar en casa lo aprendido en el centro y asumir un enfoque coherente. El centro debe implicar a los padres, mantenerlos informados, consensuar pautas educativas y fomentar su participación activa.

Como señalan **Aguilera, Castaño y Pérez (s. f.)**, pueden aparecer dificultades como sobreprotección, rechazo, desatención a los hermanos o actitudes defensivas hacia el centro donde el acompañamiento profesional puede ser necesario para afrontarlas.

Por otro lado, del centro deberá implicar a las familias en la educación, reforzar logros, establecer pautas comunes y colaborar en la adaptación de materiales y recursos.

2.3.1.b. Equipos específicos de apoyo

Están compuestos por diversos profesionales (psicopedagogos, técnicos de rehabilitación, trabajadores sociales, instructores tiflotécnicos...), pero destaca la figura del **maestro itinerante** (registrado en Séneca como "Profesorado del Equipo de Apoyo a Ciegos o discapacitados visuales - ONCE"), cuyas funciones son:

- Asesorar al profesorado.
- Intervenir directamente con el alumnado en el aprendizaje de Braille, tiflotecnología y autonomía personal

- Adaptar recursos y materiales
- Orientar a las familias.

Su papel es crucial en la inclusión del alumno y en la sensibilización del centro.

2.3.1.c. Profesorado del aula

Es clave en la inclusión y debe creer en la posibilidad de que el alumnado con DV acceda al currículo ordinario. Para ello, debe formarse en aspectos educativos y técnicos, adaptar su metodología y organización, verbalizar lo que escribe, promover la interacción con los compañeros y flexibilizar la evaluación.

2.3.1.d. Responsable de la orientación

Determina las necesidades educativas y coordina los recursos. Debe comunicarse con otras administraciones (como los SOE) y con entidades externas como la ONCE.

2.3.1.e. Los compañeros

Son un recurso educativo clave. Para fomentar la integración, es fundamental utilizar metodologías cooperativas que generen vínculos positivos y oportunidades de aprendizaje mutuo. Esto favorece la autoestima del alumnado con DV y mejora la convivencia.

2.3.2. NIVELES DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Señalamos los siguientes:

2.3.2.a. Centro

Según **Aguilera, Castaño** y **Pérez**, el centro debe tomar medidas de tipo organizativo, como coordinación con el equipo especializado de la ONCE, solicitar formación para el profesorado o sensibilizar al alumnado. También deberá preocuparse por tener y solicitar los materiales necesarios recogidos en el dictamen de escolarización, así como otros como fotocopia que permita hacer ampliaciones.

2.3.2.b. Aula

En el aula deben cuidarse diversos aspectos para facilitar la participación del alumnado con DV:

- a) A **nivel material y espacial**: mantener un ambiente sin ruido excesivo, ubicar al alumno cerca del docente y la pizarra, eliminar barreras físicas como mochilas o mobiliario inestable y mantener una disposición fija en el aula.
- b) **Elementos básicos**: utilizar pautas claras de comunicación, reforzar el uso de la visión residual, fomentar la mirada hacia quien habla y evitar la sobreprotección.
- c) **Metodología**: debe apoyarse en los canales auditivo y táctil, verbalizando situaciones, utilizando material tridimensional, reforzando los logros y aplicando dinámicas cooperativas que favorezcan la inclusión. También se recomienda aumentar el tiempo para elaborar y entregar tareas.
- d) Fomentar el trabajo cooperativo/colaborativo.
- e) Dar más tiempo para preparar los materiales o la realización de los propios trabajos.

2.3.2.c. Alumnado con DV

La intervención educativa con el alumnado con DV debe abordar los siguientes aspectos:

- a) **Autonomía personal.** El objetivo es dotar al alumnado de habilidades funcionales que le permitan desenvolverse con independencia en el hogar y en el centro escolar. Esto incluye tareas cotidianas, orientación, desplazamientos y acceso a la información. Se deben trabajar aspectos como:
- La **estimulación visual**, orientada al procesamiento y aprovechamiento de los restos visuales, a través del desarrollo de habilidades como enfoque, fijación, discriminación, reconocimiento, memoria visual y relaciones espaciales. Todo ello se integra en lo que se conoce como eficiencia visual.
- En relación a esto último, **Martín (2005)** señala la importancia de estimular la visión cuando la eficiencia visual puede mejorar con entrenamiento.
- **Área motora.** La intervención abarca tanto la motricidad gruesa (equilibrio, control postural, tono muscular y desplazamiento) como la motricidad fina (reconocimiento y exploración táctil), necesarias para la adquisición de autonomía, lectura Braille y escritura.
- b) **Área perceptivo-cognitiva.** El objetivo es que el alumno construya un conocimiento funcional del entorno mediante estimulación sensorial, búsqueda de objetos, reconocimiento de texturas, permanencia del objeto, etc.
- c) **Lenguaje y comunicación.** Aunque la DV no suele afectar directamente al lenguaje, se pueden observar verbalismos o dificultades en la comunicación no verbal. Por ello, se debe intervenir en aspectos como mímica facial, expresión corporal y maduración fonética.
- d) **Prerrequisitos para la lectoescritura.** Antes de iniciarse en la lectura y escritura, es necesario desarrollar una serie de habilidades previas: organización espacio-temporal, esquema corporal, independencia de miembros superiores, coordinación bimanual y digital, sensibilidad táctil, comprensión verbal, conciencia fonológica y motivación por el aprendizaje. Para ello se pueden utilizar actividades específicas con regletas, máquinas Perkins o hueveras de media docena, tal y como recoge **Martín (2005)**.
- e) **Entrenamiento en ayudas ópticas y electrónicas.** Existen programas de rehabilitación visual que incluyen el uso de ayudas técnicas adaptadas a la patología y funcionalidad del alumno. Estas ayudas se clasifican según tres perfiles, según **Martín (2005)**:
- **Visión central reducida:** dificultades en tareas de cerca, pero conservación del campo periférico.
 - **Visión periférica reducida:** conservación del campo central, pero dificultades en desplazamientos, cambios de luz e interpretación espacial.
 - **Visión borrosa con campo visual conservado:** dificultades en tareas de precisión que pueden ser compensadas con instrumentos auxiliares.
- f) **Movilidad, orientación y habilidades para la vida diaria.** El desarrollo de la autonomía en el desplazamiento y en las tareas cotidianas debe iniciarse desde edades tempranas. La intervención debe ser progresiva y coordinada entre familia, profesorado y especialistas en movilidad. Para ello se entrenan habilidades perceptivas, motoras y cognitivas, así como técnicas de orientación, uso de guías, ayudas auxiliares y adaptaciones del entorno escolar.
- g) **Relaciones sociales.** Es fundamental trabajar desde la infancia en el desarrollo de un apego seguro, autonomía, habilidades sociales y herramientas para la integración de forma que el impacto de la DV sea mínimo a nivel personal. Aun así, **Scholl (1986)** señala que durante la adolescencia pueden

surgir dificultades relacionadas con la autoimagen y la relación con el grupo. De ahí que **Marchesi, Coll y Palacios (2014)** señalen la importancia de intervenir en la sensibilización del entorno y en el fomento de la inclusión desde el aula.

La intervención en estas áreas se lleva a cabo tanto fuera (ONCE en colaboración con la familia) como dentro del centro. Cuando se lleva a cabo en el centro escolar se lleva a cabo por medio de programas específicos. Estos programas pueden aplicarse desde el segundo ciclo de Infantil hasta Ciclos Formativos de Grado Básico. Su duración será anual, con seguimiento trimestral y registro en Séneca. Se podrán elaborar con el apoyo del profesorado de la ONCE.

2.3.2.d. Currículo

Siguiendo a **Martín Andrade (2010)**, al impartir el currículo al alumnado con DV deben considerarse aspectos específicos en cada área.

- a) **Lengua y literatura.** Para este alumnado, el lenguaje oral y escrito constituye su vía principal de conocimiento y comunicación.
- Comunicación oral. Aunque en teoría no debería estar afectada, el alumnado con DV suele presentar un léxico más pobre, debido a limitaciones en comprensión y expresión. Por ello, debe enriquecerse su vocabulario a través de experiencias directas. El profesorado debe usar descripciones con elementos relevantes como la textura, evitando referencias al color. Además, tienen menos estrategias comunicativas al no poder interpretar gestos o miradas que regulan las interacciones.
 - Comunicación escrita. Será esencial determinar el uso del código Braille o el código en tinta, teniendo en cuenta el resto visual y las limitaciones del Braille. El aprendizaje del Braille no conlleva mayor duración que el de la tinta, si bien la velocidad lectora será menor. Este proceso debe desarrollarse en paralelo al de sus compañeros, siendo conveniente que el maestro y sus compañeros conozcan el sistema Braille. En caso de usar la tinta, se deben cuidar aspectos como la grafía y el contraste (por ejemplo, letras blancas sobre fondo negro).
- b) **Matemáticas.** La enseñanza será similar a la de sus compañeros videntes, variando en los materiales empleados.
- **Cálculo.** Se recomienda iniciar con cálculo mental, que potencia habilidades como la atención y la reflexión, y después emplear la calculadora. Además de calculadoras parlantes, existen materiales como la caja matemática o el ábaco japonés. Es importante trabajar también el cálculo de estimaciones, útil para reconocer tamaños y distancias.
 - **Geometría.** Esta área favorece la organización y orientación espacial, aunque requiere una adecuada lateralidad, esquema corporal y habilidades manipulativas. Se utilizarán figuras tridimensionales o en relieve, junto a materiales específicos para dibujo.
- c) **Educación artística.** Sus contenidos son difíciles de transmitir por el predominio de elementos visuales como el color o la perspectiva. El objetivo es facilitar el acceso al lenguaje estético, estimulando el tacto y la manipulación. Para ello, se emplearán volúmenes, siluetas encajables, dibujos en termorrelieve o termografía, y secciones. Al dibujar, debe cuidarse el contraste, como el uso de blanco sobre negro.
- d) **Ciencias sociales.** Aunque presenta menos dificultades, surgen problemas en la lectura de mapas, representación del relieve y comprensión temporal. Las mayores barreras están en el patrimonio artístico y cultural, de alto componente visual.

- e) **Ciencias naturales.** Plantea dificultades, especialmente cuando se explican elementos del entorno físico que el alumno no ha experimentado directamente (estrellas, paisajes, etc.).
- f) **Lengua extranjera.** Debe partirse de contextos cercanos para un aprendizaje significativo, primando el diálogo frente a recursos visuales. Se recomienda usar materiales tridimensionales, dibujos en relieve y complementar las imágenes con descripciones orales.
- g) **Educación física.** Su finalidad es el desarrollo psicomotor y de la condición física, además de fomentar la percepción, estructuración espacio-temporal, expresión corporal y educación vial y para el tiempo libre. Requiere estrategias como guías para desplazamientos, señales acústicas, apoyo verbal y repetición de movimientos mecánicos hasta su automatización. Actividades recomendadas incluyen ciclismo en tándem, atletismo y goalball.

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

Uno de apartados del informe de evaluación psicopedagógica, tal como recoge el **Decreto 147/2002**, la **Orden 19 de septiembre de 2002** y las **Instrucciones 8 de marzo de 2017** es la puesta en marcha de las medidas específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Vamos a ver en qué consisten cada una de las adaptaciones teniendo como guía la **Orden de 30 de mayo de 2023** relativa a las diferentes etapas educativas, así como las **Instrucciones de 8 de marzo de 2017**.

3.1. ADAPTACIONES DE ACCESO AL CURRÍCULO (AAC)

Las **adaptaciones de acceso al currículo (AAC)** se incluyen dentro de los programas de adaptación curricular según las **Órdenes de 30 de mayo de 2023**. Estas adaptaciones no modifican el currículo, sino que facilitan el acceso a la información, comunicación y participación del alumnado mediante recursos específicos, adecuación de espacios y personal complementario.

Para el alumnado con discapacidad visual, deben ser propuestas por el orientador en el dictamen de escolarización, pero requieren también informe del equipo específico de la ONCE. Entre las ayudas que pueden contemplarse están las siguientes:

- **Ayudas ópticas, no ópticas o electrónicas.** Mejoran la visión, como lo ampliadores de pantalla
- **Ayudas tiflotecnológicas.** Son herramientas tecnológicas diseñadas para facilitar el acceso a la información y la comunicación a personas ciegas o con baja visión. Por ejemplo, la línea Braille, lectores de pantalla, etc.
- **Ayudas técnicas TIC homologadas**, como los ordenadores de sobremesa y portátiles, **no homologadas** como software.

3.1.1.a. Alumnado ciego

En el caso del alumnado ciego, el acceso al currículo debe garantizarse mediante recursos táctiles, auditivos y mixtos que sustituyan la información visual:

a) **Entre los recursos táctiles**, tenemos los siguiente:

- El sistema **Braille**, cuya enseñanza suele comenzar en el segundo ciclo de Educación Infantil. La decisión entre tinta o Braille dependerá del aprovechamiento de los restos visuales. Como criterio general, se prioriza la lectura convencional gracias a los avances tecnológicos (sistemas reprográficos, lupas, ordenadores), salvo en casos de enfermedades degenerativas.

En cuanto al aprendizaje del Braille, requiere motivación familiar, apoyo del profesorado y adquisición de habilidades específicas: coordinación manual, seguimiento de líneas y discriminación táctil. El sistema combina seis puntos en relieve (cajetines), que permiten hasta 64 combinaciones, insuficientes para representar todo el alfabeto, signos y símbolos, por lo que requiere combinaciones múltiples y genera libros voluminosos, así como una lectura lenta.

De cara a la lectoescritura hay tres sistemas: la pauta, que permite grabar manualmente los códigos Braille sobre el papel, la **máquina Perkins**, más cómoda, que permite una escritura directa y eficaz, y la **línea Braille** (o Braille hablado).

Este último permite el acceso al contenido digital mediante celdas Braille dinámicas. Estas celdas representan caracteres táctiles que se modifican, lo que permite la lectura en tiempo real. Dispone de teclado Braille, botones de navegación y es compatible con software de accesibilidad. Su uso favorece la autonomía del alumnado en el acceso a la información y a la comunicación digital.

- **Material para el dibujo:** tableros de fieltro, punzones, materiales en relieve, etc.
- **Material específico para el cálculo:** caja de aritmética o ábaco.
- **Pauta y la máquina Perkins.** La pauta permite grabar manualmente los códigos Braille sobre papel, pero lo hace en espejo. La máquina Perkins, más cómoda, permite una escritura directa y eficaz.
- **Materiales de apoyo:** se incorporan recursos de apoyo como mapas, maquetas, material de laboratorio, pauta musical y juegos sensoriales.

b) **Recursos auditivos.** Permiten acceder a la información mediante el canal auditivo:

- El **libro hablado** es un grabador y reproductor que permite introducir señales acústicas de referencia y recibir información de forma más rápida.
- La **voz sintética** convierte texto en audio y se utiliza en diversos dispositivos.
- Otros recursos son las calculadoras, relojes parlantes y los lectores ópticos como el FingerReader, que permite la lectura de textos impresos.

c) Entre los **recursos mixtos** destacan:

- **PC hablado.** Utiliza un lector de pantalla con síntesis de voz, permitiendo la interacción con el ordenador a través del oído.
- **Balones sonoros.** Incorporan elementos acústicos (como cascabeles) que permiten al alumnado participar en actividades físicas detectando el balón mediante el sonido.

3.1.1.b. Alumnado con resto visual

En el caso del alumnado con resto visual, los recursos técnicos deben facilitar el aprovechamiento funcional del sentido de la vista.

a) **Ayudas ópticas.** Su objetivo es aumentar la imagen captada por el ojo:

- **Gafas y lentillas.** Mejoran el rendimiento visual, aunque reducen el campo visual.
- **Lupas.** Pueden ser manuales, fijas o telescópicas.
- **Telescopios.** Permiten la visión de lejos, aunque presentan limitaciones en el campo visual y el enfoque.

b) **Ampliaciones.** Permiten mejorar el tamaño del texto y el contraste:

- **Telelupa.** Transmite la imagen ampliada a una pantalla.
- **Portavisor ONCE.** Lupa digital ligera y portátil.
- **Fotocopias ampliadas.**

c) **Instrumentos auxiliares.** Mejoran la iluminación y la ergonomía:

- **Lámpara de brazo extensible.**
- **Filtros de color.** Reducen el deslumbramiento.
- **Materiales de alto contraste.** Como rotuladores negros sobre fondo blanco.
- **Atriles reclinables.** Mejoran la postura y el ángulo de visión.

3.1.2. MODIFICACIÓN Y HABILITACIÓN DE ESPACIOS FÍSICOS

Podemos señalar los siguientes:

- a) A nivel de centro. Incluyen la **eliminación de barreras arquitectónicas**, mediante la revisión y adecuación de los espacios por donde transita el alumnado con DV: retirada de obstáculos, señalización táctil en escaleras o columnas, y disposición del mobiliario fuera de las rutas de paso. Además, pueden colocarse **indicadores táctiles y en Braille**, ampliar letreros y **adaptar la iluminación**, evitando materiales brillantes, sombras intensas y asegurando un buen contraste en zonas clave como pasillos y escaleras.
- b) En el aula, es esencial **cuidar la iluminación**, evitar obstáculos visuales como puertas entreabiertas o mochilas en los pasillos, y mantener una **disposición estable del mobiliario**. También conviene disponer de un **espacio de fácil acceso a materiales** para el alumnado con DV. Estas medidas facilitan la orientación, movilidad y participación activa del alumnado en las actividades del aula y del centro.

3.2. ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS (ACS)

Las **adaptaciones curriculares significativas (ACS)** suponen modificaciones en la programación didáctica que afectan a los **objetivos y criterios de evaluación** de una asignatura buscando el máximo desarrollo de las competencias clave. Estas adaptaciones requieren **informe psicopedagógico previo** y, una vez aplicadas, la evaluación y promoción del alumnado se realizará tomando como referencia dicha adaptación.

Se aplicarán cuando exista un **desfase curricular de al menos dos cursos** entre el nivel de competencia alcanzado y el curso en el que está escolarizado, o cuando el déficit visual impida alcanzar determinados objetivos, como ocurre en áreas como Educación Física o Artística.

Como novedad, la **Orden de 30 de mayo de 2023** permite su aplicación desde el segundo ciclo de Educación Infantil, además de en Primaria, Secundaria y Formación Profesional Básica.

Las ACS serán elaboradas por el **profesorado especializado** que atiende al alumno, en colaboración con el docente del área. Además, podrá contarse con el **asesoramiento del EOE** y del profesorado de apoyo de la **ONCE**.

3.3. ADAPTACIONES CURRICULARES INDIVIDUALIZADAS (ACI)

Las **adaptaciones curriculares individualizadas (ACI)** se aplican al alumnado escolarizado en **modalidad C o D**, ajustando el proyecto curricular de los centros específicos de educación especial o de las aulas específicas. Estas adaptaciones responden al nivel competencial del alumno y a su entorno vital, y se aplican durante el **periodo de formación básica obligatoria (FBO)** o el de **transición a la vida adulta o laboral (PTVAL)**.

También pueden aplicarse, de forma excepcional, en el segundo ciclo de Infantil para alumnado con escolarización en estas modalidades. Aunque la **discapacidad visual** no suele conllevar limitaciones cognitivas, estas adaptaciones se aplican cuando existen **otras circunstancias asociadas**, como discapacidad intelectual, sordoceguera o enfermedades graves que justifiquen la modalidad de escolarización y, por tanto, la necesidad de una ACI.

3.4. ADAPTACIONES PARA ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES

Las altas capacidades pueden coexistir con una discapacidad visual, lo que se conoce como doble excepcionalidad (**González y Fernández, 2022**). Sin embargo, esta realidad suele pasar desapercibida, ya que se priorizan las NEE frente a las AACC y escasean pruebas específicas adaptadas a esta población.

Existen algunos instrumentos como el **Test de Inteligencia de Williams** o el **BLAT**, pero no alcanzan la calidad y variedad de los diseñados para alumnado sin discapacidad visual. En muchos casos, solo es posible obtener resultados parciales de ciertos macroprocesos cognitivos, por lo que es necesaria la **colaboración del equipo específico de la ONCE** para completar la evaluación con pruebas adecuadas.

Cuando se identifica AACC, se pueden aplicar:

- **Adaptaciones curriculares para alumnado con AACC (ACAI)**, recogidas en las **Órdenes de 30 de mayo de 2023**, que permiten cursar materias con criterios de evaluación superiores o avanzar niveles.
- **Programas de profundización**, que enriquecen los saberes básicos mediante tareas o proyectos que estimulan la **creatividad** y la **motivación**.

CONCLUSIÓN

El alumnado con discapacidad visual representa un grupo muy reducido en los centros educativos, lo que explica que tanto el profesorado como los propios orientadores carezcan, en muchos casos, de una formación específica para atender sus necesidades. En este sentido, **Carmen Guinea (1994)** ya destacaba la necesidad de que estos centros cuenten con asesoramiento pedagógico, psicotécnico y personal. Afortunadamente, en España existe la **ONCE**, una entidad especializada que desde 1985 colabora con las administraciones educativas a través de convenios.

A lo largo del tema se han abordado los recursos personales y técnicos, así como medidas organizativas y metodológicas, que permiten mejorar la atención a este alumnado y avanzar en su inclusión educativa.

No obstante, además de los recursos, es fundamental el papel que desempeña el **profesional de la orientación**, al ser quien lleva a cabo la **evaluación psicopedagógica**, determinando las necesidades educativas, los apoyos, las adaptaciones curriculares, la modalidad de escolarización y los recursos necesarios.

Asimismo, asesora al profesorado sobre cómo desarrollar la intervención educativa, tarea que debe realizar en colaboración con el maestro de apoyo de la ONCE, cuya formación específica constituye un valor añadido para el centro.

Solo desde este **enfoque multidisciplinar y colaborativo** es posible dar respuesta a las necesidades reales del alumnado con discapacidad visual. Como afirmó **Hellen Keller**, citada al inicio del tema: “solos podemos hacer muy poco; juntos podemos hacer mucho”.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, J.L et al. (2008). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad auditiva*. Junta de Andalucía.
- Aguilera, D., Castaño, C. & Pérez, A. (s.f.). *Intervención educativa en el alumnado con discapacidad visual. Equipo Específico de Deficientes Visuales B Murcia*. Obtenido de www.ardilladigital.com
- Aguirre P. et al. (2008). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad visua y sordoceguera*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Arco, J.L. & Fernández, A. (2004). *Necesidades Educativas Especiales. Manual de evaluación e intervención psicológica*. Aravaca (Madrid): McGraw Hill.
- Bäckman, O. & Inde, K. (1988). *El adiestramiento de la visión subnormal*. Madrid: ONCE.
- Benito, L. (2015). La deficiencia auditiva. Identificación de las necesidades educativas especiales. *Revista Internacional de Apoyo al Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad vol. 1*, 95-109.
- Bueno, M. & Ruiz, F. (1994). *Visión subnormal*. En *Deficiencia visual. Aspectos psicoevolutivos y educativos*. Archidona: Aljibe.
- Ferrández, J.A. & Villalba, A. (1996). *Atención educativa de los alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de una deficiencia auditiva*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Gámez, A. (2000). Acceso al currículo. Didáctica y adaptación en las áreas curriculares generales. En L. Martínez, *Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual*. Madrid: ONCE.
- Gómez, P. & Romero, E. (2005). *La sordoceguera. Un análisis multidisciplinar*. Madrid: ONCE.
- González, A. & Fernández, C. (2022). La desconocida doble excepcionalidad en alumnado con discapacidad visual. *Red Visual. Revista especializada en Discapacidad Visual*, 95-120.
- Guinea, C. (1994). Los niños con discapacidades visuales en la escuela. *Comunicación, Lenguaje y Educación nº 22*, 15-21.
- Lajarín, T. & Sedeño, A. (2018). *Intervención educativa en alumnos con discapacidad visual*.
- León, N. (2011). El deficiente auditivo y sus necesidades educativas especiales. *Innovacion y experiencias educativas, nº 4º, abril*, 1-8.
- Marchesi, A., Coll, C. & Palacios, J. (2014). *Desarrollo psicológico y educación. Volumen 3*. Madrid: Alianza Editorial.
- Martín, P. (2010). *Alumnos con deficiencia visual. Necesidades y respuesta educativa*. Madrid: Escuelas Católicas.
- Martín, P. (2010). *Alumnos con discapacidad visual. Necesidades y respuesta educativa*. Madrid: Edelvives.
- OMS. (1994). Manejo de la baja visión de los niños. Informe de una Consulta de OMS.
- Pfeiffer, S. (2013). *Serving the gifted: evidence-based clinical and psychoeducational practice*. Taylor & Francis.
- Poveda, L. (2003). *La educación plástica de los alumnos con discapacidad visual*. Madrid: ONCE.

Scholl, G.T. (1986). *Growth and development. En G.T. (ed). Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth.* Nueva York: American Foundation for the Blind.

WEBGRAFÍA

<https://educacion.once.es/recursos-educativos>

<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/ca/cajon-de-sastre/38-cajon-de-sastre/319-diseno-de-recursos-educativos-accesibles-para-alumnos-con-discapacidad-visual>

<http://www.ibtcridonostia.eus/enlaces>

<http://blog.educastur.es/incluyetic/category/software-y-recursos-nee/discapacidad-visual/>

<http://manolo.net/>

<http://www.worldblindunion.org/Spanish/Recursos/Pages/Useful-Links.aspx>

<https://www.cocemfesevilla.es/index.php/enlaces-de-interes/22-movimiento-asociativo>

<http://maite-ydiscapacidadvisual.blogspot.com/2011/11/paginas-web-relacionadas-con-la.html>

<https://creena.educacion.navarra.es/web/necesidades-educativas-especiales/equipo-visuales/>

<http://www.aumentativa.net/>

<https://orientacion.larioja.edu.es/necedidad-ed-especiales/defsensoriales>

<https://www.educa2.madrid.org/web/centro.eoep.visuales.madrid/centros-educativos>

<http://www.elpupitredepilu.com/2016/04/16/apps-para-trabajar-con-alumnado-con-discapacidad-visual/>

https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/educa-tu-mundo/material-educativo/respuesta-educativa-discapacidad-visual.jsp

<http://diversidadnormalizada.blogspot.com/2010/02/recursos-materiales-para-alumnos-con.html>

<http://www.educa.jcyl.es/crol/es/repositorio-global/recursos-educativos-alumnado-discapacidad-visual>

<https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/blogonce/>

