



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 29 – ABRIL DE 2010

“ATENDER A UN ALUMNO/A CON DISCAPACIDAD VISUAL”

AUTORÍA ANTONIO TRUJILLO FLORES
TEMÁTICA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES
ETAPA EI, EP, ESO, BACHILLERATO

Resumen

En el presente artículo caracterizaremos el déficit visual, la necesidad de una escuela inclusiva, los profesionales que intervienen en el proceso educativo de un alumno/a con déficit visual, los síntomas que pueden ayudar a detectar problemas visuales, así como, las técnicas de evaluación y las herramientas tecnológicas que ayudan a la integración plena del discapacitado visual

Palabras clave

Déficit visual
Inclusiva
Síntomas
Técnicas instrumentales
Braille
Evaluación

1. INTRODUCCIÓN

El déficit visual es un término genérico que engloba muchos tipos de problemas relacionados con el anormal funcionamiento de la visión. Legalmente queda encuadrada dentro del término ceguera y deficiencia visual toda persona cuya visión en ambos ojos reúna, al menos, una de las siguientes condiciones:

- Agudeza visual igual o inferior a 0'1 (1/10 de la escala Wecker) obtenida con la mejor corrección óptica posible.
- Campo visual disminuido a 10 grados o menos.

Se trata, por tanto, de un término amplio que engloba tanto a los alumnos y alumnas que no poseen resto visual como aquellos otros que pueden realizar diferentes tareas utilizando instrumentos adecuados que potencien su funcionalidad visual.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 29 – ABRIL DE 2010

Otra forma de definir a un alumno/a con déficit visual sería aquel que padece una alteración permanente en los ojos o en las vías de conducción del impulso visual. Podemos establecer dos grandes grupos

- **Alumnos/as con déficit visual, de visión subnormal, de baja visión, con ambliopía** que son aquellos que a pesar de una reducción considerable de su capacidad visual, poseen restos que le posibilitan leer y escribir en tinta de forma habitual
- **Alumnos/as ciegos o invidentes** que son aquellos que carecen de resto visual o que aún teniéndolo sólo posibilita la orientación a la luz, percibir volúmenes, colores y leer grandes titulares, pero no permiten el uso habitual de la lecto-escritura en tinta

2. LA ESCUELA INCLUSIVA

Para atender a la diversidad de nuestro alumnado es necesario una escuela inclusiva que es aquella que considera a todo sujeto educable, que el fin de la educación es conseguir de todos los sujetos el máximo desarrollo de sus posibilidades y capacidades que da una respuesta educativa tomando como referente básico el aula ordinaria y respetando las diferencias individuales.

3. ¿QUIÉN INTERVIENE EN EL PROCESO EDUCATIVO DE ALUMNOS/AS CON DEFICIENCIAS VISUALES?

- **Los profesores tutores** cuya función docente y orientadora la realizan en el aula ordinaria y son las personas más importantes en el proceso educativo ya que son los que programan, supervisan, evalúan, elaboran las adaptaciones curriculares y piden los recursos materiales, personales o técnicos necesarios.
- **Los profesores de apoyo** o especialistas que actúan dentro del aula o en aulas especiales y de apoyo
- **Los profesores itinerantes** que realizan su trabajo en el aula ordinaria, especial o de apoyo y que son personas especializadas en el trabajo con alumnos con deficiencias visuales y que colaboran con el tutor tanto en su trabajo como en la facilitación de los materiales técnicos y didácticos
- **Los técnicos de rehabilitación** básica que realizan su trabajo en el hogar y en el aula y son personas especializadas en aplicar los programas de aprendizaje de las técnicas específicas tanto en las actividades de la vida diaria como las de orientación y movilidad
- **Los instructores de tiflotecnia** que son personas que instruyen y asesoran acerca del manejo y funciones de los equipos tiflotécnicos que ayudan a las personas con deficiencias visuales graves o ceguera a que tanto su autonomía personal como su inserción social, escolar y laboral sea lo más plena posible
- **Departamento de orientación** que realizan su labor en el centro escolar y cuya función es orientar a los alumnos/as, a los profesores facilitándoles técnicas específicas de aprendizaje, al centro colaborando con el resto de departamentos o en la confección del Proyecto Educativo de Centro y a las familias
- **Equipos Psicopedagógicos** que se ubican en la ciudad o en un sector de las misma y son profesionales de apoyo al centro asesorando al tutor en todos aquellos aspectos que precise



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 29 – ABRIL DE 2010

- **Centros de recursos educativos** que dependen de la ONCE y que tienen una gran variedad de servicios para lograr la plena integración del alumno/a con graves deficiencias visuales o ciego

4 ¿COMO PODEMOS DETECTAR A UN ALUMNO/A CON DÉFICIT VISUALES?

Síntomas que puede manifestar el alumno/a

- Dolores de cabeza
- Dolores oculares
- Náuseas o mareo
- Picor o escozor de ojos
- Confusión de palabras o líneas
- Visión borrosa

Apariencia del ojo

- Ojos enrojecidos
- Párpados hundidos
- Ojos en movimiento constante
- Párpados caídos
- Asimetría visual
- Ojos acuosos

Signos en el comportamiento del alumno/a

- Permanecer poco tiempo prestando atención
- Inclinación lateral de la cabeza
- Exceso de parpadeo
- Uso del dedo o bolígrafo como guía
- Mover la cabeza en lugar de los ojos
- Deslumbramiento en interiores y/o exteriores
- Choque con objetos
- Colocación de la cabeza muy cerca del libro
- Tapar o cerrar un ojo
- Guiños frecuentes

5. TÉCNICAS INSTRUMENTALES

A) APARATOS DE GRABACIÓN, REPRODUCCIÓN Y ACCESORIOS

- **REPRODUCTOR GRABADOR VICTOR STREAM READER:** Victor Reader Stream es un dispositivo portátil que permite leer información de texto, audio en Mp3 y libros digitales en formato Daisy, así como grabar mensajes de voz sobre tarjetas de memoria de tipo SD.
- **EL LIBRO HABLADO:** Es un aparato que permite grabar y reproducir en formato de cassette de cuatro pistas y dos velocidades. Este sistema no solo permite completar los apuntes, también reproduce textos grabados.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 29 – ABRIL DE 2010

- VICTOR: Es un reproductor de libros hablados digitales, que se basa en la grabación en soporte Disco Compacto Digital, que permite un acceso rápido e inteligente al libro grabado.
- ZOOMTEXT: Este programa integra la ampliación de pantalla con la síntesis de voz utilizando la tarjeta de sonido estándar del ordenador. Amplia hasta 16 aumentos, y dispone de filtros de colores, punteros, herramientas de localización, etc., así como distintas formas de ampliación, total, área y lupa
- EXPLORADOR DE PANTALLA JAWS: Software de adaptación para alumnos ciegos y alumnos cuyo resto de visión no les permite acceder a la información en pantalla ni con una ampliación de texto. Jaws presenta la información mediante una síntesis de voz o en una línea braille.

B) APARATOS DE REPRODUCCIÓN DE RELIEVES Y ACCESORIOS

- HORNO “ZY-FUSE” :Sistema de reproducción de documentos en relieve, provisto de una bandeja de entrada y otra de salida del papel. El tablero de mando es de fácil manejo y el aparato requiere la utilización de un papel especial para reproducir en relieve
- THERMOFORM BRAILLON DUPLICATOR: Equipo para la reproducción rápida de copias en relieve y en papel plastificado de cualquier material (páginas de escritura en braille, gráficos, dibujos, esquemas, etc.), mediante el método de termoconformado

C) MÁQUINAS DE ESCRIBIR E IMPRESORAS BRAILLE

- MAQUINA PERKINS: Máquina para la escritura en sistema braille que permite escribir un máximo de 31 líneas de 42 caracteres

D) CALCULADORAS E INSTRUMENTOS DE CÁLCULO

- CALCULADORA PARLANTE DE MESA MACROTIPO: Calculadora parlante de sobremesa con pantalla y teclas de un tamaño superior al normal, que permite realizar las funciones matemáticas elementales, incluidos porcentajes.

E) INSTRUMENTOS DE ESCRITURA

- AGENDA DE DIRECCIONES Y TELÉFONOS EN MACROTIPO: Agenda compuesta de 73 hojas interiores impresas en macrotipo a dos caras más 24 separadores de la A a la Z, troquelados para formar la escala
- BLOC DE FALSILLA PARA ESCRITURA EN TINTA: Consta de una plancha de cartón a la que van adheridas hojas de papel en blanco y una tapa superior de cartón a modo de falsilla con 16 renglones o ventanas para la escritura en tinta. Se sirve con un bloc de repuesto. Tamaño folio.

F) INSTRUMENTOS DE DIBUJO Y ACCESORIOS

- JUEGO DE ESCUADRA Y CARTABÓN: Juego de escuadra y cartabón con indicaciones táctiles, señalizadas para 1/2 cm, 1 cm y 5 cm
- PLANTILLA DE DIBUJO POSITIVO: Plancha de goma utilizada como superficie base sobre la que se sitúa una lámina de plástico. Presionando ligeramente con un bolígrafo o lapicero, puede realizarse cualquier dibujo, obteniéndose los trazos en relieve positivo
- ROTULADORES PERFUMADOS: Juego de rotuladores perfumados, resulta de gran utilidad para el niño ciego gracias a la asociación olor-color, que le permite ser más autónomo al poder colorear con un rotulador indicado, una vez que haya aprendido a reconocerlos por el olor. Asociación de colores y sabores: Negro-Regaliz, Rojo-Cereza, Azul-Arándano, Verde-Menta,



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 29 – ABRIL DE 2010

Naranja-Naranja, Amarillo-Limón, Morado-Uva, Marrón-Canela, Turquesa-Mango, Rosa- Sandía, Verde oscuro-Manzana, Magenta-Frambuesa.

G) INSTRUMENTOS ELECTRÓNICOS DE LECTURA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN

- **DICCIONARIO ELECTRÓNICO ESPASA:** Con esta obra, un usuario puede obtener rápida y fácilmente las definiciones léxicas de una palabra, sus sinónimos y antónimos, su traducción al inglés o al francés, y consultar si aparece en algún dicho o refrán o si es un término que se usa en el argot y, en este caso, qué significado tiene.
- **LECTOR ÓPTICO POET:** Poet Compact es un equipo autónomo de lectura, que proporciona a las personas ciegas un acceso rápido y sencillo a textos impresos, como libros, revistas, cartas o correspondencia en general. Es ideal para aquellos que no deseen o no sepan utilizar un ordenador. El Poet Compact funciona como un escáner, verbalizando el contenido de los documentos posteriormente al escaneo de los mismos, reconociendo automáticamente la orientación de la página
- **LUPA TV MAGNILINK X READER 19":** Sistema compacto de ampliación, en color y con autoenfoco. Dispone de pantalla de 19" TFT panorámica integrada, así como de mesa de lectura.
- **TECLADO BRAILLE EASYLINK 12:** Se trata de un teclado braille de 6 puntos de pequeño tamaño, con línea braille de 12 caracteres incorporada. Su reducido peso y dimensiones, además de su conectividad, lo hacen ideal para trabajar con teléfonos móviles o PDAs.

H) MAPAS

- **MAPA AUTONÓMICO PROVINCIAL ESPAÑA - COLOR RELIEVE:** Fabricado en plástico semirrígido, con indicaciones en relieve y distintos colores. Se acompañan de una guía en braille, y se presentan en un embalaje cilíndrico que facilita su protección y transporte.
- **MAPA POLÍTICO MUNDO - COLOR RELIEVE:** Fabricado en plástico semirrígido, con indicaciones en relieve y distintos colores. Se acompañan de una guía en braille, y se presentan en un embalaje cilíndrico que facilita su protección y transporte.

I) JUEGOS

- **AJEDREZ EN RELIEVE MOD. EDUCATIVO:** Tablero de plástico ABS de 44 x 44 cm. Los cuadrados son de 4 x 4 cm. y los negros están ligeramente elevados. En el frontal lleva marcados en braille los números del 1 al 8. En el lateral, hay letras de la "A" a la "H" en correspondencia con los cuadros de los números
- **COLECCIÓN "DIVIÉRTETE Y APRENDE CON..." CD ESPAÑOL:** Se trata de una colección de juegos educativos en los que se trabajan materias, conceptos, procedimientos y valores, de modo que el niño aprenda y consolide conocimientos de una manera lúdica y divertida. El planteamiento es sencillo: a partir de un cuento clásico se plantean varias actividades que el usuario deberá superar

6. TECNICA PARA LA EVALUACIÓN DE ALUMNOS/AS CON DISCAPACIDAD VISUAL

A) PERCEPCIÓN VISUAL

Escala de eficacia visual de Barraga.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 29 – ABRIL DE 2010

Las áreas que evalúa la prueba son las siguientes: funciones visuales ópticas ,óptico-perceptivas y perceptivo-visuales

0 años

Vap-Cap

- Es un procedimiento de evaluación y un programa de trabajo.
- Evalúa la Baja Visión (EBO): capacidad visual y atención visual
- Evalúa el Procesamiento visual (EPV).
- 0 años

Test de desarrollo de la percepción visual de M. Frostig

- Áreas: -Coordinación vasomotora.
 - a) Discriminación figura-fondo.
 - b) Constancia de la forma.
 - c) Posiciones en el espacio
 - d) Relaciones espaciales
- Dispone de un material para el programa de trabajo de la percepción visual.
- 4-7 años

B) ESCALAS DE DESARROLLO

Escala de desarrollo Reynell Zinkin

- Muestras de ciegos, deficientes visuales y videntes.
- Áreas: adaptación social, exploración del ambiente, comprensión sensomotriz, comprensión verbal lenguaje expresivo-estructura y lenguaje expresivo-vocabulario y contenido.
- 3 meses a 5 años

Escala para medir el desarrollo de la primera infancia de Brunet-Lezine

- Áreas -: Control postural y motricidad.
 - a) Coordinación oculo-motriz.
 - b) Conducta de adaptación a los objetos.
 - c) Lenguaje.
 - d) Sociabilidad o relaciones sociales y personales
- Tiene una subescala de evaluación de la visión.
- Videntes: 0-30 meses a 6 años

Escala Leonhardt

- Áreas: -Postura-motricidad.
 - a) Sentido auditivo
 - b) Comunicación
 - c) Sentido táctil.
 - d) Desarrollo cognitivo.
 - e) Hábitos.
- Específica para ciegos.
- 0 a 2 años

Proyecto Oregón



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 29 – ABRIL DE 2010

- Áreas:-Comunicación, lenguaje, cognitiva, motricidad gruesa, motricidad fina, cuidado y aseo personal y socialización.
- Es un instrumento de evaluación y un programa de entrenamiento. Basado en la Guía Portage.
- Específico para alumnos con discapacidad visual
- Hasta 36 meses

C) APTITUDES

WISC

- Muestra de videntes
- Es la prueba de inteligencia más utilizada en la población general. Aporta un CI de desviación, verbal manipulativo o total. Puede utilizarse para niños ciegos la parte verbal . Los subtest manipulativos pueden usarse con alumnos que presenten discapacidades ligeras y medias, alargando los tiempos de respuesta establecidos
- 5-15

Test de Inteligencia para niños con dificultades visuales de Williams

- Áreas: inteligencia general.
- Basado en el WISC.
- Para ciegos y deficientes visuales
- 3,5-16

Blind learning Aptitude Test. Blate

- Áreas: localización de figura diferente de la serie, igual a la muestra, siguiente en la secuencia, completar figuras. Evalúa “procesos” y es un buen predictor del rendimiento académico
- Muestras de ciegos
- 6-16

Examen Psicomotor de la primera infancia

- Áreas: Coordinación oculo-manual
 - a) Coordinación dinámica
 - b) Control postural
 - c) Control del propio cuerpo
 - d) Organización perceptiva
 - e) Lenguaje
 - f) Observación de la lateralidad
- Muestra de videntes.
- 2-5

Examen Psicomotor de la segunda infancia

- Áreas:
 - a) Coordinación dinámica de manos
 - b) Coordinación dinámica general
 - c) Control postural
 - d) Control segmentario
 - e) Organización espacial
 - f) Estructuración espacio-temporal



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 29 – ABRIL DE 2010

- g) Lateralidad
- h) Rapidez
- i) Conducta respiratoria
- Muestra de videntes.
- 6-11

Esquema corporal y Entorno

- Áreas: conocimiento del propio cuerpo y del entorno.
- Ciegos y deficientes visuales
o años

Test de Hill de conceptos posicionales

- Áreas: posiciones en relación a los objetos y de los objetos entre sí
- 6-10 años

D) PERSONALIDAD

Test Evaluativo Multifactorial de adaptación infantil . Tamai

- Áreas: inadaptación personal, escolar y social
- Muestra de videntes
- 9-19

Ttest de Role Playing

- Áreas: 39 situaciones de interacción social.
- Específica para deficientes visuales
- Adolescentes

Técnicas Sociométricas.

Sociograma

- Áreas: estructura de los grupos. Elecciones o rechazos de los distintos miembros del grupo, en relación a una actividad supuesta
- Niños y adultos

Cuestionario de Asertividad

- Evalúa la conducta asertiva expresada por el grado de malestar experimentado en la situación.
- Adolescentes/ adultos videntes

7. CONCLUSIÓN

La escolarización del alumnado con discapacidad visual se debe regir por la normalización y la inclusión, al mismo tiempo que se asegurará que no sea discriminado y que tenga una igualdad efectiva a la hora de acceder y permanecer en el sistema educativo, para lo cual es necesario la coordinación entre recursos tanto dentro como fuera de la escuela, el mantenimiento del proceso de evaluación continua, la dotación de recursos adecuados a las características de los alumnos y una organización escolar que permita la realización de las adaptaciones y diversificaciones curriculares necesarias.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Bautista R. (2002). Necesidades educativas especiales Málaga. Aljibe

C/ Recogidas Nº 45 - 6ºA 18005 Granada csifrevistad@gmail.com



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 29 – ABRIL DE 2010

- Sánchez Palomino A. y Torres González J.A. (2004). Educación Especial Madrid. Pirámide
- Miñambres Abad A. (2004) Atención educativa al alumno con dificultades de visión. Málaga. Aljibe
- Unidad Tiflotécnica (1993): Catálogo de material tiflotécnico. ONCE. Madrid.
- Checa, J.; Díaz, P., y Pallero, R. (Coord.) (2003): Psicología y Ceguera: Manual para la intervención psicológica en el ajuste a la discapacidad visual. Madrid: ONCE.
- Grau, X. (2004): Tecnología y discapacidad visual. Necesidades tecnológicas y aplicación en la vida diaria de las personas con ceguera y deficiencia visual. Madrid. ONCE.
- Bueno, M., y Toro, S. (Coords.) (1994): Deficiencia visual. Aspectos psicoevolutivos y educativos. Archidona: Aljibe.
- <http://educacion.once.es/>

Autoría

- Nombre y Apellidos: Antonio Trujillo Flores
- Centro, localidad, provincia: IES Llerena, Llerena, Badajoz
- E-mail: antrfl@gmail.com