



Intervención educativa en niños con baja visión: evaluación visual y elección del medio de lectoescritura

M. Codina Mir
M. J. Guijarro Herreros
C. Valls Alseda

RESUMEN: se describe la metodología de evaluación y estimulación visual de alumnos con baja visión en el Centro de Recursos Educativos "Joan Amades", de la ONCE en Barcelona. Las evaluaciones se adaptan a las diferentes etapas de desarrollo del niño: de 3 a 5 años, de 6 a 7, y a partir de 7 años. Se analiza la experiencia concreta de elección del medio de lectoescritura en cuatro alumnos con visión límite (agudeza visual de 0,05). Los resultados muestran que la decisión sobre el medio de lectoescritura más adecuado para estos alumnos es fundamental no sólo para el rendimiento escolar del alumno, sino para su estabilidad emocional.

PALABRAS CLAVE: Educación. Niños con baja visión. Evaluación visual. Estimulación visual. Elección del medio de lectoescritura.

ABSTRACT: *Educational intervention for low vision children: Visual assessment and choice of the literacy media.* This paper describes the methodology used to assess and stimulate low vision pupils in ONCE's "Joan Amades" Educational Resource Centre in Barcelona (Spain). Assessment is adapted to the various stages of childhood development, namely, from ages 3 to 5, 6 to 7, and 7 and older. A specific experience in the choice of the reading and writing code for four children with border-line visual condition (0.05 visual acuity) is analysed. The results show that the decision on the most appropriate literacy medium for these pupils is essential not only to their performance in school, but to their emotional stability as well.

KEY WORDS: Education. Low vision children. Visual assessment. Literacy media.

INTRODUCCIÓN

La reflexión llevada a cabo en el momento de recoger y elaborar los datos sobre nuestro trabajo, con grupos de alumnos de baja visión de 4 a 9 años, nos ha llevado a formular nuevas orientaciones para tomar decisiones sobre la elección del código de lectoescritura con niños de visión límite. Estos alumnos, escolarizados en régimen de integración, acuden periódicamente, en horario lectivo, al Centro de Recursos Educativos «Joan Amades», de la ONCE en Barcelona.

En primer lugar presentamos nuestra metodología de trabajo con alumnos de «baja visión», y a continuación, las reflexiones que hemos realizado acerca del método de lectoescritura a utilizar en el caso de cuatro niños de visión muy límite.

Nos parece importante, en principio, definir lo que entendemos por baja visión y cuál es nuestro criterio de actuación en los diferentes casos.

Consideramos que las personas con «baja visión» son aquellas que, con la mejor corrección posible, no son capaces de realizar una o varias tareas de la vida cotidiana. En términos de agudeza visual comprende una mínima de 0,05 y máxima inferior a 0,3.

Por otra parte, con el término «ceguera» hemos contemplado desde la no percepción de luz hasta un máximo inferior a 0,05, o a la restricción de campo visual inferior a 10° alrededor del campo central de fijación.

Nuestra preocupación son los niños que se encuentran en ese límite del 0,05 en las definiciones descritas, y que su funcionamiento visual no

está claramente definido para realizar las tareas, ni como ciegos, ni como personas de baja visión.

Estos niños requieren una buena valoración de su funcionamiento visual en los momentos que son importantes para su posterior desarrollo, de forma que los profesionales que trabajan con ellos, tengan el máximo de información acerca de cómo ve y cuáles son las condiciones idóneas para que sea más efectivo el uso de su visión.

METODOLOGÍA

Para desarrollar un programa de actuación a lo largo de la etapa escolar del niño, en lo que se refiere a la utilización de su visión y a las tareas que podrá realizar, no es suficiente una única evaluación, sino que vamos a tener que efectuar diferentes valoraciones en momentos concretos de su evolución y emplearemos diferentes técnicas o materiales adecuados a su edad y a su desarrollo perceptivo.

Etapa de 3 a 5 años

Para evaluar y estimular la visión de los niños entre 3 y 5 años utilizamos el programa para desarrollar la eficiencia en el funcionamiento visual de la Dra. Barraga, basado en el desarrollo del sistema visual normal, en la identificación de las diferentes funciones visuales, y en la especificación de las tareas visuales que se relacionan con las diferentes etapas de desarrollo.

Así, tal y como describe la Dra. Barraga, y aplicando los programas que ella propone, realizamos una evaluación inicial, que nos da idea de los aspectos que hemos de trabajar con cada niño. Para cada alumno se confecciona un programa individual de actuación.

Este programa lo lleva a cabo el profesor itinerante, trabajando en la escuela, y dando pautas de actuación a padres y tutores.

De forma paralela, estos alumnos de baja visión asisten al Centro con una periodicidad quincenal, donde trabajan, en grupo, los aspectos adecuados a su nivel madurativo y perceptivo. Estas sesiones tienen una duración de una hora y media. En ellas se intenta trabajar en pequeños grupos y de forma lúdica aquellos aspectos que conviene fomentar y consolidar. Siguiendo la propuesta del programa de instrucción de la Dra. Barraga, se procura estimular la conciencia visual de la presencia de objetos en el campo visual; la búsqueda y exploración visual de manera que pueda recibir información a través de la vista; desarrollar y fortalecer el control voluntario del movimiento de los ojos; discriminar formas y colores; explorar y manipular objetos concretos y

estimular la discriminación; reconocer los objetos y su uso con propósito funcional; discriminar e identificar color, forma y detalle en objetos y dibujo de objetos personas y acciones; fortalecer la coordinación mano-ojo y la manipulación mediante la observación e imitación; memorizar detalles en figuras complejas y relacionar las partes y el todo; discriminar figura-fondo y comprender la perspectiva espacial de cerca y lejos; discriminar, identificar y secuenciar figuras abstractas y símbolos; discriminar, identificar y percibir la relación entre objetos en dibujos, figuras abstractas y símbolos; identificar y reproducir símbolos simples y combinados; y, finalmente, percibir la relación entre símbolos para llegar a la identificación de palabras.

Estos grupos de trabajo los organizan y preparan los mismos profesores que habitualmente dan apoyo al niño integrado, en coordinación con la Unidad de Rehabilitación Visual (URV).

Al final de la etapa de Educación Infantil (5-6 años) volvemos a repetir la evaluación con el mismo método de la Dra. Barraga, a fin de valorar los aspectos que quedan superados, y tener una idea más concreta de las tareas que cada niño puede realizar utilizando la visión. Ya en este momento se puede definir el código de lectoescritura de algunos alumnos. Unos lo realizarán en tinta, otros en braille y, en algunos casos al persistir la duda, iniciaremos ambos códigos a la vez.

Es en este punto, de inicio de la lectura, cuando introducimos las ayudas no ópticas (atril, luz) que van a ser herramientas muy útiles para el uso de la visión en diferentes tareas (dibujo, mirar imágenes, colores, etc.)

Etapa de 6 a 7 años

Es el período de aprendizaje de la lectoescritura. Para saber si un alumno está preparado para ello hay que tener en cuenta distintos aspectos del desarrollo: las funciones sensoriomotrices, el lenguaje, la percepción auditiva, visual y cinestésico-táctil, la facultad de pensar, aprender y recordar; la adaptación social y el desarrollo emocional. Con el alumno deficiente visual grave pondremos especial atención al desarrollo de la percepción visual.

Según los escritos de Marianne Frostig el período normal de desarrollo máximo de la percepción visual se halla entre los tres años y medio y los siete y medio, aproximadamente. El niño deficiente visual grave, a causa de un menor número de estímulos visuales, puede presentar un retraso en el desarrollo de dicha percepción.

La eficiencia en la percepción visual ayuda al niño a aprender a leer, escribir, usar la ortografía, realizar operaciones aritméticas y a desarrollar las

demás habilidades necesarias para tener éxito en las tareas escolares. Sin embargo, la mayoría de nuestros alumnos deficientes visuales ingresan en la escuela poco preparados para realizar las tareas de percepción visual que se les exige.

Tanto los planes correctivos, como los preventivos, serán más efectivos si se introducen antes de que el niño se encuentre frente a las obligaciones escolares.

Marianne Frostig elaboró el «Test de Desarrollo de la Percepción Visual», formado por cinco subtests que aprecian otros tantos aspectos de la percepción visual. Aunque éstos no son los únicos que se ponen en juego en el proceso perceptivo, ocupan un lugar importante y, a su vez, tienen influencia en el aprendizaje. Este test será el siguiente elemento de evaluación que utilizaremos cuando el niño alcance esta edad.

Esta prueba permite que se puedan valorar por separado diversas facetas de la aptitud perceptiva que, según la experiencia personal de la autora y trabajos de otros investigadores, se desarrollan de forma relativamente independiente.

Los cinco subtests son los siguientes:

- coordinación visomotora
- discriminación figura-fondo
- constancia de la forma
- posiciones en el espacio
- relaciones espaciales.

La aplicación del Frostig a niños que padecen deficiencias visuales permite determinar las perturbaciones en la percepción a causa de la insuficiente actividad visual.

La enseñanza perceptiva visual correctiva debe instituirse siempre que existan discapacidades comprobadas de dicha percepción. En el caso de nuestros alumnos deficientes visuales debemos asegurarnos que en el curriculum de Educación Infantil y primer ciclo de Primaria se trabaje la percepción visual correctiva.

A partir de los resultados obtenidos, estableceremos un plan individual de trabajo, basándonos en el «Programa para el Desarrollo de la Percepción Visual», de Marianne Frostig, David Horne y Ann-Marie Miller. El alumno llevará a cabo este programa en su colegio ordinario, coordinado por su maestro itinerante, y en pequeño grupo con otros alumnos de baja visión en el Centro de Recursos Educativos al que asiste, con una periodicidad de una tarde al mes. En estas sesiones se realizan ejercicios de entrenamiento para el desarrollo de las percepciones visuales basados en el programa de Frostig.

Los resultados obtenidos en la aplicación del Frostig, junto con las observaciones del trabajo cotidiano, nos aportarán una información que puede ser decisiva para terminar de definir el código de lectoescritura, braille-tinta, para aquellos alumnos de visión muy límite.

Etapa a partir de los 7 años

Cuando el niño ya ha adquirido el aprendizaje de la lectoescritura, debemos continuar observando si su deficiencia visual grave le ha ocasionado un empobrecimiento de la percepción y de la utilización de las técnicas.

En todo momento, debemos valorar si existen deficiencias atribuibles a una experiencia inadecuada. La valoración se lleva a cabo a través de una secuencia ordenada de experiencias visuales, en una proporción progresiva, adaptada a las necesidades del niño.

Para ello utilizamos la lista de control del «Mira y piensa» elaborada por el Dr. M.J. Tobin y E.K. Chapman, que evalúa el nivel de funcionamiento visual del niño en torno a 5 áreas de percepción:

- percepción de objetos
- percepción de forma y contornos
- percepción espacial
- percepción de movimientos
- percepción de color.

Esta lista de control sirve como inventario para registrar las áreas en las que el profesor va tomando conciencia de que pueden mejorar si se proporcionan la práctica y los recursos adecuados.

Posteriormente es necesario analizar los resultados y elaborar un programa de recuperación.

Este programa lo llevará a la práctica el profesor de apoyo con el maestro de aula y la familia, individualmente con cada alumno y, en sesiones mensuales, se trabajan en grupo aquellos ítems en los que se ha observado que hay un mayor número de fallos.

En este momento se generaliza la utilización de ayudas ópticas (lupas, telescopios, gafas con lupa incorporada...) Su empleo se trabaja individualmente, en su escuela ordinaria, y en grupo en el CRE «Joan Amades», en sesiones mensuales.

La introducción de las ayudas ópticas y no ópticas puede representar un momento de crisis en el alumno de baja visión, ya que ponen en evidencia su deficiencia que, en muchos casos, ha pasado desapercibida. El hecho de encontrarse en el Centro de Recursos con otros niños en situación parecida contribuye para que el alumno asuma su discapacidad e incorpore las ayudas ópticas o no ópticas a sus tareas habituales. De esta manera le será más fácil utilizarlas en la adolescencia, que es cuando se aceptan menos las diferencias.

EXPERIENCIA CONCRETA CON CUATRO ALUMNOS DE VISIÓN LÍMITE

En la Tabla I se muestran las características visuales de los cuatro alumnos con los que se ha desarrollado la experiencia.

Tabla 1
Características visuales de los alumnos

Alumno	Diagnóstico	Visión	
		Lejos	Cerca
V C	GLAUCOMA	OD:0,03 OI:0,03	OI:0,08 OI:0,06
L R	DISTROFIA RETINIANA	OD:0,05 OI:0,05	OD:0,03 OI:0,01
H R	COLOBOMA BILATERAL MICROFTALMIA O.I. ESCOTOMA CENTRAL	OD:0,05 OI:0,04	OD:0,03 OI:0,01
M R	ATROFIA NERVI ÓPTICO	OD:0,05 OI:0,05	REDUCIDO CAMPO

A estos alumnos, a la edad de 3-4 años, se les valoró la eficiencia visual a través de la escala de la Dra. Barraga. Basándonos en los resultados, se llevó a cabo un trabajo de estimulación visual, individualmente y en pequeño grupo, tal como se ha descrito anteriormente. Al terminar la etapa de Educación Infantil, a los 5-6 años, se efectuó de nuevo la valoración de la eficiencia visual a partir de la misma escala de la Dra. Barraga. En la Tabla 2 se muestran los resultados obtenidos por los niños en ambas ocasiones.

Podemos observar que H. R. supera las 6 primeras funciones visuales, mientras que L. R. y M. R. sólo las dos primeras. Esto nos indica que sus dificultades en exploración, discriminación, identificación, reconocimiento y percepción son tan importantes que difícilmente podrán lograr éxito en la lectoescritura en tinta.

En la Tabla 3 puede observarse que sólo V. C. y H. R. son capaces de leer su escritura en lápiz. L. R. y M. R. precisan el rotulador, y aún así a M. R. le cuesta leer lo que ella misma ha escrito.

Tabla 3
Ayudas no ópticas e instrumentos utilizados en Educación Infantil

	FLEXO LUZ	ATRIL	LAPIZ	ROTULADOR
V C	X	X	X	
L R	X	X		X
H R	X	X	X	
M R		X		X

En el momento de iniciar la lectoescritura, al final de la Educación Infantil, se introduce a todos los dos códigos: tinta y braille. Al poco tiempo, M. R. se decanta claramente por el sistema braille, aunque aprovecha su poca visión para ver y realizar dibujos y otras tareas de la vida cotidiana (ver Figura 1).

En primero de Primaria, a los otros tres alumnos que trabajan en tinta y en braille, se les pasa el test de Percepción Visual, de Marianne Frostig (ver Tabla 4). Cabe destacar que la valoración se ha hecho utilizando las normas de puntuación para niños de visión normal. Esto nos proporciona una medida de la posición relativa del niño deficiente visual en relación con los niños de su misma edad, de visión normal. Somos conscientes de que un niño de baja visión, en general, siempre tendrá unos resultados inferiores, especialmente en coordinación visomotriz y discriminación figura-fondo. Sin embargo, dentro del gru-

Tabla 2
Resultados de las valoraciones de la eficiencia visual a través de la escala de Barraga al inicio y al fin de la etapa de Educación Infantil

FUNCIONES VISUALES	V C		L R		H R		M R	
	Edad		Edad		Edad		Edad	
	3-4	5-6	3-4	5-6	3-4	5-6	3-4	5-6
A	+	+	+	+	+	+	+	+
B	+	+	+	+	+	+	+	+
C	-	+	-	-	-	+	-	-
D	-	-	-	-	-	+	-	-
E	-	-	-	-	-	+	-	-
F		+		-		+		-
G		-		-		-		-
H		-				-		-

- A. Conciencia del estímulo visual.
- B. Control del movimiento de los ojos. Discriminación de forma y color.
- C. Exploración, discriminación, uso de objetos.
- D. Discriminación e identificación de dibujos de objetos, personas, acción.
- E. Memoria de detalle. Relación parte/todo. Discriminación figura/fondo.
- F. Discriminación identificación, reproducción de figuras y símbolos abstractos.
- G. Percepción de relación en dibujos, figuras abstractas, símbolos.
- H. Identificación, percepción, reproducción de símbolos.

+ Adquirido
- No adquirido

po de los alumnos de baja visión los resultados pueden ser muy distintos, ya que las capacidades perceptivo-visuales son a la vez el producto de una maduración y de un entrenamiento y pueden mejorar con un programa de educación perceptiva adecuado.¹

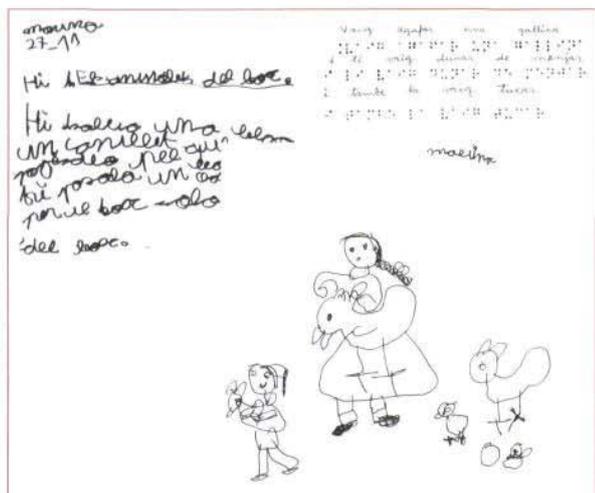


Figura 1. Textos realizados por M. R. en distintos momentos de su evolución.

Tabla 4
Resultados en la prueba de Percepción Visual de Frostig en primero de Primaria

FROSTIG. TEST DE PERCEPCIÓN VISUAL	Puntuación Máxima	V. C.	L. R.	H. R.
COORDINACIÓN VISOMOTRIZ	17	9/17	4/17	6/17
DISCRIMINACIÓN FIGURA-FONDO	14	7/14	3/14	6/14
CONSTANCIA DE LA FORMA	16	12/16	7/16	13/16
POSICIONES EN EL ESPACIO	13	9/13	8/13	10/13
RELACIONES ESPACIALES	18	8/18	6/18	9/18
COCIENTE PERCEPTIVO	de 65 a 135	92	66	91
PUNTUACIÓN EN CENTILES	100	30	<1	25-30

Observamos que L. R. es quien presenta el cociente perceptivo más bajo, y también corresponde al alumno que había superado menos funciones visuales en la escala de la Dra. Barraga y que no se había decantado básicamente por el braille.

En las Tablas 5 y 6 se indican las velocidades lectoras de los alumnos y las ayudas ópticas prescritas.

En vista de los resultados, ante las dificultades perceptuales de L. R., y tras constatar la imposibilidad de poder acceder a ayudas ópticas eficaces para su déficit visual, se toma la decisión de la conveniencia de utilizar el código braille como método principal de lectoescritura.

(1) Actualmente, a partir de los resultados obtenidos en el Frostig por los distintos alumnos deficientes visuales de 6-7 años a lo largo de varios años, estamos realizando una baremación específica para los deficientes visuales.

Tabla 5
Velocidades lectoras

VELOCIDAD LECTORA	CURSO	PALABRAS/MINUTO	CÓDIGO
V. C.	2º*	29	Tinta
L. R.	1º	17	Tinta
H. R.	1º	31	Tinta
M. R.	1º	31	Braille

*Se le valora con pruebas correspondientes a 1º curso

Por otra parte, habiendo valorado los resultados obtenidos por H. R., así como la mejora que le ocasiona la utilización de la lupa, se considera que puede valerse de la escritura en tinta para sus tareas escolares (ver Figura 2).



Figura 2. Textos realizados por H. R. en distintos momentos de su evolución.

Tabla 6
Ayudas ópticas prescritas por la unidad de rehabilitación visual en el primer ciclo de Primaria

V. C.	Lupa TV	
L. R.	Lupa TV	
H. R.	Lupa 4X	Telescopio 8X

Observamos que, debido a las grandes dificultades visuales de V. C., el esfuerzo que hace para poder realizar la lectoescritura en tinta, repercute negativamente en su rendimiento y estabilidad emocional. Actualmente se le ha orientado hacia el código braille.

Podemos concluir diciendo que, con el grupo de alumnos de visión límite, nos encontramos con distintas situaciones:

Los niños que emplean el braille como método principal de lectoescritura. Con ellos habrá que realizar un programa de rehabilitación visual que les potencie la utilización de su visión para las

tareas de autonomía personal, observación de dibujos, gráficos...

Los niños que pueden emplear el método de lectoescritura tinta, gracias a la utilización de las ayudas ópticas prescritas. A medida que estos alumnos van teniendo nuevas necesidades, y madurando a la vez, convendrá actualizar dichas ayudas. Poco a poco deberán ir aprendiendo a usarlas en nuevas situaciones y distintos ámbitos. El hecho de utilizarlas en el exterior les aportará un mayor grado de autonomía personal.

No hay que olvidar, en cualquier caso, que la nueva tecnología ofrece un gran apoyo para la integración del deficiente visual a la sociedad. Hay que estar siempre abiertos a la incorporación de cualquier técnica nueva.

CONCLUSIONES

Hemos constatado que el mantener dos códigos de lectura indistintamente resulta difícil y no ayuda a la estabilidad emocional del alumno ni de su familia. En los dos casos, V. C. y L. R., en que se ha tardado más tiempo en definirse por un solo código lector, el braille, se ha observado un nerviosismo en el alumno e inquietud en la familia y en el maestro de aula ordinaria, que ha desaparecido en el momento de clarificar la situación.

Decidirse por el código braille cuando los niños tienen un resto de visión, puede representar una situación más dolorosa para la familia que para el niño. Éste es un código que la familia generalmente no conoce, y que le acerca más a la ceguera que a la visión. Hay que pensar cómo y quien debe trabajar este tema con la familia para que ésta lo viva como un elemento de progreso y no de recesión.

Los niños con visión muy límite son los casos más difíciles en el momento de decidir el código lector a utilizar. Éstas son decisiones que hay que tomar en equipo, junto con la Unidad de Rehabilitación Visual y, cuando sea posible, con otros profesionales que hayan vivido situaciones parecidas.

Cuando un niño fracasa en un código de lectura, antes de cambiar a otro hay que analizar bien cuáles son las causas del fracaso, porque no existe la seguridad de que, cambiando de código, el niño supere el fracaso escolar.

Deberíamos hacer una reflexión sobre la transcripción y adaptación de libros para niños que, aunque trabajan en código braille, poseen un resto visual aprovechable. Un libro con imágenes atractivas resultará más motivador para la lectura.

BIBLIOGRAFÍA

- Barraga, N. (1997). *Textos reunidos*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE).
- Frostig, M., Horne, D., Miller, A. (1989). *Programa para el desarrollo de la percepción visual*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Chapman, E.K., Tobin, M.J., Tooze, F.H., Moss, S. (1997). *Mira y Piensa*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE).

Marta Codina Mir, profesora itinerante, Generalitat de Catalunya; María José Guijarro Herberos, técnica de rehabilitación visual; Conxita Valls Alsedà, profesora itinerante. Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Centro de Recursos Educativos «Joan Amades». Carretera d'Esplugues 102-106. 08034 Barcelona (España).