

# EXPLORACIÓN COGNITIVA DE LA LECTURA II: ESTUDIO DE UN CASO

RAMÓN LÓPEZ-HIGES <sup>1</sup> Y SUSANA RUBIO <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dpto de Psicología Básica II: Procesos Cognitivos

<sup>2</sup> Dpto. de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos II: Ps. Diferencial y del Trabajo.

La correspondencia en relación con este artículo puede enviarse a: Ramón López-Higes.

Dpto de Ps. Básica II: Procesos Cognitivos. Facultad de Psicología (UCM).

Campus de Somosaguas. 28223 Madrid. E-Mail: pscog17@sis.ucm.es.

## Resumen

Presentamos, en primer lugar, una discusión teórica centrada en los problemas de aprendizaje de la lectura y en la validez de las categorías diagnósticas incluidas bajo ésta denominación (dislexia evolutiva y retraso en la lectura). Esta revisión teórica conduce hacia una nueva orientación que enfatiza la importancia de una evaluación centrada los distintos procesos implicados en la lectura normal, y no sólo en un único nivel como ha ocurrido durante años. Una exploración cognitiva de este tipo revela la naturaleza de los déficits que subyacen a los problemas de lectura que presenta un sujeto particular. en la exploración de los distintos componentes implicados en el proceso lector, en vez de focalizarla en un sólo nivel (reconocimiento de palabras). Este tipo de exploración permite determinar las causas cognitivas que subyacen a las dificultades específicas de un sujeto. Estableciendo qué procesos no funcionan de forma adecuada y cuales están intactos, este tipo de exploración proporciona las bases de lo que es necesario para elaborar un plan individualizado de intervención.

Analizamos el caso de SCB, considerado por sus profesores como un niño con problemas en la lectura, mediante un nuevo test español de evaluación de la lectura (la Batería de Evaluación de la Lectura (BEL)). Los resultados de la exploración revelan que SCB presenta un retraso en la ruta fonológica de lectura y un problema leve que afecta a su memoria semántica. El conocimiento de SCB sobre la ortografía de las palabras y sobre la morfología está claramente por debajo del que poseen los niños de grupo de referencia. En la prueba de emparejamiento oración-dibujo (que evalúa el proceso de asignación de los roles temáticos), su rendimiento está por debajo de lo normal cuando los elementos de las oraciones no siguen el orden canónico, especialmente cuando debe asignar tres roles temáticos. En relación con el procesamiento de textos, SCB presenta un bajo rendimiento en las preguntas que evalúan la realización de inferencias y en las relativas al conocimiento general relacionado con el tópico del texto. Finalmente, exponemos las ideas principales que deberían guiar la intervención en el caso de SCB.

**Palabras clave:** evaluación cognitiva, problemas de aprendizaje, lectura, intervención.

## Abstract

First, we present a theoretical discussion focused on learning to read disabilities, as well as on the validity of the categories included under this label (developmental dyslexia and reading retardation). The discussion leads to a new perspective that emphasizes the importance of an exploration/assessment focussed on the different components (processes) involved in normal reading, not only on a unique level as it has been the case during years. A cognitive assessment of his kind reveals the nature of the underlying deficits that cause the reading problems of a particular subject. By establishing which processes are not functioning in an appropriate manner and which other are intact, such exploration provides the basis of what is needed for an individualized plan of intervention.

We analyze the case of SCB (a spanish-speaking child considered by his teachers as a child who has a reading problem) with a new spanish reading test (Batería de Evaluación de la Lectura (BEL)). The results of the test showed that SCB has a developmental problem affecting the phonological route of word reading as well as a slight problem at the semantic system. The child knowledge about orthography and morphology is lower than the average level showed by his group of reference. SCB performance on sentence-picture matching test (which assess the process of thematic assignment) is below the normal level when sentences do not follow the canonical word order, and specially when three thematic roles must be assigned in a sentence to understand its meaning. With regard to text processing, SCB exhibits a low performance on questions assessing inferences and activation of general knowledge related to the text topic. Finally, we expose the main ideas that should guide the intervention on SCB problems.

**Key words:** cognitive assesment, learning disabilities, reading, intervention.

## 1. Introducción

Se denomina dislexia evolutiva al trastorno, dificultad o alteración en la lectura que surge en la edad escolar y que puede considerarse como un problema de aprendizaje. La consideración de las dislexias evolutivas como problemas de aprendizaje conduce sin remedio a un problema en la definición y en la denominación de estos trastornos. Así, aparecen términos como dificultades de aprendizaje, disfunción cerebral mínima, dificultades específicas del lenguaje, problemas de lectura, dislexia escolar, dislexia específica, etc. En general, puede afirmarse que los niños que presentan problemas de aprendizaje tienen problemas en la lectura, la escritura y el cálculo, aunque tienen un nivel intelectual adecuado. Por otro lado, el problema es primario y específico, y requiere una intervención especializada, por tanto, no es consecuencia de otras alteraciones, déficits o lesiones y, tampoco se debe a circunstancias educativas, motivacionales o ambientales adversas (DSM-IV, APA, 1994). Algunos autores establecen incluso que este tipo de trastornos puede deberse a alguna forma de disfunción cerebral (por ejemplo, Geschwind (1986) encontró alteraciones microscópicas y macroscópicas del cerebro en análisis post-mortem; véase también, Galaburda, Rosen y Sherman, 1989).

Si se consideran los criterios definatorios en sentido estricto, la prevalencia de la dislexia evolutiva en la población se estima en un 5%, aunque se produce con mayor probabilidad en niños que en niñas. Se recomienda no establecer un diagnóstico de este tipo antes de los siete años.

Desde una perspectiva cognitiva, la investigación se ha centrado en el análisis de las alteraciones del procesamiento de la información en la lectura. Dentro del modelo cognitivo existen dos pilares teóricos que constituyen el marco conceptual para establecer los subtipos de dislexia evolutiva y adquirida: el modelo de doble ruta en la lectura (Humphreys y Evett, 1985; Ellis y Young, 1992), y la teoría evolutiva de Frith (1989) sobre la adquisición de la lectura y la escritura.

De acuerdo con la teoría evolutiva de Frith, el aprendizaje de la lectura se lleva a cabo en tres fases denominadas logográfica, alfabética y ortográfica, por referencia a la estrategia que caracteriza a cada etapa (véase también, Jiménez, Rodrigo y Hernández, 1999). La autora mantiene la idea de que en el desarrollo normal de un niño, éste atraviesa las tres fases por orden, sin que existan discontinuidades de ningún tipo.

En la *fase logográfica* el niño ya tiene un cierto nivel en el desarrollo del lenguaje oral. De esta forma, puede empezar a adquirir conceptos funcionales sobre la lectura y la escritura, aprender las formas y las letras del alfabeto o, las diferencias que existen entre las letras y los números. En esta etapa los niños aprenden a identificar logotipos (por ejemplo, *Coca-Cola*) y pueden practicar la copia de lo que ven escrito. Existen dos tipos de modelos que intentan caracterizar esta fase: (1) los modelos que mantienen que los niños perciben las palabras escritas como un todo (Frith, 1985) y que, por tanto, asumen que el aprendizaje en esta etapa supone la generación de reglas de asociación entre la forma escrita y la forma oral de las palabras y, (2) los modelos que establecen que en el reconocimiento de las palabras el niño usa solo una parte de las mismas (grupo de letras, longitud, etc), de forma que el aprendizaje en esta etapa consistiría en la creación de asociaciones entre las claves visuales parciales que permiten discriminar entre palabras y la forma oral de las mismas (Seymour y McGregor, 1984; Gough y Juel, 1991; Ehri, 1991).

En la primera clase de modelos el contexto juega un importante papel, puesto que ayuda al reconocimiento y establece el significado de las palabras familiares. Las palabras no familiares tienden a ser ignoradas o su significado se extrae a través del contexto. Un proceso que ocurre de forma gradual es que la aparición repetida de las palabras contribuye a su

progresiva descontextualización, de forma que cuanto más aparezca una palabra mayor ira siendo el conocimiento de su grafismo. En el segundo tipo de modelos el contexto en el que aparecen las palabras es irrelevante, ya que es la clave visual seleccionada por el niño la que se asocia con la pronunciación de la palabra y con el significado almacenado en la memoria. El progreso en el proceso de aprendizaje de acuerdo con este tipo de modelos llevaría al establecimiento de asociaciones letra-fonema que constituiría un pre-requisito para la siguiente etapa del desarrollo.

En la *fase alfabética* (5-6 años de edad) el niño aprende y utiliza las correspondencias grafema-fonema y fonema-grafema. El orden de las letras es un aspecto crítico en esta fase, puesto que las palabras son analizadas secuencialmente grafema a grafema. El niño puede en esta fase deletrear palabras poco familiares y no-palabras, aunque no siempre correctamente. El requisito fundamental de esta fase es la habilidad para segmentar las palabras en los sonidos constituyentes y para integrar estos otra vez con el fin de formar la palabra completa. Se trata de una fase de transición hacia el dominio de la capacidad de leer y escribir. De acuerdo con Frith, en esta etapa el niño realiza varias actividades simultáneas: a la vez que aprende el código alfabético, empieza a segmentar las palabras en sus letras componentes y a asignar a cada letra su fonema correspondiente, para finalmente integrar estos fonemas y pronunciar la palabra. El aprendizaje del alfabeto se convierte en una condición para que el niño tome conciencia de que lo impreso se traduce en el habla.

Algunos autores, como Seymour y MacGregor (1984) establecen que el acceso a esta fase es una consecuencia del aprendizaje de reglas de conversión grafema-fonema, es decir, del desarrollo de la vía fonológica de lectura. La etapa inicial de este proceso estaría basada en las asociaciones letra-fonema que permiten el aprendizaje del código alfabético. Progresivamente se formarían asociaciones más sistemáticas (reglas) entre las letras y los sonidos, comenzando por lo que se ha denominado lectura por claves fonéticas, que implica la asociación entre algunas letras (iniciales o finales de la palabra) y sus sonidos, y terminando en la recodificación fonológica completa de las palabras. La lectura por recodificación fonológica permite acceder al significado de las palabras no familiares por medio de las reglas de conversión grafema-fonema y, ayuda también a la lectura de palabras familiares.

En la *fase ortográfica* el niño analiza las palabras en unidades ortográficas sin necesidad de basarse en las características visuales de la forma de las letras, ni en la conversión fonológica. Las características semánticas y sintácticas son las que determinan la concepción de la ortografía. En esta fase, lo importante es la identidad y el orden de las letras, agrupadas en unidades de significado. El dominio de las habilidades ortográficas, cuyo desarrollo se lleva a cabo en niños normales entre los 7 y los 8 años, determina la elaboración de estrategias automáticas que aseguran la comprensión lectora.

Esta fase se caracteriza por el uso de estrategias que suponen la comparación de la forma ortográfica de las palabras con las representaciones almacenadas en el léxico ortográfico. En este sentido, algunos autores afirman que los niños realizan en esta etapa una lectura de palabras por analogía (Ehri, 1991).

Dentro del marco conceptual que se ha descrito pueden establecerse una serie de características que establecen la analogía de los subtipos de dislexia evolutiva con los definidos en la dislexia adquirida (Seymour, 1987a, b):

1. El término dislexia puede ser aplicado a todos los niños que a partir de los siete años presentan algún tipo de alteración de los procesos básicos de la lectura y, esta alteración puede ser definida operativamente por medio de indicadores del procesamiento (tiempos de lectura de palabras y pseudopalabras, corrección en la lectura de palabras y pseudopalabras, etc).
2. Los subtipos de dislexia evolutiva son cualitativamente semejantes a los de la dislexia adquirida.

3. La interpretación teórica de los subtipos de dislexia evolutiva se realiza atendiendo a tres aspectos: (a) la distinción entre una fuente primaria de perturbación (alteración de la representación o de los procesos) y sus efectos en los sistemas de realización de la lectura, (b) el modelo evolutivo de Frith (1989) y, (c) el análisis de las funciones y estrategias implicadas en cada fase.

La clasificación de los subtipos de dislexia evolutiva propuesta por el modelo cognitivo (Seymour y McGregor, 1984; Marshall, 1984; Ellis, 1985) incluiría, por analogía con los subtipos de dislexia adquirida, la dislexia evolutiva fonológica, la dislexia evolutiva superficial y la dislexia evolutiva profunda.

La *dislexia evolutiva fonológica* se caracteriza por la dificultad para leer no-palabras (la ruta fonológica o indirecta se encuentra alterada). En los disléxicos de este tipo aparecen con frecuencia errores visuales y derivativos. La no funcionalidad de la ruta indirecta de lectura dificulta que el niño alcance la fase alfabética propuesta en el modelo evolutivo de Frith. Sin embargo, los procesos logográficos pueden resultar eficaces para llegar a la fase ortográfica. Algunos autores han encontrado un patrón de desarrollo desviado en este tipo de sujetos (Manis et al., 1996; Stanovich et al., 1997) por comparación con sujetos normales, lo que indicaría la existencia de un problema en las representaciones fonológicas que usan estos sujetos o, la presencia de otras alteraciones más periféricas (Rack, Snowling y Olson, 1992). También se ha considerado que este tipo de niños presentan un déficit severo que afecta a la codificación fonológica junto a un nivel relativamente alto de exposición a la lectura (Stanovich et al., 1997). Esto último aceleraría el desarrollo del léxico ortográfico (que es crítico para el procesamiento de las palabras de excepción), pero lo primero es relativamente resistente a los esfuerzos de rehabilitación y conduce a un crecimiento lento de la habilidad para leer pseudopalabras (Lovett et al., 1994).

En la *dislexia evolutiva superficial* (Seymour y McGregor, 1984) los sujetos leen mejor las palabras regulares y no-palabras que las palabras irregulares (en las correspondencias grafémico-fonémicas). En este subtipo de dislexia es la ruta directa la que está alterada. Los sujetos cometen fundamentalmente errores de regularización y, la interpretación semántica de las palabras está mediada por la pronunciación de las mismas, lo que explicaría también las dificultades de estos sujetos con los homófonos. Además, leen con mayor facilidad los sustantivos que los adjetivos, y éstos que los verbos. Los disléxicos que pertenecen a este subtipo estarían bloqueados en la adquisición de la fase alfabética, puesto que su lectura se basa en la aplicación de las reglas de conversión de grafemas en fonemas. La dislexia evolutiva superficial es una forma de retraso en el desarrollo de la lectura (Plaut y Shallice, 1994). Algunos autores (Manis et al., 1996; Stanovich et al., 1997) consideran que la dislexia superficial puede surgir como consecuencia de un déficit fonológico moderado (en comparación con el que presentan los disléxicos fonológicos), pero unido a una experiencia lectora inadecuada. Estos sujetos carecerían del conocimiento específico sobre las palabras que se adquiere a través de la lectura.

Las características distintivas de la *dislexia evolutiva profunda* son la dificultad para leer no-palabras y la incapacidad para asociar las letras con su sonido correspondiente, lo que pondría de manifiesto la nula funcionalidad de la ruta fonológica, junto a una afectación variable de la ruta directa. Por ello este tipo de disléxicos pueden comprender mejor las palabras leyéndolas en silencio que pronunciándolas en voz alta, y también muestran una gran dependencia del contexto. Los errores más frecuentes son las paralexias semánticas, pero también aparecen errores visuales (aproximadamente un 50% de las letras coinciden en el estímulo y en la respuesta) y derivativos (el estímulo y la respuesta tienen un morfema separable común), así como sustituciones de palabras funcionales. Los disléxicos de este tipo pueden producir

también neologismos. Como en la dislexia superficial, leen con más facilidad los sustantivos que los adjetivos, y éstos que los verbos. Una característica relacionada con esto último es que tienen mayor dificultad para leer palabras abstractas. Por otro lado, suelen presentar dificultades en la escritura. El rendimiento lector de estos niños se parece a la lectura logográfica de los principiantes.

Hay autores que no creen que pueda establecerse un paralelismo entre la dislexia adquirida y la dislexia evolutiva (Bryant e Impey, 1986; Cuetos, 1991; Wolf, 1997). Existen varios aspectos criticables en relación con este paralelismo:

1. En los sujetos con dislexia adquirida hay constatación de una lesión cerebral demostrable, mientras que en las dislexias evolutivas existe evidencia de una cierta disfunción cerebral.
2. Las características observables de la dislexia evolutiva ponen de manifiesto un sistema inmaduro o no desarrollado en su totalidad. Por otro lado, la plasticidad cerebral infantil hace posible un desarrollo neuropsicológico normalizado.
3. Los disléxicos adultos habían adquirido un nivel adecuado de competencia lectora antes de sufrir la lesión, por lo que es posible que ciertas capacidades todavía intactas o algunas estrategias compensatorias tengan un efecto en su ejecución. Sin embargo, esto no es posible en las dislexias evolutivas, ya que los sujetos no han alcanzado la competencia lectora.
4. El modelo de Frith es más descriptivo que explicativo y, es criticable su concepción del aprendizaje de la lectura como un proceso lineal.
5. Los subtipos de dislexia evolutiva se definen básicamente por su rendimiento en tareas de lectura de palabras y no de frases o de textos, por tanto, se enfatizan los aspectos de la decodificación más que los de la comprensión lectora.
6. En investigaciones que utilizan grupos de sujetos disléxicos y sujetos normales los resultados indican que los patrones de los niños disléxicos se parecen más a los de los niños normales de una edad lectora equivalente que a los de sujetos con dislexia adquirida.
7. Los subtipos de dislexia evolutiva definidos por analogía con los de la dislexia adquirida tienen poca consistencia, puesto que los errores asociados a cada subtipo se encuentran también en niños normales del mismo nivel lector.

Otros autores consideran que los disléxicos evolutivos no constituyen un grupo homogéneo, de forma que si no consiguen leer es porque alguno de los componentes que intervienen en la lectura no funciona correctamente, bien porque todavía no se ha desarrollado o bien porque se ha desarrollado de manera anormal (Cuetos, 1991; Coltheart, Curtis, Atkins y Haller, 1993). Así, se han encontrado ciertas anomalías en el control oculomotor de este tipo de niños (movimientos sacádicos más cortos, fijaciones más largas, mayor número de regresiones), también se ha verificado que al analizar la frecuencia espacial el procesamiento transitorio de los disléxicos es más lento que el de los lectores normales (Lovegrove, 1994). Sin embargo, tampoco está claro si estas anomalías son la causa o el resultado de las dificultades lectoras (Stein, 1994).

El déficit de los niños disléxicos no radica en la capacidad de almacenamiento de la memoria icónica (Vellutino, 1987). Por otro lado, existe una gran cantidad de evidencia que señala que en la mayor parte de los niños con problemas de lectura estos están asociados a un déficit en el procesamiento fonológico (Perfetti, 1994; Jiménez, Rodrigo y Hernández, 1999). La relación entre la lectura y el procesamiento del habla de niños normales y niños disléxicos constituye una fuente de evidencia sobre factores que afectan al procesamiento a través de las modalidades. En este sentido, se han encontrado diferencias en tareas de memoria de palabras leídas u oídas en un texto entre lectores normales y disléxicos (Perfetti, 1994). Estas diferencias son bastante consistentes,

mientras que las diferencias entre ambos grupos en tareas de memoria de dígitos no lo son. Esto indicaría que la diferencia entre ambos grupos podría residir en un sistema de memoria con características ejecutivas (la memoria operativa) y no en un simple almacén de memoria. Incluso teniendo una memoria a corto plazo normal, estos niños pueden tener mayores dificultades para realizar el procesamiento sintáctico (y también el semántico), ya que utilizan más tiempo en el reconocimiento de las palabras, lo que supone que tienen su memoria ocupada durante más tiempo y, esto entorpece otros procesos de comprensión que también hacen uso de éste almacén.

Es en el procesamiento léxico en el que se encuentran las mayores diferencias entre niños disléxicos y niños normales (Cuetos, 1991; Perfetti, 1994; Jiménez et al., 1999). En unos casos las dificultades se pueden producir por incapacidad para hacer uso de la ruta fonológica, en otros de la ruta visual, y en otros por dificultades en ambas rutas. En función de cuál es la ruta que no está funcionando de manera adecuada el trastorno tendrá cierta similitud con los subtipos descritos en las dislexias adquiridas.

Por otro lado, el problema de algunos niños radica en la capacidad para usar adecuadamente las claves sintácticas o en la habilidad para segmentar las oraciones en constituyentes. El problema básico de estos niños podría reflejar un retraso en el desarrollo de las estructuras lingüísticas (Stein, Cairns y Zurif, 1984). Sin embargo, otra hipótesis alternativa, que parece más acertada, establece que el problema de estos niños a nivel sintáctico es de procesamiento, o más específicamente, sería consecuencia de una limitación en la memoria operativa (Crain, Shankweiler, Macaruso y Bar-Shalom, 1990). Así, por ejemplo, los problemas en el procesamiento de cláusulas temporales aumenta a medida que aumenta la carga de procesamiento (haciendo un constituyente más complejo) (Crain et al., 1990). Por otro lado, otros estudios han demostrado que no existen patrones de error diferentes en la comprensión de cláusulas de relativo de sujeto o de objeto en niños normales y con problemas de lectura, lo que iría en contra de la hipótesis estructural (Mann, Shankweiler y Smith, 1984). De igual forma, en el procesamiento de oraciones sintácticamente ambiguas que incluyen una cláusula de relativo que debe conectarse con un antecedente (*Trabajé con la becaria del científico que se bebió la solución...*), los lectores menos diestros (baja eficiencia [memoria/velocidad]) optan por una estructura sintáctica dominante, mientras que los más diestros mantienen igualmente activadas la estructura dominante y la menos dominante (De Vega, Cuetos, Domínguez y Estévez, 1999).

Las dificultades en el procesamiento semántico pueden tener dos causas fundamentales (Cuetos, 1991): o el sujeto no es capaz de organizar los conceptos del texto en una estructura coherente (son incapaces de distinguir las partes importantes del texto de las secundarias), o bien es incapaz de integrar esa estructura en su conocimiento general. Otros sujetos carecen de conocimientos que les ayuden a construir la estructura del texto y que les permitan integrar esa estructura en su memoria. Se ha comprobado que los lectores menos diestros tienen menor acceso a la información recientemente comprendida tanto en la lectura como en el habla o en dibujos (Gernsbacher, 1990; De Vega et al., 1999). Por otro lado, los lectores deficientes no son capaces de establecer inferencias en el curso de la lectura, ya que éstas requieren conectar e integrar elementos de información que se encuentran en distintos puntos del texto (Oakhill, 1994; Perfetti, 1994).

Dentro de la categoría de niños con *retraso en la lectura* se han incluido aquéllos niños que tienen dificultades en la lectura por cualquier causa, sea ésta intelectual, falta de motivación, falta de asistencia a clase, etc (Cuetos, 1991). Se incluirían también aquí a los escolares y adolescentes con secuelas de retrasos del desarrollo del lenguaje o disfasias en los que la limitación en la lecto-escritura es una expresión secundaria de su limitación lingüística.

Normalmente estos niños tienen dificultades en todas las materias. En el reconocimiento de palabras es donde aparecen las mayores diferencias entre niños con retraso y niños normales: los niños con retraso en la lectura serían más lentos que los normales para procesar las palabras por ambas rutas (Manis, 1985). Sin embargo, los problemas lectores en estos sujetos se producen por déficits sintácticos y semánticos, puesto que en ambientes socioculturales desfavorecidos los niños oyen sólo oraciones de estructuras muy simples y dotadas de esquemas de conocimiento muy pobres. La única diferencia de estos sujetos con los sujetos normales radicaría en el grado de desarrollo.

Sin embargo, la distinción entre niños disléxicos y niños con retraso en la lectura es problemática. Generalmente, se ha empleado el término dislexia para referirse a lectores retrasados con un cociente intelectual (CI) normal o superior a la media, lo que supone de hecho que existe una discrepancia entre el potencial de aprendizaje del individuo y su rendimiento en la lectura. Esta discrepancia no se atribuye a déficit sensorial, físico, motor o falta de instrucción. Este criterio asume una serie de supuestos (Toth y Siegel, 1994; Jiménez et al., 1999): 1) los tests de inteligencia son instrumentos capaces de medir la capacidad intelectual, 2) la inteligencia y el rendimiento lector pueden medirse de forma independiente, 3) el CI sirve para pronosticar el rendimiento lector y, 4) los procesos cognitivos de disléxicos definidos a partir de éste criterio son cualitativamente diferentes de los de lectores retrasados, que tienen un CI bajo.

Nadie pone en duda que existen lectores retrasados, sin embargo el problema radica en encontrar dentro de este conjunto un subconjunto de niños con características diferentes, es decir, el supuesto que resulta más problemático sería el último. No existe evidencia empírica de que haya diferencias neurológicas, cognitivas o etiológicas entre lectores que presentan retraso en la lectura con diferente CI. De esta forma, lo que está en cuestión es la propia validez del constructo de dislexia. Disléxicos y lectores retrasados difieren entre sí solamente cuando se utilizan tareas que miden procesos no relacionados con la lectura (Jiménez et al., 1999). Parece más adecuado establecer primero la existencia de una dificultad lectora cuando el rendimiento lector se sitúa por debajo de un nivel específico en un test estandarizado, y después explorar si existen lectores retrasados con distintos perfiles cognitivos dentro de este grupo más amplio.

Nos proponemos ilustrar en este trabajo la exploración de la lectura de un niño con dificultades en la lectura. Para la exploración se empleó la Batería de Evaluación de la Lectura (BEL) que permite evaluar la funcionalidad de los distintos componentes que intervienen en éste proceso y, que tiene como objetivo determinar las causas cognitivas que subyacen a las dificultades específicas del niño. Los datos que se obtienen en la exploración permiten determinar que procesos o subprocesos están dañados y cuáles permanecen intactos y, en consecuencia, constituyen la base para el desarrollo de un programa de rehabilitación individualizado.

## **2. Estudio de un caso**

SCB es un varón de nueve años de edad que cursaba en el momento de su evaluación el tercer curso de Educación Primaria. Es diestro y la valoración global de su profesora sobre su nivel de lectura está claramente por debajo del nivel medio (2 en una escala de 1 a 7). La profesora valora de igual forma otros aspectos más concretos: las habilidades de deletreo, el vocabulario, el conocimiento morfológico, la comprensión de oraciones, el reconocimiento de las concordancias entre constituyentes y la comprensión de textos. La puntuación global obtenida en la BEL (Batería de Evaluación de la Lectura) por SCB le sitúa entre el percentil 5 y el 15 respecto a su grupo de referencia (segundo ciclo de Educación primaria). La Tabla 1 resume los resultados obtenidos por SCB en las distintas subpruebas.

	PUNTUACIÓN DIRECTA	PORCENTAJE	CENTIL
PUNTUACIÓN GLOBAL	162	68%	5 < X < 15
MEMORIA OPERATIVA	2'5		75
PERCEPCIÓN DE DIFERENCIAS	10	100%	95
DELETREO	8	57%	5
LECTURA EN VOZ ALTA	47	78%	< 5
DECISIÓN LÉXICA	24	80%	5 < X < 15
ORTOGRAFÍA	5	50%	15
ASOCIACIÓN PALABRA-DIBUJO	10	71%	15
VERIFICACIÓN DE ATRIBUTOS	7	44%	5 < X < 15
MORFOLOGÍA	10	62'5%	25
RELACIONES SEMÁNTICAS	7	58%	50 < X < 75
CONCORDANCIAS	12	75%	50 < X < 75
COMPRENSIÓN DE ORACIONES	11	69%	25 < X < 50
COMPRENSIÓN DE TEXTOS	11	46%	50

**Tabla 1. Resultados obtenidos por SCB en las distintas subpruebas de la BEL (puntuaciones directas, porcentaje de aciertos y centiles). \* Nota: la puntuación en la prueba de memoria es el resultado obtenido al promediar el resultado obtenido por el niño en las series ascendentes y descendentes. Esta puntuación no se suma para obtener el total del test.**



### 3. Exploración con la batería de evaluación de la lectura (BEL)

El objetivo fundamental de la evaluación sería determinar las causas cognitivas que subyacen a las dificultades específicas de SCB, lo que supone establecer, a través de la Batería de Evaluación de la Lectura (BEL), qué procesos o subprocesos están alterados y cuáles permanecen intactos. Este proceso proporciona información crítica para el desarrollo de un plan de intervención personalizado. Los resultados de la evaluación de SCB se presentan por niveles, siguiendo la estructura de la BEL.

#### 3.1. Capacidad individual de la memoria operativa y procesos perceptivos.

Los resultados obtenidos por SCB en la tarea que mide la capacidad individual de la memoria activa le sitúan en el percentil 75 respecto a su grupo de referencia, por lo que puede descartarse que sus problemas de lectura descansen en una limitación específica en este almacén ejecutivo. El niño tampoco presenta problemas de tipo perceptivo, ya que su rendimiento en la tarea de percepción de diferencias es perfecto (10/10).

En la tarea de deletreo muestra un rendimiento bajo en relación con su grupo (8/14 = 57%; próximo al percentil 15): sustituye *v* por *b* en dos palabras, *y* por *i* (también en dos palabras) y *j* por *g*, adicionalmente distorsiona el sonido correspondiente a la letra *g* por “*gue*” en otra palabra.

De esta forma, puede decirse que SCB presenta cierta inmadurez a la hora de nombrar las letras, especialmente en los casos en los que el sonido al que corresponden es el mismo (el fonema /b/ corresponde a las grafías *b*, *v* y *w*; el fonema /i/ corresponde a las grafías *i*, *y* e *hi*; el fonema /j/ corresponde a las grafías *g* y *j*). El tipo de errores que comete SCB indicaría que su problema se centra en la asignación de los fonemas a los grafemas.

#### 3.2. Exploración del nivel léxico

El rendimiento de SCB en la tarea de lectura en voz alta está por debajo del percentil 5 (47/60 = 78% de aciertos). Los errores cometidos por el niño son de varios tipos:

##### 1. Lexicalizaciones (5):

Tobo - Todo  
Blano - Blanco  
Anpal - Andar  
Esba - Esta  
Printesa - Princesa

##### 2. Errores visuales: Flanco - Blanco (la respuesta es de mayor frecuencia)

##### 3. Sustituciones de una palabra por otra: Yoga - Llorar

##### 4. Errores fonémicos en pseudopalabras (sustituciones y adiciones):

Tranvon - Granvon  
Bruscitano - Bruscitano  
Aspeve - Esteve  
Caparato - Camparato  
Vismero - Vismerio

La presencia de estos errores, especialmente de las lexicalizaciones y del error visual, pondría de manifiesto un uso prioritario de la ruta directa de lectura (indican una forma de lectura por analogía con palabras que están representadas en el léxico ortográfico) y, por tanto, de una falta de madurez de la ruta fonológica, que sería más eficaz para la lectura de pseudopalabras o palabras desconocidas. Incluso alguno de los errores que hemos denominado fonémicos señalaría esto mismo, puesto que la sustitución de Aspeve por Esteve (un nombre propio en inglés) podría considerarse también una lexicalización.

Téngase en cuenta que la lectura en voz alta de palabras puede llevarse a cabo sin acceso al sistema semántico, empleando la vía directa que conecta la representación ortográfica de la palabra con la representación que corresponde a la misma en el Léxico Fonológico de salida. La existencia de problemas que afectan al sistema semántico se comprobará posteriormente a través de otras tareas que si requieren necesariamente el acceso a este sistema (asociación palabra-dibujo y verificación de atributos).

Al considerar la lectura de palabras y de pseudopalabras de SCB, resulta evidente la diferencia entre ambos tipos de estímulos (28/30 = 93% de respuestas correctas en el primer caso y 19/30 = 63% en el segundo). Existe una diferencia entre palabras frecuentes e infrecuentes, aunque es de menor magnitud (15/15 = 100% y 13/15 = 86%, respectivamente). Su rendimiento en la tarea con estímulos cortos (palabras y pseudopalabras) es peor que con estímulos largos: 13/20 (dos sílabas), 16/20 (tres sílabas), 18/20 (cuatro sílabas), al contrario de lo que ocurriría si empleara la ruta fonológica de forma prioritaria. Por otro lado, si consideramos la estructura de la primera sílaba, su rendimiento con estímulos que comienzan por una sílaba del tipo CCVC es bajo (8/12) respecto a su grupo (11'31/12 +/- 1 desviación típica).

En la tarea de decisión léxica, que evalúa el acceso al léxico, SCB se sitúa también por debajo del nivel medio de su grupo (entre el percentil 5 y el 15: 24/30 = 80%). El mayor número de errores aparece en relación con las pseudopalabras (cuatro errores frente a dos en las palabras, que son todas frecuentes).

El rendimiento del niño en la prueba de ortografía también es bajo (percentil 25: 6/10) y, en esta tarea aparecen confusiones que ya aparecían en la tarea de deletreo (señala como correctas *vibiendo* y *veber*) y otros errores como *zanaoria* y *hospitar*. No aparece un patrón de errores sistemático con los distractores que son pseudo-homófonos, lo que indicaría de nuevo que SCB emplea de forma prioritaria la ruta directa de lectura.

En el emparejamiento entre palabras y dibujos el rendimiento es bajo (10/14 = 71%; percentil 15) y aparecen errores que pueden considerarse semánticos o asociativos (ante sofá elige *cama*, ante la palabra *cabra* elige el dibujo de una *oveja*, y ante la palabra *escritorio* el dibujo de una *hoja de papel escrito*), por último elige el dibujo de una alcachofa ante la palabra *aguacate* (que es una palabra infrecuente y, por tanto más difícil). En esta tarea el niño debe acceder al sistema semántico a partir de la forma ortográfica de la palabra o, si se prefiere asociar la palabra con su referente. La ejecución de SCB en esta tarea pondría de manifiesto que tiene alguna dificultad para acceder al sistema semántico a partir de la forma ortográfica de las palabras o que la organización de su sistema semántico no permite establecer discriminaciones finas sobre la base del significado.

El rendimiento en la tarea de verificación de atributos físicos y funcionales con palabras concretas es parecido a la anterior, aunque en este caso supone la recuperación de los atributos (físicos y funcionales) asociados al concepto que representa la palabra (7/16 = 43%; entre el percentil 5 y el 15). Algunos de los errores que comete son los siguientes:

El tigre... tiene una gran melena  
 La sartén sirve ... para asar  
 El tigre... vive en el desierto  
 Los albañiles... hacen los planos de las casas

Los errores que comete SCB en esta tarea parecen indicar que su sistema semántico contiene representaciones que no permiten hacer discriminaciones finas sobre la base del significado. Esta hipótesis es la que resulta más probable, puesto que no se han observado errores semánticos en la lectura de palabras, que pondrían de manifiesto una alteración más grave del sistema semántico y una contribución nula de la vía fonológica de lectura.

En la prueba de morfología, centrada sobre todo en los casos irregulares, el rendimiento de SCB también es pobre ( $10/16 = 62'5\%$ ; percentil 25). Los errores morfológicos afectan a los plurales (rubí - *rubís*, jabalí - *jabalís*, álbum-*álbums*), también al cambio masculino-femenino (barón - barona, tigre - tigre) y, sólo en un caso a un derivado (Una persona de Murcia es ... *murceño*).

El rendimiento en la prueba de relaciones semánticas supera el centil 50 ( $7/12 = 58\%$ ). Debe tenerse en cuenta que la identificación de relaciones semánticas a través de analogías no es una tarea fácil para niños de segundo ciclo de Educación Primaria (el centil 50 corresponde a una puntuación directa igual a 6 aciertos). El rendimiento de SCB en esta prueba indicaría que a pesar de los problemas relativos a su sistema semántico, el niño es capaz de identificar con cierta normalidad (ajustada a su grupo de edad) las relaciones semánticas que existen entre palabras. Los errores cometidos por SCB afectan especialmente a la identificación de relaciones de oposición (dos errores de dos; la alternativa elegida por el niño aparece en cursiva: trabajar-descansar → *flor - rosa* [inclusión]; alegría - tristeza → *hora - segundo* [parte-todo]) y, los demás errores se producen en casos específicos: una relación de sinonimia (andar - caminar → *jugar - dormir*), otra de inclusión (flor - margarita → *pie - pierna*) y, por último en una relación de caso (caballo - jinete → *huracán - tornado*). Convendría explorar de forma sistemática si SCB tiene problemas con verbos que denotan acciones opuestas, especialmente en el contexto de oraciones, ya que éstos suponen la inversión de los roles temáticos de los argumentos que acompañan al verbo (Juan recibió un lápiz de Pedro - Juan prestó un lápiz de Pedro) (Cuetos, 1998).

### 3.3. Evaluación de la comprensión de oraciones

Ya en el nivel de oración, el niño alcanza un nivel medio (supera en algo el centil 50:  $12/16 = 75\%$ ) en la subprueba de concordancias. Comete errores como los siguientes: Si cantas bien hoy, te *llevaron* al cine; Espero que *sentíais* lo mismo que yo al escuchar el concierto; Cuando tu salgas de casa, yo *he* llegado a la oficina; El presidente no *los* dijo a la gente toda la verdad. En los tres primeros casos el error de SCB supone la elección de una forma de pasado del verbo en vez de una que exprese futuro, por lo que parece que el niño tiene dificultades con estas últimas.

En la subprueba de comprensión de oraciones (asociación oración-dibujos) el rendimiento de SCB se sitúa entre el centil 25 y el 50 ( $11/16 = 69\%$ ) y aparece una diferencia significativa entre el nivel de acierto alcanzado por el niño en las oraciones que siguen el orden canónico (8/8) y el correspondiente a aquéllas que no lo siguen (3/8 =  $37'5\%$ ).

Podríamos pensar que SCB realiza el proceso de asignación temática en oraciones reversibles y cuyo orden de elementos no es canónico siguiendo una estrategia por la que este proceso depende de la posición canónica de los elementos en nuestra lengua (SVO). De esta forma, ante cualquier secuencia N-V-N, el rol de agente sería asignado al primer nombre y el de paciente al segundo. Como resulta evidente, en el caso de las pasivas esto conduce a un error en la asignación de los roles y, por tanto, a una interpretación incorrecta. Este no es el caso de SCB, puesto que su rendimiento no está por debajo de lo normal en todas las oraciones en las que el orden de elementos no es canónico. Si empleara una estrategia como la que hemos mencionado, su rendimiento con todas las oraciones que suponen un orden no-canónico de los elementos estaría por debajo de lo normal. Sin embargo, esto no es así, ya que sus problemas se centran en las oraciones más complejas de esta clase, como veremos al analizar más detalladamente sus resultados en esta prueba.

Los tres aciertos de SCB en las oraciones que no siguen el orden canónico corresponden a oraciones que incluyen dos roles temáticos (3/4; falla en una oración pasiva en la asignación de los roles a los participantes y confunde el verbo: El león es perseguido por la cebra → *el león muerde a la cebra*). Sin embargo, no comprende las oraciones que no siguen el orden canónico y además incluyen tres roles temáticos (0/4). Estas son las oraciones de relativo sujeto-objeto (por ejemplo: *El elefante al que el mono pegó, gritó al conejo*) y las pasivas de dativo (como por ejemplo: *La*

*zanahoria fue dada al lobo por el conejo*). En las primeras o bien invierte los roles temáticos que corresponden a los nombres que aparecen en la primera cláusula o no considera la primera cláusula para elegir el dibujo. En las segundas cambia la acción denotada por el verbo (*comer* en vez de *entregar*) o elige un dibujo que incluye un objeto semejante al correcto (*medalla* en vez de *trofeo*).

### 3.4. Exploración de la comprensión de textos

Por último, el rendimiento de SCB en la comprensión de textos se aproxima al centil 50 (11/24 = 49%). El niño contesta correctamente al 62'5% (5/8) de las cuestiones relativas al contenido explícito de los textos y, sólo alcanza 37'5% (3/8) de aciertos en las preguntas de conocimiento general (relacionadas con el contenido de los textos) y de inferencias. Si consideramos el tipo de texto, el rendimiento de SCB es peor a la hora de recordar el contenido del texto narrativo que del texto expositivo (25% frente al 100% de acierto a estas cuestiones). Sin embargo, el nivel de aciertos en las preguntas sobre conocimiento general e inferencias es menor en el texto expositivo que en el texto narrativo (25% frente a 50%).

En este nivel, SCB muestra su capacidad para retener información sobre el texto (especialmente si éste es de tipo expositivo y, por tanto, más cercano a los empleados en el ámbito escolar), sin embargo los resultados indican que no posee conocimientos generales relacionados con los textos o que estos conocimientos son demasiado genéricos, lo que le impide, a su vez, realizar inferencias. Este problema relativo a la especificidad del conocimiento aparece también en las pruebas del nivel léxico que suponen el acceso al sistema semántico, en las que el rendimiento de SCB se sitúa por debajo del nivel normal.

## 4. Conclusiones y orientaciones para la intervención

La exploración de los componentes que intervienen en la lectura del niño SCB mediante la BEL nos han llevado a extraer las siguientes conclusiones:

1. El niño no tiene problemas perceptivos o de memoria operativa.
2. En su lectura a nivel léxico predomina la ruta directa y, probablemente sufre un retraso en relación con la ruta fonológica. Estos indicios llevarían a clasificarle de acuerdo con la tipología convencional como disléxico (evolutivo) fonológico. Esta hipótesis se vería apoyada por varios datos:
  - a) el tipo de errores que SCB comete en la lectura de pseudopalabras (lexicalizaciones) y de palabras (errores visuales),
  - b) la diferencia en el rendimiento ante palabras y pseudopalabras y, entre palabras frecuentes e infrecuentes en la tarea de lectura en voz alta,
  - c) el mayor número de errores en la decisión léxica ante pseudopalabras que ante palabras y,
  - d) los errores en la asignación de los fonemas a los grafemas observados en la tarea de deletreo.
3. El rendimiento del niño en la prueba de ortografía es también bajo, indicando el desconocimiento de ciertas reglas ortográficas arbitrarias (por ejemplo, v - b). Lo mismo ocurre en relación con los plurales y los femeninos irregulares. Ambos resultados ponen de manifiesto la inmadurez del niño en otros aspectos de su lenguaje.
4. Los resultados de las subpruebas que suponen el acceso al sistema semántico a partir de una forma ortográfica (con el objetivo de seleccionar el referente correcto o para recuperar atributos o rasgos semánticos de la palabra) indican la existencia de un problema a nivel semántico. Sin embargo, SCB pone de manifiesto una capacidad normal (en la media de su grupo de referencia) en una tarea de identificación de las relaciones semánticas a través de analogías.

5. Al considerar la comprensión de oraciones, SCB tiene problemas a la hora de emplear un verbo en futuro cuando así lo requiere el contenido de la oración. En la tarea de asociación de oraciones y dibujos, especialmente indicada para evaluar el proceso de asignación temática, SCB sólo presenta problemas con algunas oraciones que no siguen el orden canónico y, que son a la vez las más complejas: las que requieren la asignación de tres roles temáticos (pasivas de dativo y de relativo sujeto-objeto).
6. En la comprensión de textos, destaca sobre todo el bajo rendimiento en las preguntas relativas al conocimiento general y de inferencias. Esto pondría de manifiesto de nuevo su problema a nivel semántico y su falta de habilidad para elaborar en mayor detalle lo que está explícito en el texto. Por otro lado, su capacidad para retener información es mayor en el texto expositivo que en el texto narrativo.

El trabajo de rehabilitación debería orientarse, en primer lugar a consolidar la “conciencia fonológica” del niño. El esquema propuesto sigue el orden de los procesos implicados en la ruta fonológica de lectura.

1. **Segmentación fonémica y grafémica.** Los ejercicios destinados a desarrollar o mejorar estas habilidades comienzan por tareas de segmentación de palabras en fonemas (conciencia fonológica), seguidos por ejercicios de asociación de sonidos con signos gráficos y, por último, se propondrían tareas de segmentación pura de grafemas.

- **Ejercicios para el desarrollo de la conciencia fonológica.** Las tareas típicas de segmentación fonémica pura serían los de rimas (por ejemplo, se proporciona la palabra “jamón” y se pide al sujeto que diga otra que rime con ella; o se utiliza una frase en la que se incluye una palabra y el sujeto debe insertar posteriormente otra que rime, sin importar otros aspectos como la coherencia semántica: “Si me como un *melón* me sale un ... (*chichón*)), juegos como el “veo, veo..”, las de identificación de palabras que suenan de forma diferente a las demás (fino, tino, vino, mimo), o las que partiendo de una palabra determinada implican el cambio, la adición o la eliminación de un fonema para convertirla en otra diferente (ejercicios productivos): por ejemplo, si la palabra inicial es ROCA, pueden formarse palabras como BOTA, BOLA, BOCA. Añadiendo un fonema resultarían, por ejemplo BROCA o ROSCA. Si se quita un sonido resultaría OCA. Después se pueden formar palabras más largas o cortas añadiendo o quitando varias letras (BOTADURA, CARAMBOLA, etc), de forma que se pueden diseñar tareas cada vez más complejas.

- **Ejercicios de asociación de sonidos con signos gráficos.** Para lograr que el sujeto entienda que los distintos sonidos pueden ser representados mediante signos gráficos resulta especialmente útil una estrategia como la que siguieron Berndt y Mitchum (1994) que empleaban distintos colores para representar los sonidos correspondientes a distintos fonemas. De esta forma, los fonemas /s/ /a/ /l/, por ejemplo, pueden ser representados por una tarjeta roja, otra amarilla y otra verde, respectivamente. Si se pronuncian en otro orden (/l/ /a/ /s/) el sujeto debe colocar las tarjetas en el orden correcto (de izquierda a derecha: verde, amarillo y rojo). Son posibles distintas variaciones de la tarea, así, por ejemplo, puede eliminarse un fonema (/l/ /a/) o repetirse uno de los que ya se han presentado (/s/ /a/ /l/ /a/). El conjunto inicial puede irse extendiendo progresivamente a medida que el paciente vaya logrando realizar la tarea con éxito. De igual forma, puede emplearse la estrategia opuesta, es decir, disponer los colores en un orden determinado para que el sujeto emita los sonidos correspondientes a los fonemas representados por las tarjetas. También puede

resultar útil emplear dibujos asociados a un determinado fonema (el dibujo de una montaña con la /m/), como hace Cuetos (1998), como paso anterior al de la memorización de las reglas de conversión grafema-fonema (véase apartado 2).

**- Ejercicios de segmentación gráfemica.** Para la realización de los ejercicios de segmentación gráfemica resultan muy útiles las letras de plástico. El procedimiento general consiste en construir y transformar palabras con estas letras. Se indica al sujeto que se le va a enseñar a que diga una palabra y se le anima a que coloque las letras que componen esa palabra. Si no sabe qué letras tiene que poner se le proporciona ayuda. Después se le dejan las letras mezcladas sobre la mesa para que lo intente él solo. Estos materiales permiten formar palabras combinando distintas letras (CARA), eliminando alguna (ARA), añadiendo (CARTA) o sustituyendo una por otra (CASA). La tarea puede hacerse más compleja si se puede cambiar, eliminar o añadir más de una letra (CARACOL, COPA, ARAÑA, etc).

**2. Memorización/Instauración de las reglas CGF.** Puesto que la relación existente entre los grafemas y los fonemas es arbitraria es en esta operación en la que más dificultades aparecen cuando la ruta fonológica está afectada por una lesión o no está suficientemente desarrollada. Las estrategias empleadas para conseguir la memorización o la instauración de las reglas CGF implican el uso de claves que facilitan el aprendizaje. Cuetos (1998) explica un método que ha desarrollado junto con sus colaboradores y que consiste en obtener la forma de la letra a partir del dibujo que corresponde a una palabra que comienza por esa letra y que presenta cierta semejanza visual con la misma. Así, por ejemplo, la letra "s" se deriva del dibujo de una serpiente, la "m" a partir del de una montaña, la "b" del dibujo de una bota, etc. Este procedimiento permite que el sujeto asocie la letra con el sonido correspondiente y evita la arbitrariedad de la relación de las letras con su pronunciación.

También podemos apoyarnos en la capacidad que el paciente conserva para leer palabras por la ruta léxica. Por ejemplo, pueden asociarse algunas letras con nombres familiares (De Partz, 1986; a con ana, b con burro, c con cazo, d con dedo, etc), después se asocia la letra con el primer fonema de la palabra (a través del alargamiento: aaaaana) y se silencia el resto de la palabra, a continuación se utilizan pseudopalabras para que el paciente pronuncie cada fonema y para que los combine en una sola pronunciación. Por último, se procede con palabras cortas y se va aumentando la complejidad de la tarea.

**3. Ensamblaje de sonidos.** Las características de nuestra lengua hacen muy recomendable el trabajo con la sílaba para lograr éste objetivo. Puede seguirse una programación de los ejercicios que comience por las estructuras silábicas más frecuentes (CV y CVC) y continúe después con las menos frecuentes (CVVC, CCVC, etc). El objetivo del trabajo con cada estructura silábica es que el sujeto sea capaz de pronunciar los sonidos correspondientes a distintos grafemas de forma conjunta. Por tanto, el ensamblaje de los sonidos que es necesario para leer palabras se haría a partir de la sílaba. Por ello, deben incluirse ejercicios que supongan mantener un grafema fijo e ir variando otros (por ejemplo, en el caso de la estructura CV, puede permanecer constante la consonante y variar la vocal [ma, me, mi, mo, mu], o variar la consonante y mantener constante la vocal [ra, ta, ma, sa, la, pa] ).

En relación con el problema que presenta SCB en el sistema semántico, es especialmente importante determinar si las dificultades afectan de forma sistemática a ciertas categorías de palabras con el objetivo de elaborar programas específicos centrados en esas categorías. El tratamiento comienza por explicar los rasgos comunes que presentan los miembros de una categoría particular, para ello se emplean ayudas auxiliares como dibujos o fotografías. Después se presenta cada uno

de los miembros de la categoría junto con su forma escrita y se explican los detalles específicos del ejemplar. Para ello puede realizarse con el sujeto un análisis centrado en las características de los ejemplares de una categoría. Cuando se ha trabajado suficientemente con todos los ejemplares se pide al paciente que señale el ejemplar que se le indica a través de una definición entre varios distractores (Behrmann y Byng, 1992; Cuetos, 1998). Inicialmente, los distractores estarían poco relacionados con el elemento diana, pero progresivamente deben introducirse distractores más semejantes o más relacionados con éste. Lo mismo debe ocurrir con las definiciones empleadas, inicialmente deben ser muy genéricas y progresivamente serían más específicas.

Después de realizar estos ejercicios puede emplearse como estrategia el uso de una lista de características (lo que supone trabajar con adjetivos) y de otra de palabras para que el sujeto asigne éstas últimas a una de aquéllas.

Una tercera fase del tratamiento podría centrarse en la consolidación de los conocimientos ortográficos (reglas; por ejemplo, m antes de p y b; palabras de ortografía arbitraria: b/v, g/j, y/i, etc) y de los distintos fenómenos morfológicos (composición, derivación y flexión). En relación con éste último aspecto puede ser útil la adaptación de los materiales del módulo de morfología del BLOC (Batería de Lenguaje Objetiva y Criterial; Puyuelo et al., 1998), incluyendo el feedback necesario para que el niño consolide su aprendizaje. Los diferentes bloques evalúan el uso de reglas de plurales, posesivos, formas personales de tercera persona, verbos regulares y formas irregulares de sustantivos y verbos, así como la formación de sustantivos complejos y derivaciones adjetivales. En la siguiente fase, dadas las dificultades específicas observadas en SCB, la rehabilitación debería centrarse en la información temática asociada a los verbos (especialmente en aquéllos que pueden resultar conflictivos: los que denotan acciones opuestas o los que son semejantes) y en el proceso de asignación temática.

El objetivo en el primer caso sería conseguir el reaprendizaje de lo que es regular o típico en relación con los verbos problemáticos y de lo que es opcional. Los verbos intransitivos son monovalentes y sólo requieren un argumento que se realiza como SN sujeto, mientras que los verbos transitivos son generalmente bivalentes, uno de los argumentos denotaría el agente y el otro el individuo, entidad u objeto afectado por esa acción. Sin embargo, aunque un verbo pueda requerir un argumento eso no implica que el argumento sea obligatorio. También podemos encontrar verbos que son transitivos o intransitivos en función del rasgo animado-inanimado del sujeto con el que aparecen, como ocurre con los verbos causativos-ergativos (obsérvese el contraste entre las frases: *Cuando el viento paró...*; *Cuando el guardia paró el vehículo*). El uso de materiales de apoyo, como dibujos o fotografías, está también indicado en éste caso.

El proceso de asignación temática estaría guiado inicialmente por factores sintácticos como el orden de las palabras, la posición de los sintagmas en la estructura de frase, la aparición de ciertas palabras de función, las marcas morfológicas o el esquema de subcategorización del verbo, pero también está parcialmente determinado por el tipo de evento que denota el verbo. En consecuencia, la relación entre este apartado y el inmediatamente anterior es evidente. El objetivo de la intervención es enseñar al sujeto cómo los indicios sintácticos posibilitan el proceso de asignación temática a los constituyentes de la oración.

En este sentido, puede emplearse un procedimiento como el empleado por Byng y Coltheart (1986; o algún procedimiento parecido a éste, como el utilizado por Haendiges, Bendt y Mitchum, 1996). En el mismo se presentan oraciones reversibles acompañadas de dibujos (correcto e incorrecto; ejemplo: *El cajón está dentro del saco*). La tarea del sujeto consiste en seleccionar el dibujo correcto. Para ayudar a la elección se proporcionan una serie de claves de apoyo. Una de las claves serían diagramas que representan las relaciones entre los sintagmas nominales de la oración (*un uno dentro de un dos*). Otra clave que puede emplearse sería el uso de colores (se escribiría en rojo el SN sujeto y en azul el objeto, por ejemplo). Paralelamente se colorean los componentes del dibujo de referencia del mismo color. La comprobación del éxito o fracaso

en la tarea se realiza de forma muy simple: una vez hecha la elección del dibujo para la tarjeta del test, el niño puede recurrir a las tarjetas de colores y dibujos de colores y, comparar su elección. Como ya hemos mencionado, SCB tiene dificultad con las oraciones reversibles no-canónicas que suponen la asignación de tres roles temáticos, por lo que en ésta fase debe ponerse el énfasis en construcciones de este tipo y en construcciones de un nivel de complejidad semejante.

En el nivel de comprensión del texto, SCB tiene problemas para retener la información contenida en el texto narrativo. Sin embargo, la rehabilitación puede extenderse a los dos tipos de textos. El entrenamiento se centraría en ayudar al niño a distinguir, en primer lugar, los elementos importantes de los que son secundarios. Un problema relacionado con este sería que el niño fallase a la hora de establecer las conexiones entre las piezas de información que mantiene en su memoria. Algunos autores como Anderson (1980) afirma que la clave más efectiva en relación con el primer problema son las preguntas adjuntas, es decir, preguntas sobre las ideas principales del texto que el sujeto va encontrado y, respondiendo, a medida que lee. Otra estrategia que puede utilizarse supone hacer evidente para el sujeto la naturaleza inclusiva de la idea principal. Una tarea que puede servir para mostrar este hecho consistiría en señalar la palabra que incluye a todas las demás de un conjunto.

En relación con el segundo problema, es aconsejable comenzar por textos sencillos de los que el lector posea esquemas suficientes para la comprensión. Para lograr el objetivo es necesario activar estos esquemas. También es aconsejable que las primeras lecturas tengan estructuras familiares para el niño. Después es conveniente que se pase a la lectura de textos escolares, para lo que previamente se debe enseñar cuales son sus partes componentes. La identificación de los marcadores de cohesión (anáforas, elementos conjuntivos y conectivos) permite descubrir las relaciones que existen entre distintos elementos del texto. El trabajo con textos que incluyen relaciones causales y la representación gráfica de estas relaciones también puede ser de interés. Se sabe que los lectores retrasados no son capaces de establecer inferencias en el curso de la lectura, porque éstas requieren por lo general la conexión de elementos de información que están distantes en el texto (Oakhill, 1994; De Vega et al., 1999), por lo que el entrenamiento en esta fase es un requisito previo para abordar el trabajo directo con materiales que permiten distintos tipos de inferencias (prospectivas o predictivas y retrospectivas).

## Referencias

- Anderson, T.H. (1980). Study strategies and adjunct aids. En R. Shapiro, B. Bruce y W. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Washington, D.C.: Author.
- Behmann, M. y Byng, S. (1992). A cognitive approach to the neurorehabilitation of acquired language disorders. En D. I. Margolin (Ed.), *Cognitive Neuropsychology in Clinical Practice*. Nueva York: Oxford University Press.
- Berndt, R. S. y Mitchum, C.C. (1994). Approaches to the rehabilitation of "phonological assembly": Elaborating the model of nonlexical reading. En M. J. Riddoch y G. W. Humphreys (Eds.), *Cognitive Neuropsychology and Cognitive Rehabilitation*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bryant, P. e Impey, L. (1986). The similarities between normal readers and developmental and acquired dyslexics. *Cognition*, 24, 121-137.
- Byng, S. y Coltheart, M. (1986). Aphasia therapy research: methodological requirements and illustrative results. En E. Hjelmquist y L. G. Nilsson (Eds.), *Communication and Handicap: Aspects of Psychological Compensation and Technical Aids*. Holanda: Elsevier.
- Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P. y Haller, M. (1993). Models of reading aloud: dual route and parallel-distributed processing approaches. *Psychological Review*, 100, 589-608.
- Crain, S., Shankweiler, D., Macaruso, P. y Bar-Shalom, E. (1990). Working memory and comprehension of spoken sentences: Investigations of children with reading disorder. En G. Vallar y T. Shallice (Eds.), *Neuropsychological impairments of short-term memory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cuetos, F. (1991). *Psicología de la lectura*. Madrid: Escuela Española.
- Cuetos, F (1998). *Evaluación y rehabilitación de las afasias. Aproximación cognitiva*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- De Partz, M. P. (1986). Re-education of a deep dyslexic patient: rationale of the method and results. *Cognitive Neuropsychology*, 3, 149-177.



- De Vega, M., Cuetos, F., Domínguez, A. y Estévez, A. (1999). Diferencias individuales en lectura y comprensión. En M. De Vega y F. Cuetos (Eds.), *Psicolingüística del español*. Madrid: Trotta.
- Ehri, L. (1991). Learning to read and spell words. En L. Rieben y Ch. Perfetti (Eds.), *Learning to read: Basic research and its implications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ellis, A.W. (1985). The cognitive neuropsychology of developmental (and acquired) dyslexia: A critical survey. *Cognitive Neuropsychology*, 2, 169-205.
- Ellis, A. W. y Young, A. W. (1992). *Neuropsicología Cognitiva Humana*. Barcelona: Masson.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. En K. Patterson, M. Coltheart y J. Marshall (Eds.), *Surface Dyslexia*. Londres: Erlbaum.
- Frith, U. (1989). Aspectos psicolingüísticos de la lectura y la ortografía. Evolución y trastornos. V Simposio sobre La lectura: EE.SS.UU. De Logopedia y Psicología del Lenguaje de la UP de Salamanca.
- Galaburda, A. M., Rosen, G.D. y Sherman, G.F. (1989). The neural origin of developmental dyslexia: Implications for medicine, neurology and cognition. En A.M. Galaburda (Ed.), *From reading to neurons*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gernsbacher, M. A. (1990). *Language comprehension as a structure building*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Geschwind, N. (1986). Dyslexia, cerebral dominance, autoimmunity, and sex hormones. En G.T. Pavlidis y D. F. Fisher, (Eds.), *Dyslexia: Its neuropsychology and treatment*. Chichester: Wiley.
- Gough, P.B. y Juel, C. (1991). The first stages of word recognition. En L. Rieben y Ch. Perfetti (Eds.), *Learning to Read: Basic Research and its Implications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Haendiges, A. N., Berndt, R. S. y Mitchum, C.C. (1996). Assessing the elements contributing to a "mapping" deficit: A targeted treatment study. *Brain and Language*, 52, 276-302.
- Humphreys, G. W. y Evett, L. J. (1985). Are there independent lexical and nonlexical routes in reading? An evaluation of the dual route theory of reading. *The Behavioral and Brain Sciences*, 8, 689-740.
- Jiménez, J. E., Rodrigo, M. y Hernández, I. (1999). Procesos de aprendizaje y desarrollo de la lectura. En M. de Vega y F. Cuetos (Eds.), *Psicolingüística del español*. Madrid: Trotta.
- Lovegrove, W. (1994). Visual deficits in dyslexia: Evidence and implications. En A. Fawcett y R. Nicolson (Eds.), *Dyslexia in children*. Londres: Harvester Wheatsheaf.
- Lovett, M., Borden, S., DeLuca, T., Lacerenza, L., Benson, N. y Brackstone, D. (1994). Treating the core deficits of developmental dyslexia: Evidence of transfer of learning after phonologically- and strategy-based reading training programs. *Developmental Psychology*, 30, 805-822.
- Manis, F. (1985). Acquisition of word identification skills in normal and disabled readers. *Journal of Educational Psychology*, 77, 78-90.
- Manis, F. R., Seidenberg, M. S., Doi, L. M., McBride-Chang, C. y Peterson, A. (1996). On the bases of two subtypes of developmental dyslexia. *Cognition*, 58, 157-195.
- Mann, V. A., Shankweiler, D. y Smith, S.T. (1984). The association between comprehension of spoken sentences and early reading ability: The role of phonetic representation. *Journal of Child Language*, 11, 627-643.
- Marshall, J. C. (1984). Toward a rational taxonomy of acquired dyslexias. En R. N. Malatesha y H. A. Whitaker (Eds.), *Dyslexia. A global issue*. La Haya: Martinus Nijhoff.
- Oakhill, J. (1994). Individual differences in children's text comprehension. En M.A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics*. NY: Academic Press.
- Perfetti, C.A. (1994). Psycholinguistics and reading ability. En M.A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics*. NY: Academic Press.
- Plaut, D. y Shallice, T. (1994). *Connectionist modelling in cognitive neuropsychology: A case study*. Hove, England: LEA.
- Rack, J. P., Slowing, M. J., y Olson, R. K. (1992). The nonword reading deficit in developmental dyslexia: A review. *Reading Research Quarterly*, 27, 28-53.
- Seymour, P.H.K. (1987a). Individual cognitive analysis of competent and impaired reading. *British Journal of Psychology*, 78, 483-506.
- Seymour, P.H.K. (1987b). Developmental dyslexia: A cognitive experimental analysis. En M. Coltheart, G. Sartori y R. Job (Eds.), *The cognitive neuropsychology of language*. Londres: LEA.
- Seymour, P.H. K. y MacGregor, C. (1984). Developmental Dyslexia: A cognitive experimental analysis of phonological, morphemic and visual impairments. *Cognitive Neuropsychology*, 1, 43-82.
- Stanovich, K. E., Siegel, L. S., Gottardo, A., Chiappe, P. y Sidhu, R. (1997). Subtypes of developmental dyslexia: Differences in phonological and orthographic coding. En B. Blachman (Ed.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia*. Mahwah, NJ: LEA.
- Stein, J.F. (1994). A visual defect in dyslexics? En A. Fawcett y R. Nicolson (Eds.), *Dyslexia in children*. Londres: Harvester Wheatsheaf.
- Stein, C.L., Cairns, J.S. y Zurif, E. B. (1984). Sentence comprehension limitations related to syntactic deficits in reading-disabled children. *Applied Psycholinguistics*, 5, 305-322.
- Toth, G. y Siegel, L. (1994). A critical evaluation of the IQ-Achievement discrepancy based definition of dyslexia. En K.P. van den Bos, L.S. Siegel, D.J. Bakker y D.L. Share (Eds.), *Current directions in dyslexia research*. Lisse: Swets y Zeitlinger.
- Vellutino, F. (1987). Dyslexia. *Investigación y Ciencia*, 128, 12-20.
- Wolf, M. (1997). A provisional, integrative account of phonological and naming-speed deficits in dyslexia: Implications for diagnosis and intervention. En B. Blachman (Ed.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia*. Mahwah, NJ: LEA.