

EL PROCESO LECTOR NORMAL Y ALTERACIONES EN SU DESARROLLO, SEGÚN EL MODELO PROPUESTO POR M. COLTHEART

READING NORMAL PROCESS AND ALTERATIONS IN ITS DEVELOPMENT, ACCORDING TO THE MODEL PROPOSED BY M. COLTHEART

Jaime Bermeosolo Bertrán

Psicólogo. Profesor Pontificia Universidad Católica de Chile.
Docente invitado en el Programa de Diploma de Postítulo "Trastorno Específico del Lenguaje"
dictado en la Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Correspondencia a: jbermeos@vtr.net

RESUMEN

Este artículo examina el modelo del sistema adulto lector hábil propuesto por Max Coltheart, útil para caracterizar los diferentes tipos de dificultades del desarrollo de la lectura, en cuanto a las subhabilidades puntuales en que el niño tiene problemas al aprender a leer. Entre las habilidades que los niños tienen que lograr para llegar a ser lectores competentes están el reconocimiento de letras y de palabras totales, el conocimiento de las reglas de relación letra-sonido, y el acceso al significado desde la palabra impresa. Coltheart las considera los "bloques fundantes de la lectura". El modelo puede ser utilizado también para desarrollar procedimientos sistemáticos para evaluar cuán bien un niño está adquiriendo cada una de las subhabilidades, y para la selección o el diseño de procedimientos de intervención.

Palabras clave: Trastornos de la lectura, subhabilidades lectoras, aprendizaje de la lectura, modularidad y cognición.

ABSTRACT

This article examines the model of the skilled adult reading system proposed by Max Coltheart, helpful to characterize different types of developmental reading difficulties, in terms of the particular reading sub skills in which a child is having troubles when learning to read. Among the skills children must develop to become fluent skilled readers are letter recognition, whole word recognition, knowledge of letter-sound rules, and ability to access meaning from the printed word. Coltheart considers them the "basic building blocks of reading". The model can also be used to develop a systematic method for assessing how well a child is acquiring each of the reading sub skills, and in the selection or design of treatment methods.

Key words: disorders of reading, reading sub skills, learning to read, modularity and cognition.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo examinaremos el modelo del sistema de lectura que caracteriza al lector normal competente propuesto por Coltheart (2005), y a la luz del cual describe algunos tipos de dificultades que enfrentan los niños durante el aprendizaje. El modelo no sólo permite detectar en qué sub-habilidad(es) específica(s) está el niño presentando tropiezos: sirve también para diseñar procedimientos destinados a evaluar cuán bien se están adquiriendo cada una de esas sub-habilidades y para diseñar el tratamiento, si es el caso. Se centra en la lectura de palabras aisladas en voz alta. No es, en consecuencia, un modelo de comprensión lectora convencional. Esto, que pareciera ser un inconveniente, tiene la ventaja de ayudar a detectar los problemas de algunos niños desde temprano, incluso cuando se encuentran en plena etapa de descodificación.

Su conocimiento puede ser de utilidad para el fonoaudiólogo, ya que le permitirá formarse una visión más acabada de las dificultades de un niño en su organización psicolingüística general y, por cierto, de sus problemas puntuales en el procesamiento de la lengua escrita. Hay una abundante bibliografía actualmente centrada en las "language learning disabilities", noción que engloba de alguna manera los conceptos de TEL y de LD (en Chile, TEA). Wallach (2005) llevó a cabo una interesante revisión acerca de las semejanzas y diferencias conceptuales que ocurren a lo largo de 25 años de investigación y práctica en esta área, demostrando cómo las definiciones y percepciones acerca del lenguaje, el aprendizaje y trastornos de la lectura están aún en plena evolución. Los expertos en patología del lenguaje y del habla comparten también responsabilidades en el área de las "learning disabilities", como lo hace ver la American Speech-Language-Hearing Association (ASHA 1982, 2001). La literatura especializada, por otra parte, es rica en investigaciones en el área en que se traslapan trastorno específico del lenguaje y dificultades académicas, en especial de la lectura (Bishop & Adams, 1990; Bashir & Scavuzzo, 1992; Boudreau & Hedberg, 1999; Nation, Clarke, Marshall & Durand, 2004).

Max Coltheart -que ha formado equipo con otros importantes investigadores- es un influyente y reconocido estudioso de la neuropsicología cognitiva del lenguaje, citado también en obras en español, y ha hecho sustantivos aportes en la comprensión de las patologías

lingüísticas adquiridas y, a partir de ellas, del funcionamiento normal. Ha investigado en profundidad acerca de los trastornos adquiridos de la lectura, así como sobre las dislexias evolutivas. Un supuesto central en sus explicaciones tiene que ver con la concepción modular de la mente, como fuera definida por Fodor en la década de los 80 (Fodor, 1983) Un trabajo suyo relativamente reciente estudia las relaciones entre modularidad y cognición (Fodor, 1999). Coltheart trabaja actualmente en el Macquarie Centre for Cognitive Science de la Macquarie University y en el Education Research Institute del Children's Hospital en Westmead, Australia ¹.

Dislexia

Antes de explicar el modelo de Coltheart, quien describe diferentes tipos de "dislexias", es el caso de hacer un breve alcance sobre este concepto. Muchos autores han caracterizado la dislexia como la incapacidad de algunos niños para adquirir las habilidades lectoras adecuadas a su edad, y que ocurre a pesar de los esfuerzos habituales, tanto de parte del profesor, como del aprendiz. El hecho resulta especialmente sorprendente cuando se trata de niños con una capacidad intelectual normal o sobresaliente. El Departamento de Educación inglés afirma en su "glosario" sobre necesidades educativas especiales que los estudiantes con dislexia "presentan una marcada y persistente dificultad para aprender a leer, escribir y representar ortográficamente, pese a los progresos experimentados en otras áreas. Pueden manifestar una pobre comprensión de lectura, problemas de escritura y puntuación. Además, pueden presentar dificultades de concentración, de organización, y en recordar secuencias de palabras. Pueden pronunciar mal palabras comunes e invertir letras y sonidos en las palabras" (DfES, 2001).

Otros términos equivalentes que se encuentran en la literatura especializada son "retardo lector específico", "discapacidad lectora específica", "fracaso lector no esperado", "alexia evolutiva" (para distinguirla de la alexia propiamente tal), etc. Diferentes autores, como lo hace Seymour (1986) en su análisis cognitivo de la dislexia, utilizan el concepto en un sentido genérico, simplemente como etiqueta de la perturbación que afecta el logro de las

¹ Email: max@maccs.mq.edu.au

habilidades básicas de la lectura y la ortografía. De hecho, definen la dislexia como dificultad para aprender a leer.

En sentido estricto, la dislexia es una "specific learning disability" (SLD o, más frecuentemente, LD), de etiología intrínseca, con un decisivo componente biológico, lo que está avalado en la investigación. Se ha cometido el error de diagnosticar como disléxicos (es decir, con una LD en el procesamiento de la lengua escrita) a niños que presentan efectivamente problemas en el aprendizaje de la lectura, de diferente tipo (por ejemplo, a causa de deficiencias en la metodología de enseñanza), pero no reúnen síntomas básicos que caracterizan una dislexia. Shaywitz ha llegado a afirmar que "el diagnóstico de la dislexia es tan preciso y fundamentado científicamente como cualquier diagnóstico en medicina" (Shaywitz, 2003 citado en Mather and Gregg, 2006).

No todo lector deficiente tiene dislexia: hay otros factores (aparte de eventuales disfunciones cerebrales) que inciden en el aprendizaje y comprensión lectora: motivación, intereses, destrezas verbales, estilo cognitivo, CI, locus de control, experiencias y aprendizajes previos, estado emocional, norma lingüística, indemnidad o alteración sensorial, etc.

En atención a las variadas definiciones de dislexia, que no siempre resultan prácticas para efectos del diagnóstico y la reeducación, y considerando que algunas de ellas aluden a la población en cuestión, otras a variables explicativas, otras a los síntomas observados, etc., en 1997 el Comité de Dislexia del Consejo para la Salud de los Países Bajos (Gersons-Wolfensberger & Ruijsenaars, 1997) desarrolló una definición operacional que debía cumplir una serie de condiciones:

- Ser descriptiva (sin elementos explicativos).
- Ser lo suficientemente específica, para identificar la dislexia dentro del conjunto de los problemas de la lectura y de la representación escrita.
- Lo suficientemente general, como para dar lugar a los variados modelos explicativos científicos y sus respectivos desarrollos.
- Operacionalizable, para los propósitos de investigación.
- Directiva, para la toma de decisiones relativa a la intervención; y, finalmente,
- Aplicable a los varios grupos implicados.

La definición operacional a que se llegó establece lo siguiente: *hay dislexia, cuando la automatización de la identificación de palabras (lectura) y / o su representación escrita (ortografía) no se desarrolla o se hace de manera muy incompleta o con gran dificultad.*

Automatización se refiere al logro de un proceso que se caracteriza por un alto nivel de velocidad y precisión en la descodificación, que se lleva a cabo de manera inconsciente y fluida, con poca demanda de los procesos atencionales, lo que permite asignarlos a la comprensión. En la dislexia, claramente no se logra esta automatización y fluidez, evidenciándose un retraso en lectura y escritura -severo y persistente- y que no responde a los procedimientos metodológicos habituales y a muchos esfuerzos remediales ².

Es conocido el caso de adolescentes que presentaron problemas severos de lectura en la escolaridad inicial y que estuvieron en tratamiento psicopedagógico. A diferencia de otros niños tratados exitosamente (que no eran, en realidad, disléxicos), continúan leyendo “a tropezones”. Logran descodificar, pero lo hacen con escasa fluidez, por lo que presentan problemas importantes de comprensión, deficiencia que tratan de superar con enorme esfuerzo.

Aunque difícil de predecir la dislexia, entre los factores de riesgo identificables, a juicio del Comité de Dislexia del Consejo para la Salud de los Países Bajos, están una gran dificultad en el desarrollo de habilidades fonológicas, problemas con la automatización de asociaciones arbitrarias y una historia familiar de severos problemas en lenguaje y lectura. En la abundante bibliografía especializada de las dos últimas décadas sobre la materia quedó ampliamente demostrado el peso de estos factores. Nótese que la definición anterior (o mejor, delimitación) no pretende agotar todo lo que cubre la dislexia. Simplemente se afirma que podemos estar seguros que estamos en presencia de dislexia, si se da una torpeza muy seria

² El criterio más importante actualmente para la identificación de las **Learning Disabilities** en la legislación norteamericana (US Department of Education: Individuals with Disabilities Education Improvement Act 2004) es el de **respuesta a una intervención** de calidad, basada científicamente: **RTI (response to intervention)**. La intervención implica un sistema escalonado cada vez más intenso y se lleva a cabo en el sistema regular. Los niños que responden a la intervención dejan de ser considerados como posibles alumnos con LD. Con él se ha evitado el sobre-diagnóstico o diagnósticos erróneos apresurados.

en el proceso de automatización de determinadas habilidades. En este caso, las relacionadas con la lectura y la escritura.

Un grupo de investigadores británicos de la Universidad de Sheffield (Fawcett & Nicolson, 1994), desafió la hipótesis de que la dislexia sea esencialmente un problema de base lingüística, como se comenzó a pensar a partir del desarrollo de las "hipótesis verbales" (sin descartar con esto sus implicancias lingüísticas, en especial a nivel fonológico), considerando que se trata de la manifestación de un déficit más generalizado en la adquisición y automatización de habilidades, lo que concuerda con la definición recién comentada. Las deficiencias a nivel de procesamiento fonológico serían, en parte, una consecuencia importante de dicho déficit más generalizado.

En los disléxicos se han observado otras perturbaciones cognitivas, aparte de sus dificultades para la lectura y la ortografía. Por ejemplo, problemas en la conceptualización del tiempo y el espacio, confusión derecha-izquierda, dificultades en la interpretación de la orientación aportada por la brújula, problemas para aprender a ver la hora siguiendo la indicación de las agujas del reloj, difícil dominio de los nombres de secuencias temporales (meses del año, días de la semana), y complicaciones para aprender de manera fluida secuencias convencionales tales como las letras del alfabeto y las tablas de multiplicar (Seymour, 1986)

De acuerdo a datos aportados por Shaw (1999), se estima que en USA un 5% de los niños aprenden a leer por su cuenta, antes de entrar a la escuela, "como por arte de magia"; un 35% aprende a leer con toda facilidad, cualquiera sea la metodología de la enseñanza de la lectura que se utilice. Para el 60% restante, aprender a leer es un desafío importante, por lo cual la enseñanza de la lectura es un verdadero reto. Dentro de este 60% hay un subgrupo de niños para los cuales aprender a leer es muy difícil. Puede tratarse hasta de un 15% a un 20% del grupo total. Se trata de los niños que presentan "dificultades para la lectura".

El concepto "dificultades para la lectura" (o dificultades de lectura) es genérico, admite grados o niveles, y engloba obstáculos y trabas (internos y/o externos) que hacen difícil a muchos niños el aprendizaje y uso fluido de tan compleja habilidad. Dislexia (o dislexias), por otra parte, alude a un subgrupo especial de dificultades para la lectura, específicas y muy significativas, de origen intrínseco (posible disfunción neurológica, ya que se trata de una "learning disability") y que afecta a un grupo más bien pequeño de niños y personas: 3% a 5%. Coltheart (1999, 2005) ha abordado el tema de las causas de las dislexias, utilizando un modelo como el propuesto por Morton (2005) para la comprensión de los trastornos del desarrollo de la cognición. Este prominente investigador se dio a conocer en trabajos de psicolingüística desde fines de los 60 por su modelo "logogen" para el reconocimiento de palabras, inicialmente en la lengua oral y más tarde aplicado a la lengua escrita.

Distingue entre causas próximas o inmediatas y causas distales. Las próximas se relacionan con la particular anomalía en el sistema lector del niño que es responsable de su bajo desempeño, o el último eslabón inmediatamente antes del comportamiento lector real que estamos tratando de explicar (por ejemplo, imperfecta adquisición de la ruta no léxica). Sin embargo, hace ver que es preciso también tener en cuenta las causas distales al momento del diagnóstico y tratamiento: una de ellas es de tipo genético. Cita investigaciones que avalan el punto y aclara: "La idea de que un trastorno del desarrollo supone causas genéticas puede alarmar al clínico, en atención al supuesto de que si una alteración tiene una base genética debe ser inalterable. No hay fundamento para tal inquietud, sin embargo, ya que no hay razones para aceptar ese supuesto. Supongamos, por ejemplo, que un niño nace con la predisposición genética asociada a la torpeza en la adquisición de la ruta no léxica. De ello no se deriva en ningún caso que tal niño será incapaz de adquirir dicha ruta: lo que se desprende es que le resultará difícil y, en consecuencia, necesitará más ayuda para adquirir ese particular componente del sistema de lectura -acaso un trabajo remedial focalizado- que la que requieren los niños normalmente". (Coltheart, 2005).

La literatura especializada ha distinguido, aparte de tipos de dislexia, niveles de intensidad: no se trata de un fenómeno "todo o nada". hay manifestaciones más severas y resistentes al cambio que otras, lo que en ningún caso condena al disléxico al fracaso. A lo

largo de la vida, como lo han demostrado disléxicos famosos, logran compensar sus debilidades con el desarrollo de competencias alternativas.

El modelo lector normal de Coltheart

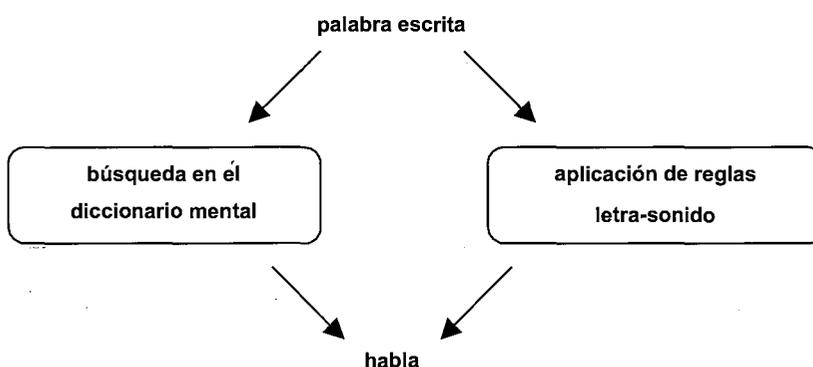
Existen varios modelos del proceso lector, algunos centrados en la lectura de palabras y otros en la comprensión de textos. Como se explicó, el de Coltheart se focaliza en la lectura de palabras en voz alta. El investigador estima que la psicología cognitiva “aún no ha desarrollado un modelo satisfactorio acerca de la comprensión normal de enunciados escritos”, por lo que las dificultades de lectura de “alto nivel” son difíciles de evaluar. Autores españoles han desarrollado también modelos de una “arquitectura funcional” para la lectura de palabras. Vidal y Manjon (2003), junto con desarrollar su propio modelo, citan los de De Vega y Cuetos (1999), Cuetos (1994), entre otros, que han propuesto modelos muy complejos y elaborados. La claridad y parsimonia (o capacidad de una teoría de explicar algo mediante el menor número posible de suposiciones o conceptos) del modelo de Coltheart nos ha llevado a seleccionarlo.

Según este investigador, el proceso lector competente depende de la posesión de un sistema mental de procesamiento de la información que comprende diferentes componentes, cada uno de los cuales es responsable de una particular tarea de procesamiento de la información, y que constituye un aspecto necesario para la lectura hábil, fluida. De esto se deriva que, cuando los niños están aprendiendo a leer, no están adquiriendo una única habilidad cognitiva, sino un conjunto de habilidades (Coltheart 1978, 1980 y, especialmente, 2005). Entre las habilidades mentales que deben adquirir para llegar a ser lectores diestros, fluidos, están:

- El reconocimiento de letras,
- El reconocimiento palabras totales,
- El dominio de las reglas de relación letra-sonido, y
- La habilidad de acceso al significado desde la palabra impresa.

Constituyen las “piedras de construcción básicas de la lectura”, a juicio del autor. Los niños no lograrán ser lectores hábiles sin el “arduo trabajo” de adquirir primero estos bloques fundantes del proceso. Si tienen dificultades para alcanzar cualquiera de estas sub-habilidades, la lectura no va a poder darse de manera normal. En consecuencia, las dificultades que presentan al leer asumen diferentes formas, dependiendo de cuál es la sub-habilidad (o sub-habilidades) que se ve obstaculizada.

Fig. 1.
La idea esencial del modelo de doble ruta para la lectura en voz alta.



Coltheart basa su modelo en el de “dos rutas” para la lectura -ampliamente conocido y citado también en la literatura especializada en español- desarrollado a comienzos de los 70 (Forster & Chambers, 1973). La figura 1 es una descripción genérica que hace Coltheart de este modelo de doble ruta.

El lector competente ha construido un “cuerpo de conocimientos” acerca del lenguaje que suele llamarse diccionario o lexicón mental, explica Coltheart. Las palabras representan las entradas en ese lexicón mental, y cada entrada contiene información acerca del significado de la palabra, su pronunciación y su ortografía. Si, por ejemplo, se le muestra a la persona la palabra “árbol” y se le pide que la lea en voz alta, esta tarea la puede lograr ubicando la entrada para esa palabra en el lexicón mental, y recuperando de él la pronunciación. A este procedimiento de búsqueda en el diccionario mental para la lectura en voz alta se le conoce como la ruta léxica, ya que depende del acceso al lexicón.

Sin embargo, la destreza lectora supone también haber aprendido las relaciones entre grafía y sonidos: este procedimiento, basado en la aplicación de reglas ("*árbol*" se pronuncia /ár-bol/), no exige a los lectores consultar su lexicón mental, por tanto se le conoce como la ruta no léxica para la lectura. Se puede utilizar con palabras escritas desconocidas o que no están incorporadas en el "lexicón". Por tanto hay dos maneras diferentes en que una determinada palabra puede leerse bien en voz alta:

- Recuperando su pronunciación desde el lexicón mental
- Aplicando las reglas grafía-sonido

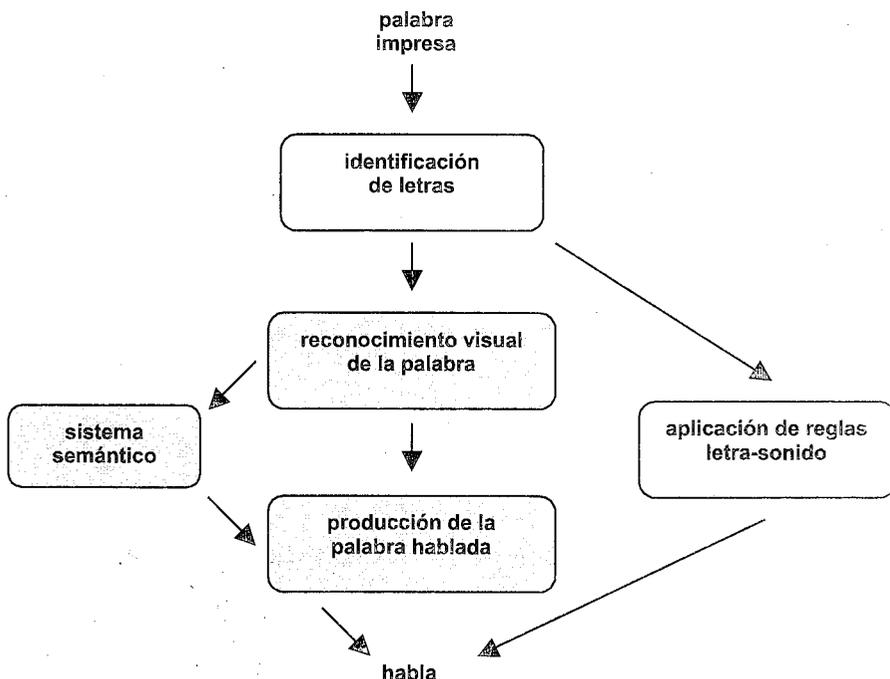
Constituyen las dos "rutas" de lo impreso a la palabra articulada. Como la palabra "*árbol*" puede ser leída correctamente utilizando cualquiera de las dos rutas, no podemos saber, cuando el niño la lee bien, cuál procedimiento ha usado. Si no la tiene incorporada en su diccionario mental para la información escrita, la puede leer de todas maneras, aplicando las reglas grafía-sonido. Si el niño, en cambio, se encuentra con palabras como "*O'Higgins*" o "*tour*" (que no son palabras españolas, aunque muy conocidas en Chile), y no las tiene aún incorporadas visualmente en su lexicón mental, las leerá de manera incorrecta si sabe aplicar las reglas grafía-sonido para el español: dirá /o-i-xins/ y /to-ur/.

En inglés, en que aproximadamente el 25% de las palabras son irregulares (es decir, no siguen las reglas estándar grafía-sonido) el problema es más evidente. Coltheart lo ejemplifica diciendo que si al niño se le presenta la palabra irregular "*said*" (que se pronuncia /sed/, como /bed/) y no la tiene aún incorporada en su lexicón mental para la información escrita, al aplicar las reglas de pronunciación inglesa la leerá /seid/ (como "main", "paid", "wait", "pain"..., palabras regulares), lo que es incorrecto. La única manera de leerla bien, en consecuencia, sería consultando su pronunciación en el lexicón mental, es decir, utilizando la ruta léxica, siempre que la palabra haya sido previamente incorporada. Esto es así para todas las palabras irregulares en inglés. El niño tiene que saber su pronunciación "de memoria" y no obtenerla de la aplicación de las reglas a que se ciñen las palabras regulares.

En español, que es un idioma más regular en este sentido (o "transparente"), cualquier palabra se podrá pronunciar correctamente si se conocen bien las reglas (éstas

puntualizan que, en determinados casos, “g” se pronuncia /j/ y, en otros, /g/. Así, “gigante” se pronuncia /ji-gán-te/. Por otra parte, “que” se pronuncia /ke/ y no /kué/ ; “canción” se pronuncia /kan-sión/ y no /san-sión/; “rural” se pronuncia /_u-ral/ , etc.). Como no existe una relación fonema-grafema 1:1, por cierto que la aplicación de reglas resulta algo complicada y, para algunos niños, muy complicada. Una herramienta diagnóstica muy útil para evaluar la lectura del niño (y esto vale para el español) son las pseudopalabras: palabras pronunciables, inventadas, que no forman parte de la lengua: “conysa”, “traquene”, “hextrelo”, “llunko” etc. Como el niño no ha visto anteriormente estas sartas de letras como totalidades, no ha podido almacenar información visual acerca de ellas en su lexicón. En consecuencia, si busca las entradas correspondientes en él, no lo logrará: la única manera de leerlas será aplicando las reglas grafía-sonido. Si es deficiente en la aplicación de tales reglas, ello se hará evidente, porque le costará mucho leer en voz alta pseudopalabras o palabras sin sentido como las recién anotadas. Es posible que pueda leer, sin embargo, algunas palabras, que ha visto con mucha frecuencia, pero utilizando la ruta lexical (“PARE”, “Chile”, “mamá” ...).

Figura 2.
Elaboración de Coltheart del modelo de doble ruta para la lectura.



La idea básica de dos rutas para la lectura, expresada en la figura 1, explica Coltheart, proporciona así un buen comienzo, si queremos pensar acerca del aprendizaje de la lectura en relación a cómo es el sistema cuando está totalmente logrado. Sin embargo, se necesita un poco más de elaboración si queremos un modelo completamente útil. La figura 2 presenta lo que necesitamos. Lo que hace el autor, en relación a la figura 1 es dividir el acceso al lexicón (o búsqueda en el diccionario mental) en tres componentes separados:

- Un sistema que contiene información acerca de la ortografía de las palabras -un 'vocabulario visual' o sistema de reconocimiento visual de la palabra- que es lo que se necesita para reconocer palabras escritas
- Un sistema que contiene información acerca de la pronunciación de las palabras -el sistema de producción de la palabra hablada- que es lo que se necesita para decir las palabras
- Un sistema que contiene información acerca del significado de las palabras -el sistema semántico- que es lo que se necesita para entender las palabras.

Podemos identificar estos tres sistemas como separados o independientes, ya que los estudios realizados con personas con lenguaje previamente normal y perturbado a causa de daño cerebral, especialidad de Coltheart y equipo, pueden revelar alteración en sólo uno de ellos, con los otros aún funcionando normalmente. Por ejemplo: personas con anomia pueden aún reconocer palabras escritas, y entenderlas, pero están incapacitadas para producir palabras en el habla. Personas con otro tipo de dificultades pueden tener intacta la producción de palabras habladas e intacto el conocimiento del significado de palabras, pero están obstaculizadas en la habilidad de reconocer palabras escritas, siendo su visión normal. Las personas con la condición conocida como 'demencia semántica' pueden sufrir un deterioro progresivo del sistema semántico, sin que los otros componentes de la figura 2 se vean afectados.

Propone, en consecuencia, el esquema ilustrado en la figura 2 como un modelo del sistema lector maduro al revisar los aspectos esenciales del aprendizaje de la lectura y sus dificultades. Obsérvese que el modelo de Coltheart comprende cinco componentes: si el niño está avanzando bien en su aprendizaje de la lectura, tendrá que ir progresando en la

adquisición de estos cinco subsistemas mentales. Si la adquisición de cualquiera de ellos va quedando rezagada, la lectura será anormal en algún aspecto.

El curso normal de la lectura

El modelo cobra sentido a la luz de las grandes fases por las cuales pasan los niños a medida que van desarrollando las capacidades lectoras básicas. Coltheart cita a investigadores que han descrito fases parecidas, aunque con una terminología diferente, y también sus propios hallazgos (Jacson & Coltheart, 2001). Las tres grandes fases que describe son las siguientes, con ejemplos que hemos adaptado siguiendo el sentido de lo que ilustra el autor:

1. *Fase de discriminación dentro de un set inicial:* Los niños pequeños han ido adquiriendo un reducido conjunto de palabras, a partir de aquellas que están, por ejemplo, en láminas en las murallas de la sala, materiales de trabajo, etc. y de las cuales se espera aprendan a leer. Un niño, de unos cinco años, puede leer la palabra 'locomotora' como "televisión", o 'bellota' como "pollo". Parecen respuestas misteriosas, pero no lo son si se le pide que explique su lectura. Si en las palabras que se le han enseñado, la más larga es "televisión", leerá como tal cualquier palabra larga. Utiliza la longitud de la palabra como criterio, y no sus letras. "Bellota" la leerá como 'pollo', porque "tiene dos palitos y una redondelita" (=llo). En esta fase los niños aún no interpretan las letras individuales como tales. A partir de algún rasgo visual que les llama la atención, deciden a cuál palabra del set que se les ha estado enseñando corresponde la que se les pide leer en este momento.
2. *Fase de recodificación fonológica:* Si bien la 'lectura' del niño en la fase anterior es muy limitada, dice Coltheart que constituye un buen comienzo, ya que lo introduce en la noción de que el lenguaje no es sólo un asunto de sonidos: puede representarse además visualmente en la página. No obstante, si va a tener que llegar a ser un lector hábil, tarde o temprano tendrá que llegar a leer "bellota" como 'bellota' y "televisión" como 'televisión'. De hecho, 'bellota' comienza con el sonido /b/, en cambio 'pollo' comienza con /p/. El

hecho de aprender las relaciones exactas entre letras y sonidos ayudará al niño a salir de la etapa de discriminación inicial.

Uno de los hechos más evidentes acerca de los niños que están recién aprendiendo a leer, observa el autor, es que son muy pocas las palabras que pueden reconocer visualmente, en cambio son muchas las que reconocen por su sonido, en el habla: cuando tienen unos seis años reconocen ya algunos miles de palabras habladas! De modo que, cuando están aprendiendo a leer, con frecuencia se van a enfrentar a palabras escritas que no han visto nunca antes, pero sí han escuchado.

Si logran trasladar esa palabra escrita -que ignoran- a su forma hablada, podrán reconocerla fácilmente al escucharse ellos mismos. El conocimiento de las reglas que relacionan letras con sonidos les permite eso, al menos para las palabras que siguen tales reglas, que son la gran mayoría. En español, prácticamente todas las palabras que el niño ya ha escuchado (con la salvedad que se hizo anteriormente sobre la ortografía).

Esa es la razón -y Coltheart es categórico al respecto- por la cual la instrucción fónica (relaciones letras con sonidos) es un componente indispensable de la enseñanza efectiva de la lectura. Verificar la habilidad del niño para leer pseudopalabras, afirma, es un elemento inequívoco en la evaluación de la lectura: es la manera de comprobar cuán bien el niño puede utilizar las reglas de conversión letra-sonido para transformar lo impreso en habla.

De esta manera, en la fase de recodificación fonológica los niños quedan equipados con un método indirecto para reconocer las palabras impresas desconocidas (salvo las irregulares). La utilización de este procedimiento les permitirá reconocer más adelante tales palabras directamente, al agregarlas a su lexicón visual. Esta etapa no constituye aún lectura hábil, competente, aclara el autor, por varios motivos:

- El procedimiento de "sonorización" o recodificación de lo impreso es lento y laborioso
- No sirve para las palabras irregulares (que en inglés son muchas).
- En inglés (y en español) hay muchos homófonos: palabras que suenan igual, pero con diferente grafía y significado: 'hecho'-'echo', 'tubo'-'tuvo', 'asta'-'hasta', 'ola'-'hola'... La simple recodificación fonológica no le informa al niño de qué se trata semánticamente. (En

inglés: 'sail'-'sale': la recodificación fonológica /seil/ no informa si se trata de algo relacionado con veleros o ventas en negocios).

Aunque no lo dice Coltheart, es el caso de advertir que en los colegios se estudia una o más lenguas extranjeras. La recodificación fonológica aprendida en español no les servirá en esos casos. Las palabras de la nueva lengua prácticamente les resultarán "irregulares" y deberán aprender, en buena parte, su pronunciación "de memoria".³

3. *Reconocimiento automático de la palabra-total*: para llegar a ser un lector realmente hábil, el lector debe superar los obstáculos recién mencionados. Como obedecen a la dependencia de la pura recodificación fonológica, deberá abandonar esta estrategia. La recodificación le ha servido, sin embargo, de apoyo para aprender la forma visual de muchas palabras, permitiéndole almacenarlas en su sistema de reconocimiento visual, siempre en expansión. Tiene que aprender ahora a acceder directamente a la entrada correspondiente en su lexicón visual, de manera rápida y automática, y no hacerlo vía recodificación fonológica.

Éste es el esbozo que hace el autor de las fases que se atraviesan normalmente en el trayecto que va desde el completo analfabetismo del niño típico de tres años, hasta la lectura hábil del niño típico de doce años. Sin embargo, no todos los niños pasan en forma normal por estas etapas: algunos enfrentan dificultades y éstas son de diferente naturaleza. Varios de estos fenómenos han sido estudiados exhaustivamente en psicología y psicolingüística. Coltheart hace una presentación sencilla y didáctica de ellos.

Diferentes dificultades evolutivas

El investigador examina uno a uno los subsistemas y señala las dificultades que pueden experimentar los niños mientras aprenden a leer. Entregamos una síntesis.

³ La Revista Chilena de Fonoaudiología publicó en 2003 un completo estudio comparativo entre la habilidad para representar(se) ortográficamente palabras (spelling) en inglés y en español: Brea-Spahn M., Masterson J., Apel K. & Goldstein B. **El deletreo en inglés y en español: desarrollo, evaluación e intervención**. Vol. 4, n° 2, noviembre 2003.

Sistema semántico

Si un niño presenta una alteración específica evolutiva del subsistema semántico, con los otros desarrollados de manera normal, su lectura de pseudopalabras pronunciables podría ser correcta, ya que la ruta no léxica es normal. Fracasaría, en cambio, en tests de comprensión lectora, más que en pruebas de lectura en voz alta. A esta condición se le conoce como hiperlexia. Su existencia revela que, si bien el sistema semántico se desarrolla pobremente, los otros componentes lo hacen en forma normal. (Coltheart avala sus afirmaciones citando, entre otros, a Grigorenko, Klin, Pauls, Senti, Hooper & Volkmar, 2002) Así ocurre también en adultos con demencia semántica, los que dan muestras de un deterioro progresivo del sistema semántico, mientras los otros 4 componentes continúan funcionando normalmente. Estos hechos avalan la hipótesis de la modularidad del sistema.

Producción de la palabra hablada

Niños con apraxia evolutiva del habla podrían presentar el cuadro opuesto a la hiperlexia, ya que su lectura en voz alta podría estar alterada, estando intacta su comprensión lectora. Explica Coltheart que hay escasez de investigación en el área. Cita, sin embargo, a Shriberg, Aram y Kwiatkowski (1997) que se han ocupado del punto. Aunque estas 2 situaciones (alteración evolutiva semántica y alteración evolutiva de la producción del habla) producen ambas un rendimiento anormal en tests de lectura, ninguna de las dos representa una dificultad 'específica' de la lectura, en el sentido que ninguna implica una alteración en un componente de procesamiento que es específico para la tarea de leer: cuando los niños están comenzando a aprender a leer, ya poseen normalmente un sistema semántico y también un sistema de producción de palabras habladas.

De acuerdo a esto, Coltheart concibe el aprendizaje de la lectura no sólo como el desarrollo de tres nuevos subsistemas cognitivos (identificación de letras, reconocimiento visual de palabras y aplicación de reglas letra-sonido), sino también como la interacción de estos tres nuevos subsistemas con los otros dos ya existentes (subsistema semántico y subsistema de producción de la palabra hablada).

Identificación de letras

Obsérvese que la identificación de letras es necesaria para cualquiera de las dos vías. Coltheart refiere el caso de un niño que, en relación a su grupo curso, presentaba una dificultad severa e nivel de la identificación de letras. Podía nombrar sólo 13 de las 52 letras minúsculas o mayúsculas del alfabeto inglés. Podía pronunciar sólo 5 de ellas y escribir al dictado sólo 8 de las 52. Se pudo comprobar que no tenía problemas de visión. Se equivocaba frecuentemente al parear mayúsculas con sus respectivas minúsculas (ej. Aa vs Ae). Podía copiar letras, siempre que tuviera que reproducirlas en la variante presentada, por ejemplo en el formato minúsculas o en el formato mayúsculas, y le resultaba imposible cambiarlas a su otra modalidad (ej., copiar A como a).

Aplicación de reglas letra-sonido

Si un niño está teniendo problemas en la adquisición del componente de aplicación de reglas letra-sonido, su lectura en voz alta de palabras podría ser normal, sin importar si se tratara de palabras irregulares o regulares, ya que la vía identificación de letras _ reconocimiento visual de la palabra _ producción hablada de la palabra funcionaría bien. Sin embargo, la lectura de pseudopalabras pronunciables sería muy torpe en relación a la edad, ya que dicha tarea exige la habilidad normal para utilizar el componente de aplicación de reglas letra-sonido.

Esta dificultad para desarrollar la habilidad de utilización de la ruta no léxica para leer en voz alta se conoce frecuentemente como dislexia fonológica evolutiva, descrita inicialmente por Temple y Marshall (1983) y confirmada en numerosos estudios posteriores citados por Coltheart, algunos de ellos llevados a cabo por sus alumnos tesisistas.

Reconocimiento visual de la palabra.

Si el niño está teniendo problemas puntualmente en el componente de reconocimiento visual de palabras, su lectura en voz alta de pseudopalabras pronunciables y de palabras regulares podría ser normal, ya que ambos tipos de ítemes pueden ser leídos

correctamente vía la aplicación de reglas letra-sonido. Sin embargo, su rendimiento sería deficiente en relación a su edad al tener que leer palabras irregulares. No se olvide que en inglés hay un alto porcentaje de palabras irregulares. Recuérdese, además, la observación hecha anteriormente sobre las palabras de una lengua extranjera. Por ejemplo, para quien estudia inglés, la aplicación de reglas letra-sonido del español no resulta útil, a excepción posiblemente de palabras de origen latino.

La dificultad en la adquisición de la habilidad para usar la ruta léxica para la lectura en voz alta ha sido denominada dislexia evolutiva superficial, descrita inicialmente a comienzos de los 70 y confirmada en numerosos estudios posteriores. A este respecto, el autor cita a Masterson (2000). Advierte que es importante tener clara la distinción entre casos 'puros' e 'impuros' de dislexias evolutivas específicas.

Un niño con una deficiente adquisición de la ruta no léxica, es decir con una dislexia evolutiva fonológica, no queda por ello 'inoculado' contra una posible dislexia evolutiva superficial. De hecho, hay niños con deficiencias, en relación a su edad, en el desarrollo de ambas rutas. Presentan alteraciones en más de un componente del modelo. ¡Algunos niños pueden tener afectados los cinco!. Cuando el problema se ve confinado a sólo uno de los componentes, se habla de dislexia 'pura': por ejemplo, el caso de un niño que sólo presenta una dislexia fonológica evolutiva.

Evaluación de las dificultades básicas de la lectura.

El modelo de lectura que se muestra en la figura 2 es útil no sólo para entender las dificultades básicas en la lectura de los niños a nivel de palabras y pseudopalabras individuales. Sirve también como una guía para la evaluación de dichas dificultades y, estima Coltheart, para planificar el tratamiento adecuado.

Sistema semántico

Hay varios tests destinados a evaluar la comprensión de los niños de palabras individuales. Es importante destacar que en el modelo el mismo sistema semántico es el que se utiliza para comprender las palabras habladas y las palabras impresas. Puede ser evaluado, en consecuencia, tanto midiendo la comprensión de palabras habladas, como impresas.

Una tarea frecuentemente utilizada es el pareo dibujo-palabra: el PPVT Peabody Picture Vocabulary Test se usa ampliamente con este propósito. En España, está el PPVT-III, Test de vocabulario en imágenes, de Dunn, Dunn y Arribas, tipificado con una muestra de 2.550 sujetos y con baremos desde los dos años y medio. En Chile, el test correspondiente es el TEVI Test de Vocabulario en Imágenes, del destacado lingüista Max Echeverría y equipo (2002).

Los tests de nominación de dibujos, con normas por edad, también son útiles ya que, de acuerdo al modelo, la única ruta desde una figura a su nombre es vía el sistema semántico: si la nominación de dibujos es normal para la edad, el sistema semántico lo será. Sin embargo, si la nominación no es normal para la edad, ello no asegura necesariamente una falla en el sistema semántico: podría tratarse de un problema con el sistema de producción de la palabra hablada.

Sistema de producción de la palabra hablada

Por lo general, es evaluado con algún tipo de prueba de nominación de dibujos. Un desempeño pobre, sin embargo, puede obedecer a varios otros factores, aclara Coltheart, entre ellos un problema con el sistema semántico.

Identificación de letras

Tanto la ruta léxica como no-léxica para la lectura dependen del correcto funcionamiento del sistema de identificación de letras. Para evaluarlo se le pide al niño

nombrar todas las letras (en su forma mayúscula y minúscula). También se usa la 'sonorización' de las letras, es decir, producir los fonemas correspondientes: si tiene éxito, quiere decir que el niño conoce la regla letra-sonido para esa letra. El fracaso en estas tareas, sin embargo, no demuestra necesariamente una falla del sistema de identificación de letras.

Un niño puede identificar correctamente una letra, pero fracasar en recordar su nombre (o su sonido). Por ello es útil ofrecer también tareas de identificación de letras que no exijan recordar su nombre o su sonido. Una tarea de este tipo es el emparejamiento cruzado del formato de letras: ¿Cuál de éstas, **a** o **e**, va con **A**? La relación entre **a** y **A** es totalmente arbitraria, de modo que la tarea no puede resolverse al menos que las letras sean correctamente procesadas por el sistema respectivo. (Algunas letras no sirven para esto: ¿Cuál de éstas, **o** o **e** va con **O**?).

Aplicación de reglas letra-sonido

Se evalúa comúnmente con tareas de lectura de pseudopalabras (ej. en inglés, el subtest Word Attack del Woodcock Reading Mastery Test). Coltheart y equipo publicaron también un set de lectura de 30 pseudopalabras con normas para niños de 7-11 años (Coltheart & Leahy, 1996). El autor cita otras pruebas de este tipo. En Chile también se utilizan tests de pseudopalabras.

Un segundo procedimiento para evaluar cómo se está dando el procedimiento de aplicación de reglas letra-sonido, menos útil en lenguas de representación escrita "transparente", como el español, es la detección de pseudohomófonos. Un pseudohomófono es una pseudopalabra cuya pronunciación es la de una palabra real: en inglés, por ejemplo 'rane' (que se pronuncia igual que 'rain').

En la tarea, al niño se le presentan pares de secuencias de letras tales como *rane* – *hane* y se le pide mostrar cuál suena igual que una palabra real. El éxito en la tarea depende de que el niño transforme estas pseudopalabras desde su forma impresa a la sonora, vía la aplicación de las reglas letra-sonido. El procedimiento tiene la ventaja de no requerir una respuesta oral, de modo que no se ve afectada por algún problema del output del habla que el

niño pudiera tener. Sin embargo, no existen normas disponibles por el momento, explica el autor. En español un test de este tipo debería incluir pseudohomófonos del tipo *yubia* – *kuvia*, de los cuales el primer término “suena” como una palabra real. Sin embargo, las características de nuestra lengua hacen tal vez demasiado rebuscado y artificial el procedimiento.

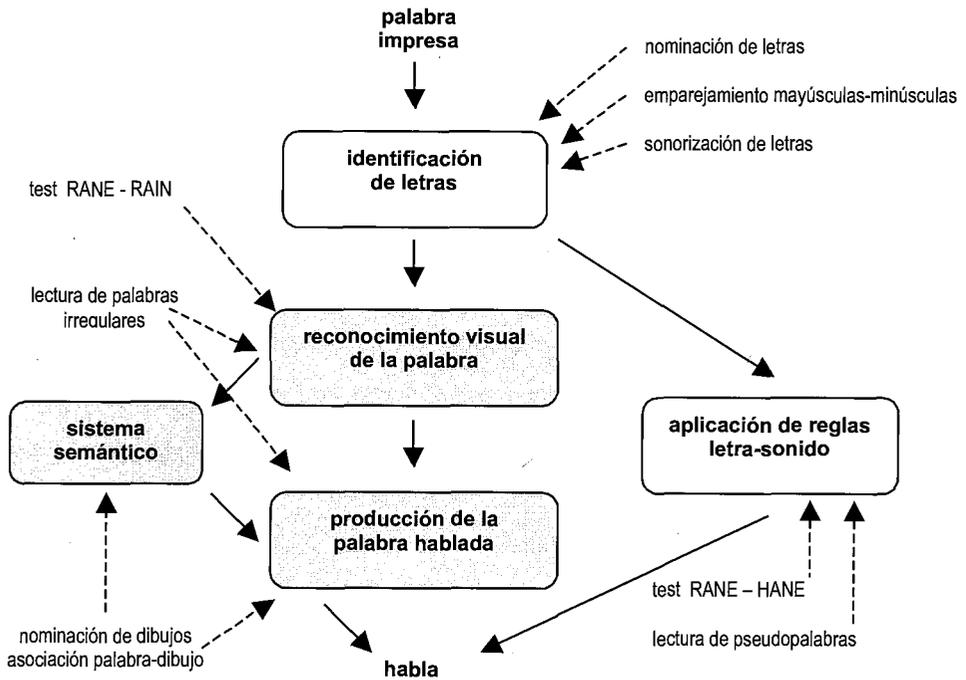
Reconocimiento visual de la palabra

Se examina normalmente haciendo que el niño lea en voz alta palabras irregulares. Al tratarse de palabras de este tipo, el evaluador se asegura que el niño no ha utilizado la ruta indirecta o de aplicación de reglas letra-sonido.⁴ Coltheart y equipo tienen normas por edad para un set de 30 palabras irregulares. (Coltheart & Leahy, 1996). Los niños que tienen un desempeño normal para su edad en lectura, deberían poseer un sistema normal de reconocimiento visual de la palabra. Otro test útil aquí desarrollado por Coltheart es el de decisión léxica visual con homófonos contrastados: al niño se le presentan pares de sartas de letras del tipo *rane* - *rain*, y se le pide mostrar cuál corresponde a una palabra real bien escrita. Ambos miembros de cada par se pronuncian como palabras reales, pero sólo uno es ortográficamente correcto (en este caso 'rain').

En español, si bien no hay palabras estrictamente irregulares como en inglés, se da una arbitrariedad importante en la representación ortográfica, ya que no existe una correspondencia 1:1 fonema: grafema. En consecuencia, para probar el componente de reconocimiento visual habría que construir listados de pares de homófonos del tipo *lluvia* - *yubia*; *varco* - *barco*, etc. La Figura 3, original de Coltheart, sintetiza los métodos descritos para evaluar los diferentes componentes del modelo.

⁴ Por cierto que una vez que el niño supera la etapa de **recodificación fonológica** y llega a la etapa de **reconocimiento automático de la palabra total**, muchas palabras **regulares** también las tiene registradas como un todo indivisible en su sistema visual de memoria de largo plazo. Si alguna palabra regular le es desconocida y la ve por primera vez, la puede leer sin problemas aplicando las reglas, utilizando el procedimiento de recodificación fonológica: ello no ocurre con las palabras irregulares.

Figura 3
Procedimientos sugeridos por Coltheart para evaluar las habilidades básicas lectoras.



Tratamiento de las dificultades de lectura de los niños

Coltheart dedica la parte final de su trabajo a hacer algunas consideraciones generales sobre el tratamiento, a la luz de su modelo del sistema de lectura y de sus componentes. Observa que entre los niños que están experimentando dificultades en el aprendizaje de la lectura, hay muchos a los que les cuesta adquirir la ruta no léxica: les resulta muy difícil traducir lo impreso al habla por medio de las reglas que relacionan letras con sonidos. Dice que es necesario apuntar directamente a esta habilidad, vía una instrucción sistemática explícita en lo fónico, lo que ha probado ser muy efectivo. Dice que actualmente hay numerosos programas disponibles en el comercio para este propósito, y la efectividad de algunos ha sido comprobada a través de estudios diseñados científicamente. Constituyen una buena plataforma para el tratamiento de la dislexia evolutiva fonológica.

La dislexia evolutiva superficial (la adquisición deficiente de la ruta léxica) es otro asunto, dice Coltheart. Puntualiza que el primer problema es que resulta fácil pasar por alto este tipo de dislexia evolutiva. La razón es que la señal de esta variedad de dificultad lectora es que el vocabulario visual es anormalmente pobre en relación a la edad. Los niños de alrededor 7 - 9 años de edad, básicamente en la etapa 2 de la adquisición de la lectura, no tienen aún vocabularios visuales muy amplios, de manera que en esa edad es difícil darse cuenta de que el que posee un determinado niño está creciendo a un ritmo inferior al normal.

Sólo en la edad en que los niños están normalmente bien instalados en la fase 3 y tienen un buen léxico visual, uno deficitario se detecta con facilidad. Pero en este momento ya se encuentran al final de la enseñanza básica, o tal vez en la enseñanza media temprana, y los profesores que hacen clases en estos niveles están raramente en sintonía con las dificultades en el aprendizaje de la lectura que se ponen de manifiesto en una edad ya avanzada. Piénsese en nuestros profesores de enseñanza media, en Chile, preocupados de sus respectivas disciplinas y muy ajenos -con raras excepciones- a cuestiones de esta naturaleza.

El segundo problema que señala es que para el idioma inglés no hay aún un método reconocido para el tratamiento de la dislexia evolutiva superficial, menos aún algún programa comercial relevante disponible. No obstante, se está comenzando a avanzar en este sentido, ya que se han publicado algunos estudios de casos individuales con tratamiento efectivo de dislexia evolutiva superficial. Entre los trabajos citados: Broom & Doctor (1995); Judica, De Luca, Spinelli & Zoccolotti (2002).

Para el tratamiento psicopedagógico de hablantes del español con dificultades lectoras, el libro de Vidal y Manjón, citado anteriormente, trae una completa información de diferentes programas que se han desarrollado estos últimos años.

DISCUSIÓN.

El modelo propuesto por Coltheart destaca por su gran sencillez y sentido práctico para los profesionales interesados en el área de la lectura y sus dificultades. De ahí su interés. Otros modelos incluyen una gran cantidad de "módulos" y "almacenes" intermedios, encargados de las más variadas tareas -de innegable valor teórico- pero poco útiles al clínico. Los tipos de dislexia que describe, por cierto, no son desconocidos para el hablante español. Se pueden encontrar traducciones de varios trabajos clásicos en el área. (Por ejemplo, en Valle, Cuetos, Igoa y del Viso, 1990).

En las investigaciones en neuropsicología cognitiva del lenguaje, en especial en el campo clínico de las alexias y agrafias o dislexias y disgrafias adquiridas, se han identificado diferentes tipos de "dislexias", que aparecen con frecuencia en la literatura especializada y que dan cuenta de las curiosas disociaciones que pueden ocurrir, ya que el sujeto se comporta normal en unas tareas y no en otras. Estas últimas son las relacionadas con el "módulo" dañado. Los tipos de dislexias (o alexias) descritos son:

- *Dislexia profunda*: su síntoma definitorio es el error semántico. Por ejemplo, la palabra 'nube' la lee el paciente como 'lluvia'. Puede leer muchas palabras, aunque cometiendo numerosos errores semánticos. Sin embargo, le resulta imposible leer o deletrear no-palabras o pseudo-palabras.
- *Dislexia superficial*: con buena aplicación de las reglas de conversión fonema-grafema, el paciente está en condiciones de decodificar correctamente no-palabras y las palabras de ortografía regular, no así palabras con un patrón de ortografía irregular (lo que suele ocurrir con frecuencia en inglés). La comprensión está determinada por el sonido y no por la ortografía (le cuesta mucho, por tanto, distinguir homófonos: asta-hasta; echo-hecho).
- *Dislexia fonológica*: serios problemas en lo fonológico, pero adecuadas habilidades léxicas. El paciente demuestra una incapacidad total o muy significativa para decodificar pseudo-palabras o no-palabras, con una lectura bastante normal de palabras (en especial

de contenido). Comete también errores "visuales": equivocadamente lee 'fama' por 'fome'; 'firme' por 'forma', etc.

Coltheart se concentra especialmente en estas dos últimas, que afectan directamente a las dos "rutas" para la lectura: la fonológica afecta a la ruta no léxica; la superficial afecta a la ruta léxica. Las ve como problemas evolutivos del niño que está aprendiendo a leer y se refiere a ellas como "dislexias", aunque sin precisar criterios exactos para distinguir una dislexia de una dificultad -que puede ser transitoria- en la adquisición de un conjunto de habilidades tan complejas como las que implica la lectura.

El exhaustivo análisis llevado a cabo por Fletcher, Morris y Lyon (2003) acerca de las definiciones y clasificaciones de "learning disabilities", incluye un breve comentario sobre un trabajo anterior de Coltheart (Castles & Coltheart, 1993). Se afirma que Castles y Coltheart encontraron evidencias de dos subtipos de niños con "reading disabilities", basados en los patrones de errores al leer pseudopalabras y palabras irregulares. Al relacionar estos hallazgos con el cuerpo de investigación de trastornos adquiridos de la lectura (alexia), distinguen a los niños con dislexia fonológica de aquéllos con dislexia superficial.

Sin embargo, afirman, no ha habido prácticamente validación externa de estos subtipos. Citan, no obstante, un trabajo de Stanovich, Siegel y Gottardo (1997) que sugieren que, mientras la dislexia fonológica podría ser validada, la dislexia superficial aparece inestable y transitoria. Recuérdese, sin embargo, el comentario del mismo Coltheart sobre los problemas que presenta la dislexia superficial en su identificación. Además, desde la fecha del trabajo citado hasta hoy, el notable investigador ha seguido confirmando sus hallazgos.

Los elementos que hemos entregado al comienzo de este trabajo acerca de la dislexia y sus características más relevantes pueden servir al lector para evaluar en su real dimensión el valioso aporte de Coltheart en un área de tanto interés y en constante evolución. La experiencia clínica de fonoaudiólogos, psicopedagogos y psicólogos da cuenta de numerosos adolescentes que, pese a haber sido tratados durante su escolaridad, persisten con una descodificación lectora deficiente y escasamente fluida. En realidad, conocen las letras, sus sonidos, y las reglas de relación letra-sonido, en especial si descodifican

lentamente: no han logrado, sin embargo, desarrollar un buen léxico visual interno (lo evidencian en sus persistentes problemas de ortografía) que les permita superar la fase de recodificación fonológica gracias a un reconocimiento automático de palabras (morfemas, desinencias, etc.) totales. Se trata de dislexias "superficiales" que se interpretan como dislexias "fonológicas", aunque es muy posible que ocurran también situaciones mixtas, todo lo que afecta significativamente la comprensión lectora.

REFERENCIAS

- ASHA (American Speech-Language-Hearing Association) (1982) The role of the speech-language pathologist in learning disabilities. (24) 937-944.
- ASHA (2001) Roles and responsibilities of speech-language pathologists with regard to reading and writing in children and adolescents. *Supplement* (21) 17-27.
- BERMEOSOLO, J. (1994) Conciencia metalingüística y descodificación lectora: análisis desde el plano de las claves de nivel inferior. *Revista Pensamiento Educativo, Fac. de Educación UC*, Vol. 15.
- BISHOP, D. & ADAMS, C. (1990) A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading impairment. *Journal of Child Psychology & Psychiatry* (31) 1027-1050.
- BASHIR, A.S. & SCAVUZZO, A. (1992) Children with language disorders: natural history and academic success. *Journal of Learning Disabilities*, 25 (1), 53-65.
- BOUDREAU, D. & HEDBERG N.L. (1999) A comparison of early literacy skills in children with specific language impairment and their typically developing peers. *American Journal of Speech-language Pathology*. (8) 249-260.
- BREA-SPAHN, M.; MÁSTERSON, J.; APEL, K. & GOLDSTEIN, B. (2003) El deletreo en inglés y en español: desarrollo, evaluación e intervención. *Revista Chilena de Fonoaudiología*. Vol. 4, n° 2.
- BROOM, Y.M. & DOCTOR E.A. (1995) Developmental surface dyslexia: a case study of the efficacy of a remediation programme. *Cognitive Neuropsychology*, 12, 69-110.
- CASTLES, A. & COLTHEART, M. (1993) Varieties of developmental dyslexia. *Cognition*, 47, 149-180.
- COLTHEART, M. (1978) *Lexical acces in simple reading tasks*. En G.Underwood (ed.): *Strategies of information processing*. Academic Press, London.
- COLTHEART, M. (1980) *Deep dyslexia: a review of the syndrome*. En M. Coltheart, K. Patterson & J.C. Marshall (eds.): *Deep Dyslexia*. Routledge, & Kegan Paul, London.
- COLTHEART, M. (1999) Modularity and cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 3, 115-120.
- COLTHEART, M. (2005) Analysing developmental disorders of reading. *Advances in Speech-Language Pathology*. Vol: 7 (2) 49-57.
- COLTHEART, M. & LEAHY J. (1996) Assessment of lexical and nonlexical reading abilities in children. Some normative data. *Australian Journal of Psychology*, 48, 136-140.
- CUETOS, F. (1994) *Psicología de la lectura*. 2ª. Ed. Escuela Española. Madrid.
- DEPARTMENT FOR EDUCATION AND SKILLS DfES UK (2001) *Special Educational Needs: Code & Practice*. Glossary of terms.
- DE VEGA, M. & CUETOS, F. (1999) *Psicolingüística del español*. Trotta. Madrid.
- ECHEVERRÍA, M.; HERRERA, M.O. & SEGURE, M.T. (2002) *TEVI – R Test de vocabulario en imágenes. Tercera edición revisada*. Editorial Universidad de Concepción.
- FAWCETT, A. & NICOLSON, R. (1994) Speed of processing, motor skill, automaticity and dyslexia. En Fawcett, A. & Nicolson, R. (eds.) "Dyslexia in children. Multidisciplinary perspectives". Harvester Wheatsheaf, & Britain.
- FLETCHER, J., MORRIS, R. & LYON, G.R. (2003) Classification and definition of learning disabilities: an integrative perspective. En L. Swanson, K. Harris & S. Graham (Eds.) *Handbook of Learning Disabilities*.
- FODOR, J.A. (1983) *The modularity of mind*. Cambridge, MA: Bradford Books, MIT Press.
- FORSTER, K. & CHAMBERS, S. (1973) Lexical acces and naming time. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 12: 627-635.

- GERSONS-WOLFENBERGER, D. & RUIJSSENAARS, W. (1997) Definition and treatment of dyslexia: a report by the Committee on Dyslexia of the Health Council of the Netherlands. *Journal of Learning Disabilities*, Vol. 30, N 2, 209 – 213.
- GRIGORENKO, E.; KLIN, A.; PAULS, D.; SENTL, R.; HOOPER, C. & VOLKMAR, F. (2002) A descriptive study of hyperlexia in a clinically referred sample of children with developmental delays. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 3-12.
- JACSON, N. & COLTHEART, M. (2001) Routes to reading success and failure. Hove: Psychology Press.
- JUDICA, A.; DE LUCA, M.; SPINELLI, D. & ZOCCOLOTTI, P. (2002) Training of developmental surface dyslexia improves reading performance and shortens eye fixation duration in reading. *Neuropsychological Rehabilitation*, 12, 177-198.
- MASTERSON, J. (2000) Developmental surface dyslexia. En E. Funnel (ed.): Case studies in the neuropsychology of reading. Psychology Press, Hove.
- MATHER, N. & GREGG, N. (2006) Specific learning disabilities: clarifying, not eliminating, a construct. *Professional Psychology: Research and Practice*. Vol. 35, 364-372.
- MORTON, J. (2005) *Understanding developmental disorders: a causal modelling approach*. Blackwell Publishing, Oxford.
- NATION, K.; CLARKE, P.; MARSHALL, C.M. & DURAND, M. (2004) Hidden language impairments in children: Parallels between poor reading comprehension and specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* (47) 199-211.
- SHAYWITZ, S. (2003) *Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level*. Knopf. New York.
- SEYMOUR, P.H.K. (1986) Cognitive análisis of dislexia. Routledge & Kegan Paul.
- SHAW, R. A. (1999) "¿Es todavía útil el concepto de dislexia?". Presentación en la Fac. de Educación, UC, San Joaquín.
- STANOVICH, K.E.; SIEGEL, L.S. & GOTTARDO, A. (1997) Converging evidence for phonological and surface subtypes of reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 89, 114-128.
- SHRIBERG, L.; ARAM, D. & KWIATKOWSKI, J. (1997) Developmental apraxia of speech: I. Descriptive and theoretical perspectives. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40, 273-285.
- TEMPLE, C.M. & MARSHALL, J.C. (1983) A case study of developmental phonological dyslexia. *British Journal of Psychology*, 74, 517-533.
- VALLE, F.; CUETOS, F.; IGOA, J.M. & DEL VISO, S. (1990) "Lecturas de psicolingüística: neuropsicología cognitiva del lenguaje". Alianza Editorial, Madrid.
- VIDAL, J.G. & MANJON, D.G. (2001) *Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica*. Editorial EOS, Madrid.
- WALLACH, G.P. (2005) A conceptual framework in language learning disabilities: school-age language disorders. *Topics in Language Disorders*, 25 (4), 292-301.

Recibido : Mayo 2006
Aceptado : Noviembre 2006