

EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE LECTURA DE PALABRAS

Una vez obtenido el perfil de competencias lectoras y escritoras del alumno con dificultades, debemos elaborar un modelo de procesamiento capaz de explicar el conjunto de habilidades y déficit observados, relacionando la conducta lectora con los procesos cognitivos que subyacen a ella.

Para ello, lo más adecuado es proceder de manera sistemática y paso a paso, comenzando por separar las conductas que responden a los procesos de acceso y de producción léxica de aquellas otras que dependen de procesos sintácticos y semánticos de nivel más elevado, pues aunque el procesamiento de la lengua escrita es de naturaleza interactiva, ya dijimos que el procesamiento de las palabras tiene un carácter bastante automático y *modular*.

Como sabemos, el *acceso al léxico* se puede llevar a cabo mediante dos estrategias de lectura diferentes, cada una de las cuales sigue una *ruta* de procesamiento peculiar: mientras la denominada “vía directa” parte del análisis perceptivo global (gestáltico) de la palabra escrita para reconocerla en el léxico visual y, desde ahí, acceder al significado almacenado en el sistema semántico, la “vía indirecta” parte del análisis de las letras para, una vez reconocidas en el correspondiente almacén de grafemas, asignarles un valor fonético, reconstruir la forma hablada de la palabra, analizar ésta auditivamente y (eventualmente) acceder a su significado tras reconocerla en el léxico auditivo.

La cuestión ahora es: ¿cómo se relacionan esos diferentes procesos con la conducta lectora observable?

1. Velocidad lectora y vías de acceso al léxico:

Sin duda, uno de los primeros y más directos indicadores acerca de cuál es la ruta de procesamiento que se está siguiendo al leer una palabra dada es el tiempo que el lector emplea en decodificarla, ya que todo proceso cognitivo consume tiempo y, en consecuencia, **la vía indirecta es siempre mucho más lenta que la vía directa**. De hecho, la diferencia es tanta que, incluso en el caso de un lector que use la vía indirecta con máxima eficiencia, es posible leer unas tres o cuatro palabras reconociéndolas globalmente en el tiempo en que se decodifica una sola por vía indirecta.

Existe, no obstante, un par de circunstancias que debilitan un poco el potencial de este indicador:

§ En primer lugar, al tener que valorar esta variable en tareas de lectura oral, las diferencias de tiempos tienden a disminuir por el hecho de que se invierte tiempo en la articulación de la palabra.

§ En segundo lugar, las diferencias son tan pequeñas al procesar una palabra que o usamos un taquitoscopio (o un ordenador) para medirlas, o pueden pasar inadvertidas en el caso del lector con menos dificultades.

Ambas limitaciones, pues, deben ser tenidas en cuenta, pero no son insuperables: bastará con

tomar la precaución de **medir la velocidad de lectura a partir de un número alto de palabras**, ya sea presentándolas una a una o formando frases y textos. Las pequeñas diferencias tenderán entonces a acumularse, siendo tanto más evidentes cuanto mayor sea el número de palabras leídas.

Asimismo, podemos emplear otros recursos adicionales para afianzar la primera impresión obtenida de las tareas de lectura de palabras familiares, como pueden ser los siguientes:

- **Observación del efecto de longitud de la palabra:** Como se indicó en su momento, la lectura por vía directa no implica un tiempo de lectura diferente en función del número de sílabas que tenga la palabra, mientras que cuando se lee por vía indirecta ese tiempo aumenta al pasar de monosílabas a bisílabas, de estas a trisílabas y de trisílabas a polisílabas. Así, pues, bastará con observar separadamente la VL en estos diferentes tipos de palabras y comparar luego los tiempos: si los tiempos crecen o decrecen con el tamaño de las palabras leídas, se estarán leyendo por la ruta indirecta; si no es así, por vía directa.
- **Uso de no-palabras:** Puesto que la vía directa sólo es posible de aplicar cuando lo escrito son palabras de alta frecuencia, con las que se ha tenido una cierta cantidad de experiencia previa, podríamos hacer que nuestro alumno leyese diversos tipos de “no palabras”, es decir, pseudopalabras, pseudohomófonos, fragmentos de palabras... En todos estos casos le estamos obligando a leer por vía indirecta, de modo que luego podemos comparar su VL en estas tareas y al leer palabras de alta frecuencia: si los tiempos son similares en todas ellas, no hay duda de que está leyendo por vía indirecta también las palabras supuestamente “familiares”. La única precaución al emplear esta estrategia habrá de ser que las no-palabras elegidas sean equivalentes a las de alta frecuencia en número y tipo de sílabas.

Para terminar este comentario, debe señalarse que al tomar las medidas de velocidad en la lectura de palabras de alta frecuencia puede darse (y así ocurre en la mayoría de los casos) que algunas de ellas sean decodificadas por vía indirecta y otras por vía directa, de modo los tiempos promedio pueden no resultar tan claramente similares o distintos de los empleados en la lectura de no palabras: cuantas más palabras se hayan decodificado por vía directa, mayores serán las diferencias, y menores cuanto mayor sea la proporción de las decodificadas por vía indirecta.

2. Fluidez lectora y vías de acceso al léxico:

La valoración de la VL nos dará, sin embargo, una información mucho más rica si la analizamos en combinación con la fluidez en lectura, pues –como habrá podido comprobar al leer las frases de prueba anteriores- mientras que el uso de la vía directa da lugar, en general, a una lectura fluida, al leer aplicando las RCGF se tiende a romper de vez en cuando el ritmo de decodificación... Incluso si hablamos de un lecto experto.

Así, parece claro que la impresión obtenida a partir de la VL sobre el uso que el sujeto hace de las dos rutas puede fortalecerse (o debilitarse) al contrastarla con los datos observados sobre la fluidez: cuanto menos fluida y rítmica sea la lectura, más probable es que el lector esté decodificando por vía indirecta... Especialmente, si los errores que observamos son silabeos y fragmentaciones, ya que sólo cuando se está procesando una palabra “trozo a trozo” es posible cometer cualquiera de ellos.

Las vacilaciones, repeticiones y rectificaciones tienden también, por lo general, a ser consecuencias de una decodificación fonológica, por vía indirecta, pero debemos ser

conscientes de que también pudieran expresar una lectura de reconocimiento global no demasiado eficiente, ya que no todas las representaciones de nuestro léxico visual poseen el mismo umbral de activación: cuando hace mucho tiempo que no hemos visto escrita determinada palabra, es fácil que el tiempo necesario para su reconocimiento se incremente ligeramente, por comparación con el que empleamos al reconocer una palabra muy familiar.

En cualquier caso, incluso cuando esos errores tienen este segundo origen, la idea inicial se mantiene, ya que tal debilidad de la ruta directa lleva al lector al uso de la indirecta (como se indicó en el apartado sobre teoría de la lectura, en el momento en que no se produce la activación inmediata del léxico visual, los procesos de análisis gráfico se ponen en marcha).

Como consecuencia de todo ello, al examinar la fluidez hemos considerado el conjunto de los datos obtenidos y relacionarlos con el tiempo invertido en la decodificación, evitando juicios basados en sólo una parte de los errores cometidos. Por ejemplo, debemos evitar deducir que una pronunciación no fragmentada ni silábica de una palabra es indicativa de un acceso a la misma por vía directa, ya que puede haber ocurrido que el lector se haya detenido un instante observándola (titubeando de manera clara o no) y luego la haya producido oralmente de una sola vez: durante el tiempo que ha durado su observación del estímulo, puede haberlo recodificado fragmento a fragmento, haberlo pronunciado internamente y haberlo reconocido en el léxico auditivo, activando desde éste su significado y su representación en el léxico fonológico.

Adicionalmente, un dato de gran interés es la observación de cuáles son las palabras en las que se dan los problemas de fluidez, ya que a veces están generalizados, pero otras sólo se producen selectivamente. Por ejemplo, en alumnos con varios años de experiencia lectora, incluso si manifiestan DA en este ámbito, no es raro encontrar que los errores de fluidez se concentren de manera casi exclusiva en palabras largas (tri y polisílabas) y/o que contienen sílabas complejas (del tipo CVC, CCV, CCVC), lo que es un indicador inequívoco de que se está leyendo por vía indirecta.

Para entender esta afirmación debe recordarse que en dicha ruta de lectura cada unidad subléxica (letras/fonemas y sílabas) se procesa independientemente, siendo más complejo el procesamiento cuantas más unidades deben procesarse. Lógicamente, es esos casos es más probable que aparezcan problemas de fluidez, como puede comprobar personalmente leyendo las siguientes pseudopalabras:

gloma proflin greplinfe bluprofende progruclantres

Como comentaremos en un momento, no es raro tampoco que en este tipo de palabras aparezcan más errores de omisión de letras y de inversión de orden al leer incluso cuando se trata de lectores que apenas cometen error de exactitud alguno en palabras formadas exclusivamente por sílabas del tipo CV y VC, ya que el procesamiento fonológico en estas situaciones consume recursos atencionales que el lector debe distraer de otros procesos. Con frecuencia se trata de alumnos que, simplemente, carecen de un buen léxico visual y además no han terminado de automatizar debidamente la aplicación de las RCGF.

3. Exactitud lectora y vías de acceso al léxico:

Si el análisis de la VL y la FL nos indican el grado de uso de una y otra vía en la lectura, informándonos complementariamente sobre el grado de automatización de la vía indirecta (especialmente en tareas de lectura de no palabras, pero también en la lectura de palabras de

alta frecuencia, si es que el alumno no usa mayoritariamente la vía directa en ellas), el análisis de los errores de exactitud es crucial para inferir el “estado de salud” del acceso fonológico a las palabras, es decir, para tratar de apreciar en qué medida la vía indirecta se aplica con eficacia y, en su caso, en qué parte del proceso se encuentran los problemas.

Sobre la ruta directa también puede aportarnos algo de información, en el caso de que el lector produzca ese tipo de error consistente en sustituir una pseudopalabra por una palabra (*lexicalización*) o una palabra real de baja frecuencia por otra de frecuencia mucho mayor, pero lo cierto es que este tipo de errores, de importancia central en ciertas formas de dislexia adquirida, son proporcionalmente exigüos en cualquier muestra de errores de lectura recogida con población escolar. Y es que, al operar la ruta directa sobre representaciones completas de palabras, es poco probable que su uso inadecuado dé un error de exactitud diferente a los dos señalados.

Así, pues, en primer lugar y como norma general, hay que indicar que la presencia de errores de exactitud lectora diferentes a los dos mencionados tiende a ser claramente indicativa de fallos de diversa índole en el procesamiento por vía fonológica, en la medida en que se trata de errores “subléxicos”, es decir, que afectan a segmentos de la palabra. Algo imposible si el estímulo se ha procesado globalmente.

Pero, ¿qué nos enseñan concretamente los diversos errores de EL?

§ **Omisiones:** Comenzando por la omisión de una letra al leer (ya sean palabras o no palabras), parece claro que sólo puede ser consecuencia de fallos en algunos de los siguientes pasos del proceso:

-Al realizar el análisis de los grafemas, momento en que el lector puede “despistarse” y olvidar analizar una de las letras.

-Al repasar articulatoriamente en la memoria de trabajo (*retén de articulación*) los fonemas obtenidos tras aplicar las RCGF y recombinarlos en sílabas para formar la palabra.

La primera de las posibilidades, evidentemente, no puede descartarse teóricamente sin más, pero si observamos los errores de este tipo que suelen producirse realmente caemos pronto en la cuenta de que raramente se omiten letras que no sean L/R en posición intermedia de sílaba (como en BLA->BA), consonantes en posición final de sílaba (como N en GRANDE->GRADE) o las vocales I/U en diptongos: ¿cómo explicar que un problema de tipo atencional sea tan sumamente selectivo? Sencillamente, es improbable.

En cambio, si analizamos los errores citados, podemos darnos cuenta de que todos ellos tienen en común el ser “fonológicamente naturales”, es decir, que serían lógicos y esperables si el problema del sujeto estuviese relacionado con el análisis de los segmentos del habla y con su articulación (ver más adelante el análisis de los problemas ortográficos), de modo que una explicación más plausible sería la segunda aportada: las omisiones, en general, aparecen cuando el lector ya ha analizado las letras, las ha decodificado y debe ahora (hasta terminar la lectura de la palabra) mantenerlas activas en su memoria de trabajo, repasándolas articulatoriamente.

En ese proceso de repaso, cada fonema va siendo articulado (de manera efectiva o con lenguaje interno) y, al “entrar” uno nuevo en ese proceso se funden, formándose así las sílabas. Una vez que se ha formado una sílaba, es ésta la unidad que se repasa:

“rrrrr....ooo....rrrooo....ssss....ro...sss...aaa...ro..sss..aaa...llll...ro..sssaalll...ro..sal..rosal”

Esta explicación no debe llevarnos a la conclusión de que quienes cometen estos errores sean lectores con problemas articulatorios en el lenguaje oral espontáneo, ya que en la producción del habla espontánea no suelen procesarse las palabras por fragmentos, sino globalmente (es decir, se rescatan las formas habladas completas desde el léxico fonológico), pero sí implica que se trata de sujetos que tienden a cometer este mismo tipo de omisiones cuando les pedimos que nos repitan en voz alta pseudopalabras a un ritmo más bien vivo, al menos si se trata de pseudopalabras polisílabas y formadas por sílabas de las que hemos venido llamando “complejas”. Y muy especialmente cuando, al mismo tiempo, se le pide que dedique parte de su atención a otra tarea (en la lectura por vía indirecta la atención disponible debe repartirse entre los diversos procesos de la ruta, lo que hace que esta última situación de prueba sugerida se le parezca más que la simple repetición de pseudopalabras).

§ **Inversiones de orden:** Las causas funcionales de este segundo tipo de error de exactitud no parecen alejarse demasiado de la primera, pues si revisamos los diferentes pasos implicados en la lectura por vía indirecta veremos que no hay más posibilidades que:

-Al procesar los grafemas, se altera el orden, manteniéndose la inversión desde ese momento.

-Al repasar los fonemas en la memoria de trabajo, se altera el orden en que entraron en ella.

Como en el caso de las omisiones, la primera opción es teóricamente plausible (bastante más que el “olvido” de una grafía) y no puede descartarse por completo que no existan casos en que el lector proceda de este modo (de hecho, algunos sujetos excepcionales llegan a escribir palabras completas en el orden inverso al convencional); sin embargo, sigue persistiendo la misma argumentación ya expuesta: ¿cómo explicar que sólo se inviertan determinados tipos de sílabas?

Desde nuestro punto de vista, la única explicación razonable es la que supone que las inversiones de orden se producen como consecuencia de fallos en la “síntesis fonológica” de los fonemas ya decodificados, es decir, cuando se produce su fusión silábica al repasarlos articulatoriamente en la memoria de trabajo... Algo que, por cierto, no es nada extraño en el propio proceso de aprendizaje del habla.

En definitiva, pues, omisiones e inversiones de orden serían, en cierto modo, síntomas diferentes de ciertos fallos de procesamiento en un mismo “módulo”: en el que algunos denominan retén articulatorio y al que nosotros nos estamos refiriéndonos como “repasso articulatorio” en la memoria de trabajo.

Una hipótesis de trabajo, por cierto, que cobra más fuerza cuando tenemos en cuenta que ambos tipos de errores suelen incrementarse cuando se leen pseudopalabras frente a palabras familiares, cuando se leen palabras largas frente a palabras cortas o cuando se leen sílabas complejas frente a sílabas del tipo CV o VC (¡más aún cuando se mezclan todas estas variables!), es decir, cuando la tarea se vuelve más exigente en cuanto se refiere a los recursos cognitivos en la memoria de trabajo.

§ **Errores de sustitución de letras:** La explicación en términos cognitivos de este tercer tipo de error de exactitud, frente a los dos anteriores, presenta una complejidad mucho mayor, ya que aquí sí que es posible atribuir el problema a varios módulos diferentes, según sus características particulares. Concretamente, podríamos encontrar las siguientes situaciones:

- (a) Ciertas sustituciones pueden deberse, sin duda, a fallos en el procesamiento perceptivo de las letras, es decir, que nos encontraríamos frente a sustituciones “visuales”, en la medida en que es en la codificación visual de la forma de la letra en donde falla el lector.
- (b) Otras, en cambio, se deben a fallos en el conocimiento de las RCGF o en su aplicación práctica al decodificar un determinado grafema: se identifica correctamente la forma, pero no se acierta con la RC, de modo que se le atribuye un valor fonémico distinto al que debiera (en casos extremos, se le asigna un valor al azar, al desconocer por completo esa RCGF en particular).
- (c) Finalmente, un tercer tipo de sustituciones podría denominarse “fonológico”, ya que se deberían a fallos en el almacén de fonemas: la letra se identificó bien, la RC se aplicó correctamente... pero al rescatar el fonema en cuestión del almacén de fonemas se confunde con otro fonema similar.

Así, para una adecuada interpretación de las sustituciones de letras es necesario proceder a un análisis pormenorizado de los tipos concretos de sustituciones que presenta cada individuo, atendiendo a ciertos criterios orientativos:

- Los fallos en la codificación visual (análisis grafémico), por ejemplo, suelen ponerse de manifiesto en la confusión de letras que son gráficamente muy parecidas, como pueden ser las consabidas “rotaciones” (d/b, m/w, u/n, p/q, a/e...) u otras (i/l, i/j, n/ñ,...). El problema es que en la mayoría de los casos las letras que se parecen gráficamente representan fonemas que son, a su vez, fonológicamente similares, como es el caso de las letras b/d (que representan fonemas que sólo se diferencian por el punto de articulación), de modo que en nuestro análisis de los errores debemos tener en cuenta ambas posibilidades.
- En cuanto a las sustituciones por fallos en las RCGF, son sin duda esperables en general cuando el alumno está en una fase muy inicial del proceso de aprendizaje de la lectura y cuando se trata de letras poco utilizadas, como es el caso de K e incluso de X en nuestro idioma. Pero son más frecuentes aún en la decodificación de grafemas que, usándose muy habitualmente, siguen RC de las que hemos denominado contextuales: incluso en alumnos con 6 y 7 años de enseñanza a sus espaldas es fácil encontrar sustituciones en la decodificación de G/GU/J o de R/RR, por citar dos casos típicos.

Aunque la cuestión no es simple, porque en ambos casos los fonemas representados son muy similares entre sí, lo cierto es que nuestra experiencia indica que, mayoritariamente, este tipo de sustituciones se deben a un mal aprendizaje de la compleja red de relaciones que se da, sobre todo al adquirir las RC de G/GU/J: no es frecuente encontrar problemas ni fonológicos, ni de codificación visual de las letras tras este tipo de errores, sino –insistimos– problemas en la asociación adecuada y automática de /g/ frente a GA, GUE, GUI, GO, GU y de /j/ frente a GE, GI (bastante menos frente a JE, JI).

§ **Otros errores de exactitud:** Si hasta ahora hemos comentado las más probables interpretaciones de los errores consistentes en la sustitución de palabras y de letras, la omisión de letras y la inversión de orden, quedan por analizar las adiciones y las omisiones de fragmentos superiores a la letra, que hemos dejado para el final porque nos proporcionan (por sí mismas al menos) información menos clara acerca de qué está pasando en la cabeza del lector mientras lee: nunca deberíamos establecer juicios interpretativos basados fundamentalmente en ellos.

Por ejemplo, en el caso de las omisiones de sílabas, palabras e incluso secuencias de palabras, parece claro que la causa más probable será un problema de control atencional, no tanto porque el alumno “padezca trastornos atencionales”, sino como consecuencia de un procesamiento lento y dificultoso, que fatiga, disminuyendo la atención selectiva y la concentración progresivamente. Sin embargo, ésta es sólo una probabilidad relativa entre varias.

Las adiciones de sílabas y palabras tendrían una explicación parecida, pero las de letras es más complicada, ya que puede responder a causas muy diferentes: un fallo atencional por la fatiga de una decodificación lenta e insegura, sobrecorrección (como la de un lector andaluz consciente de que a menudo omite ciertas consonantes finales (particularmente /s/), etc.

RELACIÓN ENTRE LECTURA DE PALABRAS Y PROCESOS COGNITIVOS DE ACCESO AL LÉXICO. RESUMEN

CONDUCTAS OBERVABLES	ACCESO POR VÍA DIRECTA	ACCESO POR VÍA INDIRECTA
VELOCIDAD LECTORA	<ul style="list-style-type: none"> -Al menos 3 palabras por segundo -Hay diferencias significativas al leer palabras de alta frecuencia con respecto a la lectura de pseudopalabras -No se produce efecto de tamaño o longitud de las palabras 	<ul style="list-style-type: none"> -Como máximo tres palabras por segundo -No hay diferencias significativas en función de que se lean palabras de alta frecuencia o pseudopalabras -El tiempo de lectura aumenta en función del tamaño (nº de sílabas) de la palabra leída.
FLUIDEZ LECTORA	<ul style="list-style-type: none"> -Decodificación rítmica y fluida, con un ritmo próximo al de la expresión oral espontánea -No se producen silabeos ni fragmentaciones de palabras -Puede darse vacilaciones, repeticiones o rectificaciones espontáneas, pero esos errores no están asociados en ningúncaso a la 	<ul style="list-style-type: none"> -Ritmo de lectura fragmentado, que puede llegar a ser silabeante; pau-sas de lectura dentro de la palabra -Típicamente, aparecen silabeos y fragmentaciones, más o menos frecuentes según el grado de auto-matización de las RCGF logrado -Repeticiones, vacilaciones y rectificaciones suelen estar muy asociadas a falta de automatización de esta vía de acceso al léxico -Suelen disminuir la fluidez al leer palabras complejas fonológica-mente (polisílabas,

estructura fonológica de la palabra (nº y tipo de sílabas)

EXACTITUD LECTORA

-El único error de este tipo atribuible a esta vía es la lexicalización de pseudopalabras, o su equivalente: sustituir una palabra por otra de mayor frecuencia

sílabas complejas)

-los fallos en la consolidación de las RCGF suelen producir errores de tipo subléxico:
OMISIONES: Denotan fallos de base procesos de repaso articulatorio en memoria de trabajo, que es donde se produce la síntesis de los fonemas decodificados en unidades mayores
INVERSIONES DE ORDEN: Expresan dificultades similares a las omisiones, es decir, fallas en el procesamiento en la memoria de trabajo, cuando debe producirse la síntesis de los fonemas.
SUSTITUCIONES DE LETRAS: Pueden ser de origen fonológico (se deben a una confusión entre fonemas próximos en el almacén de fonemas), debidas a fallos en la codificación visual de los grafemas (análisis grafémico) o por falta de consolidación del aprendizaje de la RCGF