

CARLOS RAMOS MORALES
Educ. Diferencial

Memoria de corto término y retardo lector específico

Abstract

El presente artículo aborda algunos elementos teóricos que dan a conocer cómo una insuficiencia a nivel de la memoria de corto término constituiría un factor causal que incidiría, en forma considerable, en el retardo lector específico. Esta insuficiencia explicaría de qué forma podrían estar alterados los procesos de codificación, almacenamiento y recuperación de la información verbal en esta fase de la memoria, durante el acto de leer. Además se plantea qué tipo de información a nivel de la memoria de corto término y en qué forma puede ser codificada y decodificada con mayor facilidad en aquellos niños con retardo lector específico.

Short-term Memory and Specific Reader Retardation

This article presents a theoretical basis intended to explain how a short-term memory insufficiency could be considered as an important causal factor of specific reader retardation.

This insufficiency could account for the actual levels of disturbance affecting the verbal information coding, storing, and retrieving processes in this phase of memory while reading.

It is here suggested what kind of information at a short-term memory level, and also in what way, can be more easily encoded and decoded by children showing specific reading retardation.

El término retardo lector específico se refiere a los niños que presentan un déficit específico que les impide aprender a leer, tanto a nivel de la decodificación como a nivel comprensivo; a pesar de tener indemnes factores sensoriales, emocionales, inteligencia promedio o sobre el promedio, entre otros. Según Jorm (1983) estos niños muestran discrepancias entre logros en lectura y desempeño en los tests de habilidades cognitivas que no implican lectura.

Al tratar de explicar las dificultades en la lectura desde un punto de vista del funcionamiento de la memoria, es necesario destacar que si bien este funcionamiento está muy relacionado con el sistema cognitivo en general, es posible, según Torgessen (1985) delimitar el problema, distinguiendo los procesos de codificar, almacenar y recuperar la información para comprender su relación con el retardo lector específico en los niños.

Codificar está referido a los procesos de trasladar el input sensorial a una forma representativa que puede ser almacenada en la memoria. Las experiencias sensoriales, con algunas excepciones, no son almacenadas en la forma exacta en que ellas ocurren; sino que en una forma codificada. Esto involucra la utilización de códigos que representen características distintivas de los estímulos que serán recordados. Algunos estímulos serán codificados en términos de sus características semánticas, otros según sus características fonológicas. Esta codificación podría ser automática como planificada.

El almacenamiento se refiere a la durabilidad del código en la memoria una vez que ha sido creado. Los lectores retardados olvidan con facilidad los contenidos y una de las causas de este olvido se debería a que no codifican la información de una manera adecuada y que permitiera una retención de largo término.

La recuperación implica las operaciones que están involucradas al intentar extraer la información de la memoria; al igual que en los procesos de codificación, la recuperación puede ocurrir automáticamente o en forma consciente y planificada. Una consideración importante para recuperar la información consistiría en codificar adecuadamente el material que debe ser recordado, además de integrarlo al conocimiento ya almacenado.

Se podría mencionar que a nivel de la memoria de corto término, estos

procesos podrían depender de los registros articulatorios (articulatory loop), viso espacial (visuo spatial scratch pad) y motor; manejados por los procesos de control.

Las evidencias experimentales encontradas por diversos autores con respecto a las dificultades presentadas por los lectores retardados en los componentes de la memoria de corto término, muestran que estos niños tendrían una utilización inadecuada del registro articulatorio; lo que se debería a algún problema de tipo estructural que afectaría la transmisión de la información a este registro o a deficiencias en el ejecutor central al no poder controlarlo adecuadamente y por otro lado la falta de estrategias para una adecuada codificación de la información almacenada en la memoria de largo término, la que necesitan extraer de allí para emplearla en un momento determinado.

Torgessen (1985) sostiene que los lectores retardados tienen un bajo rendimiento en tareas que necesitan ser retenidas verbalmente; además este mismo autor señala que cuando la información es almacenada en la memoria, los estímulos son codificados en términos de sus características fonológicas y estos códigos pueden ser activados escuchando los estímulos pronunciados a través de un proceso de articulación subvocal.

Torgessen (en Bravo, 1984) considera que el problema de memoria en los disléxicos residiría en que aplican estrategias deficientes para retener las palabras leídas, más que a una deficiencia específica en la memoria de corto término, el problema consistiría en usar estrategias mnémicas adecuadas, ya que al enseñar estrategias de memorización a niños disléxicos, las diferencias con los no disléxicos desaparecerían.

Vellutino (en Bravo, 1984) sostiene que los lectores normales están mejor preparados para emplear estrategias verbales que les permitan memorizar las letras y palabras.

Los problemas para almacenar información de codificación fonológica en la memoria de largo término daría origen a la lentitud de la recuperación una vez que el aprendizaje ha tenido lugar, además la recuperación lenta de la información fonológica daría origen a problemas para utilizar el registro articulatorio (Jorm, 1983); al respecto Baddely (en Torgessen, 1985) sostiene que los lectores retardados son más lentos en identificar los nombres de ítems en tareas de memoria que los lectores normales, lo que se debería a la

velocidad con que pueden articular verbalmente los nombres, ya que los códigos fonológicos son frecuentemente creados a través de articulación subvocal.

Si los lectores retardados se ven impedidos para utilizar el registro articulatorio adecuadamente, como una forma de mantener la información verbal por un período lo suficientemente necesario para traspasar esa información a la memoria de largo término, incluirla allí, buscar las claves necesarias para codificar o decodificar en los esquemas verbales, necesarios para la lectura, ya existentes; entonces es poco probable que retenga adecuadamente esos estímulos, por lo tanto la recuperación de lo que pudo haber almacenado será también difícil.

Según Vellutino (en Bravo, 1984) "el aprendizaje de la lectura requiere la evocación de las representaciones fonémicas y semánticas que el sujeto tiene en la memoria, para poder asociarlas a la expresión gráfica de las palabras. El éxito del aprendizaje está determinado ampliamente por la habilidad del sujeto en relacionar el estímulo gráfico con el código lingüístico almacenado. Si el sujeto tiene dificultades para almacenar, integrar y/o evocar representaciones semánticas, sintácticas y fonológicas del mundo objetivo, tendrá significativas dificultades para asociar esas representaciones con los componentes gráficos y ortográficos de las palabras impresas" (op. cit., p. 123).

Los estudios realizados con respecto a la relación entre retardo lector específico y memoria de corto término viso espacial (Swanson, Done y Miles, Liberman, entre otros; en Jorm, 1983) y el efecto de la decodificación verbal al presentar estímulos sin sentido y de difícil verbalización, llegan a concluir que los lectores retardados no difieren de los normales cuando deben evocar los estímulos; pero sí difieren cuando deben rotular verbalmente los estímulos. Según Jorm (1983) no es posible determinar en forma fehaciente que hay una relación entre retardo lector específico y memoria de corto término viso espacial por sí solo; lo que sí es evidente es que la diferencia entre lectores retardados y lectores normales en tareas de memoria de corto término viso espacial es que los lectores retardados presentan una codificación verbal inferior. Al respecto Vellutino (en Bravo, 1981) considera que el empleo insuficiente de códigos verbales impide una adecuada memorización y recuperación de los estímulos percibidos. Según este mismo autor cuando un niño lee debe dar una respuesta verbal a un estímulo visual, lo cual implica que el niño debe tener las claves verbales necesarias en su

memoria para poder decodificar.

Las confusiones visuales en los lectores retardados se debería básicamente a una deficiencia para verbalizar los estímulos al percibirlos o retenerlos, para poder ingresarlos al léxico individual y dar significado a lo que lee. (Bravo, 1984).

Con respecto a la memoria de corto término para patrones motores, Hulme (en Jorm, 1983) manifiesta que los lectores retardados retenían mejor cadenas de letras presentadas visualmente cuando eran trazadas y nombradas durante la presentación de los estímulos, pero no así cuando las letras eran nombradas o señaladas solamente. Esta aseveración la obtiene al estudiar en tareas de memoria de letras y figuras de difícil verbalización, las diferencias en ambas tareas en grupos de lectores normales y retardados. Además no observó diferencias significativas en las figuras abstractas.

Cabe hacer notar que la memoria motora tiene un sistema de retención y recuperación cualitativamente diferente al de las modalidades visuales y auditivas (Alliende y Condemarín, 1982).

Es importante destacar que el acto motor contribuiría en forma eficaz a la retención y evocación de letras y palabras durante la lectura inicial; lo cual es comprobado en Chile por medio de la aplicación del método gestual "Dame la mano" en Alliende y Condemarín (1978) en dos niveles socioeconómicos (medio bajo y bajo), logrando diferencias significativas en relación a la aplicación de un método global.

Estos antecedentes podrían sugerir que los niños pueden usar el sistema de memoria motora de corto término para complementar la codificación visual-verbal.

CONCLUSIONES

El proceso lector implica todo un procesamiento de la información que se recibe de la página impresa, la cual requiere de las tres fases de la memoria (registro sensorial, memoria de corto término, memoria de largo término).

Para que este proceso pueda desarrollarse en la forma adecuada es imprescindible que el lector tenga la información semántica, sintáctica y fonológica necesaria para la comprensión del texto escrito.

Los niños que presentan retardo lector específico tendrían un uso insuficiente de los componentes de la memoria de corto término que dicen relación con el registro articulatorio al no poder mantener aquí la información verbal por un tiempo determinado y la otra dificultad residiría en los procesos de control que corresponden a las estrategias de memorización necesarios para codificar, almacenar y recuperar la información cuando sea requerida.

En resumen el problema de los lectores retardados estaría en el manejo de la información verbal a nivel de la memoria de corto término.

Los lectores retardados no presentarían dificultades a nivel de la retención de patrones motores y códigos viso espaciales de corto término, lo que daría una buena posibilidad para elaborar estrategias rehabilitadoras como mediadores eficientes (gesto, trazado, color, etc.) sin desviar la atención de los aspectos semánticos, sintácticos y fonológicos del lenguaje.

Otros aspectos importantes que podrían considerarse en la rehabilitación serían:

- Lograr la automatización a través de la repetición constante, incluyendo las nuevas palabras a las ya aprendidas.

- Formar categorías de palabras o contenidos de manera que no sobrepase la capacidad de la memoria de corto término y puedan ser integradas a la memoria de largo término.

- Enseñar estrategias a los niños de cómo memorizar.

- Los materiales de lectura deben ser motivadores y significativos para el niño de manera que puedan activar su memoria de largo término.

Concluyendo, este trabajo constituye un pequeño esbozo de los problemas que presentan los lectores retardados en la memoria, falta aún revisar otros componentes del funcionamiento de la memoria que podrían sugerir nuevas alternativas de trabajo para los profesores tanto con niños con dificultades de aprendizaje como con niños normales.

BIBLIOGRAFIA

- Alliende, F. y Condemarín, M. (1982),
La Lectura: Teoría, evaluación y desarrollo, Editorial Andrés Bello,
Santiago de Chile.
- Bravo Valdivieso, L. (1980)
Trastornos del aprendizaje y de la Conducta Escolar, Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile.
- Bravo Valdivieso, L. (1981)
Teorías sobre las dislexias y su enfoque científico, Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- Bravo Valdivieso, L. (1984)
Dislexias y retardo lector, Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Cermak, Laird S. (1983) Information Processing Deficits in Children With Learning Disabilities, *Journal of Learning Disabilities*, 16 (10): 599-605.
- Cohen, Gillian (1983) *Psicología cognitiva*, Editorial Alhambra, Madrid.
- Cohen, J. (1973) *Aprendizaje Complejo: Cómo aprenden los seres humanos*, Editorial Trillas, México.
- Condemarín, M. y Col. (1979), Algunas consideraciones sobre la memoria y su relación en el proceso lector, *Estudio e investigaciones sobre educación*, Anales Escuela de Educación N° 1, pp. 80-90.
- Ellis, Henry C. (1980) *Fundamentos del aprendizaje y procesos cognoscitivos del Hombre*, Editorial Trillas, México.
- Farnham-Diggory Sylvia (1980)
Dificultades de aprendizaje. Ediciones Morata, S.A.
- Goldman, Susan et. al. (1980)
Short term Retention of Discourse During Reading *Journal of Psychology*, 72(5): 647-655.
- Jorm, Anthony F. (1983) Specific reading retardation and working memory: A review, *British Journal of Psychology*, 74: 311-342.
- Monsell, Stephen, (1981) Representaciones, Processes, Memory Mechanisms: The Basic Components of Cognition, *Journal of the American Society for Information Science*, 32 (5): 378-390.
- Neisser, Ulric (1979) *Psicología cognoscitiva*, Editorial Trillas, México.
- Norman, Donald A. (1973)
El procesamiento de la información en el hombre, Editorial Paidós, Buenos Aires.

- Oyarzo, Enrique (1986) **Importancia de los factores auditivo fonémicos en el desarrollo de la lectura.** Tesina Magister Educación Especial, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Smith, Frank (1983) **Comprensión de la lectura,** Editorial Trillas, México.
- Torgesen, Joseph K. (1985) **Memory Disabled children,** *Journal of Learning Disabilities*, 18 (6): 350-357.
- Vellutino, F. R. (1980) **Deficiencias verbales y alteraciones en la lectura en:** Bravo, L. (coordinador), **El niño con dificultades para aprender,** Unicef- Universidad Católica de Chile.