

El procesamiento de la información escrita: un acercamiento experimental al estudio de la comprensión lectora

José A. SANCHEZ MEDINA
Vicente CARDENAL SOTOMAYOR
Antonio MOLINA FACIO
Juan I. PAZ RODRIGUEZ
Universidad de Sevilla

En esta investigación se estudia el efecto que sobre el procesamiento de la información escrita ejercen determinadas variables. Se contemplan la fluidez lectora, la estructura retórica del texto, la tarea realizada sobre el mismo y el conocimiento académico que de él se tiene. El estudio se realizó sobre una muestra de 56 sujetos de 8º de EGB. Los resultados muestran la influencia de todas las variables con efectos diferenciales según la prueba. Destaca la influencia de la fluidez lectora.

Un mayor conocimiento del papel exacto que determinadas variables juegan en la lectura y la comprensión de la misma, así como la descripción de las interacciones que entre éstas se producen, puede facilitar un mayor conocimiento del proceso de comprensión lectora y, por tanto, el diseño de programas de instrucción que faciliten el aprendizaje de la lectura comprensiva.

Son diversos los modelos que se han desarrollado para explicar los procesos de codificación de la información escrita y las variables que en ellas intervienen de modo relevante. Entre ellos, posiblemente sea el desarrollado por Kintsch y Van Dijk (1978) y sus posteriores reformulaciones (Van Dijk y Kintsch, 1983) el que ha tenido una mayor aceptación.

El modelo de estos autores establece tres grupos de variables que van a determinar el procesamiento de la información escrita. A ellas nos referimos a continuación.

- *Niveles de procesamiento*: en el proceso lector nos encontramos con procesos que abarcan desde la decodificación, al procesamiento semántico, pasando por el procesamiento sintáctico. Cada uno de estos niveles requiere ciertos recursos atencionales. En el primer paso o decodificación, el código escrito se transforma en una representación con significado. Tanto el procesamiento sintáctico como el semántico son niveles superiores, y determinan en mayor medida la comprensión lectora.

- *Los esquemas de representación*: son utilizados por varias teorías para representar la información con que cuenta el lector. Estos esquemas se componen de nódulos proposicionales estructurados de forma jerárquica. En el proceso de lectura participan tanto los esquemas que posee el sujeto como la información contenida en el texto que se lee. De esta forma se puede entender entre otros procesos la realización de inferencias por parte del lector.

- *La estructura del texto*: la forma de presentación de la información en el texto también afecta a su correcta comprensión.

El estudio que aquí se presenta pretende explorar el papel que estas variables juegan en la comprensión de la información escrita y las interrelaciones que puedan existir entre ellas. De este modo, los esquemas de representación se estudiaron manipulando el grado de conocimiento previo que sobre el contenido de los textos poseían los sujetos. La variable tarea que se ha denominado «resumen» se incluye igualmente en este grupo, ya que la realización de la misma está estrechamente relacionada con la elaboración de esquemas de representación y su puesta en escena a la hora de trabajar unos determinados contenidos. La calidad del resumen a su vez fue tratada como variable dependiente, lo cual nos aportó información acerca de los esquemas de representación (elaboración de la superestructura del texto en terminología de Van Dijk y Kintsch (1983)) que sobre los textos elaboraban los sujetos.

Dentro de las variables que hacen referencia a los niveles de procesamiento, la fluidez lectora ha ocupado un lugar primario. Esta variable está estrechamente relacionada con las destrezas de decodificación y, por tanto, al nivel más elemental de procesamiento. Numerosos trabajos han demostrado la pertinencia de considerar esta variable en los estudios sobre comprensión lectora, ya que todo parece indicar que un escaso dominio de las destrezas de codificación supone un gasto atencional que se refleja de modo patente en los demás niveles de procesamiento, así como en la elaboración de esquemas de representación (Wingard, 1984). Estudiamos pues la actuación de sujetos que difieren en sus destrezas decodificadoras de tal manera que podamos explicar qué relación guardan las mismas respecto a las otras variables estudiadas.

Antes de entrar en el estudio experimental, resulta obligado hacer una referencia al concepto de *comprensión lectora*. Realmente se trata de un término de difícil operacionalización, en el que normalmente cada investigador delimita lo que va a entender por el mismo. Probablemente lo más sensato sea describir una serie de operaciones y habilidades en las que de alguna forma se encuentra inmersa lo que habitualmente llamamos *comprensión lectora*. Realmente se trata de un término de difícil operacionalización, en el que normalmente cada investigador delimita lo que va a entender por el mismo. Probablemente lo más sensato sea describir una serie de operaciones y habilidades en las que de alguna forma se encuentra inmersa lo que habitualmente llamamos *comprensión lectora*. La realización de inferencias, la selección de información relevante, el propio recuerdo, son habilidades que, sin duda, tienen mucha relación con este tema. Lo más lógico respecto de la medición de este constructo, es el estudio de varios parámetros implicados en el mismo y no limitarse a una sola medición. De esta manera, y siguiendo esta línea, en el experimento que sigue a continuación se estudian una serie de variables (sensibilidad hacia lo importante, calidad de resumen y recuerdo), que pueden aportarnos una visión amplia de los procesos de comprensión puestos en juego por los sujetos estudiados.

Método

Sujetos

El estudio se realizó sobre 56 sujetos seleccionados de 4 aulas de 8º de EGB de tres colegios públicos de Sevilla: Romero Murube, Fray Bartolomé de las Casas y Juan Ramón Jiménez. Por otra parte se seleccionó otro grupo de 40 sujetos adultos, todos ellos estudiantes universitarios.

Materiales

Para medir la fluidez lectora se utilizó un fragmento de un relato literario de una extensión aproximada de ochocientas palabras y de cierta complejidad fonética.

Los textos utilizados para las pruebas experimentales fueron dos. Uno de ellos contenía información habitual en los libros de texto de 8º de EGB (La acción geológica del agua de lluvia). El otro texto, elaborado por los investigadores, contenía información no habitual pero de igual complejidad (La estructura de la memoria). En ambos textos el número de ideas y la distribución de las mismas fue similar. De estos dos textos se extrajeron 4 modalidades, de forma que cada texto tenía una presentación estructurada y otra no estructurada. Los no estructurados se obtuvieron desordenando los párrafos de los estructurados, en ambos textos por igual.

La ordenación de las ideas en cada texto parte de una categorización previa de las mismas elaborada por los experimentadores. De esta manera tenemos tres tipos de ideas:

- Ideas principales: hacen referencia a un concepto que es introducido por primera vez en el texto.

- Ideas secundarias: desarrollan un concepto que ha aparecido en la idea principal.

- Ejemplos.

Para medir la sensibilidad hacia lo importante se extrajeron dos ideas de cada una de las categorías, las cuales tenían los sujetos que puntuar entre 1 y 10 en función de su importancia en el texto.

Procedimiento

La primera prueba (fluidez lectora) se realizó de forma individual. Esta prueba consistía en leer en voz alta el texto ya citado para la misma. Durante su lectura se medía el tiempo empleado por cada sujeto (con cronómetro) y el número de errores cometidos. Se contabilizaron dos tipos de errores (según categorías previas de los experimentadores):

- Errores graves: aquellos que de alguna forma alteran el significado de la palabra leída o adiciones de letras o palabras que no aparecen en el texto. Por ejemplo: padre por madre, calavera por caravela, etc.

- Errores leves: acentuación, entonación, vacilaciones, repeticiones y rectificaciones de errores graves.

A través de ambas medidas (tiempo y errores) se clasificó a los sujetos en lectores fluidos y no fluidos.

La segunda prueba se administró de forma colectiva. En ella se presentó a los sujetos uno de los textos citados en materiales, con la indicación de que lo leyesen detenidamente. A continuación se les pidió que puntuasen las frases escogidas para medir la sensibilidad hacia lo importante. Una vez hecho esto, a la mitad de los sujetos se les pidió que hiciesen un resumen del texto leído. Se siguió el mismo procedimiento con el otro texto que debían leer, contrabalanceándose el orden de presentación de los mismos.

Dos días más tarde se administró una tercera prueba, el recuerdo libre de ambos textos, dándoseles a conocer el título de ambos. No se avisó previamente que tendrían que realizar esta prueba.

Se utilizó un grupo de estudiantes universitarios como grupo normativo que nos permitiese obtener un criterio de contraste en las pruebas de sensibilidad hacia lo importante y de resumen (ver apartado de puntuación). En base a este objetivo, a los adultos sólo se les administró la segunda prueba y con las siguientes diferencias: (1) todos debían hacer resumen, (2) todos los textos estaban estructurados y (3) no se administraron los dos tipos de texto a cada sujeto sino a dos grupos distintos.

Puntuación

Respecto a los resúmenes se extrajeron las ideas que los adultos incluían en éstos y esas ideas se clasificaron en tres grupos en función del porcentaje en que eran incluídas:

- Tipo 1: ideas que eran incluídas entre el 66 y el 100% de los casos.

- Tipo 2: ideas que eran incluídas entre el 33 y el 66% de los casos.

- Tipo 3: ideas incluídas entre el 0 y el 33% de los casos.

Para cada uno de estos tres tipos de ideas se calculó la media de aparición en el grupo adulto. Seguidamente para cada sujeto de la muestra se calculó la

diferencia entre esta media (adulto) y el número de ideas de cada categoría presentado por el sujeto. Esta puntuación se multiplicó, con el objeto de ponderarlas en orden a su importancia, por 1, 2 y 3 en función del tipo de idea de que se trataba, según la categoría que acabamos de citar. Por ejemplo la puntuación obtenida en la resta con ideas tipo 1 se multiplica por 3. Estos datos sumados nos dieron una puntuación final sobre la calidad del resumen para cada texto.

La puntuación de recuerdo se obtuvo mediante el sumatorio de la multiplicación del número de ideas recordadas por 3, 2 ó 1 según su pertenencia a las categorías reseñadas anteriormente.

Resultados

Prueba de recuerdo libre

La fluidez resultó tener una alta significación ($F=15.68$). Esta significación lo es incluso a un nivel de confianza del 99.9% ($F_{(1,48,0.001)} \approx 12.61$). Los sujetos fluidos recordaron más que los no fluidos. La estructuración de los textos resultó ser también significativa ($F=9.10$) en el sentido de que los sujetos que trabajaron con un texto estructurado recordaron más que los que lo hicieron con un texto desestructurado. Esta significación lo es en este caso a un nivel del 99%. ($F_{(1,48,0.01)} = 7.31$). La estructuración del texto afectó por igual a los lectores fluidos y no fluidos ($F=0.80$) en contra de lo que cabría esperar. Respecto a la variable tarea, también es significativa la diferencia en recuerdo entre los sujetos que hacen resumen y los que no lo hacen ($F=4.70$; $F_{(1,48,0.05)} \approx 4.08$). El hecho de que algunos sujetos hagan resumen afecta a su ejecución en la tarea de recuerdo haciéndola más exitosa. Los sujetos actuaron de forma similar con ambos textos, no siendo significativa la influencia del conocimiento previo que de los mismos poseían ($F=2.21$). Sin embargo la interacción de esta variable con la fluidez fue altamente significativa ($F=11.55$). Esta significación se mantiene a un nivel de confianza del 99% ($F_{(1,48,0.01)} \approx 7.31$). Los lectores fluidos recordaron más el texto II que el I mientras que en los lectores no fluidos sucede al contrario (ver fig. 3). Esta interacción debido a los interesantes datos que aporta será especialmente comentada en el apartado de discusión.

Prueba de resumen

Antes de hacer ningún comentario en relación con estos datos, aclarar que en este caso la relación entre puntuación y la calidad real del resumen es inversa, es decir, una alta puntuación indica una baja calidad del resumen y viceversa. Esto se debe a que el criterio de evaluación, se basa en la discrepancia entre el resumen adulto y el realizado por cada sujeto. De este modo una mayor puntuación indica una mayor discrepancia y, por tanto, un resumen de peor calidad. Valga esta aclaración a la hora de consultar las gráficas correspondientes.

Al igual que ocurría con el recuerdo, la fluidez resulta significativa en un alto grado ($F=9.08$; $F_{(1,24,0.01)} = 7.82$). Las diferencias entre ambos grupos (fluidos y no fluidos) aparecen en el mismo sentido que en la prueba de recuerdo, es decir, los lectores fluidos tie-

nen una mejor ejecución. También resultó ser significativa la variable texto a un nivel α de 0.01 ($F=12.61$). De este modo, la calidad de los resúmenes del texto II fueron significativamente mejores que los del texto I.

Prueba de sensibilidad hacia lo importante

En ambos textos no se aprecian diferencias significativas en cuanto a las ideas principales e ideas secundarias entre los datos de los adultos y de los distintos grupos de niños. No obstante, en las ideas secundarias se observa una mayor variabilidad entre los distintos grupos. (figs. 1 y 2).

Sensibilidad hacia lo importante

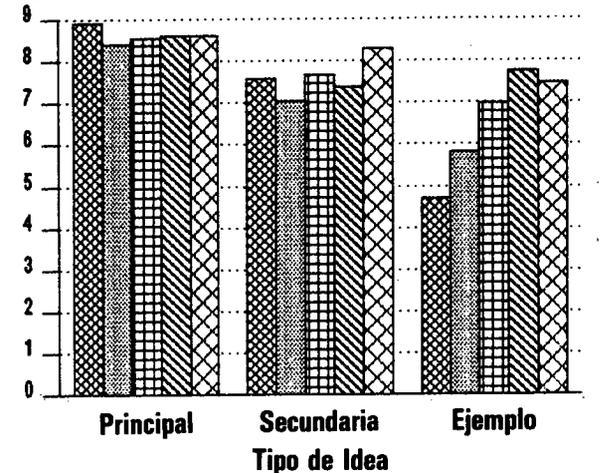


Figura 1. Importancia concedida a los distintos tipos de ideas en el Texto I (No conocido).

Sensibilidad hacia lo importante

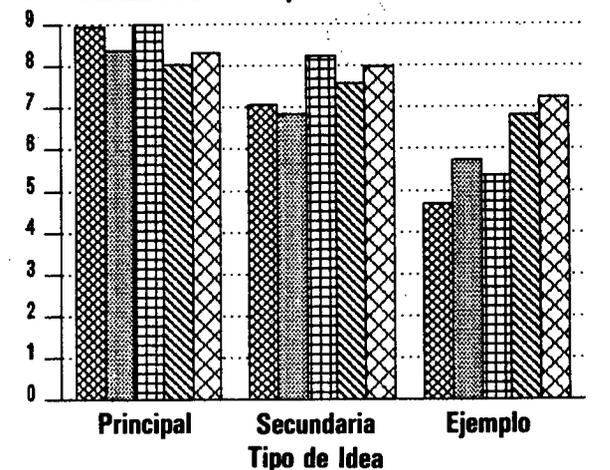


Figura 2. Importancia concedida a los distintos tipos de ideas en el Texto II (Conocido).

Respecto a los ejemplos, las diferencias entre grupos sí fueron significativas. Para el texto I, $F=3.299$; $P=0.274$ y para el texto II, $F=2.825$; $P=0.476$. Las diferencias respecto de los adultos tienden a aumentar a medida que las condiciones son más desfavorables

(ver figs. 1 y 2). Por ejemplo, en los lectores fluidos con texto estructurado la puntuación media de ejemplos es de 5.82 en el texto I y de 5.74 en el texto II, en cambio, en los lectores no fluidos con texto no estructurado son de 7.46 y 7.24 respectivamente que, como vemos, se alejan mucho más de las medias adultas que para ejemplos son de 4.72 en el texto I y de 4.68 en el texto II, más parecidas a las primeras. Podemos concluir, pues, que las diferencias en cuanto a la sensibilidad hacia lo importante, están marcadas por la evaluación de los ejemplos, los cuales son sobrevalorados, respecto de la puntuación adulta, a medida que la condición experimental es más desfavorable.

Discusión

El papel de la fluidez lectora

En las pruebas de recuerdo y calidad de resumen los lectores fluidos obtienen mejores puntuaciones. En la prueba de sensibilidad hacia lo importante los datos de los lectores fluidos son más parecidos a los de los adultos que los de los lectores no fluidos. La diferencia aparece esencialmente en las categorías que engloban la información considerada por los adultos como menos importante (ejemplos). En base a las investigaciones sobre el tema sabemos que los lectores fluidos no necesariamente obtienen buenos rendimientos en los macroprocesos (Winograd, 1984 y Beck y Carpenter, 1986). Lo que sí sabemos con seguridad es que los lectores no fluidos no van a poder realizar con normalidad estos macroprocesos. Este hecho explica, por otra parte, las mayores desviaciones tipo que muestran los grupos de lectores fluidos en sensibilidad hacia lo importante, así como las diferencias intragrupo de las restantes pruebas. En este grupo quedan incluidos los sujetos que decodifican correctamente la información. Ahora bien, esto no implica que esta operación se realice de forma automática. Es posible que una buena decodificación (lo cual incluiría al sujeto en este grupo) se consiga gracias a un gran gasto atencional. Esto impediría que la atención se dirija hacia los macroprocesos, con lo cual su ejecución no reflejaría buenos resultados. En este grupo entrarían también los lectores que decodifican la información de forma automática, es decir, sin ningún gasto atencional, el cual puede ser dedicado a los niveles superiores del procesamien-

to. Un ejemplo del primer caso lo supondría un sujeto que obtuvo una alta puntuación en fluidez lectora; su puntuación en recuerdo fue de 5 en el texto I, siendo la media de su grupo 10.29. En el texto II obtiene 5 siendo la media 10.57. Su actuación en la prueba de resumen es muy similar; para el texto I su puntuación es de 8.9 frente a los 7.2 de su grupo y de 9.7 frente a los 5.9 de su grupo en el texto II (recordar una vez más que las altas puntuaciones suponen malos resúmenes). Este es un caso en el que a pesar de obtener alta puntuación en fluidez lectora, podemos suponer que necesita un exceso de recursos atencionales en la decodificación, lo cual le dificulta la construcción de la macroestructura. A pesar de esto las diferencias que se establecen entre los lectores fluidos y no fluidos son suficientes como para dar lugar a importantes significaciones.

En la prueba de sensibilidad hacia lo importante el patrón de respuesta de los lectores no fluidos, además de diferir ampliamente de los lectores fluidos y adultos, tiene criterios coherentes como grupo. Este grupo es mucho más homogéneo. Todos están de acuerdo en dar mucha importancia a demasiada información. No tienen un criterio selectivo que les permita filtrar la información irrelevante. Esta sobrecarga de información dificulta la construcción de una buena macroestructura que les permita afrontar con éxito tareas que impliquen el procesamiento de la misma. Este planteamiento se ve corroborado por la peor calidad de los resúmenes que realizan estos sujetos y baja ejecución en la tarea de recuerdo.

El conocimiento previo

Se ha partido de la suposición de que un texto que haya sido tratado previamente como materia curricular (y por tanto, conocido por el sujeto) será más fácilmente procesado que otro similar pero con el que se tiene contacto por primera vez. Esta suposición se ve confirmada en la prueba de resumen con una significatividad muy alta. Sin embargo, en la prueba de recuerdo no resultó esta variable significativa. Ante esta discrepancia de datos, fue necesario analizar los resultados obtenidos en recuerdo de forma más exhaustiva para explicar lo sucedido. Esto nos llevó a estudiar la interacción entre texto y fluidez, ya que ésta resultó ser significativa (ver fig. 3). Se puede observar

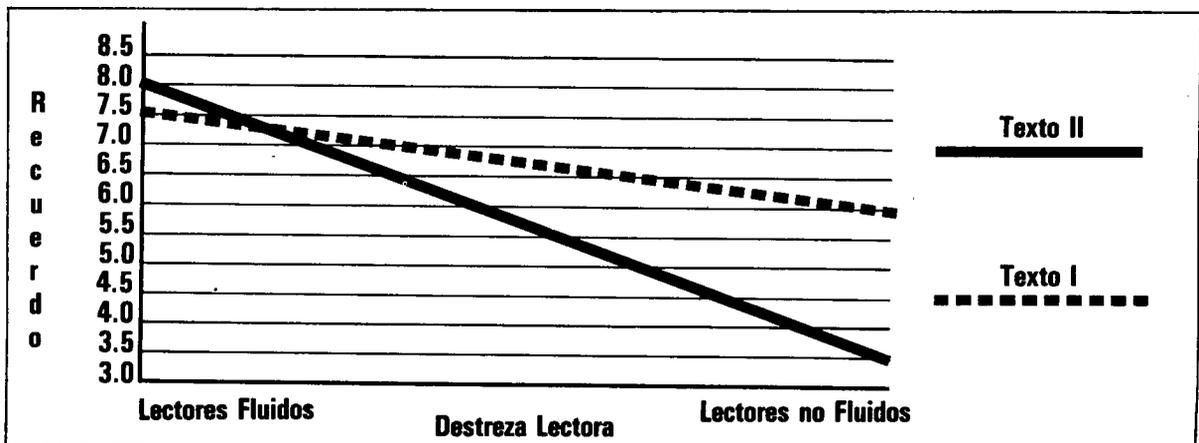


Figura 3. Interacción entre el tipo de texto y la fluidez lectora en la prueba de recuerdo.

que en el caso de los lectores fluidos, aunque estos recuerden bastante los dos textos y la diferencia entre ellos no es muy grande, se apunta una leve tendencia a recordar el texto II (8.10) algo más que el texto I (7.49). En este sentido lo indicado anteriormente no se ve contradicho. Los lectores no fluidos difieren algo más en el recuerdo en cada uno de los textos (5.85 en el texto I y 3.39 en el II). Además esta diferencia se da en el sentido contrario a lo previsto; es el texto I el más recordado.

Es posible que la fluidez lectora correlacione con el rendimiento académico. Si esto fuese cierto el texto relacionado con el conocimiento académico sería más fácil de procesar para los lectores fluidos. Por otra parte, puede ser que en los textos, además del conocimiento académico esté actuando alguna otra variable no controlada. El texto I, a pesar de no ser contenido curricular habitual, posee algunas características que facilitan la tarea de recuerdo, como por ejemplo el grado de experienciabilidad o «cercanía» que el sujeto percibe del contenido del texto. Spiro (1977) observó cómo el grado de implicación personal afectaba al procesamiento de la información; si bien esta investigación se realizó con textos narrativos y la variable estaba perfectamente controlada. El texto I puede verse afectado por alguna variable de este tipo. Este texto hace referencia a acontecimientos fácilmente contrastables acudiendo a la propia experiencia personal.

Volviendo a la gráfica y en base a lo dicho anteriormente, se puede afirmar que los lectores fluidos además de tener mejor rendimiento que los no fluidos en ambos textos, aprovechan tanto el mayor conocimiento académico del texto II como la experienciabilidad del texto I. Los lectores no fluidos parecen aprovechar sólo la experienciabilidad del texto I, ya que su conocimiento académico para el texto II es supuestamente más bajo que para los lectores fluidos.

Esta interpretación explica los resultados obtenidos en la prueba de recuerdo, pero no la diferencia entre estos y los de calidad de resumen. Como dijimos más arriba, en esta prueba es siempre el texto II el que obtiene mejores resultados. Esto se puede explicar en base a los requisitos diferenciales exigidos por cada una de estas tareas. El resumir un texto supone la selección de proposiciones relevantes y la construcción de una correcta macroestructura (Kintsch y Van Dijk, 1978; Winograd 1984); es ésta por tanto una actividad menos influida por las características de experienciabilidad y cercanía que comentamos antes. La prueba de recuerdo supone procesos de inferencia y reconstrucción (Kail y Hagen 1977; Masson y Alexander 1981) y, por tanto, más relacionados con el grado de experienciabilidad. Por otra parte, los lectores no fluidos hacen resúmenes significativamente peores que los fluidos. Tenemos, por tanto, datos para suponer que la habilidad en estos sujetos para construir macroestructuras es peor. En la tarea de recuerdo, los lectores no fluidos parten de una mala macroestructura, lo cual implicaría una mala ejecución, como de hecho ocurre con el texto I. Esta deficiencia en la macroestructura construida puede ser paliada acudiendo a procesos inferenciales y de reconstrucción (Graesser, Robertson y Anderson, 1981). La experienciabilidad o cercanía del texto I favorece el empleo de estas estrategias, lo cual explicaría el mejor recuerdo en este

texto. En el caso de los lectores fluidos, éstos construyen mejores macroestructuras, que les son útiles en ambos textos, minimizando los efectos de inferencias y reconstrucciones.

Al resumir un texto, estando el mismo presente, los procesos de inferencia y reproducción quedan al margen, con lo cual el efecto diferencial que ejercía el grado de experienciabilidad se ve minimizado, no permitiendo a los lectores no fluidos mejorar su ejecución en base a este tipo de estrategias. Así, el conocimiento académico que se tiene del texto II (aunque breve en los lectores no fluidos) explica el mayor éxito en este texto.

La estructura retórica del texto

El grado de estructuración del texto ejerce una influencia significativa en la prueba de recuerdo, no siendo ésta significativa en la prueba de resumen. Como se ha comentado previamente, las dos pruebas suponen el empleo de destrezas diferentes. El que la tarea de resumen se realice con el texto presente y la forma en que ha sido evaluada ésta, ocasiona que no haya diferencias entre los sujetos que han trabajado con el texto estructurado y los que lo han hecho con el desestructurado. Como se recordará el resumen se puntuaba según el número de ideas incluidas en él sin tener en cuenta la organización de las mismas. En cambio, un recuerdo eficiente exige, por lo general, que la información esté organizada de una forma coherente. Es lógico, pues, que en esta prueba, como de hecho ocurre, la estructuración del texto ejerza influencia sobre la ejecución de la misma.

Conclusión

Como se apunta en otro lugar (Cardenal, V; Molina, A.; Paz, J. y Sánchez, J., 1988), son necesarios estudios de corte básico que indaguen las variables que subyacen a la comprensión lectora con el objeto de poder elaborar programas de intervención susceptibles de ser aplicados. En base a los datos antes expuestos no resulta arriesgado decir que entre las variables que deben ser tenidas en cuenta en la elaboración de estos programas deben estar, la organización retórica de un texto, el conocimiento previo y la fluidez lectora del sujeto y la actividad que el propio sujeto realiza sobre ese texto.

En nuestra opinión, todas estas variables deben conjugarse en torno a dos dimensiones fundamentales: por un lado, el material de trabajo con el que el alumno se enfrenta; y por otro, el aprendizaje de las habilidades necesarias para la comprensión. En cuanto al material, su estructura debe facilitar la elaboración de micro y macroestructuras con un alto grado de coherencia y jerarquización por parte del alumno. En segundo lugar nos parece especialmente importante el desarrollo de programas en los que los alumnos ejerciten de forma explícita las habilidades implicadas en el proceso de la lectura comprensiva.

Referencias

- BECK, I. y CARPENTER, P.A. (1986). Cognitive approaches to understanding reading. *American Psychologist*, 41, 1098-1105.

- CARDENAL, V.; MOLINA, A.; PÁZ, J. y SANCHEZ, J. (1988). La comprensión lectora. Un análisis conceptual desde la teoría del procesamiento de la información. *Apuntes de Psicología*, 26, 30-34.
- GRAESSER, A., ROBERTSON, S.P. y ANDERSON, P. (1981). Incorporating inferences in narrative representation: A study of how and why. *Cognitive Psychology*, 13, 1-26.
- KAIL, R.V. y HAGEN, J.W. (Ed.) (1977). *Perspectives on the Development of Memory and Cognition*. LEA. New Jersey: Hillsdale.
- KINTSCH, W. y VAN DIJK, T.A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- MASSON, M. y ALEXANDER, J. (1981). Inferential processes in sentence encoding and recall. *American Journal of Psychology*, 94, 399-416.
- SPIRO, R.J. (1977). Remembering information from text: the «state of Schema». Approach. En R. Anderson, R.J. Spiro y W.E. Montague (Eds.): *Schooling and the acquisition of knowledge*. New Jersey: Hillsdale. Lawrence Erlbaum Associates.
- VAN DIJK, T.A. y KINTSCH, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York. Academic Press.
- WINOGRAD, P. (1984). Strategic difficulties in summarizing texts. *Reading Research Quarterly*, 4, 404-425 (trad. en *Infancia y Aprendizaje*, 31-32, 1985, 67-87).