

Las señalizaciones como ayuda en la prosa expositiva: Efectos sobre la comprensión lectora

JOSÉ A. LEÓN
Universidad Autónoma de Madrid



Resumen

En el presente estudio se investigó la influencia que sobre la comprensión y recuerdo de textos podría ejercer en diferentes grupos de sujetos la presencia/ausencia de ayudas en el texto (señalizaciones). Participaron 48 lectores considerados como «expertos» (licenciados en Geografía e Historia) y 96 «novatos» (alumnos de 1.º de BUP), estos últimos con diferente nivel de comprensión lectora. Todos estos sujetos leyeron dos textos expositivos en una de las dos versiones seleccionadas: señalizada y no señalizada. Para la evaluación se aplicaron dos tareas de recuerdo libre: inmediato y demorado (7 días). Los resultados confirmaron parcialmente la mejora de estas ayudas en la comprensión y recuerdo de la información leída, especialmente la relativa a la macroestructura del texto. Esta mejora se incrementaba con la dificultad del texto y con la habilidad del lector.

Palabras clave: comprensión de textos, señalizaciones, textos expositivos.

THE SIGNALS AS AN AID IN THE EXPOSITORY TEXTS: EFFECTS ON THE READING COMPREHENSION

Abstract

In the present study, we investigated the effects of signals on text comprehension and recall in different groups. Subjects were 114: 48 «Experts» (post-graduate students) and 96 «Novices» (48 good readers and 48 poor readers, junior high school students). All subjects read two expository texts at different levels of difficulty. There were two versions for each text: with signals and without signals. Two recall tests for evaluation were made: immediate free recall and delayed free recall. The results demonstrated partially that signals contribute to a better recall and comprehension of read information, especially at the macrostructure level. This effect increased with the difficulty of the text and the reader's skills.

Key words: text comprehension, signals, expository texts.

Dirección del autor: Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid. Campus de Cantoblanco. 28049 Madrid.

1. INTRODUCCION

Un objetivo básico de la lectura es tratar de comprender de la manera más exacta posible el mensaje del escritor. Para alcanzar este objetivo, el lector debe identificar y asimilar la información esencial del material leído. Esta tarea puede ser facilitada por el autor utilizando diversos recursos, entre los que se encuentran las denominadas «señalizaciones» (Meyer, 1975; Van Dijk, 1979, 1980; Van Dijk y Kintsch, 1983).

Una señalización puede identificarse con la intromisión de una palabra u oración dentro del texto que, aunque no añade nueva información al contenido del mismo, resalta las relaciones lógicas dominantes y/o las ideas que determinan la macroestructura del pasaje, permitiendo al lector identificar con mayor claridad los aspectos principales del mismo (Meyer, 1975; Loman y Mayer, 1983; Glover y cols., 1988). Así, las frases tales como «Tres de los principales factores que causaron la despoblación de las Indias tras el descubrimiento del nuevo mundo fueron...» o «Las ideas más importantes de este artículo son...» ayudan al lector a detectar las ideas relevantes del pasaje. En casos como éstos, las oraciones ofrecen una presentación previa del contenido resumido en una frase en la que se expresa la información clave que va a ser tratada de forma más amplia inmediatamente después.

En general, existe un consenso entre los estudiosos del tema acerca de las mejoras que las señalizaciones producen en la comprensión de un texto. Así por ejemplo, se reconoce que esta ayuda puede producirse porque facilita en el lector la activación de un esquema apropiado, porque permite una elaboración mental de un marco jerárquico donde se almacena la información textual, porque orienta a decidir qué información es la más importante o porque ayuda a supervisar la corrección en el almacenamiento o integración de dicha información en la memoria. Sin embargo, los datos experimentales no siempre apuntan en esta misma dirección y llegan, en algunos casos, a cuestionar la eficacia de las señalizaciones en sí mismas o si este tipo de ayudas facilitan el proceso de comprensión de manera indiscriminada a todo tipo de lectores.

Un claro ejemplo de esta disparidad de resultados obtenidos se encuentra en buena parte de las investigaciones dirigidas a evaluar el efecto que estas ayudas producen sobre la memoria y comprensión de textos. Así, mientras que en algunos trabajos no se han detectado diferencias significativas en el recuerdo cuando utilizan textos señalizados y no señalizados (Meyer, 1975; Britton, Glynn, Meyer y Penland, 1982; Irwin, 1982), otros, en cambio, se concluye que las señalizaciones facilitan el recuerdo de la información que ellas marcan, aunque ello comporte, en algunos casos, inhibir el recuerdo de la información no señalizada. Este efecto selectivo de la información recordada ha sido puesto de manifiesto tanto en el uso de señalizaciones aisladas —ya sean éstas numéricas (Lorch, 1985; Lorch y Chen, 1986), conectivas lógicas (Irwin y Pulver, 1984) o en el uso de títulos (Wilhite, 1986, 1989)— como en la combinación de varias tales como frases previas, conectivas y otros recursos (Hron y cols., 1985; Loman y Mayer, 1983; Mayer, Cook y Dyck, 1984; Meyer, 1984; Meyer, Brandt y Bluth, 1980; Meyer y Rice, 1982; Spydirakis y Standal, 1987).

Por otra parte y en relación a los sujetos estudiados, los resultados obtenidos en distintos trabajos también han sido dispares. Así, por ejemplo, mientras que para algunos autores (Meyer, 1975; Britton y cols., 1982), las señalizaciones utilizadas en diferentes textos (frases previas, numéricas, resúmenes y aquellas

que revelan el punto de vista del autor) no suponen una ayuda significativa a los lectores de **college** (nivel equivalente a los primeros cursos de carrera) en tareas de recuerdo libre inmediato y demorado, otros, en cambio, han encontrado efectos significativos de estas ayudas (numéricas y las que delatan el punto de vista del autor), así como una buena forma retórica en lectores de este mismo nivel académico (Kintsch y Yarbrough, 1982), o ante la utilización de segmentos más largos del texto como es el caso de capítulos enteros (Glover y cols., 1988). En otros casos se aprecia una eficacia parcial de estas ayudas cuando se han aplicado en niveles académicos inferiores (Meyer, Brandt y Bluth, 1980) o cuando se les demanda a los sujetos otro tipo de tarea, como tareas de resolución de problemas (Loman y Mayer, 1983).

Una posible interpretación de la ausencia de significación de estas ayudas ha sido descrita por Meyer y cols. (Meyer y Rice, 1982; Meyer, 1984). Este hecho parece deberse a la carga aditiva de palabras que sobrecarga la memoria cuando se utiliza la versión señalizada frente a la no señalizada, lo que obliga a emplear por parte del lector un mayor tiempo de lectura y, como consecuencia, un mayor esfuerzo en codificar la información entrante. Este hecho parece plausible si se tiene en cuenta que la versión señalizada suele llevar un mayor número de palabras y que, como consecuencia, este mayor número de palabras solicita del lector un esfuerzo adicional que puede contrarrestar el posible efecto de mejora que las señalizaciones pudiesen ejercer sobre su recuerdo. Por desgracia, la validez de esta argumentación está sujeta a las propias limitaciones en las que se desenvuelven los trabajos revisados. Estos no permiten ser contrastados entre sí, ya que en cada caso no siempre se han manipulado los mismos tipos de señalizaciones, materiales o participado los mismos tipos de sujetos.

Cabrían, sin embargo, otras posibles interpretaciones si se contemplara el estudio de las señalizaciones desde otras perspectivas. Como hemos visto, en este tipo de estudios no suelen controlarse otros factores claves del lector y del texto. Los lectores que han participado en algunos de estos estudios suelen pertenecer a niveles educativos altos, como los alumnos de **college** (nivel equivalente al de los primeros cursos universitarios), que poseen una habilidad relativamente sofisticada para procesar los textos. El comportamiento de estos lectores no siempre puede servirnos de modelo sobre lo que los buenos o malos lectores más jóvenes o más adultos podrían responder ante la presencia o ausencia de señalizaciones, si no permiten una contrastación simultánea con otros grupos de sujetos y ante las mismas tareas. En este caso, los estudios sobre expertos-novatos pueden abrir nuevas vías a lo que actualmente conocemos acerca de la eficacia de estas ayudas. Estos estudios permiten contrastar diversos grupos de sujetos con una competencia lectora claramente distinta y con un nivel de conocimientos previos sobre la temática del texto también diferente.

Por otra parte, las características del texto, tales como la complejidad con la que se aborda un tema o la estructura organizativa del mismo se muestran como otros factores claves dignos de tenerse en cuenta en este tipo de estudios. Esta perspectiva es especialmente interesante si tenemos en cuenta que no siempre los textos se adecuan a los conocimientos preexistentes que poseen los lectores y que, en muchos casos, estos mismos textos adolecen de una estructura organizativa lo suficientemente clara para facilitar su comprensión. Trabajos como los de Kintsch y Yarbrough (1982) ya demostraron que la lectura de un texto poco estructurado afecta negativamente la comprensión que el lector obtiene de él. El estudio de estos factores pueden abrir nuevas interpretaciones acerca de la

ausencia de significación de las señalizaciones, especialmente si se tienen en cuenta, además de estas características del texto, las características del lector.

Sobre lo expuesto hasta ahora, el propósito de esta investigación ha sido la de analizar experimentalmente la eficacia que dos tipos de señalizaciones, frases previas y de tipo numérico, ejercen sobre la comprensión y recuerdo de textos expositivos, pero incluyendo conjuntamente algunas características del texto como es su contenido y dificultad comprensiva y de algunas características del lector como es su nivel de conocimiento previo sobre el tema y su nivel de competencia lectora, en la línea de los trabajos expertos-novatos. De manera más específica, nos planteábamos las siguientes cuestiones:

1. ¿Cómo afectan las señalizaciones en el recuerdo de los lectores ante textos que difieren en su contenido y complejidad léxica y semántica? Como hemos visto anteriormente, existen algunos trabajos que no han encontrado diferencias significativas en textos con versión señalizada y no señalizada (Meyer, 1975; Britton, Glynn, Meyer y Penland, 1982). Cabe también pensar que en el caso de que estas ayudas sean realmente efectivas, su eficacia pueda verse disminuida por el esfuerzo adicional que el sujeto realiza al leer un mayor número de palabras ante la versión señalizada. Ahora bien, si introducimos un nuevo texto con un mayor grado de complejidad, cabe la posibilidad de que, ante tal dificultad, la versión señalizada del texto adquiriera sentido. En otras palabras, tratábamos de constatar la existencia de alguna relación directa entre la complejidad comprensiva y el efecto de la señalización sobre el recuerdo de los sujetos. En este caso y si ello es así, la versión señalizada del texto más complejo resultaría más eficaz en el recuerdo de la información leída que la no señalizada.

2. Un segundo objetivo hace referencia al tipo de lector. Más específicamente, ¿estas ayudas son aprovechadas del mismo modo por todos los lectores, aunque éstos difieran en su nivel de conocimientos previos sobre el contenido del texto y/o en su destreza lectora? Los resultados obtenidos por anteriores trabajos indican que los buenos lectores suelen suprimir la información complementaria y redundante en la tarea de recuerdo. Meyer (1984) señala que lectores «expertos» en tareas de recuerdo libre, retienen mejor aquellas relaciones lógicas que fueron señalizadas frente a las que no fueron señalizadas, cosa que no se produce con los lectores novatos. Nuestro propósito fue comprobar si el comportamiento de los lectores expertos (poseedores de un mayor nivel de conocimientos previos sobre la temática de uno de los textos experimentales) se mostraba más selectivo que el de los sujetos novatos, sujetos que se diferenciaban a su vez en dos grupos con distinto nivel de comprensión lectora, bueno y pobre.

3. Un tercer objetivo consistió en contrastar la información recordada. ¿El recuerdo de la información señalizada se muestra más resistente al paso del tiempo que la información no señalizada? Si ello es así, cabe pensar que la información que representa la macroestructura del texto se recuperaría con mayor probabilidad que la no señalizada en las dos tareas de recuerdo libre, especialmente en la tarea demorada (siete días).

2. METODO

2.1. Sujetos

Participaron en este estudio un total de 144 sujetos distribuidos de la siguiente forma: 48 lectores «expertos», licenciados en Geografía e Historia de

la Universidad Autónoma de Madrid y 96 lectores «novatos» con diferentes niveles de comprensión lectora, 48 buenos lectores (BC) y 48 malos lectores (MC), todos ellos alumnos de 1.º de BUP y pertenecientes al Instituto de Bachillerato «Rey Pastor» de Madrid.

2.2. Materiales

Para el presente estudio se seleccionaron dos textos expositivos con un contenido distinto y bien diferenciado: «Los superpetroleros» y «Los orígenes del descubrimiento de América». La estructura de ambos textos fue elaborada de acuerdo al método de análisis de Meyer (1985 a y b), correspondiendo el primero a una adaptación española sobre la ya utilizada por la autora en investigaciones anteriores (Meyer y Rice, 1982). El segundo pasaje fue adaptado para este fin sobre un texto original de Céspedes del Castillo (1983). Los textos diferían, además del contenido, en el nivel léxico y semántico utilizado. Mientras el primero de los textos está escrito de una manera asequible para todos los sujetos seleccionados y no requiere para su comprensión un conocimiento especializado, el pasaje sobre los orígenes del descubrimiento del nuevo mundo está escrito en un lenguaje más complejo y especializado, más adecuado al conocimiento previo de los lectores considerados «expertos».

Ambos textos contaban con dos versiones: una **señalizada** que contenía los mismos tipos de señalización para ambos textos y otra **no señalizada**. Para esta investigación seleccionamos una combinación de varias señalizaciones, frases previas a modo de resúmenes y señalizaciones numéricas. La elección de estos marcadores se hizo por varias razones. En primer lugar, estábamos interesados en aquellas ayudas que ofrecen al lector indicaciones generales, para que, a través de ellas, permitiesen activar con mayor facilidad el/los esquema/s organizacionales básicos donde los sujetos organizasen la información fundamental del pasaje. Así, las frases introductorias contienen la información global resumida y pueden activar los esquemas generales del lector. Como complemento, las señalizaciones numéricas inciden en la información y esquemas más específicos. En este caso, estas señalizaciones son marcadores explícitos de la organización que sigue la información contenida en el pasaje, separando los diversos aspectos o puntos de vista que han sido tratados en el texto. Juntas, estas ayudas ofrecen un panorama más amplio y claro de la macroestructura y de las principales relaciones lógicas que gobiernan el texto.

Otras modificaciones que se realizaron en el material escrito se mantuvieron constantes. Tal es el caso de la estructura del contenido, que ha sido similar en extensión y número de unidades ideacionales que los conforman. La extensión del texto sobre los superpetroleros ocupó 452 palabras para la versión señalizada y 401 para la no señalizada con un total de 204 unidades ideacionales. El segundo, 436 palabras para la versión con señalización y 366 para la versión sin señalización con un total de 199 unidades ideacionales.

En todos los textos y versiones se establecieron 10 niveles jerárquicos, correspondiendo los cinco primeros al nivel macroproposicional y el resto al microproposicional. La utilización del espacio (sólo una hoja por una cara) y de los párrafos que pudiese resaltar la estructura lógica del texto también se aplicó por igual en todo el material escrito.

2.3. Procedimiento

El estudio consistió de dos sesiones. En la primera cada sujeto recibía el texto que debía leer, un folio en blanco en el que apuntaba sus datos, disponiendo de un máximo de 12 minutos para su lectura. Se insistió en que la lectura del texto debería realizarse con atención, puesto que después habría que realizar alguna tarea sobre el mismo, tarea que en ningún momento se explicó. Una vez concluido el tiempo de lectura y recogido el texto presentado, se les invitó a que recordasen por escrito lo que se acababa de leer. El tiempo máximo que se les permitía en esta fase era de 15 minutos. La temporalización de todas estas subfases fueron validadas en un estudio piloto. Una vez finalizada la tarea del primer texto, y tras un breve descanso, se seguía el mismo procedimiento con el segundo.

En una segunda sesión, exactamente una semana después y sin previo aviso, se les invitó de nuevo a que recordasen por escrito la información leída la semana anterior. Para ello, los textos debían ser recordados en el mismo orden en el que habían sido leídos. El tiempo máximo fue idéntico al de la segunda sesión, 15 minutos.

2.4. Puntuación

De las puntuaciones posibles, nos han interesado aquellas que evalúan la cantidad de información recordada por el lector. El procedimiento de evaluación utilizado ha sido el elaborado por Meyer (1985, a y b) en el que se analiza el recuerdo a través de la estructura proposicional de los textos aplicados. Este análisis del texto permite, además de optimizar la estructura organizativa del texto, diferenciar el nivel de la información recordada, esto es, la superestructura, macroestructura y microestructura (Kintsch y Van Dijk, 1978; Van Dijk y Kintsch, 1983; Meyer, 1985 a). Para ello, se elaboró una plantilla en la que se describía la estructura del contenido y con ella se evaluó el recuerdo de los sujetos computando el número de ideas del texto presentes en los protocolos de recuerdo. El cómputo final de cada sujeto se agrupó en torno a cuatro índices cuantitativos. Fueron los siguientes:

- Número de palabras de contenido (**puntuaciones A**) correspondientes a los niveles más altos (1-5) que representan la superestructura y macroestructura del texto. Para el texto de los superpetroleros corresponde un total de 47 palabras, mientras que para el texto sobre los orígenes del descubrimiento lo conforman 27.

- Número de palabras de contenido (**puntuaciones B**) correspondientes a los niveles más bajos (6-10) que representan la información secundaria del texto. Mientras que el texto de Meyer suma 54 palabras dentro de este nivel, el texto sobre América incluye 67.

- Número de relaciones lógicas básicas presentes en el recuerdo y que relacionan las principales ideas del texto (**puntuaciones R**). Se consideran como relaciones lógicas básicas las que están situadas en los cinco primeros niveles de la estructura de contenido de cada texto. Para el primer texto comprenden un total de 22 relaciones retóricas y 14 para el segundo.

- Número total de unidades ideacionales recordadas (**puntuaciones G**). Es la suma de las tres puntuaciones anteriores. El texto de los superpetroleros contiene un total de 123 unidades por 108 el texto sobre América.

Los protocolos fueron corregidos por dos evaluadores. El criterio utilizado para evaluar el acuerdo interjueces en las puntuaciones cuantitativas fue el coeficiente Kappa de Cohen (k). Este coeficiente se ha considerado el más adecuado, ya que corrige los posibles por azar, siendo, consecuentemente, un índice más conservador que otros utilizados para propósitos similares, como es el denominado «índice de porcentajes de acuerdo» (Anguera, 1983). Una vez aplicado este criterio, el coeficiente fluctuó entre $k = 0.75$ y $k = 0.81$, todos ellos consignados en el nivel más alto de la escala.

2.5. Diseño

Las variables relacionadas con la cantidad de recuerdo se puntuaron en función del número de palabras correctamente recordadas (ya estuviesen éstas situadas en el nivel alto o bajo de la estructura del texto) y de las relaciones lógicas detectadas en los protocolos de recuerdo.

Hemos utilizado dos diseños factoriales mixtos. El primero con dos factores intersujetos, grupo y señal, y uno intrasujeto, tipo de recuerdo. El segundo con sólo un factor intersujeto, grupo, y dos factores intrasujeto, texto y recuerdo. La mitad de los sujetos de cada nivel de competencia fueron asignados aleatoriamente a la versión señalizada (CS) y la otra mitad a la versión no señalizada (SS) de ese mismo texto. Para controlar el orden de presentación y la versión del texto, se llevó a cabo un contrabalanceo de ambos factores, de tal manera que todos los sujetos leyeron los dos textos, pero uno señalizado y otro sin señalar.

3. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Analizaremos por separado los resultados obtenidos para cada una de las variables consideradas.

3.1. Efectos de la señalización en la complejidad comprensiva del texto

Como indica la Figura 1, no se detectan diferencias significativas en los resultados obtenidos respecto al texto «Superpetroleros» entre la versión señalizada y no señalizada en ninguna de las medidas realizadas.

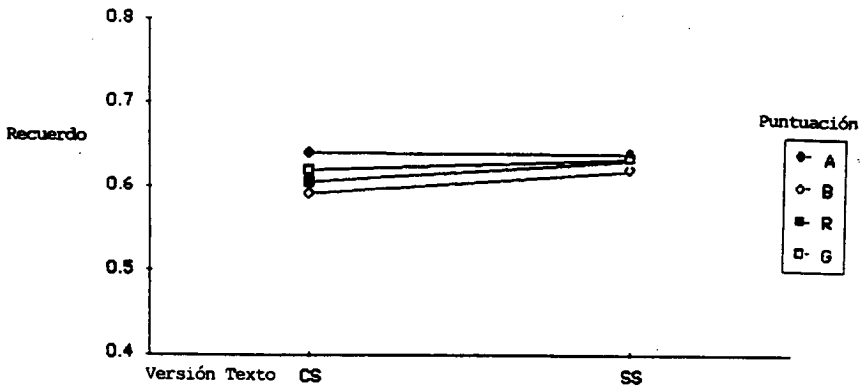
Por el contrario, si observamos el segundo texto utilizado, «Los Orígenes del Descubrimiento de América», los resultados obtenidos son claramente distintos. En este caso, la versión señalizada es mejor recordada que la no señalizada. Esta mejora en el recuerdo se produce de forma selectiva, esto es, sólo en la información relevante, medida en las puntuaciones A y R ($p < 0.001$) y, como consecuencia de ello, también afecta a la cantidad total de información recordada en las puntuaciones G ($p < 0.05$).

3.2. Efectos de las señalizaciones en los distintos grupos de sujetos

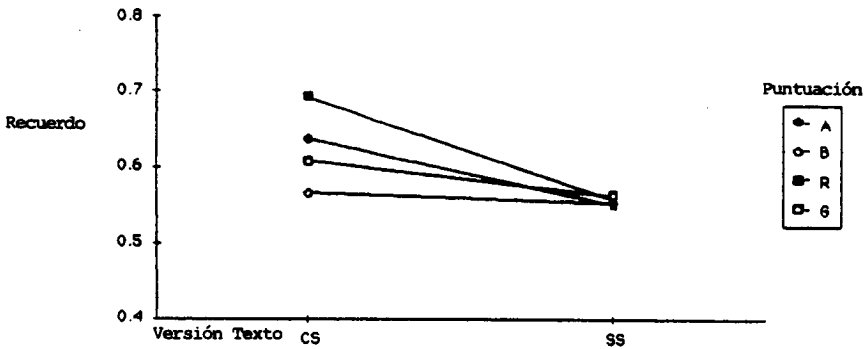
Otra cuestión no menos importante que planteábamos en la segunda hipótesis se refería a cómo la versión señalizada influiría en el recuerdo de los dis-

FIGURA 1

TEXTO: SUPERPETROLEROS



TEXTO: ORIGENES DEL DESCUBRIMIENTO



Puntuaciones medias obtenidas en el recuerdo de los lectores en cada uno de los textos, atendiendo a la versión leída (señalizada, CS; no señalizada, SS) en todas las medidas analizadas (A, B, R y G).

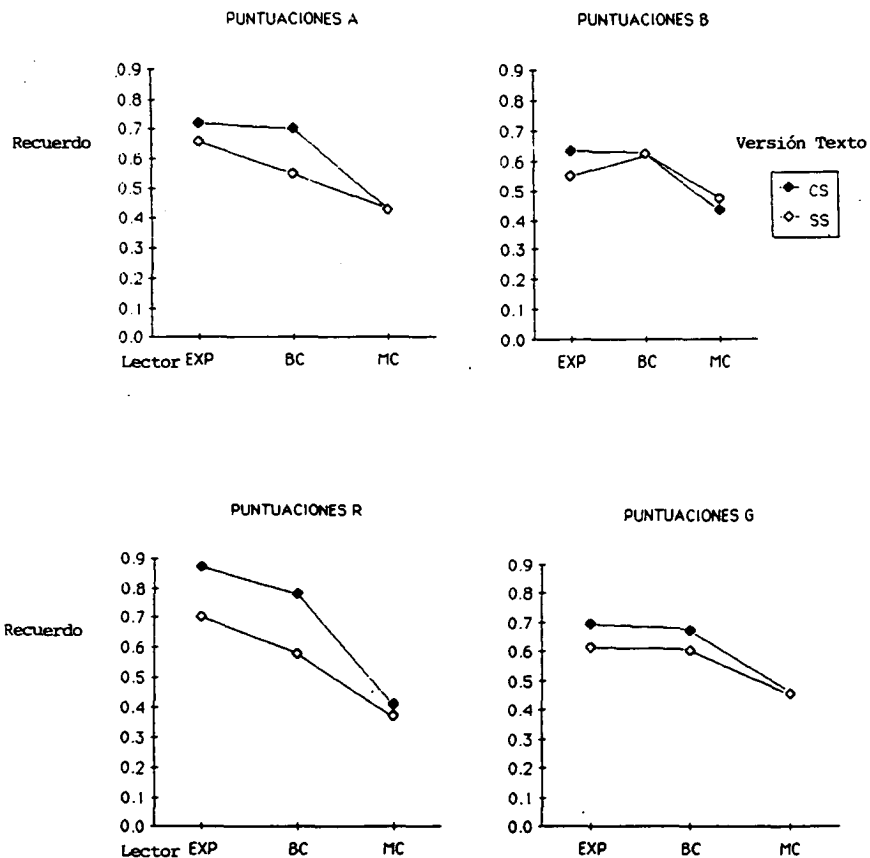
Mean recall scores in each text as function of type of version (signalled, CS vs Non-signalled, SS) across all measures employed: Main information (A scores), Detailed information (B scores), main logical relations (R scores) and Total information (G scores).

tintos grupos de lectores. Aunque existen diferencias notables en la información recordada entre los distintos grupos estudiados, siendo más selectiva cuanto mayor sea el nivel de competencia lectora, los resultados obtenidos también son dispares según nos refiramos al efecto de las señalizaciones en uno u otro texto. Así, en el texto «Superpetroleros», no se detectan diferencias significativas en ninguno de los grupos estudiados cuando se contrastan los resultados entre ambas versiones del pasaje.

Por el contrario, en el texto «Los orígenes del descubrimiento de América» (véase Figura 2), todos los lectores se benefician de las señalizaciones, aunque en diferente medida. De todos ellos, los lectores adolescentes con buen nivel de comprensión (BC) son los que se muestran más sensibles a este tipo de ayudas, estableciéndose diferencias significativas en la ganancia o pérdida de la información retenida cuando se enfrentan a un texto señalizado o no señalizado. Estas diferencias se producen significativamente en las dos puntuaciones rele-

FIGURA 2

TEXTO: EL ORIGEN DEL DESCUBRIMIENTO DE AMERICA



Puntuaciones medias obtenidas por los diferentes grupos de lectores en cada una de las puntuaciones analizadas (A, B, R y G), correspondientes al texto «LOS ORIGENES DEL DESCUBRIMIENTO DE AMERICA» en cada una de sus dos versiones: señalizada (CS) y no señalizada (SS).

Mean scores of the different groups of readers across each of the measures employed: Main information (A scores), Detailed information (B scores), main logical relations (R scores) and Total information (G scores), corresponding to the text «ORIGINS OF THE DISCOVERY OF AMERICA» in its two versions: signalled (CS) and Non-signalled (SS).

vantes A y R ($p < 0.05$). Esta mayor sensibilidad en el recuerdo está estrechamente relacionada con la complejidad del pasaje.

En este sentido, las ayudas facilitan la comprensión y posterior retención de la información relevante cuando el nivel de complejidad del texto está por encima del nivel lector del sujeto, con lo que queda de manifiesto la importancia y utilidad que este tipo de ayudas comporta a estos lectores adolescentes. Respecto al grupo MC, la lectura de la versión señalizada le comporta una leve mejoría en el recuerdo de la macroestructura del texto. Sin embargo, desde esta perspectiva se observa la enorme dificultad que manifiesta este tipo de lectores para retener la información retórica, las relaciones que definen la jerarquía estructural del material escrito. En general, estos lectores no parecen utilizar las señalizaciones de un modo efectivo, al contrario que los lectores más hábiles, que les permita representar la información señalizada dentro de sus esquemas organizacionales.

El comportamiento de los lectores expertos obedece no sólo a su mayor destreza lectora, sino también a su nivel de conocimientos previos que poseen relativos a la temática del pasaje. En este caso, el contenido del texto les resultaba familiar y de menor dificultad que a los restantes lectores, de ahí que, aunque mejoran en el recuerdo de la versión señalizada, ésta no llega a ser significativa. Parece, por tanto, que la destreza lectora que posee el sujeto es un factor determinante en el aprovechamiento de las ayudas que ofrece el texto, especialmente en la detección y asimilación de las relaciones lógicas dominantes de la estructura del texto.

3.3. Efectos de las señalizaciones sobre las dos tareas de recuerdo libre

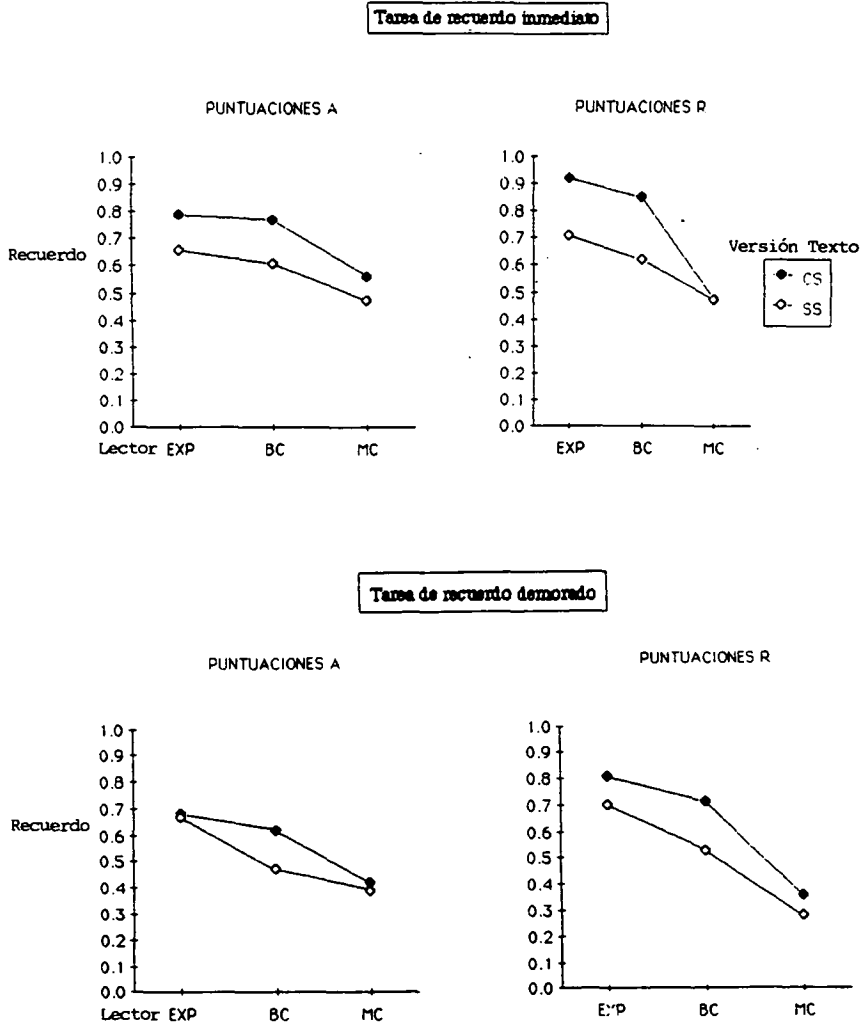
El comportamiento de los sujetos en las dos tareas de recuerdo es como se esperaba, más bajo en la segunda ($p < 0.001$). Estas diferencias se mantienen en las dos versiones y en los dos textos analizados.

Por otro lado y como se viene produciendo en todos los factores anteriormente analizados, sólo en el texto «Los orígenes del descubrimiento de América», se producen diferencias de interés en el recuerdo de la información relevante (puntuaciones A y R) en los grupos de buenos lectores, especialmente en el de los buenos lectores adolescentes, cuando se contrastan sus protocolos de recuerdo en ambas versiones del texto (ver Figura 3). En efecto, se han detectado diferencias significativas en el recuerdo de la información de las versiones señalizada y no señalizada en el grupo BC en las puntuaciones A y R ($p < 0.05$), en ambas tareas de recuerdo libre (inmediato y demorado).

Por otra parte, en las puntuaciones A del texto más complejo, se produce una interacción significativa entre los factores Señal y Recuerdo ($p < 0.05$). En este caso y en la tarea de recuerdo inmediato, la versión señalizada es netamente superior ($p < 0.001$), diferencia que, aunque decrece en la versión no señalizada, sigue siendo significativa al mismo nivel. Esta interacción parece producirse por la tendencia a estabilizar su nivel de recuerdo en la versión no señalizada los sujetos expertos y, en menor medida, por los sujetos MC, tendencia que no se produce en el caso de la versión señalizada. Esto puede resultar lógico si tenemos en cuenta que en la versión señalizada es mayor el recuerdo y también mayor el esfuerzo que el lector debe emplear para recuperar la información una semana más tarde. Otra razón que puede explicar este efecto es la utilización del esquema por parte del experto. Cuando lee la versión señalizada, el experto

FIGURA 3

TEXTO: EL ORIGEN DEL DESCUBRIMIENTO DE AMERICA



Puntuaciones medias obtenidas en A y R en cada una de las tareas de recuerdo libre (inmediato y demorado) en los diferentes grupos de sujetos, correspondientes al texto «LOS ORIGENES DEL DESCUBRIMIENTO DE AMERICA» en cada una de sus dos versiones: señalizada (CS) y no señalizada (SS).

Mean scores in the free recall task (immediate and Delayed) for each subject group (Expert, BC & MC) regarding main information (A scores), and main logical relations (R scores). These scores correspond to the text «ORIGINS OF THE DISCOVERY OF AMERICA» in each of its two versions: signalled (CS) and Non-signalled (SS).

utiliza los marcadores retóricos que le dan coherencia a la información leída, sin apenas esfuerzo por su parte. Cuando su lectura la realiza ante un texto no señalizado, este mismo lector emplea un mayor esfuerzo que le obliga a utilizar sus recursos para establecer el esquema apropiado y ubicar en él la información leída. Como fruto de esa mayor implicación en la lectura, la información leída se retiene y recupera mejor, manteniendo su nivel de recuerdo. Este comportamiento también se observa en las puntuaciones R.

Estas diferencias en la estabilidad del recuerdo entre los diferentes grupos queda también puesta de manifiesto en el texto de Meyer en las interacciones significativas que se producen entre los factores Grupo y Recuerdo en las puntuaciones R ($p < 0.001$), B y G ($p < 0.05$), en el texto de Meyer. Mientras que el nivel de recuerdo en los sujetos expertos tiende a ser estable, el patrón de recuerdo de los alumnos de BUP, por el contrario, tiene una caída más pronunciada en la tarea de recuerdo demorado.

4. DISCUSION

Los resultados obtenidos sobre la eficacia de las señalizaciones en la comprensión del texto están sujetas a los factores tratados, el grado de complejidad del texto y de la competencia lectora de los sujetos examinados.

Respecto a la complejidad textual, los resultados obtenidos difieren según apliquemos uno u otro texto. En el pasaje «Superpetroleros» los datos son comparables a los obtenidos en otros trabajos de Meyer y cols., en los que se ha utilizado este mismo texto y otros similares (Meyer, 1975, 1977, 1984; Britton, Glynn, Meyer y Penland, 1982). En todos ellos existe una ligera mejora de la versión señalizada sobre la no señalizada, mejora que no llega a ser estadísticamente significativa. Una de las razones de ello parece deberse a la carga aditiva de palabras que sobrecarga la memoria cuando se utiliza la versión señalizada frente a la no señalizada, que obliga por una parte a emplear por parte del lector un mayor tiempo de lectura y, como consecuencia, un mayor esfuerzo en codificar la información entrante. Cabe, sin embargo, otra interpretación posible basada en la propia complejidad del texto. Cuando el pasaje posee una escasa complejidad léxica y semántica para el lector, no parece necesario que recurra a estas ayudas para identificar la macroestructura. La información relevante expresada en la versión señalizada parece ser captada casi de la misma manera que cuando se prescinde de tales ayudas textuales. En otras palabras, la ausencia de significación se debe a que el texto resulta simple y fácil de leer al sujeto. En tal caso, el lector puede que no requiera de las señalizaciones para comprender, retener y recuperar la información esencial del pasaje.

Ahora bien, cuando el texto aumenta su dificultad comprensiva, como es el caso del pasaje «Los orígenes del descubrimiento de América», la señalización adquiere una relevancia preponderante a pesar de la carga adicional de un mayor número de palabras (436 palabras frente a 366 palabras), produciendo en general una mejora importante en la comprensión y el recuerdo del material leído. Como se observa en este texto, esta mejora sólo se produce significativamente en la información relevante del texto (puntuaciones A y R), siendo, por tanto, selectiva la información recordada. Este distinto comportamiento de los sujetos ante dos textos diferentes confirma la idea de que las señalizaciones adquieren una mayor relevancia cuanto mayor sea la dificultad comprensiva del texto para el lector.

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones del experimento pueden resumirse de la siguiente manera:

1. Las señalizaciones parecen tener sentido sólo cuando el texto adquiere alguna dificultad de comprensión. Podríamos concluir, aunque con cierta prudencia, que cuanto mayor sea la dificultad comprensiva del texto para el lector, expresada ésta por una mayor complejidad léxica y semántica, mayor relevancia adquirirá la información señalizada del texto.

2. Esta efectividad de las señalizaciones se muestra selectiva respecto al tipo de información recordada. Ello al menos es lo que se desprende de los resultados en las puntuaciones A y R, que corresponden a la macroestructura del texto y a las principales relaciones lógicas expresadas en el mismo. Las señalizaciones estudiadas (frases previas y numéricas) parecen «orientar» al lector hacia la información que ellas marcan.

3. Las señalizaciones sólo parecen ser útiles a los buenos lectores estudiados, a los que poseen una mayor destreza lectora y/o un mayor conocimiento previo sobre el tema leído. Así, los sujetos MC han mostrado serias deficiencias en la detección y recuerdo de la información relevante y de las principales relaciones lógicas que gobiernan la estructura del pasaje en ambas versiones del texto. Estos lectores no parecen poseer los conocimientos ni las estrategias necesarias que permitan detectar con facilidad la información señalizada, la información relevante. Estos dos factores, el conocimiento previo sobre el tema leído y, especialmente, poseer un adecuado nivel de destreza lectora, son dos aspectos básicos que deben tenerse en cuenta no sólo en la comprensión y retención de la información textual, sino como un valor predictivo sobre la eficacia de las señalizaciones estudiadas.

A pesar de todo y dado el interés de su estudio y la utilidad que estos tipos de ayudas pueden proporcionar al lector en la comprensión del pasaje, aún no se conoce con precisión el alcance y efectos que produce cada una de estas técnicas, tanto cuando se aplican conjuntamente como por separado. Por ello, aún se necesita un cuerpo de investigaciones que especifiquen más claramente las características y usos de tales ayudas, incluso en trabajos que abarquen el estudio de materiales más amplios a los aquí estudiados, como sería el caso de los libros de textos completos. Asimismo, resultaría interesante investigar sobre las habilidades del lector y cómo estas ayudas pueden mejorar sus estrategias lectoras desde una perspectiva educativa. Sobre este punto, interesaría conocer, por ejemplo, el momento idóneo (edad o nivel académico) en el que resulte más conveniente introducir ayudas en los textos o confirmar si la enseñanza a través de la lectura de libros señalizados en un primer momento puede desarrollar en los jóvenes lectores algún tipo de estrategia o destreza lectora suficiente para enfrentarse con éxito a la lectura de textos no señalizados.

EXTENDED SUMMARY

One of the main objectives of reading is to understand the writer's message exactly. To achieve this, the reader should identify and assimilate the relevant information of the text. The writer may use a variety of resources with the ob-

jective of «indicating» this important information to the reader. One of the most frequent and mostly analysed aids in various studies have been the so-called «signals». The aim of this research was to analyse by means of experiments the way signalling —preview summaries and numerical signals— affects recall in subjects who differ in reading skill and previous knowledge, when they are faced with expository texts at different levels of difficulty. The following hypotheses were studied:

— How would signalling affect recall of texts which differed in lexical and semantic complexity and, consequently, in comprehension difficulty? On our view, there is a direct relation between text complexity and the efficiency of these aids. Should this be so, the signalled version will be recalled better than the unsignalled one.

— A second goal concerns the type of reader. Are these aids used in the same way by readers with different levels of knowledge and reading skills? Our purpose was to test whether the behaviour of more expert readers with a greater amount of previous knowledge would be more selective than that of novices.

— Another aim was to test whether signalled information would be retained longer than unsignalled. If so, information representing the macrostructure of the text would have a greater likelihood of being remembered than the rest in the two tasks of free recall, especially in the delayed task (seven days).

In all, 144 students participated in this study. Of these subjects, 48 were «expert» readers, graduates in History and Geography, and 96 were «novice» readers with different levels of reading comprehension: 48 good readers (GC) and 48 poor readers (PC). They were all first year high school students (aged 14-15) in Madrid.

We chose two expository texts whose content was totally different so as to be clearly differentiated: «Supertankers» and «The origins of the discovery of America». The structure of the texts was analyzed using Meyer's method (Meyer, 1985a y b). Another difference between them was the lexical and semantic level —the second text was more complex and specialized—. There were two versions for each text: one signalled, using the same types of signals in each case (summaries at the beginning and numbering) and another unsignalled. All subjects read two expository texts at different levels of difficulty. There were two versions for each text: with signals and without signals. Two recall tests were made: immediate free recall and delayed free recall.

The main conclusions of the experiment can be summarized as follows:

1. Signalling only seems to have a purpose when the text is fairly hard to understand. We could conclude, though tentatively, that the more difficult —because of lexical and semantic complexity— the text is to understand, the greater the effect of signalling certain information.

2. The effectiveness of signalling seems to be selective as regards the kind of information recalled. This, at least, is what is suggested by the results of the A and R scores which correspond to the macrostructure and the main logical relations in the text.

3. Signalling seems to help all the readers, but especially those who are more competent, whose reading skills are more developed. Poor readers (PC) are often incapable of perceiving and remembering the main logical relations which control the structure of the passage. These readers do not seem to possess the

strategies necessary for them to pick out the information signalled in the text—the most highly relevant information—with any ease. This effect increased with the difficulty of the text and the skill of the reader.

Referencias

- ANDERSON, R. C., y PICHERT, J. W. (1978). Recall of previously unrecalable information following a shift in perspective: *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 1-12.
- ANGUERA, M. T. (1983). *Manual de prácticas de observación*. México: Trillas.
- BRITTON, B. T.; GLYNN, S. M., MEYER, B. J. F., y PENLAND, M. J. (1982). Effects of text structure on use of cognitive capacity during reading. *Journal of Educational Psychology*, 74, 51-61.
- CÉSPEDES DEL CASTILLO, G. (1983). América hispánica (1492-1898). En M. Tuñón de Lara (Ed.). *Historia de España, tomo VI*. Barcelona: Labor.
- FINLEY, F. N. (1983). Student's recall from science text. *Journal of Research in Science Teaching*, 20, 247-259.
- GLOVER, J. A.; DINNELL, D. L.; HALPAIN, D. R.; MCKEE, T. K.; CORKILL, A. J., y WISE, S. L. (1988). Effects of Across-Chapter Signals on Recall of Text. *Journal of Educational Psychology*, 80, 1, 3-15.
- GLOVER, J. A., PLAKE, B. S., ROBERTS, B.; ZIMMER, J. W., y PALMERE, M. (1981). Distinctiveness of encoding: The effects of paraphrasing and drawing inferences on memory from prose. *Journal of Educational Psychology*, 73, 736-744.
- GRAESSER, A. C.; HAUFF-SMITH, K.; COHEN, A. D., y PYLES, L. D. (1980). Advanced outlines, familiarity, and text genre on retention of prose. *Journal of Experimental Education*, 48, 281-190.
- HORN, A.; KURBJUHN, I.; MANDL, H., y SCHNOTZ, W. (1985). Structural inferences in reading and listening. En G. Rickheit y H. Strohnner (Eds.). *Inferences in text processing*. North-Holland: Elsevier Science Publishers B. V.
- IRWIN, J. W. (1982). The effects of coherence explicitness on college readers' prose comprehension. *Journal of Reading Behavior*, 14, 275-284.
- IRWIN, J. W., y PULVER, C. J. (1984). Effects of explicitness, clause order, and reversibility on children's comprehension of causal relationship. *Journal of Educational Psychology*, 76, 399-407.
- KINTSCH, W., y VAN DIJK, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- KINTSCH, W., y YARBROUGH, J. C. (1982). Role of rhetorical structure in text comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 75, 828-834.
- KOZMINSKY, E. (1977). Altering comprehension: The effect on biasing titles on text comprehension. *Memory & Cognition*, 5, 482-490.
- LÁZARO, A. (1982). *Prueba de comprensión lectora*. Madrid: TEA.
- LOMAN, N. C., y MAYER, R. (1983). Signaling Techniques that increase the understandability of expository prose. *Journal of Educational Psychology*, 75, 402-412.
- LORCH, R. F., JR. (1985). Effects on recall signals to text organization. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 23, 374-376.
- LORCH, R. F., JR., y CHEN, A. M. (1986). Effects of Number Signals on Reading and Recall. *Journal of Educational Psychology*, 78, 4, 263-270.
- MASSON, E. J., y MILLER, J. A. (1983). Working memory and individual differences in comprehension and memory of text. *Journal of Educational Psychology*, 75, 314-317.
- MAYER, R. E.; DYCK, J. L., y COOK, L. K. (1984). Techniques that help readers build mental models from scientific text: Definitions pretraining and signaling. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1.089-1.105.
- MEYER, B. J. F. (1975). *The organization of prose and its effects in memory*. Amsterdam: North-Holland.
- MEYER, B. J. F. (1984). Text dimensions and cognitive processing. In H. Mandl, N. L. Stein & T. Trabasso (Eds.), *Learning and comprehension of text*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- MEYER, B. J. F. (1985, a). Prose analysis: Purposes, procedures and problems. In B. K. Britton & J. B. Black (Eds.), *Understanding Expository Text*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- MEYER, B. J. F. (1985, b). Prose analysis: Purposes, procedures and problems (part II). In B. K. Britton & J. B. Blacks (Eds.), *Understanding Expository text*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- MEYER, B. J. F.; BRANDT, D. M., y BLUTH, G. J. (1980). Use of top-level structure in text: Key for reading comprehension of ninth-grade students. *Reading Research Quarterly*, 16, 72-102.
- MEYER, B. J. F., y RICE, G. E. (1982). The interaction of reader strategies and the organization of text. *Text*, 2, 155-192.
- MILLER, R. B.; PERRY, F. L., y CUNNINGHAM, D. J. (1977). Differential forgetting of superordinate information acquired from prose material. *Journal of Educational Psychology*, 69, 730-735.
- SPIRO, R. J. (1980). Accommodative reconstruction in prose recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 84-95.
- SPYDIRAKIS, J. H., y STANDAL, T. C. (1987). Signals in expository prose: Effects on reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, 22, 3, 285-298.

- VAN DIJK, T. A. (1979). Relevance assignment in discourse comprehension. *Discourse Processes*, 2, 113-126.
- VAN DIJK, T. A. (1980). *Macrostructures*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- VAN DIJK, T. A., y KINTSCH, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Nueva York: Academic Press.
- VIPOND, D. (1980). Micro-and macroprocesses in text comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 276-296.
- WALKER, C. H., y MEYER, B. J. F. (1980). Integrating different types of information in text. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 263-275.
- WILHITE, S. C. (1986). *Multiple-choice text performance: Effects of heads, questions, motivation and type of retention text question*. Ponencia presentada en la American Educational Research Association. San Francisco.
- WILHITE, S. C. (1989). Heading as memory facilitators: The importance of prior knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 81, 1, 115-117.
- WILSON, C. R., y HAMILL, C. (1982). Inferencing and comprehension in ninth graders reading geography textbooks. *Journal of Reading*, 25, 424-428.