

## MODELOS TEÓRICOS SOBRE LA COMPRESIÓN LECTORA: ALGUNAS IMPLICACIONES EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

José Miguel Latorre Postigo

Juan Montañés Rodríguez

### I. INTRODUCCIÓN

LOS modelos de procesamiento de la información, que explican los procesos que posibilitan la actividad lectora, han sido fundamentalmente de tres tipos: modelos primarios, superficiales o ascendentes; modelos secundarios profundos o descendentes; y modelos interactivos (Navalón, Ato y Rabadán, 1989). Los primeros conceden especial importancia a los procesos perceptivos en detrimento de los procesos cognitivos superiores; los segundos, por el contrario, resaltan el papel de los procesos superiores, p.e. el conocimiento previo del lector, en el control de la lectura; los terceros postulan una interacción activa y funcional entre los procesos primarios y secundarios para la adecuada comprensión de textos impresos. La Psicología Cognitiva en los últimos años ha desarrollado fundamentalmente el tercer modelo; destacando la importancia de los componentes semánticos, sintácticos y de contexto en la comprensión lectora, sin olvidar al mismo tiempo el decisivo papel activo que juega el lector en el proceso de comprensión (Kintsch y van Dijk, 1978; Schank, 1976; Kintsch y van Dijk, 1983). Al respecto se acepta que los lectores, durante el proceso de comprensión, activan el conocimiento del mundo que poseen incorporándolo a aquél; es decir, el proceso lector supone una representación en la memoria de lo contenido en el texto, que incluye no sólo lo que en éste se especifica, sino también las inferencias y elaboraciones que el propio sujeto hace (O'Brien et al., 1988). Por eso, si la lectura comprensiva es una actividad que no descansa sólo en la descodificación de los símbolos escritos (proceso de abajo-arriba), sino también en el aprovechamiento, entre otras, de la capacidad del lector para poner en juego sus conocimientos previos sobre el lenguaje y el mundo (proceso de arriba-abajo), los lectores inmaduros o con menor capacidad de comprensión son aquellos que tienen dificultades para alcanzar una representación textual estructurada en relación a los conocimientos previos, que les permita graduar la importancia semántica de las unidades del texto, detectar las anomalías semánticas y establecer relaciones entre la idea fundamental y los detalles del texto (Sánchez, 1988).

Los autores que han trabajado en el campo de la comprensión de textos son unánimes a la hora de estimar que la actividad de lector consiste en construir una estructura cognitiva más o menos jerárquica (Rossi, 1988). Estructura que está formada bien de conceptos (Ballstuedt y Mandl, 1986), bien de proposiciones (Trabasso y Sperry, 1985; Kintsch y van Dijk, 1983; Frederiksen, 1986), y que depende en gran medida de la interacción entre el conocimiento del mundo del lector y la intencionalidad del autor del texto, además de estar influenciada, evidentemente, por los componentes del propio texto. Al respecto, Jiménez y Artiles (1990) señalan que la lectoescritura es un proceso lingüístico-cognoscitivo cuya adquisición depende de un conjunto de experiencias lingüísticas, metalingüísticas y de conocimiento del mundo. En su opinión, leer consiste no sólo en procesar información grafémica y fónica, sino además información sintáctica y semántica, que en gran medida va a depender de los esquemas de conocimiento que el individuo ya tenga. Tapiero, Poitrenaud y Denhière (1988) resumen esquemáticamente los elementos implicados en la memorización y comprensión del texto en dos bloques: características del texto y características del procesador (figura 1). Todo ello reafirma la complejidad del proceso de comprensión y añade aspectos que hay que tener en cuenta a la hora de investigar los procesos lectores.

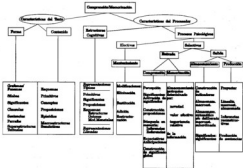


FIGURA 1. Representación esquemática de los principales elementos implicados en la comprensión y memorización de textos (TAPIERO, POITRENAUD y DENHIÈRE, 1988).

## 2. CARACTERÍSTICAS DEL TEXTO IMPLICADAS EN LA COMPRESIÓN

Las características más relevantes del texto, que repetidamente aparecen en los distintos trabajos sobre la comprensión lectora son: la coherencia, la cohesión causal y la integración referencial del texto.

Para que un texto sea comprensible debe tener un tema coherente y los sucesos o argumentos en él incluidos deben estar organizados de forma lógica. Cuando esto no ocurre la comprensión disminuye, aunque para algunos autores la no comprensión se debe más al grado de conocimiento previo del tema que el lector tiene, que a la posible incoherencia del propio texto (Brewer, 1980; Garnham, Oakhill y Johnson-Laird, 1982).

Trabasso y otros (Trabasso y van den Broek, 1985; Trabasso, Seco y van den Broek, 1984; Trabasso y Sperry, 1985; Trabasso, Stein y Jhonson, 1981) han señalado la importancia de la cohesión causal en la comprensión de relatos. Según ellos, en el proceso de formación de la representación de un texto narrativo, el lector intenta estructurar los sucesos o hechos (dados o inferidos) en una red causal desde la cual se pueden generar expectativas con respecto a otros hechos o sucesos. Dentro de estas redes hay trayectorias causales, algunas de las cuales continúan o se mantienen a lo largo de todo el texto (cadenas causales) y otras finalizan antes. Para identificar unas y otras el lector debe activar la red, que guiará el almacenamiento y el recuerdo. Almacenamiento y recuerdo que evidentemente se facilitará más o menos en función del grado de cohesión del texto.

Para que un texto sea comprensible además de la coherencia global necesita de la coherencia local. Así, para muchos una buena representación de un texto se basa en la continuidad lógica entre las sentencias. En los pasajes descriptivos, por ejemplo, las relaciones espaciales deben ser mantenidas de una sentencia a la siguiente. De lo contrario, como han investigado Black y Bower (1980), si se cambia el punto de vista (p.e. la perspectiva desde la cual se describían las escenas) entre las distintas sentencias, se obtiene una baja velocidad lectora, así como una comprensión pobre.

Otro aspecto a tener en cuenta es el de la cohesión lingüística o forma en que las convenciones del lenguaje permiten conectar una parte de un texto con otra. Una forma de conectar puede ser el uso de conjunciones; otra, a través de las co-referencias, donde objetos, sucesos o personas son comunes a dos o más sentencias. Clark y Haviland (1977) describen una estrategia general de presentación de informaciones sucesivas mediante co-referencias en un texto denominándola estrategia nueva-dada (Clark, 1977; Clark y Haviland, 1977). En su opinión el texto contiene información que hace referencia a otra dada en él o a una nueva. Para integrar la nueva información en la representación del

texto, que el lector está construyendo, es necesario acceder a la información antecedente a la que hace referencia la información dada. Si la información en las nuevas sentencias puede ser integrada con las sentencias precedentes, entonces tenemos un texto con continuidad referencial. Al respecto, Garnham, Oakhill y Johnson-Laird (1982) han comprobado que cuando desaparece o se modifica la continuidad referencial la comprensión del texto queda poco afectada en pasajes descriptivos por contener éstos pocas co-referencias; sin embargo, la comprensión y el recuerdo de pasajes narrativos se ve dramáticamente afectada por tales modificaciones.

Por tanto, la coherencia de un texto es crucial para su comprensión, pero los factores que contribuyen a ésta varían de acuerdo al tipo de discurso. La cohesión causal y la integración referencial son cruciales para la formación de una representación de textos de tipo narrativo mientras que tienen menos importancia en los textos descriptivos (Ehrlich y Johnson-Laird, 1982).

### 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESADOR EN LA COMPRENSIÓN LECTORA

La comprensión lectora supone varios niveles de procesamiento de la información: el de la palabra (codificación y acceso léxico), el de la sentencia (segmentación e interpretación) y el del texto (identificación de tópicos, activación del conocimiento e integración de las sentencias) (Haberlandt y Graesser, 1985). Aquí cuando hablamos de comprensión lectora nos situamos en el nivel del texto, el tercero, es decir, en el de la construcción de una interpretación significativa de éste (Colley, 1987). Así, podemos definir la comprensión como un proceso constructivo (Spiro, 1980), que tiene en cuenta desde la intencionalidad en el mensaje, hasta los objetivos, conocimientos y actitudes del propio lector. Para comprender un texto es necesario, por tanto, ir más allá de la propia representación lingüística y utilizar tanto la información explícita como la implícita referida al mismo (Bransford y Johnson, 1972, 1973; Chiens, Spilich y Voss, 1979 y Anderson et al., 1978, entre otros).

Desde la perspectiva del procesador o lector, en la comprensión lectora, hay que tener en cuenta por un lado las estructuras cognitivas y por otro los procesos psicológicos implicados en la construcción de una representación del texto. Aspectos que sólo podemos diferenciar metodológicamente, ya que en realidad ambos constituyen un único proceso, como queda reflejado en la teoría de Kintsch y van Dijk (1983).

### 3.1. Estructuras cognitivas

Respecto a las estructuras cognitivas de memoria, varios autores han propuesto que la información se almacena en forma de esquemas (p. e. Kinstich y van Dijk, 1978; Norman y Rumelhart, 1975; Rumelhart, 1980; Rumelhart y Ortony, 1977; Thorndyke, 1984), estructuras (Minsky, 1975), guiones (Schank y Abelson, 1977) y MOPs (paquetes de memoria organizados; Schank, 1982). Incluso dentro del estudio de las estructuras se ha mostrado la existencia de distintas estructuras para los diferentes tipos de textos.

La teoría basada en los esquemas no sólo explica el almacenamiento de la información, sino también el proceso de adquisición e interpretación de la información. El esquema representa a un prototipo, el cual, ante una información incompleta relacionada con el mismo, se activa proporcionando los detalles que faltan. Razón por la cual se argumenta que el esquema guía las inferencias y dirige el proceso de codificación del input mediante la generación de expectativas relacionadas con una determinada categoría (Rumelhart y Ortony, 1977). Para comprender un texto el lector debe construir un modelo interno del relato o mensaje contenidos en él. Los esquemas relevantes son instanciados para determinar la concordancia de éstos con la situación reflejada en el texto (bondad del ajuste). Cuando los esquemas se instancian incorrectamente, existe ambigüedad en el texto o se hacen inferencias incorrectas; debido a un desarrollo pobre de los esquemas, la representación puede ser engañosa. Una causa ulterior de esta representación engañosa es la mala aplicación de los esquemas en función del estado emocional o las actitudes (Bower, 1978).

Un tipo de esquema que ha sido ampliamente investigado es el denominado guión (Schank y Abelson, 1977). Un guión es una forma especializada de representación esquemática, relacionada con la forma en que se codifican los sucesos de particular relevancia para la comprensión de los discursos narrativos. Existe bastante evidencia experimental sobre el uso de guiones por niños (McCartney y Nelson, 1981; Nelson, 1979) y adultos (Anderson, Spiro y Anderson, 1978; Bellezza y Bower, 1981, 1982; Bower, Black y Turner, 1979; Galambos y Rips, 1982). Sin embargo, surgen una serie de problemas con la formulación original de los guiones que son discutidos por Schank (1982), siendo el más importante que la información procedente de guiones similares produce confusión en el recuerdo, ya que la información se almacena en la memoria en estructuras que pueden ser partes de varios guiones. Schank discute las implicaciones de estas estructuras de memoria y realza la naturaleza dinámica de la memoria. Asimismo, reconoce la necesaria existencia de estructuras como los guiones basadas directamente en la experiencia, y de otras más generales que contengan información más abstracta. Schank propone que los guiones son estan-

darizaciones de estructuras más generales que son construidos en función de las demandas de éstas. Esta formulación ha sido revalidada recientemente por los trabajos de Abbott, Black y Smith (1985).

Un tipo más general de estructura es la escena, la cual contiene una descripción general del conjunto de actividades asociadas al objetivo relacionado con ese escenario. En la teoría de Schank (1982), las escenas se organizan en MOPs, que se definen como un conjunto de escenas relacionadas con la evaluación de un objetivo; dentro de este MOP existe una escena mayor o principal, cuyo objetivo es la esencia de los sucesos organizados por él. Schank describe tres clases generales de MOP: los físicos, que organizan las escenas en función de los contenidos sobre la apariencia física y los sucesos físicos; los sociales, relacionados con los ambientes y las relaciones sociales; y los personales, que son de tipo idiosincrásico e incluyen modificaciones personales junto con cualquiera de las escenas físicas o sociales.

La teoría de los esquemas ha sido parcialmente evaluada y criticada por algunos autores (Alba y Hasher, 1983). No obstante, otros reafirman la idea de que los esquemas son los que organizan la información (Black y Bower, 1980; Black, 1984) y Kintsch y van Dijk (1983), en concreto, insisten en que el conocimiento implicado en el proceso de comprensión está organizado en esquemas que varían en su grado de abstracción. Evidentemente piensan que para poder efectuar las abstracciones necesarias, durante la comprensión, se debe construir una buena representación proposicional jerárquica.

Por otro lado, en distintos trabajos se sugiere que la información estructural relacionada con la organización y la interrelación de las distintas partes del texto, se integra en la llamada gramática del relato, entendida como el conjunto de reglas que permiten generar un relato (Mandler y Johnson, 1977; Rumelhart, 1975, 1977; Stein y Glenn, 1979; Thorndyke, 1977). Las unidades de análisis del relato son las proposiciones, que se organizan jerárquicamente según las reglas de la gramática, cuya naturaleza varía de unos investigadores a otros. Estas reglas son las encargadas de especificar el orden de aparición de las distintas partes del relato. La gramática del relato, además de ser un modelo de análisis sintáctico de la estructura de los textos y de servir como base para distinguir entre los distintos tipos de textos, se propone también como un organigrama de las estructuras implicadas en la comprensión. Algunos autores (Black y Wilensky, 1979; Garnham, 1983; Johnson-Laird, 1983) han señalado que ciertos sucesos, implícitamente incluidos en los relatos, sólo pueden ser extraídos mediante inferencias, para lo que el lector debe usar su conocimiento general sobre las relaciones entre los sucesos, estableciendo entre ellos una estructura semántica.

Kintsch y van Dijk (1983) argumentan a favor de la existencia de distintas estructuras específicas para cada una de las formas convencio-

nales de los textos (superestructuras), basadas a su vez en otras más generales. Se puede pensar que la posesión de estructuras generales para la comprensión de los hechos, hace redundante poseer otras para enfrentarnos con las distintas formas de éstos, reflejadas en el discurso. A pesar de ello, señalan la necesidad de las superestructuras para los relatos porque éstos encierran determinadas características semánticas y pragmáticas distintas de otras formas de relatos de hechos; además, el relato de acción puede omitir hechos o presentarlos en un orden distinto al de su ocurrencia normal.

### 3.2. Procesos psicológicos

Kintsch y van Dijk (1983) han estudiado también el proceso de comprensión, si bien haciendo gran énfasis en interpretarlo como un proceso estratégico de resolución de problemas. Las estrategias son procedimientos en el proceso de comprensión del discurso y, como ocurre en otros procedimientos de resolución de problemas, deben aprenderse y eventualmente convertirse en automáticas. Como un proceso estratégico que es, el procesamiento se realiza mediante el uso de hipótesis de trabajo sobre la estructura y el significado correcto de la parte del texto que se está analizando que puede ser verdadera o falsa. Así, sucesivas aproximaciones van configurando el proceso de comprensión (Collins, Brown y Larkin, 1980; Rumelhart, 1980; Graesser, 1981). La hipótesis de trabajo no se formula únicamente a través de los indicios procedentes del texto, sino que se basa también en los objetivos y conocimientos individuales originados en la experiencia anterior con el tipo de texto que se está leyendo.

En este sentido, la teoría de Kintsch y van Dijk implica la creación de una representación proposicional del texto en la memoria, denominada texto base, y la activación de la información relevante para ayudar a la comprensión y proporcionar el contexto, denominado modelo situacional (modelo cognitivo de la situación reflejada en el texto que contiene material inferido). Los dos, representación y modelo cognitivo del texto, son necesarios entre otras razones, por el uso que se hace del modelo situacional para comprender los referentes y los correferentes, subyacentes a la estructura del discurso. Inicialmente, el proceso de comprensión implica la formación de proposiciones en base al significado de las palabras, activado en la memoria semántica, y al análisis sintáctico. Estas proposiciones se articulan en una unidad, llamada esquema proposicional, que sirve de fundamento para analizar las estructuras subyacentes y construir el texto base. El nexo entre el texto base y el modelo situacional es la macroestructura, donde se incluye un conjunto de esquemas proposicionales, procedentes de la interacción entre el texto y los niveles altos de la memoria, que permite

la formación del modelo situacional. En consecuencia, la comprensión del texto requiere de la formación de la macroestructura y ésta depende de la capacidad o madurez del lector. Para Sánchez (1988) los lectores inmaduros pueden extraer de un texto los temas principales y vincular en torno a ellos el resto de proposiciones, pero está fuera de su alcance la construcción de nudos representacionales intermedios entre la idea fundamental del texto y los detalles; es decir, tienen enormes dificultades para reconstruir en su memoria los nodos de significado intermedios entre el tema y los detalles; lo que se denomina la macroestructura del texto. En este mismo sentido Vidal-Abarca (1990) afirma que la meta última de la comprensión es la formación de la macroestructura textual, entendiendo por tal una descripción semántica abstracta del contenido del texto en orden a posibilitar una coherencia global del discurso. Cuando un sujeto lee un texto utiliza en secuencia evolutiva, debido al incremento de complejidad, tres operaciones diferentes o macroreglas que le permiten extraer el significado global o macroestructura: omisión, generalización e integración, que aplica a las proposiciones del texto para formar las macroproposiciones. Además, activa las macroestrategias que le permiten hacer inferencias y anticipaciones acerca de las macroproposiciones probables del texto. El modelo distingue entre macroestrategias contextuales derivadas de los esquemas de conocimiento del lector y macroestrategias textuales dentro de las cuales Kintsch y van Dijk citan a las señales estructurales, las estrategias sintácticas del escritor, los marcadores textuales, las estrategias semánticas y las estrategias esquemáticas.

Perrig y Kintsch (1985) han confirmado experimentalmente la distinción entre representación lingüística (texto base) y modelo situacional. Argumentan que lo que se recuerda de un texto se extrae del llamado texto base, mientras que el modelo situacional sirve para hacer inferencias sobre la información contenida en el texto. Asimismo sugieren que el modelo situacional puede usar un código proposicional, espacial o lineal, mientras que la macroestructura usa, solamente, un código proposicional.

#### **4. IMPLICACIONES EDUCATIVAS**

De todo lo anterior se puede deducir que la legibilidad no es una propiedad inherente al texto, sino que es el resultado de la interacción entre éste y las capacidades de procesamiento de los sujetos. Precisamente es en estas capacidades, habitualmente olvidadas o soslayadas por el desconocimiento de su funcionamiento, donde pensamos que se debe de hacer mayor hincapié a la hora de elaborar estrategias asociadas al proceso de aprendizaje lector. Está probado que los profesores no prestan suficiente atención a los macroprocesos en la enseñanza ordi-



naría y ello hace más necesaria una intervención al respecto (Vidal-Abarca, 1990). Como muy atinadamente afirma Sánchez (1990), no todos los componentes implicados en la lectura reciben el mismo tratamiento educativo: los procesos de nivel inferior (reconocimiento de palabras) reciben una instrucción más explícita y formal que los de mayor nivel (comprensión). En consecuencia nos encontramos que cuanto más complejos son los procesos lectores, más difusa es la enseñanza.

El sistema de lectura es más complejo de que a simple vista parece, ya que se compone de una serie de subsistemas, que a su vez tienen distintos componentes, que es necesario que funcionen debidamente para que se genere un proceso lector normal. Cualquier intento coherente de recuperación de problemas lectores o incluso de enseñanza de la lectura ha de estar necesariamente guiado por un conocimiento, lo más exacto posible, de los procesos que tienen lugar en la lectura, si se quiere tener una cierta garantía de éxito, además de distinguirlos de los procesos implicados en la escritura; todo lo demás, será dar palos de ciego, que únicamente por azar producirán el efecto deseado (Cuetos y Valle, 1988; Cuetos, 1989). Concretamente Cuetos (1989) llega a la conclusión de que, a pesar de que en castellano existe prácticamente simetría entre las reglas de conversión grafema a fonema y viceversa, probablemente existan sistemas diferentes para llevar a cabo una y otra función, lo que conlleva un enorme interés pedagógico: el hecho de que la lectura y la escritura estén gobernadas por mecanismos cognitivos distintos implica que posiblemente requieran aprendizajes específicos y que un aprendizaje no necesariamente conlleve el otro.

Precisamente por ello, la psicología cognitiva está incidiendo en el estudio de los procesos superiores, cuyo conocimiento detallado se hace imprescindible para una correcta intervención educativa. En este sentido se están aportando distintos trabajos experimentales que son el preámbulo necesario para poder diseñar procedimientos de instrucción en comprensión. Para Sánchez (1988), las diferencias en la representación del significado puede concebirse como la distancia que la instrucción debe salvar.

## BIBLIOGRAFÍA:

- ABBOTT, V.; BLACK, J. B.; y SMITH, E. E. (1985): The representation of scripts in memory. *Journal of Memory and Language*, 24, 179-199.
- ALBA, J. W. y HASHER, L. (1983): Is memory schematic? *Psychological Bulletin*, 93, 203-231.
- ANDERSON, R. C. (1983): *The Architecture of Cognition*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

- ANDERSON, R. C.; SPIRO, R. J.; y ANDERSON, M. C. (1978): Schemata as scaffolding for the representation of information in connected discourse. *American Educational Research Journal*, 15, 433-440.
- BALLSTAEDT, S. P. y MANDL, H. (1986): Diagnosis of knowledge structures in text learning. *Actas del Congreso: Text and Text Processing*. Poitiers.
- BELLEZZA, F. S. y BOWER, G. H. (1981): The representational and processing characteristics of scripts. *Bulletin of Psychonomics Society*, 18, 1-4.
- BLACK, J. B. (1984): Understanding and remembering stories. En ANDERSON, J. R. y KOSSLYN, S. M. (Eds.): *Tutorials in Learning and Memory*. Nueva York: Freeman .
- BLACK, J. B. y BOWER, G. H. (1980): Story understanding and problem solving. *Poetics*, 9, 233-250.
- BLACK, J. B. y WILENSKY, R. (1979): An evaluation of story grammars. *Cognitive Science*, 3, 213-229.
- BOWER, G. H. (1978): Experiments on story comprehension and recall. *Discourse Processes*, 1, 211-231.
- BOWER, G. H.; BLACK, J. B.; y TURNER, T. J. (1979): Scripts in memory for text. *Cognitive Psychology*, 11, 177-220.
- BRANSFORD, J. D. y JOHNSON, M. K. (1972): Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 717-721.
- BREWER, W. F. (1980): Literacy theory, rhetoric and stylistics: Implications for psychology. En SAPIRO, R. J.; BRUCE, B. C. y BREWER, W. F. (Eds.): *Theoretical Issues in Reading Comprehension*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- CHIESI, H.; SPILICH, G. J.; y VOSS, J. F. (1979): Acquisition of domain-related information in relation to high and low domain knowledge. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, pp. 257-273.
- COLLEY, A. M. (1987): Text comprehension . En BEECH, C. y COLLEY, A. M. (Ed.): *Cognitive Approaches to Reading*. Wiley & Sons, Nueva York.
- COLLINS, A. M.; BROWN, J. S.; y LARKIN, K. (1980): Inference in text understanding. En SAPIRO, R. J.; BRUCE, B. C. y BREWER, W. F. (Eds.): *Theoretical Issues in Reading Comprehension*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- CLARK, H. H. (1977): Inferences in comprehension. En LABERGE, D. y SAMUELS, S. J. (Eds.): *Basic Processes in Reading: Perception and Comprehension*. Hillsdale N.J.: Erlbaum.
- CLARK, H. H. y HAVILAND, S. E. (1977): Comprehension and the Given-New Contract. En FREEDLE, R. O. (Ed.): *Discourse Production and Comprehension*. Norwood, N.J.: Ablex.

- CUETOS, F. (1989): Lectura y escritura de palabras a través de la ruta fonológica. *Infancia y Aprendizaje*, 45, 71-84.
- CUETOS, F. y VALLE, F. (1988): Modelos de lectura y dislexias. *Infancia y Aprendizaje*, 44, 3-19.
- KINTSCH, W. y van DIJK, T. A. (1983): *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press, Nueva York.
- EHRlich, K. Y JOHNSON-LAIRD, P. N. (1982): Spatial descriptions and referential continuity. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 296-306.
- FREDERIKSEN, C. H. (1986): Constructing and manipulating multi-level semantic representation in comprehending and producing text. *Actas del Congreso: Text and Text Processing*. Poitiers.
- GALAMBOS, J. A. y RIPS, L. J. (1982): Memory for routines. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 296-306.
- GARNHAM, A. (1983): What's wrong with story grammars. *Cognition*, 15, 145-154.
- GARNHAM, A.; OAKHILL, J.; y JOHNSON-LAIRD, P. N. (1982): Referential continuity and the coherence of discourse. *Cognition*, 11, 29-46.
- GRAESSER, A. C. (1981): *Prose Comprehension Beyond the Word*. Nueva York: Springer.
- HABERLANDT, K. F. y GRAESSER, A. C. (1985): Component Processes in Text Comprehension and Some of Their Interactions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 114, 3, 357-374.
- JIMÉNEZ, J. y ARTILES, C. (1990): Factores predictivos del éxito en el aprendizaje de la lecto-escritura. *Infancia y Aprendizaje*, 49, 21-36.
- JOHNSON-LAIRD, P. N. (1983): *Mental Models*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KINTSCH, W. (1974): *The Representation of Meaning in Memory*. Nueva York: Wiley and Sons.
- KINTSCH, W. y VAN DIJK, T. A. (1978): Toward a model of text comprehension. *Psychological Review*, 85, 362-394.
- MANDLER, J. M. y JOHNSON, N. S. (1977): Remembrance of things parsed: Story structure and recall. *Cognitive Psychology*, 9, 111-191.
- McCARTNEY, K. A. y NELSON, K. (1981): Children's use of scripts in story recall. *Discourse Processes*, 1, 14-35.
- MINSKY, M. (1975): A framework for the representation of knowledge. En WINSTON, P. (Ed.): *The Psychology of Computer Vision*. Nueva York: McGraw-Hill.
- NAVALÓN, C; ATO, M. y RABADÁN, R. (1989): El papel de la memoria de trabajo en la adquisición lectora en niños de habla castellana. *Infancia y Aprendizaje*, 45, 85-106.
- NELSON, K. (1979): How children represent their world in and out of language. En SIEGLER, R. S. (Ed.): *Children's Thinking: What Develops?* Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

- NORMAN, D. A. y RUMELHART, D. E. (1975): Memory and knowledge. En NORMAN, D. A. y RUMELHART, D. E. (Eds.): *Explorations in Cognition*. San Francisco: Freeman.
- O'BRIEN, E. J.; SHANK, D. M.; MYERS, J. L.; y RAYNER, K. (1988): Elaborative inferences during reading: do they occur online? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 14 (3), 410-420.
- ORASANU, J. (Ed.) (1986): *Reading Comprehension: From Research to Practice*. L. E. A., Londres.
- ROSSI, J. P. (1988): Unites de traitement et processus de selection au cours de la lecture. *L'Année Psychologique*, 88, 31-45.
- RUMELHART, D. E. (1975): Notes on a schema for stories. En BOBROW, D. G. y COLLINS, A. M. (Eds.): *Representation and Understanding*. Nueva York: Academic Press.
- (1977): Understanding and summarizing brief stories. En BOBROW, D. G. y COLLINS, A. M. (Eds.): *Representation and Understanding*. Nueva York: Academic Press.
- (1980): Schemata: The building block of cognition. En R. J. SAPIRO, BRUCE, B. C. y BREWER, W. F. (Eds.): *Theoretical Issues in Reading Comprehension*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- RUMELHART, D. E. y ORTONY, A. (1977): The representation of knowledge in memory. En ANDERSON, R. C.; SPIRO, R. J. y MONTAGUE, W. E. (Eds.): *Schooling and the Acquisition of Knowledge*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- SÁNCHEZ, E. (1988): Aprender a leer y leer para aprender: características del escolar con pobre capacidad de comprensión. *Infancia y Aprendizaje*, 44, 35-57.
- (1990): Estrategias de intervención en los problemas de lectura. En MARCHESI, A.; COLL, C. y PALACIOS, J. (Ed.). *Desarrollo psicológico y educación 3*. Alianza, Madrid.
- SCHANK, R. C. (1976): *The Structure of Human Memory*. San Francisco: Freeman.
- (1982): *Dynamic Memory*. Nueva York: Cambridge University Press.
- SCHANK, R. C. y ABELSON, R. (1977): *Scripts, Plans, Goals and Understanding*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- SPIRO, R. J. (1980): Constructive processes in the prose comprehension and recall. En SAPIRO, R. J.; BRUCE, B. C. y BREWER, W. F. (Eds.): *Theoretical Issues in Reading Comprehension*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- STEIN, N. L. Y GLENN, C. G. (1979): An analysis of story comprehension in elementary school children. En FREEDLE, R. O. (Ed.): *New Directions in Discourse Processing*. Norwood, N. J.: Ablex.
- THORNDYKE, P.W. (1977): Cognitive structures in comprehension and memory of narrative discourse. *Cognitive Psychology*, 9, 77-110.
- (1984): Applications of schema theory in cognitive research. En

- ANDERSON, J. R. y KOSSLYN, S. M. (Eds.): *Tutorials in Learning and Memory*. Nueva York: Freeman.
- TRABASSO, T.; SECCO, T.; y VAN DEN BROEK, P. (1984): Causal cohesion and story structure. En MANDL, H. N.; STEIN, L. y TRABASSO, T. (Eds.): *Learning and Comprehension of Text*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- TRABASSO, T. y SPERRY, L. L. (1985): Causal relatedness and importance of story events. *Journal of Memory and Language*, 24, 595-611.
- TRABASSO, T.; STEIN, N. L.; Y JOHNSON, L. R. (1981): Children's knowledge of events: A causal analysis of story structure . En G. H. BOWER (Ed.): *Learning and Motivation*, Vol. 15. Nueva York: Academic Press.
- TRABASSO, T. y VAN DEN BROEK, P. (1985): Causal thinking and the representation of narrative events. *Journal of Memory and Language*, 24, 612-630.
- VIDAL-ABARCA, E. (1990): Un programa para la enseñanza de la comprensión de ideas principales de textos expositivos. *Infancia y Aprendizaje*, 49, 53-71.

