

Inferencias profundas en la comprensión del texto expositivo

por Manuel MONTANERO FERNÁNDEZ
Universidad de Extremadura

Introducción. Niveles de comprensión del texto

La mayoría de los modelos actuales que tratan de explicar los procesos cognitivos de la comprensión del texto coinciden en resaltar dos presupuestos teóricos íntimamente relacionados. Por un lado, parece admitida la posibilidad de extrapolar diferentes niveles de representación durante el proceso de comprensión lectora. Por otro lado, se reconoce su naturaleza esencialmente estratégica e inferencial. El desarrollo teórico de estos presupuestos se refleja particularmente en la distinción entre tres construcciones representacionales progresivamente más complejas que se conforman durante la lectura: la superficial, la representación de la base del texto y la situacional.

El proceso de comprensión de un texto tiene su punto de partida en el acceso al significado de cada una de las palabras que lo componen. En sentido estricto, el nivel *superficial* se correspondería con la representación exacta de las pala-

bras y la sintaxis del texto (Tapiero y Otero, 1999). Esta primera fase se caracteriza por la necesidad de poner en funcionamiento varias operaciones cognitivas dirigidas al procesamiento léxico y subléxico del texto, que dan lugar a una representación fragmentada del contenido.

La comprensión de la *base del texto* deriva, en cambio, de una representación más o menos jerarquizada y estructurada de las proposiciones. El proceso de *integración semántica* ocurre en ciclos y casi en tiempo real, coincidiendo aproximadamente con los límites de la frase. Estas representaciones deben conectarse, a su vez, según relaciones semánticas «locales» que nos aportan una especie de «hilo conductor» (Sánchez, 1998). El resultado coincidiría con lo que Kintsch y van Dijk (1978; van Dijk y Kintsch, 1983; Kintsch, 1988) denominaban *microestructura* del texto, que integra en forma proposicional el significado básico del mismo. A continuación es necesario asignar-

les un significado coherente de carácter global. Este es ya un proceso esencialmente diferente desde el momento en que no se produce mediante actuaciones locales y casi automáticas, sino mediante una toma de decisiones aplazada al final de la lectura del texto o de sus unidades temáticas. Lo que ha dado en llamarse «texto-base», supone, en su estado final, la integración de macroproposiciones, con una entidad semántica parcialmente individualizada y jerarquizada (o *macroestructura*) que surge de la microestructura, a partir de diversas operaciones estratégicas o «macrorreglas»: la *supresión*; la *generalización* y la *construcción* o *integración* de proposiciones (van Dijk y Kintsch, 1983).

Por último, la transformación progresiva de dichas representaciones a partir del acerbo experiencial del lector, llevaría aparejada una nueva dimensión pragmática y *situacional*, la construcción de todo un mundo más allá del texto en sí, en el que se recogen los conocimientos previos, las inferencias e incluso las vivencias que el lector activa para interpretar la nueva información. El «esquema», como unidad fundamental de la que los investigadores se han valido para analizar la representación semántica del contenido del texto, ha perdido en este punto un cierto interés en favor del estudio de otras construcciones de carácter más bien episódico (definidas por diversos parámetros icónicos, espacio-temporales, causales, motivacionales o emocionales). En este sentido, el *modelo mental* [1] no se considera una representación del texto en sí, sino del contexto al

que se refiere, que no es completamente reducible a proposiciones. Mientras persista la activación de un modelo mental, los elementos relacionados permanecen accesibles en la memoria (Rivière y cols., 1994). El dinamismo de los modelos mentales no consiste, por tanto, en un mero ensamblaje de las proposiciones lingüísticas del texto sino en la realización de inferencias que derivan y a la vez actualizan la comprensión situacional del mismo.

El proceso de construcción de estos tres niveles representacionales es parcialmente *automático*, pero también *estratégico* (León, 1996, 1998). Cada nivel se va conformando a partir de datos limitados e incompletos, es decir, nuestros mecanismos inferenciales no esperan a tener toda la información para construir el significado de cada palabra u oración, sino que más bien anticipamos hipotéticamente ese significado en cuanto podemos (Just y Carpenter, 1987). Pero, no debemos exagerar el valor de estos mecanismos de anticipación. La importancia de la regulación estratégica se manifiesta en el hecho de que ciertos componentes cognitivos *compensen* la actuación deficiente de otros (Sánchez, 1998). Así por ejemplo, la escasez de conocimientos previos sobre el contenido de un texto no tiene por qué ser un obstáculo insalvable para la comprensión si el sujeto aprovecha diversas claves o *señalizaciones* y desarrolla ciertas operaciones para representar y estructurar las ideas de manera que puedan realizarse *inferencias* efectivas.

Delimitación conceptual y clasificación de las inferencias lectoras

Una inferencia consiste, pues, en un conjunto de operaciones mentales por el cual transformamos o añadimos información a un contenido textual con objeto de construir un nuevo significado (Shiro, 1998). Este proceso es el componente fundamental que posibilita el acceso a niveles de comprensión cada vez más «profundos» (Sánchez, 1998).

En los últimos años, numerosos autores se han ocupado de clasificar las inferencias que caracterizan a los anteriores procesos y niveles de comprensión (véase al respecto McKoon y Ratcliff, 1992; Kintsch, 1993; Trabasso y Suh, 1993; Graesser, Singer y Trabasso, 1994; Trabasso y Mangliano, 1996; Zwaan y Brown, 1996; León y col. 1996; León, Escudero y van den Broek, 1998; Gárate y col. 1999; León, Pérez y Escudero, en prensa). Al margen de la inferencias más superficiales (perceptivas, léxicas, sintácticas...) que operan dentro de los límites de la frase, en estos trabajos se admite generalmente una primera distinción entre aquellas inferencias «textuales» dirigidas a establecer la *coherencia local* del texto-base y las destinadas a la *interpretación global* del contenido del mismo.

Las primeras son inferencias «directas», es decir, obtienen significados que resultan directamente accesibles en la memoria (Santamaría, 1995). En este grupo se encontrarían todas aquellas que permiten establecer el *hilo conductor* de la información explícita del texto. Desde

una posición «minimalista» (McKoon y Ratcliff, 1986, 1992) se trata de operaciones mentales casi automáticas (próximas a las inferencias «superficiales») y, por tanto, con poco valor estratégico. En síntesis, podríamos distinguir tres subtipos:

- algunas de las inferencias *sintácticas* y las *referenciales* (propia-mente dichas) permiten conectar una proposición con un antecedente a partir de información lingüística (anáfora superficial) o semántica (anáfora profunda);
- las *causales* permiten conectar «localmente» varias proposiciones que se acomodan directamente a un esquema temporal causa-efecto o medio-fin, asignando casos y roles en dichos esquemas (agente, paciente, instrumento, benefactor...);
- las *conectivas*, «inferencias puente» o «inferencias hacia atrás», permiten conectar temáticamente dos conjuntos de proposiciones (por lo que se encontrarían propiamente «a caballo» entre las inferencias locales y las que actúan sobre el significado global del texto).

En cuanto a las inferencias cuyo objetivo es más bien la interpretación global del texto, se pueden distinguir también tres tipos:

- aquellas que se dirigen a la *reducción* y *jerarquización semántica* de la información de la macroestructura

tura a partir de la actuación de las macrorreglas (Kintsch, 1993);

- aquellas que se dirigen a inducir categorías estructurales que permiten *organizar retóricamente* el contenido del texto, en función de diferentes «superestructuras» expositivas (Meyer 1975, 1983; Sánchez, 1993; Montanero, 2000);
- las inferencias elaborativas que se dirigen a *añadir información* necesaria para la construcción del modelo situacional, a partir de los conocimientos previos del lector (Kintsch, 1988, 1993).

Pertencerían a este último subgrupo de *inferencias elaborativas* las «asociaciones» con elementos episódicos y situacionales conocidos por el lector; las «explicaciones» globales, que vinculan en una red causal («causal network») metas, acciones y resultados pertenecientes a fragmentos distantes en el texto o que requieren el despliegue de conocimientos previos temáticos; las «predicciones» o «expectativas hacia delante» para rellenar la información ausente; o las «evaluaciones» (que suponen un juicio de valor del contenido o la detección de un problema de comprensión)... Desde nuestro punto de vista, este «entramado» terminológico admite una subdivisión más sencilla entre lo que hemos llamado inferencias elaborativas «situacionales» y «profundas».

- Las *situacionales* (propriadamente dichas) se corresponderían sobre todo con aquellas «asociaciones» di-

rigidas a la inducción e imaginación de los elementos episódicos que enriquecen el modelo mental y que se producen en un proceso de recuperación casi automático durante la construcción, no sólo de la microestructura, sino también de la macroestructura (McNamara y Kintsch, 1996).

- las *profundas*, estarían orientadas a deducir la información más allá de la «base del texto», corregir las inconsistencias, reelaborar y enriquecer las relaciones entre las ideas a partir de nuestros conocimientos previos.

El principal presupuesto de este trabajo es que, cuanto más compleja sea la comprensión de un texto, más necesaria será la realización de *inferencias profundas*, que recuperen y aprovechen estratégicamente conocimientos previos no directamente accesibles. Así, utilizando el método de «pensamiento en voz alta», León, Escudero y van den Broek (1998) han encontrado diferencias significativas entre la cantidad de cada una de estas inferencias en función del género del texto (narrativo, periodístico o expositivo). Los resultados (similares en sujetos españoles y norteamericanos) muestran, además de la consistencia transcultural de dichos géneros en cuanto al proceso de lectura, un mayor número de inferencias situacionales («asociativas» y «predictivas») en los textos narrativos y, por el contrario, más inferencias profundas (principalmente «explicativas») en los expositivos. La razón probablemente haya que buscarla en la mayor exigencia de

mantenimiento de la información en la memoria de trabajo para establecer la coherencia en la lectura de estos últimos.

Cuando leemos un texto narrativo imaginamos automáticamente multitud de elementos contextuales derivados de nuestra experiencia cotidiana que dan un sentido personal a cada situación. La conformación del modelo situacional es particularmente sensible a la activación de esquemas sobre diversos escenarios y los roles de los personajes que participan en ellos. Es ya casi un tópico la demostración de este fenómeno mediante textos completamente descontextualizados como éste, utilizado en el clásico experimento de Bransford y Johnson (1973):

«Si los globos reventasen el sonido no podría llegar porque todo estaría demasiado del piso adecuado. También bastaría que estuviera cerrada la ventana para que el sonido no llegase, pues hoy en día el aislamiento de los edificios es bastante bueno. Dado que toda la operación depende de que haya una corriente eléctrica, si el cable se rompiera a medio camino también habría problemas. El muchacho podría gritar, claro está, pero la voz humana no es lo bastante fuerte para llegar tan lejos. Otro problema a considerar es que podría romperse una cuerda del instrumento y entonces el mensaje iría sin acompañamiento. Está claro que lo mejor sería que no hubiese tanta distancia. Habría entonces menos número de problemas potenciales. Si el contacto fuese cara a cara el número de cosas que podría fallar sería mínimo».

El contenido suele resultar tan indescifrable la primera como las siguientes veces que se lea. Sin embargo, bastaría con adjuntar un sencillo dibujo para que el texto se vuelva diáfano. En la ilustración (que no merece la pena representar aquí) se ve a un guitarrista con micrófono, utilizando unos globos para acercar el altavoz a la ventana de un sexto piso, donde una mujer escucha sonriente. En realidad tanto el título del texto («Romeo y Julieta en el siglo XX») como este conjunto de elementos icónicos, no hacen sino activar un «guión» que recoge las variables típicas de una escena de cortejo. La peculiaridad del medio para solucionar el problema de la distancia entre la pareja no es suficientemente extraña como para que no podamos ahora «acomodar» nuestro esquema e interpretar la situación. Este es el tipo de información que nos proporcionan las *inferencias situacionales*.

Las *inferencias profundas* permiten en cambio extraer información que no se deriva directamente de la base del texto o de los conocimientos previos del lector, sino que requieren un proceso de razonamiento «a posteriori» sobre el modelo del texto. En este sentido, son las inferencias que posibilitan, más que aprender un texto, aprender *de él* (Ferstl y Kintsch, 1999). Actúan a medida que se va formando la macroestructura semántica en la mente del lector, aportando un escenario significativo que dé sentido a la información de acuerdo con sus referentes personales. Sin embargo, a diferencia de las otras inferencias elaborativas (situacionales), que se producen de modo casi automático, las de carácter «profun-

do» tendrían un cierto carácter intencional y estratégico. Esta afirmación es coherente con la constatación de que «la construcción de un modelo situacional ocurre en parte conscientemente y en parte en un nivel más automático» (Zwaan y Brown, 1996, 322). Los elementos episódicos, más importantes en los textos (especialmente los narrativos), se incorporan «on-line» durante el proceso lector, mientras que la información *implícita* (especialmente en los textos expositivos) requiere frecuentemente una reelaboración global al final de la lectura. En palabras de Emilio Sánchez (1998, 70),

«es muy probable, por tanto, que la primera preocupación de un lector sea crear una representación coherente entre las ideas del texto (texto base), y que el modelo de la situación se elabore después, cuando razonamos sobre lo que hemos leído, cuando revisamos los contenidos que hemos elaborado, etc.»

Podríamos decir que se trata pues de inferencias más complejas que contribuyen al enriquecimiento de la base del texto y, sobre todo, del modelo de la situación, mediante el razonamiento sobre la información implícita.

La consideración de una información como *implícita* es sin embargo «una cuestión de grado» (Shiro, 1998, 172), como se corresponde al hecho de que, en conjunto, la comprensión no sea un fenómeno de «todo o nada». A modo orientativo, podríamos decir que una inferencia elaborativa tendría a la vez un carácter implícito y profundo, o manipulativo (Santamaría, 1995), si cumpliera dos requisitos fundamentales. En primer lugar, debe producir una *información que no se*

colige simplemente del contenido proposicional que se «declara» en el texto y que, en muchas ocasiones, puede asumir interpretaciones alternativas (incluyendo, por ejemplo, hipótesis sobre la intención del autor o el contexto «supratextual» en el que se encuadra la lectura). La base de conocimientos necesarios para dicha interpretación no se recuperan directamente de nuestra memoria, sino que se requiere una manipulación esencialmente intencional y estratégica de la información. En segundo lugar, este proceso inferencial supone una *consideración global e interactiva* de segmentos de información textual y de conocimientos previos relativamente amplios.

En este sentido, podríamos decir que las inferencias que dan lugar a la representación de la base del texto obtienen información bastante más explícita que las elaborativas (Figura 1). Las elaborativas «profundas», sobre todo, aportan información sobre dos carencias que habitualmente afectan a los textos expositivos: aquella que el autor obvia, consciente o inconscientemente (pero que resulta relevante para la comprensión) o aquella que permite justificar o clarificar el *nexo* (descriptivo, comparativo o explicativo) que vincula conjuntos de proposiciones. Además lo hacen mediante un proceso de razonamiento que implica una manipulación intencional de la información. Mientras que las *referenciales causales*, por ejemplo, conectan proposiciones a nivel local, las inferencias profundas van más allá de la mera atribución causal. Las unidades que se conectan en el *nexo* no son tanto proposiciones o cláusulas, como eventos que se

generan en una *red* a partir de múltiples proposiciones, conformando un modelo explicativo de dicho proceso causal (Perfetti, 1995). En el próximo apartado profundizaremos un poco más en esta cuestión, que desde nuestro punto de vista puede aportar un análisis interesante sobre los problemas de comprensión que manifiestan un grupo relativamente amplio de alumnos en nuestro sistema educativo.

En resumen, de todo este análisis se desprenden algunas conclusiones en el marco de los múltiples intentos de clasificar las inferencias lectoras, algunos de los cuales no ayudan demasiado a aclarar la actividad cognitiva durante el proceso de comprensión. Así, desde nuestro punto de vista, la distinción entre inferencias perceptivas y cognitivas (Swenney y Osterhout, 1990) resulta confusa. Por otro lado, las inferencias que algunos denominaban «evaluaciones», «predicciones», expectativas «hacia delante» y «hacia atrás» no se definirían tanto por el contenido y la accesibilidad de la inferencia, cuanto por su «orientación» en

la interacción entre el texto y los conocimientos previos del lector. Este parámetro no resulta muy útil para clarificar las categorías en que podemos encuadrar las diferentes inferencias. En sentido estricto, aunque la mayoría de las inferencias profundas se realizan «hacia atrás», como consecuencia de la «detección de un problema de comprensión», también pueden iniciarse parcial e hipotéticamente «hacia adelante», como «predicción» que debe confirmarse al final de la lectura. La propuesta de clasificación de las inferencias que suscribimos aquí se fundamenta, más bien, en *el papel que desempeñan en el proceso estratégico de la comprensión*, así como en su *nivel representacional*. Este último depende básicamente tanto del grado de explicitación de la información textual, como del grado de complejidad de las operaciones cognitivas necesarias para inferirla. La combinación entre los criterios seleccionados (Figura 1) nos ofrece un punto de partida para delimitar la naturaleza de las inferencias «profundas» en el proceso de comprensión.

FIGURA 1: Clasificación de las inferencias lectoras



Inferencias profundas y problemas de comprensión

La necesidad de efectuar inferencias más profundas en la lectura de textos expositivos que en los narrativos responde en gran parte a su densidad, es decir, a su mayor «descontextualización» episódica y a su escaso nivel de redundancia (Sánchez, 1990). Consiguientemente, es más difícil conformar un modelo situacional del contenido pero, a diferencia de los mensajes orales, los textos expositivos ofrecen como contrapartida una mayor posibilidad de manipulación mental; ventaja en la que se apoya el desarrollo de *estrategias de comprensión* por parte de los lectores expertos.

El desarrollo de una estrategia de comprensión dependería, desde esta perspectiva, del desarrollo de una secuencia de *acciones mentales y decisiones* (Beltrán, 1998), que se repiten cíclicamente en cada nivel de comprensión: el planteamiento de objetivos; el reconocimiento de indicios o *señalizaciones* y la elaboración de *inferencias y representaciones* mentales de carácter hipotético; las cuales deben confrontarse con los conocimientos previos del lector... Lo que diferencia al lector estratégico no es tanto el «qué» de sus acciones mentales cuanto el «cómo» las encadena de forma recursiva y flexible a partir de la interacción entre la información extraída del texto en cada nivel de comprensión y sus conocimientos previos.

En la Figura 2 hemos tratado de reflejar, de forma sinóptica, cómo se vertebran

estas acciones estratégicas en torno al proceso de comprensión. Nuestro esquema contiene cuatro columnas claramente diferenciadas. En la primera columna clasificamos los principales conocimientos previos de los que se nutren las diferentes estrategias de comprensión. En la columna de las estrategias, se desglosan los componentes estratégicos que acabamos de presentar: las acciones de valoración de indicios (que corresponderían al reconocimiento de las llamadas *señalizaciones* del texto) y las inferencias que podemos realizar, aprovechando nuestros conocimientos previos y la orientación que nos ofrecen dichas señalizaciones. Finalmente, el resultado de aplicar estas operaciones estratégicas se traduce en diferentes niveles representacionales, progresivamente más complejos, que se esquematizan en la tercera columna [2].

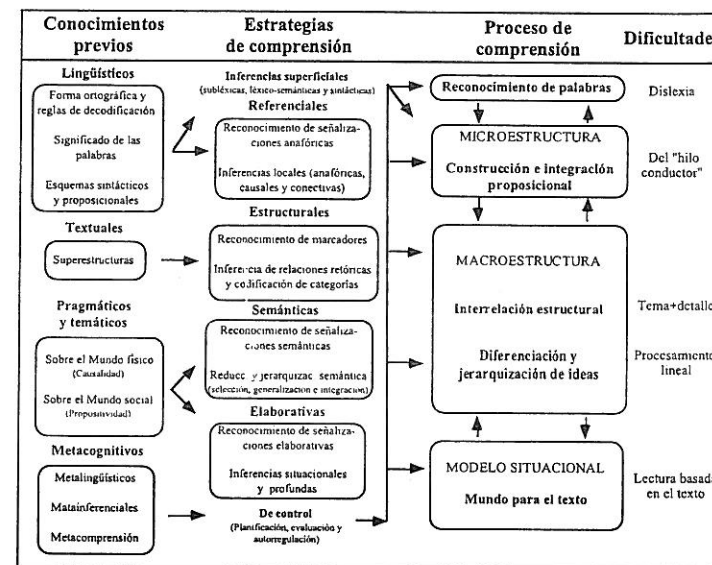


FIGURA 2: Papel de las inferencias en el proceso de comprensión de textos académicos.

Conocimientos previos, señalizaciones e inferencias constituyen, pues, los principales componentes de las diferentes estrategias de comprensión. Si los *conocimientos previos* del sujeto son el «combustible», las *inferencias*, consideradas genéricamente como el resultado de extraer cualquier información, conformarían el «motor» que alimenta todo procedimiento estratégico.

Las *señalizaciones*, «se conciben como una ayuda del texto que facilita en el lector la activación del esquema apropiado, la formación mental del marco jerárquico en el que se almacena la información textual, la decisión sobre qué información se considera más importante» (León, 1992, 1995). Desde nuestro punto de vista, el efecto de las señaliza-

ciones en la comprensión de los textos expositivos va más allá de una simple clave de codificación («hipótesis de la atención selectiva»). El reconocimiento de indicios textuales constituye, además, una guía fundamental para el proceso inferencial y estratégico de la lectura (lo que podríamos denominar *hipótesis de la actuación estratégica o inferencial*). Una partícula lingüística puede funcionar como señalización en la medida en la que facilita que el lector construya una inferencia referencial, estructural, semántica o elaborativa. Así, una expresión como «en este sentido» puede, según el texto, ejercer el papel referencial, como «palabra-función» (para señalar que no se produce todavía un cambio de tema); estructural (señalando por ejemplo una relación entre una premisa y una deduc-

ción argumental); o semántica (para indicar que las siguientes proposiciones se relacionan con las anteriores en un nivel inferior de la macroestructura del texto).

Las *señalizaciones elaborativas* serían aquellas que se relacionan más específicamente con el desarrollo de inferencias situacionales, facilitando la contextualización episódica y pragmática de la representación que se está elaborando de dos formas. Por un lado, permiten contextualizar el género el que se enmarca el texto («érase una vez...»), la intención subjetiva o el punto de vista del autor («en nuestra opinión...»), y otros elementos contextuales o estilísticos con una función «fática». Por otro lado, orientan el proceso de recuperación de conocimientos previos necesarios, ya sean de carácter temático («como explicamos anteriormente...») o episódico («en aquella época...»).

No parece que existan señalizaciones lingüísticas específicas que faciliten la realización de inferencias profundas, como se corresponde con el hecho de que se realicen más bien después de la primera lectura del texto. La presencia de señalizaciones no suele constituir una ayuda significativa para la comprensión profunda del texto (Vidal-Abarca, 1999). Este hecho, unido a la compleja «manipulación» de la información implícita en el texto que requieren las inferencias profundas, justifica su mayor dificultad sobre todo cuando el texto presenta ciertas carencias.

En síntesis, las carencias textuales que afectan más directamente a este gru-

po de inferencias podrían agruparse en dos tipos:

- omisión de información relevante para la comprensión de una o varias ideas expuestas [3] o del «hilo conductor», disminuyendo la *coherencia* del texto;
- las *inconsistencias internas* (cuando el texto contiene afirmaciones que son contradictorias entre sí) o *externas* (cuando dicha información no concuerdan con los conocimientos previos que el sujeto tiene acerca del tema), dificultando la realización de inferencias semánticas y elaborativas.

Más allá de la presencia de señalizaciones o de conocimientos previos en el lector, la comprensión profunda requiere sobre todo una capacidad inferencial, con objeto de compensar estratégicamente las carencias del texto. A continuación vamos a analizar más detenidamente cómo se desarrollan estas operaciones.

Problemas de cohesión y coherencia

La diferencia entre «cohesión» y «coherencia» no está exenta de ambigüedad. Cuando el texto incluye múltiples señalizaciones lingüísticas que contribuyen a mejorar la conexión referencial entre las proposiciones, podemos decir que se encuentra bien cohesionado (McNamara y Kintsch, 1996; p. 254). La coherencia tiene que ver, en cambio, con la representación semántica del contenido en la mente del lector. Generalmente, un texto es poco coherente, bien porque falta información explícita para conectar las ideas más im-

portantes entre sí, bien porque se sobretribuye los conocimientos previos del sujeto para comprender algunas de esas ideas. McKeown y col. (1992; 79) definen el nivel de coherencia como «la medida en que la secuencia de ideas en un texto tiene sentido y la medida en que el lenguaje utilizado para presentar esas ideas hacen explícita la naturaleza de las ideas y sus relaciones». Así pues, podríamos decir que, al igual que ocurre con las inferencias implícitas y explícitas, la distinción entre el concepto de cohesión y coherencia no está perfectamente delimitada.

Algunos estudios empíricos apoyan la idea de que la cohesión mejora la realización de inferencias conducentes a representar la base del texto, mientras que la coherencia facilita la activación de conocimientos previos y la representación situacional del contenido (Vidal-Abarca, 1999), es decir, la realización de inferencias elaborativas. En otros trabajos se han encontrado evidencias de que, cuando los sujetos tienen muchos conocimientos previos sobre el tema, obtienen mejores puntuaciones en preguntas que requieren inferencias profundas si el texto no tiene un nivel de coherencia tan elevado (Sinatra, Beck y McKeown, 1993). El hecho de que también se haya registrado que invierten más tiempo en su lectura, permite explicar estos resultados por el mayor número de inferencias que exige la lectura de dichos contenidos. En este sentido la interacción entre coherencia y conocimientos previos sería más bien «curvilínea» (McNamara y Kintsch, 1996). Dicho de otro modo, la coherencia del texto tendría efectos positivos en la realiza-

ción de inferencias profundas de los sujetos que tienen un nivel de conocimientos previos medio-bajo sobre el contenido; efecto que se iría perdiendo progresivamente cuanto mayor sea la cantidad de conocimientos específicos con los que se cuenta.

Veamos un nuevo ejemplo de cómo actúan las inferencias elaborativas, en este caso con un texto expositivo de Historia sobre «los grandes descubrimientos geográficos en el siglo XV».

«A finales del siglo XV, el espacio geográfico conocido por el hombre europeo se amplía de un modo prodigioso con los grandes descubrimientos geográficos, para lo que se conjugaron, entre otros, diversos factores socioeconómicos que estimularon las ambiciosas empresas marítimas. Por un lado, en Europa occidental se advierte un aumento de la población en la segunda mitad del siglo XV a consecuencia del fin de la terrible peste negra y también de las largas guerras medievales (la «guerra de los cien años» y la reconquista ibérica). Este aumento demográfico *provocó* la necesidad de una expansión económica, centrada en la búsqueda de materias primas para la industria artesana europea, al mismo tiempo que la búsqueda de mercados para los productos de artesanía. Como consecuencia de todo ello, la creciente actividad industrial y comercial *augmentó* la necesidad de dinero, o sea de más metales preciosos para la fabricación de moneda que hubo que buscarlos fuera del continente. Esto *originó* el amplio mo-

vimiento de relación comercial con el interior de África para obtener en el Sudán oro, marfil y esclavos. *Por otro lado*, tras la conquista de Constantinopla los turcos dominaron el Mediterráneo oriental, lo que ocasionó que el precio de las codiciadas especias que llegaban de oriente subiera aún más, *por lo cual* los portugueses decidieron buscar una ruta marítima directa».

El tipo de inferencias elaborativas que requiere la comprensión de este texto es completamente diferente al pasaje anterior sobre «Romeo y Julieta». El nivel de coherencia de los contenidos de Historia se asienta generalmente sobre la conexión temporal y causal que el autor explicita en una serie de eventos o episodios, como eslabones de una cadena. De acuerdo con lo expuesto anteriormente, la necesidad de realizar inferencias profundas en este tipo de textos, provendría pues de dos tipos de carencias: la omisión de un episodio relevante o de las acciones o condiciones que los conforman, o bien la carencia de información para comprender el nexo («físico», «emocional», «de permiso», «motivacional»...) que justifica la relación entre los eventos. Una inferencia profunda muy relevante para la comprensión del contenido debería centrarse, por ejemplo, en averiguar «porqué el que los turcos cortaran la ruta de comercio de las especias, cuando cayó Constantinopla, impulsó los grandes descubrimientos». Como se aprecia en la Figura 3, la explicitación de la estructura causal del texto (a par-

tir de las múltiples señalizaciones que aparecen en cursiva) no es suficiente para responder a esta pregunta. El esquema proporciona con claridad la cadena de causas y consecuencias del fenómeno pero no el contenido que justifica por qué esas causas tienen sus correspondientes efectos y no otros. Algunas inferencias causales, como la relación entre el fin de la peste y el aumento demográfico, requieren conocimientos previos muy básicos y accesibles, para extraer una información relativamente explícita. En cambio, la respuesta a la pregunta anterior deriva de información en gran parte implícita en el modelo situacional y que se nutre de conocimientos más complejos, de tipo histórico y social (como el significado y el valor de las especias para la época) o geográficos (como la procedencia de dichos productos o la localización de Turquía en el Mediterráneo). Una parte de estos conocimientos permitirán conjugar la acción de «la conquista de Constantinopla» con la condición «dominio del Mediterráneo»; otros aportarían el escenario para comprender parte del nexo explicativo (de permiso) que lo vincula a la búsqueda de rutas marítimas alternativa en la Europa Occidental; otros proporcionarían la información motivacional sobre el valor histórico de las especias y su localización...

Inferencias profundas en la comprensión del texto expositivo

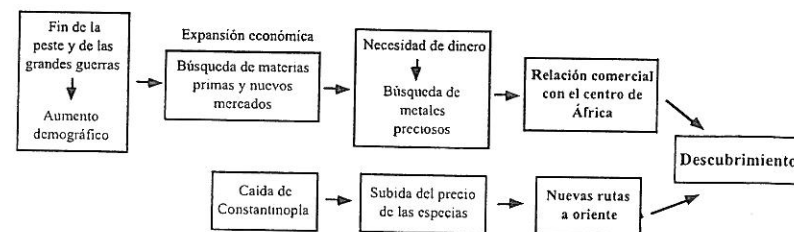


FIGURA 3: Representación de la estructura causal del texto sobre los descubrimientos en el siglo XV

Recientemente, hemos comprobado que la *capacidad de representar la estructura del texto* es, junto con los conocimientos temáticos, la variable que mejor predice el acierto ante este tipo de preguntas en alumnos de Educación Secundaria (Montanero, 2000). Sin embargo, reconocer la estructura del contenido no es condición suficiente para construir inferencias profundas. Algunos estudiantes son capaces de desarrollar una representación más o menos correcta de la estructura causal sin tratar de construir una *autoexplicación*. Dicho de otro modo, son capaces de declarar *cuál* es la causa y *cuál* la consecuencia de un fenómeno (inferencia estructural), y desconocer, sin embargo, *por qué* aquella causa la produjo, *qué* nexo justifica o «explica» teóricamente dicha relación (inferencia de nexo explicativo).

Por otro lado, debemos apuntar que las inferencias profundas de *nexo explicativo* no son exclusivamente *causales*. Cuando el texto que necesitemos comprender tenga un nexo *argumental*, conformar un modelo explicativo requiere preguntarnos *por qué razón* se afirma esto o a *qué conclusión lógica* se preten-

de llegar. En cambio, si el nexo es *procedimental*, la inferencia profunda debe centrarse en la toma de decisiones que justifica el paso de un estado problemático a un nuevo estado (que resuelve parcial o completamente ciertos aspectos del fenómeno), es decir, *por qué* un determinado hecho es solución de un problema.

Igualmente, la comprensión profunda de un texto comparativo requiere la capacidad de reconocer o, en su caso, de inducir las *categorías-criterio* que sustentan la comparación entre cada par o grupo de características; es decir, no sólo *qué* objetos y características se comparan sino también *en cuanto a qué* criterios podemos relacionarlas (de lo contrario, dichas comparaciones resultarían arbitrarias o inconsistentes). Sin embargo, la representación de un modelo mental *descriptivo* del contenido de un texto plantea exigencias mucho menores por lo que quizá, en sentido estricto, no debería situarse en el ámbito de las inferencias elaborativas. Es posible que esta sea la razón por la que frecuentemente los alumnos construyen este tipo de escenarios con más facilidad e incluso en lugar de un modelo

comparativo o explicativo para textos como los anteriores. De hecho, los textos secuenciales, que exponen exclusivamente una relación temporal entre diferentes eventos, difícilmente generan explicaciones sobre porqué se originaron esos sucesos y no otros. En un modelo descriptivo, nuestros conocimientos previos nos deben permitir sencillamente representarnos los referentes del texto como componentes, subtipos, partes o características diferentes unas de otras, a la vez que pertenecientes a una misma categoría superior que las agrupa.

Problemas de consistencia

Por otro lado, el efecto de la *consistencia* del contenido en la realización de inferencias profundas parece estar fuertemente mediatizado por la capacidad metacognitiva del sujeto. Las dificultades pueden producirse, en primer lugar, cuando el sujeto no es capaz de detectar y *evaluar* las supuestas contradicciones internas o externas del texto. La cantidad y organización de los conocimientos previos, los aprendizajes recientes o la existencia de «preconcepciones» implícitas pueden producir una «desviación» (Otero, 1998) entre lo que el sujeto cree que está en el contenido y lo que realmente dice, de manera que no se detecten inconsistencias externas (Otero y Kintsch, 1992). Otras dificultades tienen que ver con las *limitaciones de la memoria de trabajo* para construir y confrontar modelos situacionales alternativos a partir del texto (Just y Carpenter, 1992), así como con la dificultad de *acceso a normas de evaluación internas* que orienten dicha contrastación (Baker, 1984; Hacker, 1998).

A partir de aquí, las estrategias de *control* de la comprensión pueden fallar si el sujeto se muestra incapaz de clarificar lo más posible la información implícita en textos poco coherentes y afrontar las inconsistencias internas o externas. La corrección de estas inconsistencias requiere generalmente el desarrollo de una nueva inferencia, reestructurando dinámicamente el modelo generado e incluso, si es necesario, los conocimientos previos que necesitamos activar.

La posibilidad de autorregular las inferencias profundas no depende, en este sentido, sólo de los conocimientos previos, sino también de la «necesidad» y la «posibilidad» de llegar a una cierta sensación subjetiva de que se comprende. Este umbral, variable de unos sujetos a otros, condiciona particularmente la realización de inferencias profundas que requieren una revisión mental de lo leído y constituye por tanto unos de los primeros obstáculos que origina las dificultades de comprensión de muchos alumnos al terminar la educación obligatoria. Muchos estudiantes comprueban en los exámenes que es preferible memorizar un texto con «lagunas», antes que arriesgarse a inferir información que no está explícita para tratar de comprenderlo... Lo que nos lleva al último apartado de nuestra revisión.

Inferencias profundas e intervención psicopedagógica

Las dificultades para alcanzar estos niveles de comprensión lectora de un grupo relativamente amplio de alumnos de la E.S.O. es uno de los problemas más

graves de nuestro sistema educativo, según ha reconocido recientemente el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (I.N.C.E.). El informe sobre *los resultados escolares* (1998) detectó que un 27% de los alumnos de 16 años no comprenden el significado de palabras poco familiares, ni son capaces de reconocer el tema o comprender las ideas principales de los diferentes tipos de textos. El 77.3% manifiesta claras dificultades para comprender las ideas más relevantes, así como para clarificar la información implícita o ambigua de los textos expositivos. Este porcentaje se eleva hasta un 98.5% cuando los contenidos informativos de los textos académicos son más complejos o exigen un alto grado de abstracción (p. 61). En este mismo sentido, los profesionales de la docencia constatan que la principal dificultad de la mayoría de los alumnos al finalizar la educación obligatoria no se centra tanto en su capacidad para lograr un cierto grado de comprensión, extraer las ideas principales y recordarlas en un examen, como en razonar sobre la información extraída de los textos, aplicarla y conectarla significativamente con los conocimientos: en suma, realizar «inferencias profundas».

La transcendencia del problema afecta particularmente a las tareas de orientación psicopedagógica en los centros educativos, no sólo por la importancia de estas capacidades para la formación cultural del individuo, sino también por la interferencia que dichas carencias producen en muy diversas áreas del currículo. En el marco del Plan de Acción Tutorial la mayoría de los orientadores y docentes se han volcado tradicionalmen-

te en la enseñanza de las técnicas de estudio, haciendo un especial énfasis en aquellas que permiten seleccionar y sintetizar las «ideas principales» del texto. Sin embargo, la comprensión de la idea principal de un texto no garantiza necesariamente que el sujeto ha alcanzado una representación situacional, ni mucho menos que sea capaz de razonar sobre su contenido. El subrayado, el resumen, o los esquemas de llaves no son, por sí solas, técnicas especialmente útiles para conseguir una comprensión profunda de muchos textos académicos (Montanero y Blázquez, 2001).

Esta última aseveración ha sido también refrendada por los resultados en un experimento en el que comparamos dos enfoques de intervención actualmente utilizados en los institutos de Secundaria, con respecto a una propuesta alternativa, en cuanto a su eficacia para mejorar las inferencias de los alumnos con problemas de aprendizaje en el segundo ciclo de la E.S.O. (Montanero y cols., 2002). Ni el Programa de Inteligencia Harvard (P.I.H.) ni un programa de técnicas de estudio de una conocida editorial produjo el más mínimo beneficio en la realización de inferencias profundas, después de más de 15 horas de instrucción. Por el contrario el tercer programa, basado en la instrucción de estrategias estructurales y elaborativas, consiguió triplicar las puntuaciones en el posttest.

Como hemos visto, el principal obstáculo para alcanzar niveles de comprensión «profundos» estriba en la dificultad para detectar y manipular mentalmente la información implícita en los textos

académicos, a menudo demasiado «densos» para los conocimientos y capacidades de los alumnos. Este proceso requiere el despliegue de un conjunto de estrategias para trascender la «literalidad» del texto; objetivo que algunos de ellos ni siquiera se plantean o sienten la necesidad de alcanzar. Para otros, en cambio, la representación de la «base del texto» parece una frontera sin resquicios por donde obtener más información o interpelar los propios conocimientos. En este sentido, podemos destacar cuatro recursos educativos que en la anterior investigación incentivaron y potenciaron la actividad inferencial más allá de la base del texto: el entrenamiento en la detección e interpretación de *señalizaciones*, el uso de herramientas de *representación gráfica* de la estructura retórica, la formulación de *autointerrogaciones* y la *discusión* en grupo.

Las *señalizaciones lingüísticas* constituyen uno de los mejores apoyos para entrenar la actividad estratégica e inferencial de los sujetos en los diferentes niveles de la comprensión de un texto. El método consiste en formular y discutir hipótesis sobre la «pista» que nos aportan en torno a la relación entre dos proposiciones, la estructura del texto, la información más relevante... Sin embargo, como hemos visto, uno de los primeros obstáculos que debe salvar el lector en el acceso a niveles más profundos de comprensión es la casi inexistencia de señalizaciones lingüísticas que faciliten la realización de inferencias profundas.

Una alternativa para soslayar este

problema está en entrenar la detección de otro tipo de indicios a partir, no tanto de la presentación lingüística del texto original, como de la *representación gráfica de su estructura*. Se trata de propiciar la implicación del alumno en el estudio de texto expositivo, como si se tratara de una especie de *puzzle*. Por un lado, el segmento de información de cada pieza aparece delimitado gráficamente por las diferentes categorías estructurales (causas y consecuencias, en caso de una estructura causal; problema y solución, en caso de que exista una relación procedimental, etc.); de modo que, al alumno encuentra menos dificultades a la hora de *reducir el contenido semántico* esencial dentro del esquema, aplicando las *macrorreglas* (ver Figura 2). Por otro lado, cuando una pieza falta o queda aislada el sujeto debe detectar un problema de coherencia. La localización de «interrogaciones» en los cuadros vacíos o entre las piezas sin conexión aparente, permite al alumno detectar la *omisión de información* relevante para el modelo mental que debe construir. Del mismo modo, las flechas o conectores del esquema nos aportan, como veíamos con el texto de la Figura 3, un punto de partida para extraer *información sobre el nexo* causal, argumental, procedimental, comparativo o descriptivo entre las ideas esenciales del texto.

El hecho de que dichas *autointerrogaciones* tengan una formulación específica en función del tipo de estructura, supone una ayuda verbal más para el alumno y propicia una recuperación más selectiva de información. Cuando se trata de estructuras comparativas, esa in-

formación se centra en los «criterios» de comparación. En los textos que reflejen relaciones causales, en cambio, dichas autopreguntas irán dirigidas más bien a generar «autoexplicaciones» (Chi, 1994; Kintsch y Kintsch, 1995) a partir de la red causal, implícita en el contenido. El «nudo» de la comprensión profunda del texto se localizará en la respuesta a la pregunta «¿por qué ese conjunto de hechos producen esos efectos?». Para contestar lo cual el alumno debe construir antes un diagrama que represente simultáneamente las conexiones causales (lineales o múltiples, simples o interactivas) entre los eventos y averiguar por qué cada uno de esos eventos influyen en el cambio o mantenimiento de los otros. Cuando la estructura principal del texto sea «argumental», el lector deberá averiguar «¿por qué unas razones fundamentan determinadas deducciones?» y construir un modelo mental que ordene y represente simultáneamente las conexiones entre dichos argumentos. Sólo así es posible evaluar y criticar en qué medida las razones apoyan la conclusión a la que llega el individuo y si se han tenido en cuenta los contraargumentos que apoyan otras decisiones o posiciones diferentes.

Una vez que hemos ayudado al alumno a detectar las «brechas» que dificultan la representación semántica y situacional del contenido, la formulación de autopreguntas debe iniciar, finalmente, un proceso de búsqueda en otras fuentes de información y una discusión metacognitiva entre los alumnos sobre las alternativas para completar el «rompecabezas». Como hemos tenido ocasión de comprobar, este proceso de inferencia ne-

cesita a menudo la mediación de los compañeros y, por supuesto, del propio profesor, quien debe ayudar a recuperar o aportar conocimientos temáticos, mostrar contradicciones y reforzar los razonamientos que aporten información no explícita, así como guiar su comprobación en otras fuentes.

Dirección del autor: Manuel Montanero Fernández. Instituto de Ciencias de la Educación. Edificio antiguo de Rectorado. Campus Universitario. Avda. Elvas s/n. 06071 Badajoz.

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo: 21 IX 2001.

Notas

- [1] Este es el clásico término utilizado por Johnson-Laird (1983). Los términos de «modelo situacional» (Van Dijk y Kintsch, 1983) o «modelo del texto» (Perfetti, 1985) pueden considerarse equivalentes.
- [2] La configuración fundamentalmente didáctica del gráfico no debería interpretarse como una visión estrictamente «serial» del proceso de comprensión. Por el contrario, con la doble dirección de las flechas tratamos de enfatizar la ocurrencia casi «en paralelo» de cada uno de los niveles representacionales. De hecho, el propio Kintsch, en una de las últimas revisiones del modelo de Construcción-Integración, alude a la distinción entre micro y macroestructura como «ortogonal» a la que se realiza entre la base del texto y el modelo situacional (McNamara y Kintsch, 1996); de modo que, como ya hemos comentado, se presume que las inferencias situacionales y los conocimientos episódicos del lector se conectan progresivamente tanto con segmentos locales del texto como con su representación global y jerarquizada.
- [3] Esta dificultad tiene que ver con el criterio que Baker (1984) denominaba «claridad informativa».

Bibliografía

- BAKER, L. (1984) Children's effective use of multiple standards for evaluating their comprehension, *Journal of Educational Psychology*, 76, pp. 588-597.
- BELTRÁN, J. (1998) Estrategias de aprendizaje, pp. 201-240, en V. SANTIUSTE, y J. BELTRÁN (Eds.) *Dificultades de aprendizaje* (Madrid, Síntesis).
- BRANSFORD, J. D. y JOHNSON, M. K. (1973) Consideration of some problems in comprehension, en W. G. CHESE, (Ed.) *Visual information processing* (New York, Academic Press).
- CHI, M. (1994) Eliciting self-explanation improves understanding, *Cognitive Science*, 18, pp. 439-477.
- DE VEGA, M.; CARREIRAS, M.; GUTIÉRREZ CALVO, M. y ALONSO-QUECUTY, M. L. (1990) *Lectura y comprensión: una perspectiva cognitiva*. (Madrid, Alianza).
- FERSTL, E. y KINTSCH, W. (1999) Learning from text: structural knowledge assessment in the study of discourse comprehension, pp. 247-278, en H. OOTENDORP, y S. R. GOLDMAN, *The construction of mental representation during reading* (New Jersey, LEA).
- GÁRATE, M. y col. (1999) Inferencias y comprensión lectora, pp. 34-53, en J. A. GARCÍA MADRUGA; M. R. ELOSÚA; F. GUTIÉRREZ; J. L. LUQUE; M. GÁRATE, *Comprensión lectora y memoria operativa. Aspectos evolutivos e instruccionales* (Barcelona, Paidós).
- GRAESSER, A. C.; SINGER, M. y TRABASSO, T. (1994) Constructing inferences during narrative text comprehension, *Psychological Review*, 101, pp. 371-395.
- HACKER, D. (1998) Self-regulated comprehension during normal reading, pp. 165-192, en D. HACHER; J. DUNLOSKEY y A. GRAESSER, *Metacognition in educational theory and practice* (New Jersey, LEA).
- I.N.C.E. (1998) *Los resultados escolares. Diagnóstico del sistema educativo*. 1997. (Madrid, M.E.C.).
- JOHNSON-LAIRD, P. N. (1983) *Mental models. Toward a Cognitive Science of Language, Inferences and Consciousness* (Cambridge University Press).
- JUST, M. A. y CARPENTER, P. A. (1987) *The Psychological of reading and language comprehension* (Newton Mass., Allyn and Bacon, Inc.).
- JUST, M. A. y CARPENTER, P. A. (1992) A capacity theory of comprehension: individual differences in working memory, *Psychological Review*, 1, pp. 122-149.
- KINTSCH, W. (1988) The role of Knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model, *Psychological Review*, 95, pp. 163-182.
- KINTSCH, W. (1993) Information, accretion and reduction in text processing: inferences, *Discourse processes*, 16, 193-202.
- KINTSCH, E. y KINTSCH, W. (1995) Strategies to promote active learning from text: individual differences in background knowledge, *Swiss Journal of Psychology*, 54, pp. 141-151.
- KINTSCH, W. y VAN DIJK, T. A. (1978) Toward a model of text comprehension and production, *Psychological Review*, 85, pp. 363-394.
- KLETZIEN, S. B. (1991) Strategy use good and poor comprehension reading expository texts of differing levels, *Reading Research Quarterly*, 26, pp. 67-84.
- LEÓN, J.A. (1992) Las señalizaciones como ayuda en la prosa expositiva: efectos sobre la comprensión lectora, *Cognitiva*, 4, pp. 133-148.
- LEÓN, J.A. (1995) Ayudas al texto: uso y eficacia de las señalizaciones en la comprensión y recuerdo de pasajes expositivos, pp. 327-346, en M. CARRETERO (Coord.) *Razonamiento y comprensión de textos* (Madrid, Trotta).
- LEÓN, J.A. y otros (1996) Las inferencias en la comprensión del discurso, p. 49-62, en J. A. LEÓN; A. MARTÍN y O. PÉREZ *La comprensión de la prensa en contextos educativos* (Madrid, UAM).
- LEÓN, J.A.; ESCUDERO, I.; VAN DEN BROEK, P. (1998) The influence of the type of text on the activation of elaborative inference: a cross-cultural study based on thinking-aloud task, en *First Workshop on the psychology of science text comprehension* (Cuenca, UIMP).
- McKEOWN, M. G.; BECK, I. L.; SINATRA, G. M. y LOXTERMAN, J. A. (1992) The contribution of prior knowledge and coherent text to comprehension, *International Reading Association*, 27, pp. 79-93.
- McKOOON, G. y RATCLIFF, R. (1989) Assessing the occurrence of elaborative inference with recognition: compatibility checking versus compound cue theory, *Journal of Memory and Language*, 28, pp. 547-563.
- McKOOON, G. Y RATCLIFF, R. (1992) Inferences during reading, *Psychological Review*, 3, pp. 440-466.
- McNAMARA, D. S. y KINTSCH, W. (1996) Learning from texts: effects of prior Knowledge and text coherence, *Discourse processes*, 22, pp. 247-288.
- MEYER, B. J. F. (1975) *The organization of prose and its effects on memory* (New York, North Holland Publishing Company).
- MONTANERO, M. (2000) *La instrucción de estrategias de comprensión en el ámbito sociolingüístico del segundo ciclo de la E.S.O. Una propuesta didáctica para enseñar a comprender desde el currículo*. (Tesis doctoral) Badajoz.
- MONTANERO, M. y BLÁZQUEZ, F. (2001) Eficacia de las técnicas de síntesis en la comprensión y recuerdo de textos expositivos. *revista española de pedagogía*, LX, 219, pp. 251-266.
- MONTANERO, M. y cols. (2002) Enfoques de intervención psicopedagógica para la mejora de las capacidades de comprensión en el segundo ciclo de la ESO, *Infancia y aprendizaje*, 25:1, pp. 37-52.
- ORRANTIA, J.; ROSALES, J. y SÁNCHEZ, E. (1998) La enseñanza de estrategias para identificar y reducir la información importante de un texto. Consecuencias para la construcción del modelo de la situación, *Infancia y aprendizaje*, 83, pp. 29-57.
- OTERO J. (1998) Influence of knowledge activation and context on comprehension monitoring of science text, pp. 145-164, en D. HACHER; J. DUNLOSKEY y A. GRAESSER (coord.) *Metacognition in educational theory and practice* (New Jersey, LEA).
- OTERO, J., y KINTSCH, W. (1992) Failures to detect contradiction in a text: what readers believe versus what they read, *Psychological Science*, 3, pp. 229-235.
- PERFETTI, C. A.; BRITT, M. A.; GEORGI, M. C. (1995) *Text-based learning and reasoning* (Hillsdale, New Jersey, LEA).
- RIVIÈRE, A.; BARQUERO, B. y SARRIÀ, E. (1994) La representación de estados mentales en la comprensión de textos, *Cognitiva*, 6, pp. 175-188.
- SÁNCHEZ MIGUEL, E. (1990) *La comprensión de textos en el aula* (Salamanca, I.C.E. de la universidad de Salamanca).
- SÁNCHEZ MIGUEL, E. (1993) *Los textos expositivos* (Madrid, Santillana).
- SÁNCHEZ MIGUEL, E. (1998) *Comprensión y redacción de textos* (Madrid, EDB).
- SANTAMARÍA, C. (1995) Un análisis del razonamiento, pp. 47-58, en M. CARRETERO; J. ALMARAZ y P. BERROCAL. *Razonamiento y comprensión* (Madrid, Trotta).
- SHIRO, M. (1998) Inferences in discourse comprehension, en M. COURTHART (ed.) *Advances in written text analysis* (Hillsdale, N. Jersey., LEA).
- SINATRA, G. M.; BECK, I. L. y McKEOWN, M. G. (1993) How knowledge influenced two intervention designed to improve comprehension, *Reading Psychology: An International Quarterly*, 14, 141-163.
- SWENNEY, D. A. y OSTERHOUT, L. (1990) Inference generation during auditory language comprehension, en A. GRAESSER y G. H. BOWER (comps.) *The psychology of learning and motivation: inference and text comprehension* (Nueva York: Academic Press).
- TAPIERO, I. y OTERO, J. (1999) Distinguishing between textbase and situation model in the processing of inconsistent information: elaboration versus tagging, pp. 341-366, en H. OOTENDORP y S. R. GOLDMAN, *The construction of mental representation during reading* (New Jersey, LEA).
- TRABASSO, T. y MANGLIANO, J.P. (1996) Conscious understanding during comprehension, *Discourse processes*, 21, pp. 255, 287.
- TRABASSO, T. y SUH, S. (1993) Understanding test: achievement explanatory coherence through on-line inferences and mental operations in working memory, *Discourse processes*, 16, pp. 3-34.
- VAN DIJK, T. A. y KINTSCH, W. (1983) *Strategies of discourse comprehension* (New York, Academic Press).
- VIDAL-ABARCA, E. (1999) ¿Son los textos una ayuda o un obstáculo para la comprensión?, pp. 141-152, en J. I. POZO, y C. MONEREO (coord.) *El aprendizaje estratégico* (Madrid, Santillana).
- ZWAAN, R. A. y BROWN, C. M. (1996) The influence of language proficiency and comprehension skills on situation-model construction, *Discourse processes*, 21, pp. 289-327.

Resumen:
Inferencias profundas en la comprensión del texto expositivo.

En este trabajo se analiza la actividad inferencial que caracteriza la comprensión profunda de los textos expositivos, en función de tres criterios básicos: el grado de explicitación en el texto de la información inferida, el grado de complejidad de las operaciones cognitivas necesarias y el papel que desempeñan dichas operaciones en el proceso estratégico de la comprensión. En este marco, se argumenta la posibilidad de distinguir entre dos tipos de inferencias elaborativas, «situacionales» y «profundas», y se aportan algunas líneas de intervención educativa para potenciar su eficacia en alumnos de Secundaria.

Descriptores: inferencias profundas; inferencias elaborativas; textos expositivos; estrategias de comprensión.

Summary:
Deep inferences and comprehension of expository texts.

In this paper we analysed the inferential activity that characterises the deep comprehension of expository texts. We have based on three criteria: the degree of explicitness in the text of the information obtained; the degree of complexity of the cognitive operations involved; and the role that such operations perform in the strategic process of comprehension. In this framework, we argue the possibility of distinguishing between two short elaborative inferences: «situational» and

«deep». Finally, we provide some approaches to educational intervention designed to increase deep inferences with Secondary Education students.

Key Words: Deep inferences; Elaborative inferences; Expository texts; Strategies of comprehension.