

# LA INSTRUCCIÓN DE ESTRATEGIAS DE COMPRESIÓN EN EL ÁMBITO SOCIOLINGÜÍSTICO DEL SEGUNDO CICLO DE LA E.S.O.

.....

*Manuel Montanero Fernández*

DPTO. DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN. UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

DIRECTORES DE LA TESIS:

*Florentino Blázquez Entonado*

FACULTAD DE EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

*José Antonio León Cascón*

FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

# ESTUDIO 1

## La Instrucción de estrategias de comprensión en el ámbito sociolingüístico del segundo ciclo de la E.S.O.

Resumen de la tesis doctoral, defendida el 27 de marzo del 2000 en la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura

Manuel Montanero Fernández (\*) (autor)

Florentino Blázquez Entonado(\*\*) y José Antonio León Cascón(\*\*\*) (directores)

\* Facultad de Educación. Universidad de Extremadura

\*\* Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid

### Resumen

*Una de las demandas psicopedagógicas más importantes del profesor de Educación Secundaria se centra en cómo abordar nuevas estrategias para "enseñar a aprender" a los alumnos. Tanto la acción tutorial del profesor como la intervención psicopedagógica se han orientado tradicionalmente hacia la enseñanza de "técnicas de estudio". Recientemente, se están popularizando otro tipo de actuaciones focalizadas más bien en el desarrollo de los prerequisites cognitivos del alumno mediante la implementación de los llamados "Programas de Enseñar a Pensar". En el presente trabajo es un resumen de los resultados de una tesis doctoral, defendida recientemente en la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura, donde se ha comparado la eficacia de estos dos tipos de programas en cuanto a su capacidad para mejorar las estrategias de comprensión del alumno, y en relación a una tercera propuesta que integra componentes de ambos y añade otros elementos que pueden posibilitar su mejor aprovechamiento en el contextos curriculares, especialmente en el marco de los "Programas de Diversificación Curricular".*

*Palabras-clave: Comprensión de textos; Programas de enseñar a pensar; Intervención psicopedagógica.*

## Summary

*One of the most important demands of the Secondary Education teacher is centered on how to approach new strategies of "teaching to learn" to the students. Both the tutorial and the psicopedagogic intervention have been guided traditionally toward the teaching of study skills. Recently, other sort of performances are being popularized, focused rather on the development of the previous cognitive strategies of the pupil, through the implementation of Teaching to Think Programs. The present paper is a summary of a doctoral thesis results, recently defended in the Extremadura University. We have compared the efficiency of these two kind of training programs concerning their capability to improve the comprehension strategies of the pupil. Furthermore, the researching is directed toward testing a third proposal that integrates components of both, and adds other elements that could make possible its utilization in the curricular contexts, especially in the "Programas de Diversificación Curricular" of the Spanish education system.*

*Key-words: Texts comprehension; Teaching to Think Programs; Psicopedagogic intervention*

### 1.- Introducción

La orientación del proceso de aprendizaje de los alumnos es una importante función del sistema educativo que se dirige, en último término, a desarrollar su potencial de aprendizaje. Los profesores, y especialmente el orientador y el profesor-tutor, deben responsabilizarse de que todos los alumnos, más allá de la mera asimilación de unos contenidos curriculares, *aprendan a aprender* (M.E.C., 1992a). Esta función orientadora es particularmente trascendente para la atención de los alumnos que presentan *necesidades educativas especiales* (N.E.E.), desde el momento en que se reconoce la carencia de un pensamiento estratégico como el denominador común que subyace a sus problemas de aprendizaje (Ashman y Conway, 1989; Nickerson y cols., 1990; Martín, 1999b).

En el caso de la Educación Secundaria, el desarrollo de estrategias de aprendizaje, en sentido amplio, abarca un complejo abanico, desde la comprensión verbal, el razonamiento, la solución de problemas o la autorregulación del estudio, hasta la utilización de herramientas específicamente escolares, como la toma de "apuntes", la preparación de exámenes, la elaboración de proyectos y trabajos monográficos, etc. De todos ellos, uno de los ámbitos más abordado desde la acción tutorial y la orientación psicopedagógica es, probablemente, la comprensión y estudio de textos expositivos. En este sentido, al igual que ha ocurrido con "enseñar a pensar", podríamos hablar de "enseñar a comprender" como otra finalidad, fundamental para el desarrollo de la capacidad de "aprender a aprender", que los alumnos deben adquirir a lo largo de la educación obligatoria.

La enseñanza de estrategias específicamente vinculadas a mejorar la comprensión y el aprendizaje a partir de los textos académicos está cobrando una relevancia cada vez mayor, como objeto de la intervención psicopedagógica; interés que ni mucho menos es incompatible con la introducción de las nuevas tecnologías de la comunicación (León, 1998; Blázquez, 1999). El texto escrito (ya sea en papel o en formato hipertextual) ha sido y es el medio principal de transmisión cultural desde la invención de la imprenta. El sistema educativo, fundamentalmente a partir de la Educación Secundaria, lo convierte al mismo tiempo en un complemento de la explicación del profesor para transmitir gran parte de los contenidos de aprendizaje. Incluso los mismos "apuntes" que elabora el alumno son, en cierto modo, textos más o menos esquemáticos, que tratan de registrar dicha explicación.

En contraste con todo esto, las dificultades de comprensión verbal de un grupo relativamente amplio de alumnos de la E.S.O. está siendo constatadas a diario por los profesionales de la docencia (véase I.N.C.E., 1998). La transcendencia del problema afecta especialmente a las tareas de orientación psicopedagógica en los centros educativos, no sólo por la importancia de la capacidad de comprensión lectora para la formación cultural del individuo, al finalizar la educación obligatoria, sino también por la interferencia que dichas carencias producen en muy diversas áreas del currículo.

En este contexto, parece justificado el interés por desarrollar nuevas propuestas de intervención psicopedagógica que contribuyan a mejorar la capacidad de comprensión de los alumnos de Secundaria. Desde hace años, la mayoría de los programas se han centrado, desde un enfoque paralelo al currículo, en la *instrucción de técnicas de estudio* que facilitan la selección y el recuerdo de la información más importante (Corzo, 1973; Carreño, 1976; Benedito, 1977; Chico, 1981; Selmes, 1987; Brunet, 1987; Álvarez y otros, 1988; Sáenz, 1988; Cañas y Hernández, 1989; Cuenca, 1989; Serafini, 1991; Vidal, 1990; Salas, 1994; 1995; Tierno, 1995; Gómez y otros, 1995; Hernández Pina, 1995; Rotger, 1995...). La utilización de técnicas para extraer las "ideas principales" constituye la piedra angular de este enfoque de intervención, que manifiesta, no obstante, algunas objeciones. Por un lado, parece cuestionable su efectividad con alumnos que carecen de ciertas estrategias cognitivas previas para distinguir y jerarquizar semánticamente las ideas o reconocer relaciones lógico-causales entre las mismas. Por otro lado, la mayoría de esos programas, si bien ofrecen buenos resultados en la representación semántica y el recuerdo, no están específicamente dirigidos a desarrollar estrategias que operen en niveles más profundos de comprensión y razonamiento, en los que parece ser que tienen especiales problemas los alumnos de la E.S.O.

Un segundo enfoque se basa, por el contrario, en la *instrucción sistemática de estrategias básicas*, cognitivas y metacognitivas, implicadas en la autorregulación de los procesos de aprendizaje. Algunos de estos programas, agrupados bajo el epígrafe genérico de “enseñar a pensar” persiguen ante todo un entrenamiento constante y estructurado de la capacidad del individuo para resolver problemas y aprender, de forma relativamente independiente de los contenidos con los que se opera. No obstante incluyen también instrumentos específicamente diseñados para la instrucción de estrategias implicadas directa o indirectamente en la comprensión de tareas con contenidos verbales y textos de diferente tipo. La Reforma Educativa se ha hecho eco de esta alternativa, en la que se destaca Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein (1980) y el Programa de Inteligencia de la Universidad de Harvard (1980), dentro de las directrices de acción tutorial (M.E.C., 1992a, p. 60-62).

Actualmente, muchos docentes están desarrollando estos programas sobre todo con alumnos con necesidades educativas especiales. Sin embargo, su aportación más interesante es, al mismo tiempo, el origen de su mayor crítica. El entrenamiento de las herramientas cognitivas, supuestamente deterioradas, se realiza sobre todo con contenidos y materiales “neutros”, al margen del currículo. Lo cual deja en suspenso el problema de hasta qué punto será posible transferir las consecuciones al desarrollo de capacidades curriculares en el aula.

La personalización de los procesos de enseñanza-aprendizaje requiere, por tanto, complementar estos métodos con otras líneas de intervención en estrategias de aprendizaje más directamente enfocadas hacia el desarrollo de las *capacidades de etapa*, que constituyen el punto de referencia del currículo de Secundaria. Para ello, por un lado, es necesario diseñar una intervención dirigida, no sólo al desarrollo de técnicas de estudio sino sobre todo al desarrollo metacognitivo que hace posible la utilización eficaz de las diversas estrategias específicas que interviene en los diferentes procesos de comprensión. Por otro lado, es necesario implementar estas actividades en el contexto de la clase ordinaria y con contenidos curriculares, de manera que podamos asegurar la transferencia a las tareas escolares, especialmente de aquellos alumnos con fracaso escolar.

En el marco de la comprensión de los textos académicos, esta pretensión llevaría aparejada dos *innovaciones psicopedagógicas*. En primer lugar, es necesario investigar las posibilidades de entrenamiento de estrategias generales y específicas que aseguren la transferencia a la comprensión de textos auténticamente curriculares (no “reescritos” o elaborados “ad hoc” por los propios docentes) a los que el alumno debe enfrentarse para tener éxito en buena parte de las tareas escolares a partir de la Educación Secundaria. En segundo lugar, es importante diseñar nuevas propuestas de intervención no intensivas, sino “diluidas”, integradas en los conteni-

dos curriculares y desarrolladas, de forma colaborativa, por el profesorado de las distintas materias.

Una parte importante del problema reside, por tanto, en encontrar espacios dentro del diseño curricular que posibiliten una instrucción sistemática de estos procedimientos y estrategias. En este sentido, por sus particulares condiciones organizativas y curriculares, los recientes *Programas de Diversificación Curricular* (P.D.C.), en el segundo ciclo de la E.S.O., presentan unas necesidades específicas que lo convierten en un marco muy adecuado para la investigación de estas nuevas propuestas. Los P.D.C. son adaptaciones máximas del currículo para alumnos con necesidades especiales que hayan cumplido los 16 años y tengan interés en obtener el título de Educación Secundaria. Se trata de alumnos que cursarán parte de las materias en un grupo reducido (de menos de 15 componentes) con una atención muy individualizada y dirigida específicamente al desarrollo de capacidades y estrategias de aprendizaje, sacrificando si es preciso gran parte de los contenidos de enseñanza que deben estudiar los compañeros que no pertenecen al Programa.

Los Objetivos Generales que estos alumnos deben alcanzar al final de la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, hacen referencia, entre otras, a capacidades cognitivas que permitan “comprender y expresar correctamente en lengua castellana textos y mensajes complejos, orales y escritos”; “utilizar con sentido crítico los distintos contenidos y fuentes de información, y adquirir nuevos cono-

cimientos con su propio esfuerzo”; o “analizar los principales factores que influyen en los hechos sociales y conocer las leyes básicas de la naturaleza” (LOGSE, art.19). Así pues, podemos decir que la investigación de nuevas propuestas específicamente dirigidas a *enseñar a comprender* tiene una especial relevancia curricular para los alumnos que terminan la educación obligatoria. El objeto de esta enseñanza debería vincular el entrenamiento de estrategias metacognitivas con el aprendizaje de estrategias específicas, de carácter disciplinar, así como con los recursos y “técnicas de estudio” que amplifican su afectividad. Además, es importante investigar en qué medida dicha intervención redundaría en la mejora de la *comprensión profunda* de los contenidos académicos, es decir, la capacidad de conectarlos significativamente con los propios conocimientos previos, de razonar más allá del texto, de evaluar y criticar las contradicciones y carencias del contenido expresado, de profundizar en las relaciones entre las ideas, etc.

Sobre estos presupuestos teóricos, en una tesis doctoral, recientemente defendida en la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura (Montanero, 2000), hemos desarrollado un total de 7 estudios empíricos que pretenden contrastar las principales hipótesis que, desde una perspectiva explicativa y aplicada, justifican nuestra propuesta de intervención. Nos interesaba especialmente, por un lado, obtener nuevos datos sobre la interacción de las variables estructurales y la

realización de las inferencias propias de cada nivel de comprensión, así como en función de las características cognitivas y académicas de los sujetos (madurez, rendimiento, conocimientos previos, utilización de técnicas de estudio...). En segundo lugar, pretendíamos contrastar experimentalmente los efectos sobre la ejecución de dichas estrategias e inferencias de diferentes programas de intervención psicopedagógica. A continuación vamos a resumir las conclusiones globales de los experimentos que consideramos más relevantes en relación a estos objetivos.

## 2.- Influencia de diferentes variables individuales y textuales en la comprensión de textos de Ciencias Sociales

Teniendo en cuenta que el modelo explicativo que fundamenta nuestra investigación sobre las estrategias de comprensión es de naturaleza esencialmente interactiva, se nos imponía, en primer lugar, la necesidad de estudiar específicamente la interrelación entre algunas de las variables cognitivas y textuales que acabamos de comentar.

Actualmente, los principales modelos de comprensión lectora (van Dijk y Kintsch, 1983; Kintsch, 1988) suscriben la distinción de diferentes estrategias específicas en función del nivel de profundidad en que operan, es decir, de la complejidad de las estructuras de representación mental y del tipo de inferencias realizado. Nuestra investigación se fundamenta en la extrapolación de varios tipos de inferencias,

como principales constituyentes de las *estrategias elaborativas* que operan en los niveles más "profundos" de la comprensión. Dichas estrategias se conforman como un conjunto de acciones que permiten a los lectores desplegar sus conocimientos previos e inferir la información necesaria para dar sentido a lo que leen.

Nos interesaba particularmente analizar el comportamiento de estas variables estratégicas en interacción con el nivel académico del alumno. Se supone que, a medida que éste progresa en el sistema educativo, se incrementa su nivel de conocimientos previos y la madurez lectora. Por tanto, cabe esperar que existan diferencias significativas en cuanto a los índices de comprensión y recuerdo.

Por otro lado, es posible que los efectos de la estructura del texto se reduzcan en interacción con diferentes niveles de madurez. En un estudio anterior (perteneciente a esta misma investigación) habíamos registrado correlaciones relativamente altas (superiores a  $r=0.4$ ;  $p<0.01$ ), entre la capacidad que mostraban los sujetos para extraer la estructura profunda del texto y la capacidad de razonar sobre el mismo. El cálculo de las diferentes rectas de regresión, nos permitió confirmar que las *calificaciones en el área de Ciencias Sociales* (tomadas como indicador de los conocimientos generales de Historia) y las puntuaciones en una prueba de *conocimiento temáticos* sobre el texto son, junto con las *estrategias estructurales*, las variables que

mejor predicen la comprensión profunda del texto explicativo. En cuanto al análisis de regresión efectuado para los textos comparativos, no señaló a los conocimientos previos (aunque sí al desarrollo de estrategias para explicitar la organización retórica del texto) como mejor predictora de esta variable (Montanero, 2000, p. 362-363).

En una primera aproximación, parece ser, por tanto, que las operaciones estratégicas necesarias para realizar inferencias a partir de nuestros conocimientos previos están condicionadas por la estructura "profunda" del texto. Los conocimientos previos nos permiten enriquecer el texto-base mediante el despliegue de diferentes tipos de *inferencias elaborativas*. La representación situacional requiere frecuentemente aumentar la coherencia semántica y pragmática del contenido original, deduciendo información "elíptica" que puede resultar relevante o estableciendo relaciones globales entre segmentos "alejados" en el texto-base. En este sentido, la representación situacional de un texto comparativo, requiere a menudo establecer comparaciones entre fragmentos más o menos separados, en función de un criterio o categoría supraordinada, no necesariamente explícita. La comprensión profunda del texto causal supone, en cambio, construir explicaciones sobre porqué un evento o condición produce un efecto

en el fenómeno analizado (el resultado anterior nos sugiere además la posibilidad de que la base de conocimientos temáticos sobre el texto sea más relevante para elaborar estas últimas<sup>1</sup>).

En este marco, la primera hipótesis del siguiente estudio es que los alumnos con mayor capacidad y conocimientos previos (en principio los universitarios) no encontrarían más dificultades en función de las variables retóricas del texto de Ciencias Sociales. Por el contrario, los alumnos de menor nivel académico tendrían más dificultades con los textos causales que con los comparativos (estructura profunda), especialmente cuando estos carezcan de señalizaciones que ayuden a explicitar dicha organización (estructura superficial).

Una segunda hipótesis tiene que ver con los efectos del tipo de técnica de estudio utilizada espontáneamente por el alumno en los índices comprensión y recuerdo. Esperábamos que, puesto que los textos utilizados encajaban con estructuras comparativas y explicativo-causales, la confección de una técnica de síntesis con un mayor componente gráfico (principalmente, cuadros y diagramas de flechas, además del esquema de llaves) produciría resultados significativamente mejores.

En el estudio participaron un total de 240 *sujetos*, pertenecientes al segundo ciclo de la E.S.O. y otros

---

<sup>1</sup> En el caso de los textos explicativos, este resultado concuerda además con la idea de que la representación de la estructura causal de textos de Historia (tomando como unidad de análisis el evento, más que la proposición) puede ser interpretada como un indicador del modelo situacional, más que de la base del texto (van Dijk y Kintsch, 1983; Perfetti, 1995).

niveles superiores del sistema educativo. El procedimiento metodológico para obtener las diferentes muestras fue de tipo probabilístico, por conglomerados: 4 grupos de 3º de E.S.O, 2 de Bachillerato (los seis pertenecientes al mismo instituto) y 2 grupos formados por estudiantes de los últimos cursos de diversas titulaciones de la Universidad de Extremadura (UEX).

Los resultados mostraron con cierta claridad que, cuanto mayor es el nivel académico, el alumno manifiesta también una mayor capacidad de comprensión y recuerdo de textos académicos. El análisis de los datos (véase Montanero, 2000), mostró que las diferencias son mayores en cuanto a las puntuaciones de recuerdo. Los alumnos universitarios, sobre todo recuerdan mucho más que los del Bachillerato y estos bastante más que los de la E.S.O.<sup>2</sup>.

Por otro lado, como esperábamos, los alumnos de nivel universitario redujeron levemente las diferencias de comprensión en función de la estructura superficial. La mayor capacidad estratégica y la base de conocimientos temáticos permitiría a los sujetos más expertos compensar la poca claridad organizativa del texto; hasta tal punto

que obtienen puntuaciones sensiblemente mejores en preguntas de comprensión aunque el texto no tenga un nivel de cohesión y coherencia tan elevado<sup>3</sup>. Esta carencia podría estimularles para realizar más inferencias elaborativas durante la lectura.

Por el contrario, cuando el texto no presenta señalizaciones superficiales causales que enfatizan las relaciones explicativas, los sujetos de la E.S.O. con menos conocimientos o que carecen de estrategias para recuperarlos en los puntos críticos de la comprensión, se muestran completamente incapaces de acceder a un modelo mental de los eventos que se describen, más allá de lo explícito en el texto. Sus conocimientos previos resultan "inertes" (Bransford, 1989; p. 210). Como hemos comprobado con los alumnos de peor rendimiento en el estudio anterior, la organización descriptiva de los contenidos (que en su estructura profunda puede organizarse causalmente) supone un obstáculo casi insalvable para que apliquen estrategias estructurales y elaborativas.

De todas formas, la interacción entre estructura profunda y nivel académico sólo se verifica en cuanto a las puntuaciones de recuerdo demorado. La dificultad de comprender relaciones causales (especialmente cuando se

---

<sup>2</sup> Este resultado no contradice necesariamente el llamado "efecto intermedio", es decir, que los sujetos de un nivel medio de conocimientos previos obtienen mejores puntuaciones en pruebas de recuerdo demorado que los expertos y principiantes. En realidad, muy pocos sujetos de los que formaron parte de la muestra podían considerarse expertos (como, por ejemplo, los licenciados en Historia).

<sup>3</sup> De hecho, la media de las puntuaciones fue ligeramente superior en los sujetos universitarios que leyeron la versión descriptiva de los textos causales.

trata de reorganizarlas en un esquema), se constata también con los alumnos universitarios. Por el contrario, los universitarios no manifestaron más dificultades a la hora de recordar estos contenidos. No hay una explicación clara para este hecho. La interacción estructura-nivel académicos podría interpretarse de un modo poco favorable para nuestro sistema educativo: a medida que los alumnos van superando los diferentes niveles, desarrollan en mayor medida la capacidad de recuerdo de la base del texto, que la capacidad de comprensión profunda, hasta el punto que los textos más difíciles, que apenas se recuerdan en los niveles inferiores, se recuerdan relativamente bien en los superiores.

Por último, hemos comprobado la escasa utilización de *técnicas de síntesis* por parte de los alumnos de la E.S.O. Un dato interesante para nuestra propuesta de intervención psicopedagógica es que la diferencia más clara entre los alumnos de menor y mayor nivel académico se localiza en el uso de técnicas de representación gráfica, como los diagramas y cuadros, que son mucho más utilizados por los universitarios (en un 36% de los casos, frente a un 11.6% de los alumnos de la E.S.O.). Los alumnos que aplicaron este tipo de técnicas obtuvieron una puntuación media mayor en todas las variables de *comprensión*. Las puntuaciones menores corresponden a los sujetos que no emplearon ninguna técnica o a los que confeccionaron un resumen (lo cual alude a la escasa utilidad de esta técnica con textos relativamente breves).

Con todo, los anteriores resultados asumen una interpretación claramente favorable a los presupuestos del programa de intervención psicopedagógica. En primer lugar, respecto a la contraposición entre lo que podríamos llamar enfoque *estructural y semántico* (Montanero, 2000), creemos haber hallado nuevos datos que justifican la utilidad de *vertebrar la instrucción en torno a estrategias estructurales* en lugar de otras estrategias como la extracción de *ideas principales*.

Sabemos que los contenidos académicos que se recogen en los libros de textos (o en los mismos apuntes de los alumnos) frecuentemente no contienen una única estructura, claramente definida, o se abusa de una organización superficial descriptiva o enumerativa. La posibilidad de que el alumno pueda transferir el aprendizaje de una *estrategia estructural* a las tareas escolares depende del aprendizaje de dos variantes dirigidas, por un lado, a delimitar y jerarquizar estructuras, y por otro, a explicitar en los contenidos de la estructura superficial descriptiva o poco cohesionada las relaciones comparativas o explicativas que subyacen. La instrucción de estrategias de jerarquización (correspondiente a la actividad que hemos denominado "muñecas rusas") y transformación de la estructura superficial es uno de los elementos innovadores de nuestra propuesta.

Por otro lado, el aprendizaje de estrategias estructurales puede ser una alternativa especialmente interesante para el objetivo más importante en estos niveles educativos: facilitar la

realización de inferencias profundas a partir de los textos académicos. Sinatra, Beck y McKeown (1993), han comprobado que el planteamiento de preguntas intercaladas en el texto, mejora la realización de este tipo de inferencias y el recuerdo de la información más relevante (más incluso que reescribiendo los textos para mejorar su coherencia). El problema instruccional reside sin embargo en cómo entrenar en dichos sujetos la capacidad de formular por sí mismos las preguntas adecuadas, como paso previo para poder responderlas. Nuestra idea es que las estrategias estructurales pueden utilizarse como mediadoras de la *formulación de autointerrogaciones específicas para cada esquema*.

Nuestros resultados nos anticipan una especial dificultad para conseguir este objetivo con contenidos explicativos. Debemos tener en cuenta varios obstáculos añadidos para mejorar, no sólo la cantidad, sino la calidad de esas *autoexplicaciones casuales*. La mayoría de los trabajos referenciados coinciden en afirmar que los sujetos de menor madurez encuentran más dificultades para conformar un modelo situacional adecuado cuando éste es multicausal, cuando las causas están más distantes de los efectos o, en menor medida, cuando se trata de "condiciones", más que de eventos o acciones personales. En la base de estas carencias se encuentran no sólo la escasez de conocimientos previos sino también su mala organización en la memoria a largo plazo y las limitaciones de procesamiento de la memoria de trabajo a la hora de utilizarlo (Voss y cols.,

1994; p. 427). En este sentido, la *representación gráfica* de la estructura causal puede constituir un recurso idóneo para compensar las limitaciones de memoria operativa (facilitando, por ejemplo, la consideración conjunta de las diferentes causas, al tiempo que se plantean verbalmente las posibles explicaciones), así como para facilitar la recuperación selectiva de conocimientos previos.

Por último, la utilización de *técnicas de estudio* no parecen ser, por sí sola, una variable determinante para distinguir entre los alumnos que comprenden mejor o peor, en ninguno de los niveles académicos analizados. Aunque no hemos podido confirmar con claridad la supuesta interacción entre el tipo de técnica y la estructura textual, los resultados apuntan a la necesidad de diseñar programas de intervención que no se dirijan tanto a una enseñanza "indiscriminada" como a la instrucción de procedimientos técnicos para seleccionar la herramienta más adecuada en función de la estructura del texto y aplicarla eficazmente.

### 3.- Eficacia de diferentes programas de intervención psicopedagógica sobre la comprensión

Este segundo estudio empírico se encuadra de lleno en el marco aplicado de nuestra investigación. Nuestro propósito fundamental es comparar la eficacia de diferentes enfoques de intervención psicopedagógica en cuanto a su capacidad para desarrollar estrategias de comprensión en alumnos del segundo ciclo de la E.S.O.

Teniendo en cuenta los resultados del estudio anterior, nuestra propuesta de Intervención Estratégica en Niveles (I.E.N.) se vertebra en torno a la instrucción de *estrategias estructurales*. Este enfoque cuenta ya con numerosos antecedentes (Brooks y Dansereau, 1983; Geva, 1985; Hdez y García, 1985; Ambruster y col., 1987; Sánchez Miguel, 1989, 1990, 1993, 1998; Vidal-Abarca, 1991; Vidal-Abarca y Gilabert, 1991; León, 1991c; Martín, 1993; León y Carretero, 1995; Carriedo y Alonso Tapia, 1997). No obstante la I.E.N. incorpora tres principales innovaciones.

En primer lugar, hemos intentado integrar objetivos y contenidos estratégicos en tres grandes niveles: mediante el *entrenamiento básico* de capacidades y estrategias generales de categorización, comparación y razonamiento; el *entrenamiento especializado*, con una abundante práctica, que facilite la transferencia de las anteriores estrategias básicas a tareas específicas de comprensión con contenidos curriculares de Ciencias Sociales; y, finalmente, *el entrenamiento vinculado* de cada técnica al dominio de una o más estrategias específicas.

En segundo lugar, dentro de ese entrenamiento especializado el desarrollo de estrategias de comprensión se plantea por una vía alternativa a la búsqueda de "idea principales". La instrucción de estrategias de *conversión* y *jerarquización de estructuras* textuales ("muñecas rusas"), por un lado, y al de estrategias elaborativas de *justificación* (completamiento del "puzzle"), por otro, constituyen los contenidos los

contenidos de intervención más novedosos para este propósito.

Por último la I.E.N. incorpora actividades dirigidas a su integración curricular en el ámbito sociolingüístico. Nos queda pues por investigar la efectividad de la intervención desde las actividades curriculares con alumnos que presentan necesidades educativas especiales en el segundo ciclo de la E.S.O. En este sentido, los "Programas de Diversificación Curricular" constituyen una medida de atención a la diversidad relativamente reciente en nuestros sistema educativo que ofrece nuevas posibilidades para que el desarrollo de estrategias se afronte sistemáticamente por parte del profesor en el contexto del aula. Condición que parece fundamental para superar las mayores dificultades de asimilación que encuentran la mayoría de los alumnos con bajo rendimiento.

La mayoría de los programas de enseñanza de estrategias han sido experimentados con alumnos de entre 10 y 15 años, muchos de los cuales, especialmente si manifiestan problemas de aprendizaje, no tienen suficiente madurez para enfrentarse al aprendizaje de este tipo de estrategias. La I.E.N. aporta, pues, la novedad de dirigirse a alumnos con edades comprendidas entre los 15 y 18 años, desde los contenidos de diversas áreas curriculares, correspondientes al ámbito sociolingüístico del segundo ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria.

Los resultados del estudio anterior coinciden con la hipótesis de que los

alumnos con bajo rendimiento necesitan mayor ayuda para recorrer este camino, desde el entrenamiento de estrategias cognitivas básicas a la utilización de herramientas estratégica y técnicas de carácter más específico, como las que demanda la comprensión y el estudio de un texto académico. Creemos que existe, por tanto, una relación directa entre el nivel de competencia lectora y la naturaleza y el número de pasos que la instrucción requiere. Por eso, un diseño que parta del entrenamiento de estrategias básicas de representación y razonamiento y las vincule con la instrucción más especializada de otro grupo de estrategias que operan con contenidos específicos puede resultar una alternativa interesante, frente a los tradicionales programas de "enseñar a pensar" o de técnicas de estudio.

El diseño del *ámbito sociolingüístico* de los P.D.C. ofrece, a nuestro parecer, el contexto curricular idóneo para la investigación de alternativas psicopedagógicas en este sentido, con alumnos con NEE. La estructuración curricular en ámbitos rompe con el "encorsetamiento" disciplinar que inevitablemente impone el aprendizaje de contenidos del área de Lengua y Ciencias Sociales por separado, favoreciendo la globalización y la vinculación entre la instrucción de estrategias generales y específicas que intervienen en la comprensión. Los criterios de evaluación del ámbito deben vincularse explícitamente a la consecución de los anteriores objetivos generales de la etapa lo que facilita, por otro lado la integración curricular de intervenciones que tengan como punto

de mira el desarrollo de capacidades y procedimientos estratégicos, antes que el aprendizaje de otros contenidos conceptuales y procedimentales.

El objetivo fundamental de este segundo estudio se centró pues en tratar de valorar la eficacia de nuestra propuesta de intervención, integrada en el currículo, en cuanto a su capacidad para mejorar las estrategias de comprensión de alumnos con bajo rendimiento y como alternativa a los programas de "enseñar a pensar" y la instrucción de técnicas de estudio.

El programa de técnicas de estudio fue confeccionado a partir de materiales que actualmente utilizan, quizá con menor sistematicidad, una mayoría de los tutores de Secundaria. Incluía fundamentalmente la instrucción y el entrenamiento de técnicas de lectura rápida, toma de notas, subrayado, resumen, esquemas, diagramas y técnicas de repaso, con actividades seleccionadas a partir de la propuesta de una conocida editorial.

Como representante del enfoque de "enseñar a pensar" escogimos el Programa de Inteligencia Harvard (P.I.H.). La razón por la que seleccionamos el P.I.H., es doble. En primer lugar, por ser uno de los programas más representativos del enfoque básico, al mismo tiempo que uno de los más aplicados en el intervalo de edad de la E.S.O. En segundo lugar, por incorporar una parte específicamente dirigida a la mejora de la comprensión lectora de textos académicos en el ámbito sociolingüístico.

Nuestra hipótesis de partida tiene dos dimensiones a considerar. Por un lado, pensamos que la *Intervención Estratégica en Niveles*, con alumnos mayores de 16 años y con fracaso escolar, produce efectos más beneficiosos en la comprensión, recuerdo y composición de textos expositivos que un programa de desarrollo cognitivo, y éste a su vez que un programa de técnicas de estudio. En consecuencia, creemos que la integración curricular de la I.E.N. en el área sociolingüística de un P.D.C. favorecerá la adquisición de las capacidades generales de la etapa (la E.S.O.) y mejorará la capacidad de los alumnos de “aprender a aprender”.

En el experimento principal de este último estudio empírico participaron 35 sujetos pertenecientes a los programas de diversificación curricular de tres institutos extremeños. Cada grupo estaba constituido por un número de entre 10 y 15 alumnos del segundo ciclo de la E.S.O. de entre 16 y 18 años de edad, con *necesidades educativas especiales* (que no estaban asociadas a condiciones de discapacidad).

Los resultados de nuestra propuesta de intervención con alumnos con necesidades educativas especiales fueron muy superiores al resto de tratamientos psicopedagógicos en las puntuaciones globales de comprensión. El análisis de los datos (véase Montanero, 2000), mostró diferencias a favor del grupo IEN, en todos los tipos de inferencias (menores, como era de esperar, en cuanto a las inferencias referenciales, aunque únicamente no fueron significativas respecto a las semánticas),

así como en las pruebas de recuerdo inmediato (resumen) y demorado. Las otras condiciones experimentales, obtuvieron incluso puntuaciones ligeramente inferiores a las del pretest.

Por último, se detectaron también diferencias significativas respecto a la utilización espontánea de *técnicas de representación* en los postest de los diferentes grupos. En el grupo IEN se redujo ostensiblemente el número de sujetos que no empleaban ninguna técnica y, por el contrario, aumentó la utilización de las técnicas más complejas como los cuadros sinópticos y diagramas de flechas (CS-D). Por el contrario, llama especialmente la atención que ninguno de los alumnos del grupo entrenados con el programa de técnicas de estudio (TE) utilizaran un esquema, diagrama de flechas o cuadro sinóptico durante la lectura del texto.

Estos resultados nos permiten en consecuencia corroborar con cierta claridad nuestra *hipótesis principal*: el programa basado en nuestra propuesta de *Intervención Estratégica en Niveles* se ha mostrado eficaz en todas las variables dependientes. Además, podemos afirmar que los otros programas, de amplia utilización en los centros educativos, apenas produjeron mejoras en los alumnos del segundo ciclo de la E.S.O. En general la enseñanza de técnicas de estudio produce puntuaciones ligeramente superiores a las obtenidas tras la aplicación de un programa de “enseñar a pensar” o en la condición de control, pero estas diferencias no son realmente significativas.

A pesar de la consistencia entre los datos hallados, tanto entre las variables de cada experimento como entre los estudios preliminares y el principal, somos conscientes del riesgo de extraer conclusiones de la comparación de tratamientos experimentales amplios y relativamente complejos. Como ya hemos comentado, es difícil calibrar hasta qué punto ha influido el formato general de los programas, es decir, el enfoque de intervención y la diferente orientación curricular de cada uno de ellos.

Los malos resultados del *programa de desarrollo cognitivo*, en contra de nuestra hipótesis, podrían estar afectados por una aplicación excesivamente “concentrada” en sólo 15 sesiones (cuando la mayoría de estos programas están diseñados para una duración mínima de un año). Es posible que la omisión o simplificación de buena parte de las actividades pertenecientes a las series que se aplicaron del Programa de Inteligencia Harvard (Fundamentos del razonamiento, Comprensión del Lenguaje y Razonamiento verbal) haya sido un obstáculo demasiado grande para tan ambicioso objetivo: desarrollar capacidades lingüísticas y de razonamiento, posibilitando su transferencia a tareas escolares. En cualquier caso, nuestro interés no es tanto valorar la eficacia del programa “per se” como su utilidad en un contexto educativo muy concreto e inevitablemente constreñido por el factor tiempo.

En este marco, los resultados cuestionan al menos que el entrenamiento de ciertas estrategias cognitivas básicas de comparación, clasificación, razonamiento inductivo, lógico o pragmático con

tareas “independientes de contenido” se generalice espontáneamente con una instrucción tan breve y al margen del currículo. Tras estas limitaciones se encuentra de algún modo latente la teoría implícita del “músculo mental” (Bransford y col. 1989), que parte del presupuesto de que las capacidades cognitivas básicas pueden ser “ejercitadas” sistemáticamente en tareas descontextualizadas, en las que no se requiere ni se aumenta la base de conocimientos previos.

Trabajos recientes apoyan más bien la idea de que los mecanismos cognitivos permiten la reconstrucción de las capacidades en dominios de conocimiento específico, cuando se proporciona una práctica abundante y estructurada con nuevos contenidos (Karmiloff-Smith, 1992; Allal y Saada-Robert, 1992; Martí, 1999; Martín, 1999a, 1999b). En este sentido, el programa de *intervención estratégica en niveles* estaba dirigido a sedimentar la transferencia del entrenamiento básico a la utilización de estrategias de comprensión en diferentes áreas (Lengua, Historia, Ética y Ciencias naturales) y contextos de aprendizaje. Este proceso de “transcontextualización” se ha desarrollado, no sólo mediante actividades que potencian un aprendizaje estratégico por una *vía alta* de explicitación consciente de las estrategias (Salomon, 1992), sino también mediante una *vía baja* (práctica sistematizada con contenidos específicos y variados) que está casi ausente en la mayoría de los programas de “enseñar a pensar”, pero que sin embargo se ha mostrado eficaz con alumnos con necesidades especiales.

No sabemos cuál de los programas ha desarrollado más la inteligencia pero sí podemos afirmar con cierta seguridad que la metodología I.E.N. ha producido un cambio muy positivo en las estrategias para afrontar el estudio de los textos académicos del área de Ciencias Sociales y probablemente también en la capacidad de comprensión y expresión verbal de los sujetos; capacidad que tan explícitamente se exige para la obtención del título de Secundaria. Además, este cambio se ha producido sin consumir apenas tiempo ni recursos extraordinarios que no estén ya asumidos por los propios P.D.C.

Por otro lado, respecto a las mínimas mejoras conseguidas por el programa de *instrucción de técnicas de estudio*, no se puede argumentar que la duración haya sido demasiado corta, ni que las actividades no persigan implícitamente el desarrollo de las mismas competencias que hemos tratado de evaluar. A pesar de su amplia utilización, los resultados confirman las limitaciones genéricas de este enfoque, especialmente con alumnos que carecen de estrategias básicas y específicas para beneficiarse de las técnicas que se pretenden entrenar. El empleo de las técnicas de estudios tradicionales como el subrayado o el esquema no tienen por qué facilitar el acceso a los niveles de comprensión profunda, medido a través de la realización de inferencias más allá del contenido explícito del texto. La escasa aplicación espontánea por parte de los alumnos en la evaluación posttest, así como la constatación de que tampoco producen mejoras significati-

vas en variables en las que sí se esperaba que hubiera una mayor repercusión (como son la extracción de lo esencial del texto o el recuerdo demorado) no quiere decir que no sean útiles en absoluto, sino que su instrucción, sin un aprendizaje estratégico previo y sistematizado, no permite que la mayoría de los alumnos de la E.S.O. consigan apropiarse realmente de ellas.

Los resultados muestran pues la debilidad de los programas que vertebran la instrucción de técnicas de estudio en torno a la extracción de las ideas principales del texto. Por el contrario, el enfoque estratégico estructural de nuestra propuesta se ha mostrado más potente para propiciar la incorporación de instrumentos técnicos al proceso de aprendizaje del alumno, así como para seleccionarlos y aplicarlos estratégicamente, en función de las características del contenido.

En definitiva, los beneficios de la I.E.N. con alumnos con necesidades educativas especiales en el segundo ciclo de la E.S.O. pueden considerarse como una prueba a favor de su interés como innovación psicopedagógica para potenciar la adquisición de los objetivos del ámbito sociolingüístico de los Programas de Diversificación Curricular en el segundo ciclo de la E.S.O.

#### **4.- Referencias bibliográficas**

ALLAL, L. y SAADA-ROBERT, M. (1992). La métacognition: cadre conceptuel pour l'étude des régulation en situation scolaire. *Archives de Psychologie*, 60, 265-226

- ALONSO TAPIA, J. y CARRIEDO, N. (1996). Problemas de comprensión lectora: evaluación e intervención. En Monereo, C. y Solé, I. (coord.). *El asesoramiento psicopedagógico: una perspectiva profesional y constructivista*. Madrid: Alianza, 97-111
- ALONSO TAPIA, J.; CARRIEDO, N. y otros (1992). *Leer, comprender y pensar: desarrollo de estrategias y técnicas de evaluación*. Madrid: Servicio de publicaciones del M.E.C.-CIDE
- ÁLVAREZ, M. y otros (1988). *Métodos de estudio*. Barcelona: Martínez Roca
- ALVERMANN, D. (1987). La enseñanza estratégica de las Ciencias Sociales. En Jones, B.; Palinscar, A. S.; Ogle, D.; Car, E. *Estrategias para enseñar a aprender*. Buenos Aires: Aique, 133-156
- AMBRUSTER, B. B. y OSTERTAG, J. (1987). Does the structure summarization instruction facilitate learning from expository text? *Reading Research Quarterly*, XXIV, 331-346
- ASHMAN, A. F. y CONWAY, R. (1989). *Estrategias cognitivas en la Educación Especial*. Madrid: Santillana.
- BENEDITO, V. (1977). *Métodos de estudio*. Barcelona: Círculo editor universo
- BLÁZQUEZ, F. (1999). El docente, protagonista de los cambios educativos. *Foro Andrés Bello*. Cartagena de Indias (Colombia)
- BRANSFORD, J. D. y otros (1989). Learning skills and acquisition of knowledge. En Lesgold, A. y Glaser, R. (ed.). *Foundation for a Psychology of education*. New Jersey: LEA
- BROOKS, L. W. y DANSERAU, D. F. (1983). Effects of structural schema training and text organization on expository prose processing. *Journal of Educational Psychology*, 75, 811-820
- BRUNET, J. J. (1987) *Cómo programar las técnicas de estudio en EGB*. Madrid: San pío X
- CAÑAS, J.L. y HERNÁNDEZ, T. M. (1989). *Ayudar a autoestudiar*. Madrid: Narcea
- CARREÑO, P.A. (1976). *Estudiar, distinto de aburrirse. Entrenamiento para el estudio*. Madrid: Rialp
- CARRETERO, M. y VOSS, J.F. (eds.) (1994). *Cognitive and instruccional processes in History and the Social Science*. Hillsdale: LEA
- CARRIEDO N. y ALONSO TAPIA, J. (1994). *¿Cómo enseñar a comprender un texto?* Madrid: I.C.E.-UAM
- CORZO, J.M. (1973). *Técnicas de trabajo intelectual*. Madrid: Anaya
- CUENCA F. (1989). *Cómo estudiar con eficacia*. Madrid: Escuela española
- CHICO, P. (1981). *Estudiar con eficacia*. Bujedo: La Salle
- FERSTL, E. y KINTSCH, W. (1999). Learning from text: structural knowledge assessment in the study of discourse comprehension. En

- Ootendorp, H. y Goldman, S. R. *The construction of mental representation during reading*. New Jersey: LEA, 247-278
- GEVA, E. (1985). Mejora de la comprensión lectora mediante diagramas de flujo. *Infancia y aprendizaje*, 31-32, 45-66
- HARVARD UNIVERSITY (1983). *Project intelligence: the development of procedures to enhance thinking skills*. Final report, submitted to the minister for the development of human intelligence. Republic of Venezuela.
- HERNÁNDEZ, F. (1995). *Aprendiendo a aprender. Métodos y Técnicas de estudio para alumnos de educación primaria y secundaria*. Madrid: GDE
- HERNÁNDEZ, P. y GARCÍA, L. A. (1991). *Psicología y enseñanza del estudio*. Madrid: Pirámide.
- I.N.C.E. (1998). *Los resultados escolares. Diagnóstico del sistema educativo*. 1997. Madrid: M.E.C.
- KARMILOFF-SMITH, A. (1992). *Beyond modularity*. Cambridge University Press.
- KINTSCH, W. (1988). The role of Knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model. *Psychological Review*, 2, 163-182
- KINTSCH, W. y VAN DIJK, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production, *Psychological Review*, 85, 363-394
- LEÓN, J.A. (1991c). Intervención en estrategias de comprensión: un modelo basado en el conocimiento y aplicación de la estructura del texto. *Infancia y aprendizaje*, 56, 77-92
- LEÓN, J.A. (1998). La adquisición de conocimiento a través del material escrito. En Viscarro, C. y León, J. A. *Nuevas tecnologías para el aprendizaje*. Madrid: Pirámide, 65-86
- LEÓN, J.A. y CARRETERO, M. (1995). Intervention in comprehension and memory strategies: knowledge and use of text structure. *Learning and instruction*, 5, 203-220
- MARTÍ, E. (1999) Metacognición y estrategias de aprendizaje. En Pozo, J. I. y Monereo, C. (coord.). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana, 111-122
- MARTÍN, E. (1993). *Leer para comprender y aprender: Programa de comprensión de textos*. Madrid: CEPE
- MARTÍN, E. (1999a). Estrategias de aprendizaje y asesoramiento psicopedagógico. En Pozo, J. I. y Monereo, C. (coord.). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana, 339-356
- MARTÍN, E. (1999b). Enseñar a pensar a través del currículo. En Coll, C.; Marchesi, A. y Palacios, J. (comp.). *Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza, 439-467
- 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, 79-93
- M.E.C. (1992a). *La Orientación Educativa y la Intervención Psicopedagógica*. Madrid: Dirección General de Renovación pedagógica.
- M.E.C. (1992b). *Ciencias Sociales. Geografía e Historia*. Madrid: M.E.C
- MEYER, B. J. F. (1985). Prose analysis. puposes, procedures, and problems. En K. Britton y J. B. Black (comps). *Understanding expository text*. Hillsdale: LEA
- MONTANERO, M. (2000). *La instrucción de estrategias de comprensión en el ámbito sociolingüístico del segundo ciclo de la E.S.O.* Tesis doctoral
- 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, 29-57
- PERFETTI, C. A. y otros. (1994). How students use texts to learn and reason about Historical Uncertainty. En Carretero, M. y Voss, J. F. (eds.) (1994). *Cognitive and instruccional processes in History and the Social Science*. Hillsdale: LEA, 257-284
- SÁENZ, O. (1988) Técnicas de trabajo Intelectual. En Sáenz, O. (dir.) *Didáctica General*. Madrid: Anaya, 165-214
- SALAS, M. (1994). *Técnicas de estudio*. Madrid: Ediciones del Prado
- SALOMON, G. (1992). Las diversas influencias de la tecnología en el desarrollo de la mente. *Infancia y aprendizaje*, 58, 143-159
- SÁNCHEZ MIGUEL, E. (1989). *Procedimientos para instruir en la comprensión de los textos*. Madrid: CIDE
- SÁNCHEZ MIGUEL, E. (1990). *La comprensión de textos en el aula*. Salamanca: I.C.E.
- SÁNCHEZ MIGUEL, E. (1993). *Los textos expositivos*. Madrid: Santillana.
- SÁNCHEZ MIGUEL, E. (1998). *Comprensión y redacción de textos*. Madrid: EDB
- SELMES, I. (1987). *La mejora de las habilidades para el estudio*. Madrid: Paidós
- SERAFINI, M. T. (1991). *Cómo se estudia*. Barcelona: Paidós
- 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
- TIERNO, B. (1995). *Las mejores técnicas de estudio*. Madrid: Planeta
- VAN DIJK, T. A. y KINTSCH, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press
- VIDAL-ABARCA, E. (1991). Un programa para la enseñanza de la com-

preensión de ideas principales de textos expositivos. *Infancia y aprendizaje*, 49, 53-71

VIDAL-ABARCA, E. y GILBERT, R. (1991). *Comprender y aprender*. Madrid: CEPE

VOSS, J. F.; CARRETERO, M.; KENNER, J. y NEY, L. (1994). The collapse of the soviet Union: a case study in causal reasoning. En Carretero, M. y Voss, J. F. (eds.). *Cognitive and instructional processes in History and the Social Science*. Hillsdale: LEA, 403-430