

CAPITULO 1

LEER PARA COMPRENDER

Desarrollo y valoración de un programa de entrenamiento en supervisión y regulación de la comprensión lectora.

Mar Mateos Sanz y Jesús Alonso Tapia

INTRODUCCION

Un hecho bien conocido por todos los profesionales de la educación es el de las dificultades que experimentan muchos niños de ciclo medio de EGB para comprender los textos escritos, pese a dominar la mecánica lectora. Este hecho plantea la necesidad de contar con procedimientos para ayudar a los alumnos a comprender mejor lo que leen.

La comprensión lectora, dadas unas habilidades de decodificación fluídas, depende, en parte, de los conocimientos que el lector posea sobre el tema específico acerca del cual trate el texto, sobre el mundo en general y sobre la estructura del texto y, en parte, de los procesos que use para coordinar su conocimiento previo con la información textual y para adaptarse a las demandas de la tarea. En consecuencia, de cara a la intervención, habría que actuar bien sobre los conocimientos generales y específicos del alumno o bien sobre los procesos de comprensión.

Este trabajo se centra en el aspecto de los procesos, sin que por ello se reste importancia al papel que juega el conocimiento previo, por el motivo siguiente. Los alumnos, a menudo, tienen que enfrentarse con contenidos poco familiares y textos poco o mal estructurados. En estos casos - normales más que excepcionales en la educación formal- no pueden beneficiarse mucho del conocimiento previo y precisan de estrategias para resolver los problemas originados por la presencia de conceptos nuevos, expectativas no confirmadas, expresiones ambiguas, etc.

Durante la última década se ha acumulado una evidencia considerable de la relación existente entre los procesos de supervisión y regulación de la comprensión y la comprensión lectora efectiva, evidencia que ha sido extensamente revisada en algunos trabajos (Baker, 1985; Baker y Brown, 1984a, 1984b; Brown, Armbruster y Baker, 1986; Garner, 1987; Wagoner, 1983). De esa investigación se desprende que los lectores menos competentes tienen dificultades para supervisar y regular su propia comprensión, o dicho de otra forma, no suelen sentirse incómodos ante situaciones en las que las palabras y/o el texto no tienen mucho sentido y, en consecuencia, no suelen hacer nada para intentar remediar los problemas que impiden una buena comprensión del texto.

De los hechos anteriores podría derivarse la necesidad de enseñar a los lectores menos competentes las distintas razones por las que un texto puede resultar difícil de entender y a tomar las medidas precisas para restablecer el significado (Collins y Smith, 1982). No obstante, la mayor parte de la evidencia empírica en apoyo de la hipótesis de que las deficiencias auto-

regulatorias son un factor responsable de la baja comprensión procede de trabajos de naturaleza correlacional.

No son muchos los intentos que se han hecho para investigar si es posible intervenir para remediar esas deficiencias y de qué forma puede hacerse con efectividad, al tiempo que se prueba experimentalmente la relación postulada entre auto-regulación y comprensión lectora. En esta línea se encuentran los trabajos de Brown y col. (Brown y Palincsar, 1982; Brown, Palincsar y Armbruster, 1984; Palincsar y Brown, 1984), de Paris y col. (Paris, Cross y Lipson, 1984; Paris y Jacobs, 1984; Paris y Oka, 1986) y los de Bereiter y Bird (1985). En la tabla 1 se incluye un resumen de estos trabajos. Todos ellos han desarrollado, al parecer con éxito, programas de intervención en estrategias de supervisión y regulación de la comprensión lectora. Estos programas comparten dos

<p>TABLA 1.1.</p> <p>ENTRENAMIENTO DE LAS HABILIDADES IMPLICADAS EN LA SUPERVISION Y REGULACION DE LA COMPRENSION LECTORA.</p>
<p>Estudio de Bereiter y Bird (1985).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sujetos y medidas: 80 de séptimo y octavo, superiores a la media en lectura oral y comprensión lectora medida por un test convencional. Se les evaluó antes y después en el uso de estrategias de comprensión y se repitieron las medidas de comprensión lectora después del entrenamiento. • Características del entrenamiento: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias entrenadas: Paráfrasis, relectura, formulación de problemas y establecimiento de relaciones. - Condiciones: modelado más explicación, modelado, práctica y control. • Resultados: <ul style="list-style-type: none"> - La condición modelado más explicación mejoró el uso de estrategias más que la condición de control, y en comprensión oral y silenciosa, más que los otros tres grupos. - Las ganancias fueron significativas en las tres primeras estrategias. - Las correlaciones entre ganancias en estrategias y ganancias en comprensión no fueron significativas.
<p>Estudios de Paris y colaboradores (Paris, Cross y Lipson, 1984; Paris y Jacobs, 1984; Paris y Oka, 1986).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sujetos y medidas: Alumnos de niveles equivalentes a tercero y quinto de EGB, (80 en el primer estudio y 1600 en el segundo) fueron evaluados antes y después del entrenamiento en comprensión lectora (test estandarizado), completamiento, detección de errores, y conocimientos sobre la naturaleza de la tarea lectora, sus propias habilidades, planificación y regulación de la lectura. • Características del programa: 20 módulos, cada uno sobre una estrategia, agrupadas en cuatro áreas más generales: a) evaluación y planificación de la tarea; b) identificación de los niveles de significado; c) razonamiento sobre el contenido del texto; d) supervisión de la comprensión. El entrenamiento se aplicaba en sesiones de 30 minutos. • Resultados de la serie de estudios: <ul style="list-style-type: none"> - Mejora en los sujetos experimentales la capacidad para usar las estrategias enseñadas, en especial el uso del contexto (pruebas de completamiento y detección de errores). - El nivel de conocimiento sobre las estrategias enseñadas se relaciona significativamente con el rendimiento en los dos tests (completamiento y detección de errores) que miden el uso de las mismas. En general, la relación es moderada.

TABLA 1.1.

**ENTRENAMIENTO DE LAS HABILIDADES IMPLICADAS EN LA SUPERVISION Y
REGULACION DE LA COMPRESION LECTORA.**

- No hubo diferencias en los test convencionales de comprensión.
- El rendimiento en los test convencionales de comprensión se relacionó moderadamente con el nivel de conocimiento de las estrategias enseñadas. Depende más de éstas en tercero que en quinto, donde parecen influir más las variables motivacionales.

**Estudios de Brown y colaboradores
(Brown y Palincsar, 1982; Palincsar y Brown, 1984).**

- **Sujetos y medidas:** 4 sujetos en el primer estudio (sin grupo control), 37 en el segundo (24 experimentales) y 21 en el tercero (sin grupo control) con habilidades de decodificación medias y comprensión lectora muy baja. Cada uno de ellos fue evaluado a través de: el análisis de las transcripciones de las sesiones de entrenamiento, medidas directas de comprensión de lo leído (pruebas no estandarizadas), medidas de transferencia de las habilidades entrenadas a tareas de estructura superficial distinta a las de las utilizadas en el entrenamiento (aplicadas sólo en los estudios 2 y 3), medidas de generalización de la comprensión a los textos de las áreas escolares y, en el estudio 2, una prueba estándar de comprensión.
- **Características del programa:**
 - Estrategias entrenadas: resumir periódicamente (autorrevisión), hacerse preguntas sobre el contenido de lo leído, aclarar confusiones y hacer predicciones sobre el contenido siguiente.
 - Procedimiento utilizado: interacción recíproca. Incluye: explicación de las estrategias, modelado, práctica dirigida, refuerzo y retroalimentación correctiva.
- **Resultados:**
 - Una mejora radical en la calidad de las preguntas formuladas por los alumnos.
 - Un incremento prácticamente al máximo de las puntuaciones en las medidas directas de la comprensión de lo leído, cuando se aplica el entrenamiento mediante interacción recíproca, incremento que se mantuvo más de dos meses.
 - Transferencia notable de la habilidad para resumir, para predecir las preguntas que hará el profesor y para detectar errores, pero no de la habilidad para evaluar la importancia de las ideas.
 - Mejora en las pruebas de rendimiento escolar hasta el nivel medio de los compañeros.
 - Mejora de las puntuaciones en la prueba estándar de los alumnos de la condición de interacción recíproca (estudio 2).

características fundamentales: 1) la provisión de información sobre la utilidad de las estrategias objeto de entrenamiento así como sobre las condiciones que deben presentarse para proceder a su empleo y 2) la práctica de las estrategias en el contexto de la interacción entre experto y novato, donde el primero actúa como modelo y guía de la actividad intelectual del niño durante la tarea lectora retirando gradualmente su apoyo hasta dejar el control del proceso en manos del alumno.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, diseñamos un programa de entrenamiento cuyo objetivo ha sido el de enseñar a los niños a identificar la raíz de los fallos de comprensión que pueden tener lugar durante la lectura -desconocimiento de palabras por su novedad o por aparecer en contextos no familiares, detección de contradicciones, de afirmaciones conflictivas con el conocimiento previo y de expresiones ambiguas, incoherentes o insuficientes para representarse claramente el significado de una frase, párrafo o texto- y a

seleccionar y aplicar las estrategias más eficaces para resolver los distintos tipos de problemas - releer, usar los indicios contextuales para formular hipótesis, seguir leyendo en espera de una aclaración posterior, ignorar el fallo por ser irrelevante para la comprensión del conjunto y recurrir a fuentes externas. El procedimiento desarrollado para realizar el entrenamiento en cada una de las habilidades mencionadas combina la explicación, el modelado y la práctica supervisada. La estructura final del programa y los objetivos generales de cada lección se recogen en la tabla 2, presentándose el programa completo en el apéndice 1. Asimismo, hemos desarrollado un conjunto de técnicas para evaluar tanto los cambios en las variables específicamente entrenadas como para evaluar los cambios en los productos de la comprensión atribuibles al uso de las estrategias enseñadas, técnicas que se describen más adelante.

Con el doble propósito de 1) valorar la efectividad de dicho programa en relación con otros métodos de enseñanza de las mismas habilidades y 2) de estudiar la medida en que la mejora de la comprensión puede atribuirse a la mejora de las habilidades de auto-supervisión y auto-regulación, llevamos a cabo los dos estudios que se describen a continuación.

ESTUDIO 1.

Dada la novedad de los procedimientos de intervención y de evaluación, consideramos necesario comprobar la viabilidad de los mismos mediante un estudio previo que sirviera, además, de base para mejorarlos, por lo que este primer estudio tuvo sólo un carácter piloto.

TABLA 1.2. PROGRAMA Y OBJETIVOS.

UNIDAD 1. EVALUACION DE LA PROPIA COMPRESION.

1. INTRODUCCION A LA EVALUACION DE LA PROPIA COMPRESION.

- Saber que la meta principal de la lectura es la comprensión.
- Saber que para llegar a comprender es importante darse cuenta de que "hay algo que no se entiende" y de "qué es lo que no se entiende".

2. FALLOS DE COMPRESION DETECTADOS MEDIANTE EL USO DEL CRITERIO LEXICO: PALABRAS NUEVAS Y PALABRAS FAMILIARES EN CONTEXTO NO FAMILIAR.

- Identificar los problemas debidos a la presencia de palabras nuevas y de palabras familiares en contextos no familiares y expresarlos en la pregunta adecuada.

3. FALLOS DE COMPRESION DETECTADOS MEDIANTE EL USO DE CRITERIOS SEMANTICOS (I): FALTA DE CLARIDAD INFORMATIVA Y AMBIGÜEDAD.

- Identificar la información que falta en un texto que no contiene toda la información necesaria para representarse claramente su significado, y los problemas debidos a expresiones ambiguas -v.g. pronombres que poseen más de un posible antecedente- formulándolos en la pregunta adecuada.

4. FALLOS DE COMPRESION DETECTADOS MEDIANTE EL USO DE CRITERIOS SEMANTICOS (II): FALTA DE COHESION TEMATICA, INCONSISTENCIA INTERNA E INCONSISTENCIA EXTERNA.

- Identificar la frase o párrafo que no se relaciona con el tema desarrollado en un párrafo o texto, afirmaciones contradictorias y afirmaciones

conflictivas con el conocimiento previo y formular los problemas en las preguntas adecuadas.

5. PRACTICA EN LA DETECCION DE FALLOS DE COMPRESION.

UNIDAD 2. REGULACION DE LA PROPIA COMPRESION.

6. INTRODUCCION A LA REGULACION DE LA PROPIA COMPRESION.

- Conocer el concepto de estrategia.
- Tomar conciencia de la necesidad de "hacer algo" para resolver un fallo de comprensión.
- Saber que la selección de la estrategia adecuada para resolver un problema depende de la naturaleza del problema y del contexto en el que se encuentre.

7. SUSPENDER EL JUICIO.

- Conocer en qué consiste la estrategia y las condiciones que deben darse para proceder a su empleo.
- Usar la estrategia cuando se den las condiciones referidas.

8. FORMULAR Y CONTRASTAR HIPOTESIS (I).

- Conocer la estrategia y cuándo es adecuado su empleo.
- Usar los indicios contextuales para formular y contrastar hipótesis sobre el significado de una frase, párrafo o texto cuando se den las condiciones referidas.

9. FORMULAR Y CONTRASTAR HIPOTESIS (II).

- Conocer al menos seis clases de pistas que puede proporcionar el contexto de una palabra: espaciales, temporales, funcionales, descriptivas, de clasificación y de equivalencia.
- Identificar las pistas que proporciona el contexto de una palabra e integrarlas en un significado.

10. IGNORAR EL FALLO/ CONSULTAR UNA FUENTE EXTERNA.

- Determinar cuándo es útil ignorar un fallo de comprensión originado por la presencia de una palabra nueva y cuándo debe consultarse su significado acudiendo a una fuente externa (diccionario, otra persona).

11. RELEER.

- Conocer en qué consiste la estrategia y cuándo debe aplicarse.
- Usar la estrategia cuando se den las condiciones adecuadas.

12. PRACTICA EN LA IDENTIFICACION Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE COMPRESION.

UNIDAD 3. APLICACION DEL PROCESO DE SUPERVISION Y REGULACION A MATERIALES DE LECTURA DE LIBROS DE TEXTO.

Sujetos

En este estudio participaron dos grupos de 13 y 15 alumnos, respectivamente, de quinto de EGB de un colegio público, con niveles de comprensión medios o bajos y niveles de decodificación lectora medios o altos.

Materiales

1) Técnicas de evaluación

La batería de pruebas administradas incluyó:

- un test estandarizado de comprensión lectora (BP-3 de Fernández Pozar, forma A);
- un test de detección de fallos de comprensión de 10 ítems, donde el sujeto debía expresar por escrito en forma de pregunta los problemas que hubiera tenido para comprender los textos, problemas creados por la presencia de diferentes tipos de errores; - un test de conocimiento de estrategias de solución de fallos de comprensión formado por 20 ítems, donde el sujeto debía elegir entre cuatro alternativas la estrategia más adecuada para resolver los problemas concretos que planteaba la comprensión de los textos empleados;
- un test de uso de estrategias reguladoras, en el cual se hacían preguntas específicas sobre los textos utilizados en la prueba anterior, partiendo del supuesto de que para responderlas correctamente debía emplearse la estrategia adecuada al caso concreto;
- una prueba de pensamiento en voz alta, donde se pedía a los sujetos que verbalizasen sus pensamientos durante la lectura de un texto, seguida de un cuestionario sobre el contenido del texto leído. Para realizar esta prueba se usaron dos textos diferentes que fueron seleccionados por contener información potencialmente problemática para los alumnos de la edad de nuestros sujetos.

La tabla 3 incluye un ítem a modo de ejemplo de cada uno de los test que fueron desarrollados para éste estudio y para el siguiente. La corrección de las pruebas y el cálculo de las puntuaciones directas se hizo de acuerdo con unos criterios definidos previamente (Mateos, 1989). Las propiedades psicométricas de algunas de estas pruebas se encuentran publicadas en un trabajo anterior (Alonso, Mateos, Carrera y Carriedo, 1987).

TABLA 1.3. EJEMPLOS DE ITEMS DE LOS TEST DESARROLLADOS PARA EVALUAR EL PROCESO DE SUPERVISION Y REGULACION DE LA COMPRESION LECTORA.

1. ITEM DEL TEST DE CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE COMPRESION LECTORA

* Si te encuentras al leer con una palabra que desconoces y que es importante para comprender el sentido de la frase en la que se encuentra, lo mejor que puedes hacer en primer lugar es:

- a) tratar de averiguar su significado usando el resto de la frase como pista.
- b) buscar su significado en un diccionario.
- c) pasar por alto la palabra y seguir leyendo.

2. ITEM DEL TEST DE DETECCION DE FALLOS DE COMPRESION.

(Este ítem fue diseñado para evaluar la detección de una inconsistencia interna)

Primera parte

Si al leer el siguiente párrafo encuentras algo que no entiendes bien, escribe la pregunta que harías a tu profesor para que pudiera aclarártelo.

ALBERTO Y EMILIO FUERON A LA PLAYA. JUGABAN CON LA ARENA. EMILIO PRONTO SE CANSO Y SE FUE A BAÑAR. ALBERTO CONTINUO HACIENDO EL CASTILLO DE ARENA. COMO EL AGUA ESTABA MUY FRIA Y EL OLEAJE ERA FUERTE, ALBERTO DECIDIO SALIR DEL AGUA Y VOLVER JUNTO A SU HERMANO.

Segunda parte

¿Cómo es que Alberto salió del agua si era Emilio quien había ido a bañarse?

3. ITEM DEL TEST DE CONOCIMIENTO DE ESTRATEGIAS DE SOLUCION DE FALLOS DE COMPRESION.

Texto:

PEDRO DECIDIO IR AL CINE CON SUS AMIGOS ANTONIO Y MARCOS. MIENTRAS ESPERABAN PARA COMPRAR LAS ENTRADAS, EL FUE A SALUDAR A SU PRIMO QUE VIVIA ENFRETE DEL CINE. ENTONCES, DELANTE DE ANTONIO, SU AMIGO RECONOCIO RECONOCIÓ A LA PROFESORA DE MATEMATICAS.

Seguramente, al terminar de leer este párrafo, te habrás hecho la siguiente pregunta: ¿Quién reconoció a la profesora de matemáticas?. ¿Qué harías para poder responder a esta pregunta?

- a) Preguntaría a alguien.
- b) Seguiría leyendo esperando encontrar la respuesta más adelante.
- c) No haría nada y seguiría leyendo.
- d) Releería el párrafo detenidamente buscando datos que me ayudasen a decidir cuál de los amigos es el que la vio.

4. ITEM DEL TEST DE USO DE ESTRATEGIAS.

(Con el mismo texto que en 3)

¿Quién reconoció a la profesora de matemáticas?

- a) Pedro
- b) Marcos
- c) Antonio
- d) el primo

2) Condiciones de tratamiento.

Uno de los grupos fue entrenado en las estrategias de detección y solución de fallos de comprensión mediante el programa experimental diseñado. El otro grupo practicó la actividad de responder preguntas sobre el contenido de los textos leídos, que eran los mismos que los empleados en la condición anterior, y que exigían en su mayoría el uso de las estrategias enseñadas abiertamente a los sujetos del primer grupo. Esta última condición representa la práctica habitual de la enseñanza de la comprensión lectora y se incluyó para contrastar la cuestión de la necesidad de una instrucción directa en el proceso por contraposición a la práctica en una actividad centrada sobre los productos finales de la comprensión.

Procedimiento

La duración del entrenamiento fue de 28 sesiones de 45 min. cada una para los dos grupos. Los sujetos fueron evaluados antes y después de la intervención mediante el test estándar de comprensión mientras que las restantes pruebas sólo fueron administradas después. A excepción de la prueba de pensamiento en voz alta, la administración de los test fue colectiva. En relación con esa prueba, la mitad de los sujetos de cada grupo fue evaluado con uno de los textos y la otra mitad con el otro. Uno de estos dos textos resultó ser inadecuado para evaluar el proceso de supervisión y regulación de la comprensión debido a las dificultades que planteó a los sujetos su decodificación. Por esta razón sólo se analizaron los protocolos de pensamiento en voz alta de la mitad de los sujetos.

Resultados

Describimos a continuación los resultados recogidos en las tablas 4, 5 y 6.

TABLA 4. Medias y desviaciones típicas para las puntuaciones post-test y de ganancia. (Estudio 1).					
a) Medidas post-entrenamiento					
TEST	GRUPO EXPERIMENTAL (N=13)		GRUPO CONTROL (N=15)		
	x	S _x	x	S _x	
TDF	0.56	0.47		0.23	0.17
TCE	11.31	3.82	8.07	2.13	
TUE	11.61	2.83		8.86	2.96
b) Medidas de ganancia.					
TEC	5.02	1.90	3.15	2.86	

NB: TDF= test de detección de fallos; TCE= test de conocimiento de estrategias; TUE= test de uso de estrategias; TEC= Test estándar de comprensión.

TABLA 5: MEDIDAS OBTENIDAS EN LA PRUEBA DE PENSAMIENTO EN VOZ ALTA.

Proporción de fallos detectados		Puntuación en comprensión.	
G. Experimental	G. Control	G. Experimental	G. Control
1.00	0.00	9	5
0.75	0.50	9	7
0.91	0.55	8	4
1.00	0.00	9	4
0.60	0.25	3	4
0.25	1.00	10	10
1.00	0.00	10	6
1.00			6
0.00			

N.B.: Estos datos, debido al reducido número de sujetos que completó esta prueba, fueron analizados mediante la prueba U de Mann-Whitney.

Por lo que se refiere a la efectividad relativa de nuestro programa, las diferencias fueron significativas y favorables al grupo experimental en la habilidad para detectar fallos de comprensión, evaluada mediante la prueba de pensamiento en voz alta ($U_{7,8} = 5$; $p < 0.005$) así como en la comprensión del texto empleado en dicha prueba ($U_{7,8} = 13$; $p < 0.05$); en el test de conocimiento de estrategias reguladoras de la comprensión ($t_{26} = 2.7226$; $p < 0.01$) y en el test de uso de las mismas ($t_{26} = 2.5114$; $p < 0.01$). Además, el grupo entrenado en el programa experimental obtuvo unas ganancias significativamente mayores que el grupo entrenado con el método tradicional en el test estándar de comprensión ($t_{26} = 2.0571$; $p < 0.025$). El único resultado negativo fue el fracaso para alcanzar la significación estadística en el caso del test de detección de fallos de comprensión, pero dado que la actuación de los sujetos del grupo experimental fue mejor que la del grupo control cuando se trataba de identificar problemas en la prueba de pensamiento en voz alta, pensamos que estos resultados contradictorios podían deberse no tanto a una falta de efecto del tratamiento como a defectos de medida.

TABLA 6 Relación entre las medidas de la supervisión y de la comprensión. (Estudio 1).

Variables relacionadas	r	t	g.l.	Prob
PVA-DF/PVA-CL	0.75	4.08	13	0.001
TCE/TUE	0.67	4.69	26	0.0005

NB: PVA-DF= Pensamiento en voz alta: fallos detectados; PVA-CL= Pensamiento en voz alta: Comprensión lectora; TCE= test de conocimiento de estrategias; TUE= test de uso de estrategias.

Por lo que se refiere a la relación existente entre las habilidades de supervisión y regulación y el producto final de la comprensión, las correlaciones entre el conocimiento y el uso de estrategias reguladoras y entre la habilidad para evaluar el estado de la propia comprensión durante la lectura de un texto, medida por el procedimiento del pensamiento en voz alta, y la comprensión de dicho texto fueron positivas y significativas.

Discusión

Los resultados de este primer estudio confirmaron nuestras expectativas. Por una parte, mostraron que los sujetos con dificultades para comprender la lectura se benefician más de un entrenamiento explícito y sistemático en habilidades de supervisión y regulación de la comprensión y en el que se busca hacerles conscientes de los procesos intervinientes que de un entrenamiento en el que es el profesor quien supervisa la comprensión de los alumnos mediante la formulación de preguntas sobre el contenido de los textos y en el que no se enseña directamente lo que hay que hacer para resolver los fallos de comprensión, tal y como suele hacerse ordinariamente. Por otra parte, los datos apoyaron la relación postulada entre los

mecanismos auto-regulatorios y la comprensión final alcanzada.

ESTUDIO 2

El propósito del segundo experimento fue el de contrastar los resultados del primero con unos materiales de intervención revisados, unas medidas más refinadas y un diseño más elaborado.

Sujetos

En este segundo estudio participaron 47 sujetos de quinto de EGB, de las mismas características que los del estudio previo, repartidos en tres grupos de 16, 17 y 14 alumnos, respectivamente.

Materiales

1) Técnicas de evaluación

Los sujetos fueron evaluados mediante el conjunto de pruebas que a continuación se detallan:

- test de conocimientos generales sobre el proceso de comprensión lectora formado por 13 ítems de elección múltiple;
- test de detección de fallos de comprensión, de 22 ítems, ocho de los cuales procedían de la versión empleada en el experimento anterior;
- test de conocimiento de estrategias de solución de fallos de comprensión y test de uso de estrategias, esencialmente iguales a las versiones utilizadas en el primer experimento;
- dos test de completamiento, en los que se pedía a los sujetos que completaran los textos con las palabras adecuadas, para lo cual habían de utilizar el contexto dado;
- prueba de pensamiento en voz alta durante la lectura de una historia dividida en tres partes, seguida de un conjunto de cuestiones sobre el contenido de lo leído tras la lectura de cada una de las partes;
- test estándar de comprensión lectora (BP-3 de Fernández Pozar, forma A).

2) Programas de entrenamiento

En este segundo estudio, además de los dos programas incluidos en el primero -programa experimental y método tradicional-, un tercer grupo fue entrenado en las habilidades de detección y solución de fallos de comprensión mediante el mismo procedimiento que los entrenados en el programa experimental, excepto en el hecho de que no se proporcionaba explícitamente información sobre las estrategias que eran modeladas y practicadas, ni sobre su utilidad ni sobre las situaciones idóneas para su empleo. Con ello pretendíamos analizar el efecto relativo de uno de los componentes del entrenamiento global dado en la primera condición, el del papel del conocimiento o conciencia de los procesos implicados.

Procedimiento

La duración del entrenamiento fue de 52 sesiones de 45 min. cada una para todos los grupos. En cada sesión se registró la asistencia de los alumnos. Los sujetos fueron evaluados antes y después de la intervención mediante la administración del conjunto de pruebas antes enumeradas, excepto la prueba de pensamiento en voz alta que fue aplicada sólo después. En relación con las pruebas de completamiento, la mitad de los sujetos de cada grupo fue evaluado con una de ellas y la mitad restante con la otra.

Resultados

Con el fin de organizar los datos correspondientes a las diferentes medidas utilizadas, presentamos los resultados bajo tres epígrafes en respuesta a un conjunto de cuestiones: medidas de control, efectividad de los métodos de entrenamiento y relación entre la mejora de los procesos entrenados y la mejora de la comprensión.

1) Medidas de control

Para poder descartar la posibilidad de que los cambios observados tras el entrenamiento pudieran deberse a los diferentes niveles de partida de los grupos y no al tipo de tratamiento recibido, se analizaron las diferencias en todas las medidas hechas antes de la intervención, análisis que no arrojaron ninguna diferencia significativa. Tampoco fueron significativas las diferencias en la asistencia al curso. En la tabla 5 se recogen los estadísticos descriptivos de las variables pre-test y de la variable asistencia.

2) Efectividad de los métodos de entrenamiento

Los resultados obtenidos en respuesta a la cuestión de la efectividad de los distintos métodos utilizados se incluyen en las tablas 7 a 9 y se describen a continuación.

TABLA 7. Medias y desviaciones típicas para las puntuaciones de ganancia y post-test en medidas relacionadas con el proceso. (Estudio 2)						
	GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3	
	(N = 16)		(N = 17)		(N = 14)	
TESTS	x	S _x	x	S _x	x	S _x
Medidas de ganancia						
TCG	5.93	2.40	4.41	1.87	4.35	2.20
TDF	0.50	0.18	0.37	0.14	0.33	0.19
TCE	10.43	4.34	8.35	2.82	8.64	2.67
Medidas post-test						
PVA-DF	0.64	0.19	0.71	0.15	0.39	0.26
PVA-CE	0.66	0.23	0.69	0.21	0.44	0.39

NB: TCG= Test de conocimientos generales; TDF= Test Detección Fallos; TCE= Test Conocimiento Estrategias; PVA-DF= Pensamiento en voz

alta: Fallos Detectados; PVA-CE= Pensamiento en voz alta: Conocimiento Estrategias.

TABLA 8. Medias y desviaciones típicas para las puntuaciones de ganancia y post-test en medidas del producto de comprensión. (Estudio 2).

TESTS	GRUPO 1			GRUPO 2			GRUPO 3		
	N	x	Sx	N	x	Sx	N	x	Sx
Medidas de ganancia									
TUE	16	9.62	2.89	17	7.94	2.96	14	7.07	3.29
CLZ1	8	0.40	0.22	8	0.33	0.10	6	0.23	0.10
CLZ2	8	0.71	0.04	9	0.72	0.12	8	0.66	0.17
TEC	16	5.54	2.58	17	5.94	1.62	14	6.64	1.72
Medidas post-test									
PVA-CL	16	0.50	0.21	17	0.50	0.15	14	0.41	0.17

NB: TUE= Test Uso Estrategias; CLZ1= Test Completamiento 1; CLZ2= Test Completamiento 2; TEC= Test Estándar Comprensión; PVA-CL= Pensamiento en voz alta: Comprensión Lectora.

TABLA 9: Correlaciones entre las puntuaciones de GANANCIA en proceso y producto.

	TUE	TEC	CLZ1	CLZ2
TCG	0.065	-0.07	0.093	0.493**
TDF	0.302*	0.187	-0.28	0.275
TCE	0.175	0.457**	0.167	0.282
N	47	47	22	25

NB: * = $p < 0.05$; ** = $p < 0.01$; *** = $p < 0.0005$
 TCG= Test de conocimientos generales; TDF= test de detección de fallos; TCE= test de conocimiento de estrategias; Conocimiento de estrategias;
 TUE= test de uso de estrategias; TEC= Test estándar de comprensión; CLZ1= test de completamiento 1; CLZ2= Test de completamiento 2.

TABLA 10. Correlaciones entre puntuaciones POST-TEST en procesos y productos. (Estudio 2).

	TUE	TEC	CLZ1	CLZ2	PVA-CL
TCG	0.3237*	0.2279	-0.1345	0.2928	0.2184
TDF	0.6314***	0.5162***	0.4885*	0.3869*	0.3593**
TCE	0.4954***	0.4985***	0.1412	0.4805**	0.3605**
PVA-DF	0.1951	0.1246	0.2686	0.0122	0.5618***
PVA-CE	0.2765*	0.2062	0.3506	0.3978*	0.4733***
	n = 47	n = 47	n = 22	n = 25	n = 47

NB: * = p< 0.05; ** = p< 0.01; *** = p< 0.0005
 TCG= Test de conocimientos generales; TDF= test de detección de fallos; TCE= test de conocimiento de estrategias; PVA-DF= Pensamiento en voz alta: fallos detectados; PVA-CE= Pensamiento en voz alta: Conocimiento de estrategias; TUE= test de uso de estrategias; TEC= Test estándar de comprensión; CLZ1= test de completamiento 1; CLZ2= Test de completamiento 2; PVA-CL= Pensamiento en voz alta: Comprensión lectora.

En lo relativo a la mejora de las habilidades de supervisión y regulación de la comprensión fueron los siguientes:

Por una parte, las diferencias entre el programa experimental y el entrenamiento mediante modelado y práctica supervisada sin información sobre las estrategias sólo fueron significativas en el caso de la prueba de conocimientos generales ($t_{31} = -2.0234$; $p = 0.0491$), si bien rozaron la significación en otros dos casos - el test de detección de fallos y el test de conocimiento de estrategias reguladoras-, siendo favorables todas ellas a la primera condición. Por otra parte, la mejora producida por el tratamiento experimental fue significativamente mayor que la originada por el método tradicional en tres casos -el test de detección de fallos ($t_{28} = -2.6555$; $p = 0.0111$), la medida de identificación de fallos tomada durante la prueba de pensamiento en voz alta ($t_{28} = -3.3066$; $p = 0.0019$) y la medida de conocimiento de estrategias tomada también mediante dicha prueba ($t_{28} = -2.0599$; $p = 0.0454$)- y próxima a la significación en los dos casos restantes, el test de conocimientos generales y el test de conocimiento de estrategias de solución de fallos de comprensión.

Por lo que respecta a la mejora de la comprensión final alcanzada, los datos arrojaron los siguientes resultados:

Las diferencias entre el tratamiento experimental y el método tradicional fueron significativas y favorables al primero en el test de uso de estrategias y en una de las pruebas de completamiento. En la otra prueba de completamiento y en el test de comprensión del texto utilizado para la prueba de pensamiento en voz alta las diferencias no alcanzaron la significación estadística, si bien los resultados se encontraron en la línea de lo esperado, dado que los entrenamientos más explícitos fueron más efectivos que el método tradicional. El caso de la prueba estándar de comprensión constituye una excepción. En este test el grupo entrenado en la condición de práctica en lectura con preguntas de contenido fue el que consiguió mayores

ganancias, si bien las diferencias no fueron significativas.

3) Relación entre la mejora en los procesos y la mejora en los productos

Como puede verse en la tabla 9, de las correlaciones esperadas entre las puntuaciones de ganancia en las variables de proceso (test de conocimientos generales, de conocimiento de estrategias reguladoras y de detección de fallos) y las puntuaciones de ganancia en las variables de producto (test de uso de estrategias, pruebas de completamiento y test estándar de comprensión) en la muestra total, sólo tres resultaron estadísticamente significativas. Sin embargo, cuando se analizaron las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas por los sujetos después de la intervención (véase tabla 10), éstas fueron positivas en todos los casos, excepto la observada entre la prueba de conocimientos generales y una de las pruebas de completamiento, y significativas en 14 de los 25 casos, aunque moderadas. De acuerdo con lo esperado, las correlaciones entre los conocimientos generales sobre el proceso de comprensión y los productos de la comprensión fueron más bajas que las existentes entre las medidas de los procesos más ligadas a la actuación -identificación de los errores contenidos en un conjunto de textos y conocimiento de las estrategias más eficaces para resolver los problemas concretos que incluían un conjunto de textos- y dichos productos. Por último, queremos llamar la atención sobre el hecho de que las medidas del proceso tomadas mediante el procedimiento del pensamiento en voz alta -medidas de detección de fallos de comprensión y de conocimiento de estrategias reguladoras- mantengan correlaciones altas con la comprensión del texto usado para obtener dichas medidas y más bien bajas con las restantes medidas de la comprensión final. Este hecho viene a mostrar claramente la interacción existente entre el comportamiento estratégico del sujeto y el contenido específico del texto, lo que hace difícil obtener relaciones significativas entre este tipo de medidas de las actividades de supervisión y regulación y medidas más generales de los productos de la comprensión.

DISCUSION

En general, cabe decir que los resultados descritos se encuentran en la dirección esperada y no son disconformes con nuestras expectativas, aunque no todos ellos hayan sido estadísticamente significativos.

Por lo que se refiere a la efectividad de los distintos procedimientos empleados cabe hacer las siguientes consideraciones:

Parece que el método óptimo para aumentar el conocimiento y el control del **proceso** lector es el que incluye los componentes de explicación, modelado y práctica bajo supervisión. A este respecto, los datos parecen indicar que este método resulta más eficaz que el método tradicional de formular preguntas tras la lectura de un texto, resultado que concuerda con lo encontrado por otros autores como Palincsar y Brown (1984) y Bereiter y Bird (1985) y con lo encontrado por nosotros en el primer experimento anteriormente descrito.

Lo que no resulta tan evidente es que lo sea más que el método que no incluye el componente de explicación y reflexión pero sí el modelado y la práctica. Este último resultado no coincide plenamente con lo obtenido en el trabajo de Bereiter y Bird (1985), donde el grupo entrenado mediante modelado experimentó un cambio significativamente menor que el grupo entrenado con el método combinado. La explicación de estos resultados discrepantes podría encontrarse en lo siguiente. Los sujetos asignados a la condición de modelado sin explicación en el estudio de Bereiter y Bird comenzaban el entrenamiento observando cómo el profesor realizaba el proceso completo mientras leía textos largos que podían contener varios problemas y dar lugar al empleo de diversas estrategias; en otras palabras, las distintas estrategias no se introducían una a una con ejemplos diseñados especialmente para ello como se hacía en la condición de explicación más modelado. En cambio, en nuestro trabajo el proceso fue introducido paulatinamente en las dos condiciones y utilizando los mismos ejemplos. Cuando se empieza modelando el proceso en toda su complejidad es difícil que los alumnos aprendan a discriminar entre los componentes del mismo tan bien como cuando se modela "paso a paso". Quizás, este modelado "paso a paso", ha permitido en nuestro caso que los sujetos descubrieran por sí mismos gran parte de la información que se proporcionó explícitamente en las discusiones realizadas con el grupo de explicación más modelado. Además, la duración del entrenamiento llevado a cabo por Bereiter y Bird fue de tan sólo nueve sesiones, que pueden no ser suficientes para que con el modelado se adquiriera la información que se da directamente en la condición que incluye la explicación. Pero después de cincuenta y dos sesiones, que duró nuestro tratamiento, es posible que las diferencias entre ambas condiciones disminuyan debido a que una exposición prolongada a las habilidades de supervisión pueda facilitar el descubrimiento. Otra explicación posible de esa discrepancia y que no es incompatible con la anterior reside en la sensibilidad de las pruebas empleadas para poner de manifiesto los cambios producidos por la intervención. El hecho de que las diferencias entre las dos condiciones aparezcan claramente en una de las medidas y sean casi significativas en otros dos casos pero no se detecten en los dos restantes nos lleva a pensar que las distintas pruebas utilizadas no poseen la misma sensibilidad. Así, el test de detección de fallos de comprensión que incluye los diversos tipos de fallos que puede experimentar la comprensión arroja unas diferencias más claras entre los dos tratamientos que la prueba de pensamiento en voz alta, donde la mayoría de los fallos estaban originados por la presencia de palabras nuevas, que es quizás el tipo de problema más fácil de identificar. Algo similar cabe decir con respecto a las pruebas que evalúan el conocimiento de estrategias específicas. En el test de conocimiento de estrategias reguladoras se exige al sujeto que considere cuál es la estrategia más adecuada entre varias posibles para lo cual debe tener en cuenta el tipo de problema que se presenta y su situación en el texto; sin embargo, en la prueba de pensamiento en voz alta no se requiere que las verbalizaciones del sujeto reflejen un conocimiento tan preciso de

las estrategias, al aceptarse como válida mas de una estrategia en relación con un problema concreto.

Por lo que se refiere a los resultados relativos a la efectividad de los distintos tratamientos sobre la **comprensión final** de los sujetos, hay que decir, en primer lugar, que el método que incluye los componentes de explicación, modelado y práctica supervisada parece producir mayores ganancias que el método tradicional. No obstante, no todas las medidas empleadas para evaluar los productos reflejan las diferencias con la misma claridad. A medida que la naturaleza y las demandas de la tarea se alejan más de las habilidades específicamente enseñadas, la probabilidad de obtener un efecto del tratamiento disminuye. Así, al igual que ocurrió en el primer experimento, las diferencias son evidentes en la prueba de uso de estrategias, donde el sujeto tiene que emplear una estrategia para compensar un fallo de comprensión dado, casi significativas en una de las pruebas de completamiento donde el sujeto también debe usar el contexto para rellenar las lagunas del texto pero la estructura del problema no es la de la lectura cotidiana y, por último, en el test estándar de comprensión, donde la limitación del tiempo puede reducir el uso de estrategias y primar la velocidad y la memoria y donde las respuestas de comprensión no dependen en todos los ítems del uso específico de las estrategias enseñadas, las diferencias no salen en la dirección esperada. Un resultado similar a éste fue encontrado por Paris y col. (Paris, Cross y Lipson, 1984; Paris y Oka, 1986). Estos autores obtuvieron diferencias importantes en relación con la tarea de completamiento pero no en relación con la medida convencional de comprensión. En definitiva, parece que la instrucción directa en los procesos es un método útil para mejorar el empleo de estrategias lectoras pero es preciso investigar por qué no todas las medidas reflejan este efecto.

Por lo que respecta a la **relación** postulada entre la **mejora de la comprensión final de los sujetos y la mejora de los procesos enseñados**, con independencia del tratamiento recibido, los datos no ofrecen una respuesta concluyente. El hecho de que, pese a haber encontrado diferencias significativas entre los distintos grupos en las ganancias relativas a los conocimientos estratégicos que intervienen en el proceso y en las relativas a la comprensión misma, no se hayan encontrado la mayoría de las correlaciones esperadas entre las distintas ganancias, nos permite descartar, por un lado, que la mejora de tales conocimientos influya necesariamente en la mejora de la comprensión -a veces han mejorado los conocimientos estratégicos pero no la comprensión- y, por otro lado, que tal mejora del proceso sea la principal causa responsable de la magnitud del cambio experimentado en la comprensión -a veces éste ha mejorado sin que lo hayan hecho los conocimientos estratégicos relativos al proceso. Estos resultados, no obstante, no desentonan con los hallados por Bereiter y Bird (1985) quienes tampoco encontraron relaciones significativas entre la adquisición de estrategias y la mejora de la comprensión final. Al igual que en dicho trabajo, el tamaño reducido de nuestra muestra y la homogeneidad de la

misma así como los problemas con los instrumentos de medida pueden haber limitado la posibilidad de detectar tales relaciones. Sin embargo, en consonancia con los hallazgos de nuestro primer experimento, sí se ha podido constatar la existencia de una relación clara entre las puntuaciones en procesos y en productos no de ganancia sino post-entrenamiento lo cual no permite falsar la idea de que los procesos enseñados se relacionan significativamente con la comprensión lectora, sino mas bien todo lo contrario.

La magnitud de las correlaciones, no obstante, no es elevada, lo cual parece lógico si pensamos que los procesos que tienen que ver con la detección y solución de problemas de comprensión constituyen tan sólo una parte de la actividad del sujeto a la hora de construir el significado del texto. Sería, pues, conveniente estudiar las interacciones entre estos procesos y otros factores de los que depende la comprensión, tales como el conocimiento previo sobre el contenido o la motivación de los sujetos, si queremos llegar a conocer cuál es el papel que juegan en la tarea lectora.

RESUMEN

Los resultados encontrados en nuestro trabajo, ponen de manifiesto, por una parte, la superioridad del tipo de entrenamiento utilizado, respecto a la forma tradicional de enseñar la comprensión lectora, lo que subraya tanto la importancia de enseñar los aspectos autorregulatorios de la comprensión como del método de enseñanza escogido. No obstante, como ha podido verse, algunos datos no apoyan plenamente estas conclusiones, si bien no desentonan con los encontrados en otros trabajos de esta índole. Por otra parte, nuestros datos, aunque no son suficientes para demostrar una relación clara entre los cambios en estrategias de auto-supervisión y auto-regulación producidos por la intervención y los cambios operados en la comprensión de los sujetos, sí vienen a apoyar la relación postulada desde la teoría entre el conocimiento y el control del proceso lector y el producto final del mismo.

En conclusión, pensamos que programas como el que hemos desarrollado en este trabajo pueden aportar alguna solución a los problemas de comprensión que experimentan muchos niños, siempre que se integre en un currículum más amplio que aborde la enseñanza de los distintos procesos que intervienen en la comprensión lectora, o bien siempre que pueda determinarse que las dificultades del alumno se deben precisamente a una ausencia de estrategias autorregulatorias o a una deficiente aplicación de las mismas.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a los colegios públicos "Miguel Hernández" y "Antonio Machado" de Alcobendas (Madrid) por su colaboración en este trabajo y a la Editorial Anaya que nos proporcionó los libros de lectura y lengua por ellos editados para los alumnos de EGB.

Referencias

- BAKER, L. (1985). How do we know when we don't understand? Standards for evaluating text comprehension. En D.L. Forrest-Pressley, G.E. Mackinnon y T.G. Waller (eds.), Metacognition, cognition and human performance (vol.1). Orlando, F.L.: Academic Press.
- BAKER, L. y BROWN, A.L. (1984). Cognitive monitoring in reading. En J. Flood (ed.), Understanding reading comprehension. Newark, D.E.: International Reading Association. (a)
- BAKER, L. y BROWN, A.L. (1984). Metacognitive skills of reading. En D. Pearson (ed.), Handbook of reading research. New York: Longman (b).
- BEREITER, C. y BIRD, M. (1985). Use of thinking aloud in identification and teaching of reading comprehension strategies. Cognition and Instruction, 2, 131-156.
- BROWN, A.L., ARMBRUSTER, B.B. y BAKER, L. (1986) The role of metacognition in reading and studying. En J. Orasanu (ed.), Reading comprehension: from research to practice. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- BROWN, A.L. y PALINCSAR, A.S. (1982) Inducing strategic learning from texts by means of informed, self-control training. Topics in Learning and Learning Disabilities, 2, 1-17.
- BROWN, A.L., PALINCSAR, A.S. y ARMBRUSTER, B.B. (1984). Instructing comprehension-fostering activities in interactive learning situations. En H. Mandl, N.L. Stein y T. Trabasso (eds.), Learning and comprehension of text. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- COLLINS, A. y SMITH, E.E. (1982). Teaching the process of reading comprehension. En D.J. Detterman y R.J. Sternberg (eds.), How and how much can intelligence be increased? Norwood, N.J.: Ablex.
- GARNER, R. (1987). Metacognition and reading comprehension. Norwood, N.J.: Ablex.
- PALINCSAR, A.S. y BROWN, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering activities in interactive learning situations. En H. Mandl, N.L. Stein y T. Trabasso (eds.), Learning and comprehension of text. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- PARIS, S.D., CROSS, D.R. y LIPSON, M.Y. (1984). Informed strategies for learning: A program to improve children's reading awareness and comprehension. Journal of Educational Psychology, 76, 1239-1252.
- PARIS, S.G. y JACOBS, J.E. (1984). The benefits of informed instruction for children's reading awareness and comprehension skills. Child Development, 55, 2083-2093.
- PARIS, S.G. y OKA, E.R. (1986). Children's reading strategies, metacognition, and motivation. Developmental Review, 6, 25-56.
- WAGONER, S.A. (1983). Comprehension monitoring: What it is and what we know about it. Reading Research Quarterly, 18, 328-346.