

Hacia la contextualización: La enseñanza de estrategias de comprensión de las ideas principales en el aula

Nuria Carriedo



En este artículo se plantea el reto de la contextualización de la enseñanza de estrategias de comprensión de textos en el aula, vía formación del profesorado en ejercicio. Este es un prometedor enfoque que, aunque no exento de dificultades, se ve compensado por los buenos resultados obtenidos cuando se ha logrado.

La mayoría de los programas de entrenamiento que se han diseñado para mejorar la comprensión de las ideas principales han demostrado, en mayor o menor medida, que la instrucción en este tipo de estrategias produce resultados satisfactorios. También se ha constatado que la efectividad de este tipo de programas depende de factores como el contenido, el método con el cual se enseña, la secuenciación de las tareas incluidas en el entrenamiento y el contexto en el que se ha realizado la instrucción (Collins, Brown y Newman, 1989).

Sin embargo, si bien en la mayoría de los programas diseñados se han tenido en cuenta los tres primeros factores, se han olvidado del último: todos ellos han sido llevados a cabo en el laboratorio, fuera del contexto de las clases curriculares, por un investigador ajeno a los niños entrenados, con grupos reducidos de sujetos de características especiales (vg., sujetos con problemas de aprendizaje) y con materiales adaptados (raramente se han utilizado libros de texto). Por lo tanto, los factores contextuales han sido los grandes olvidados en la instrucción en estrategias cognitivas, y sin embargo —tal y

como señalan Collins, Brown y Newman (1989)— estos factores juegan un papel crítico en la efectividad de la instrucción. En efecto, tal y como señalan estos autores, de la revisión de la literatura se desprende que se obtiene mejor rendimiento cuando los sujetos tienen que enfrentarse a la solución de problemas reales, cuando descubren la eficacia de las estrategias aprendidas en el contexto de su propia subcultura, y cuando pueden poner a prueba el grado de aprendizaje alcanzado en su contexto cotidiano. Estas situaciones proporcionarían al sujeto la oportunidad de utilizar y poner a prueba su pericia, la integración de las mejoras en el rendimiento con el refuerzo social, y una mayor claridad en relación con sus expectativas y sus metas de aprendizaje, lo cual se traduce en una mejora en la motivación de los sujetos hacia el aprendizaje.

Estos autores identifican cinco características que afectan al aprendizaje desde el punto de vista social: la contextualización del entrenamiento, la posibilidad para los sujetos entrenados de poner en práctica su pericia en la resolución de problemas concretos, la motivación

intrínseca, las situaciones de aprendizaje cooperativo y las situaciones de aprendizaje competitivo.

El reto que queda planteado pues, para la instrucción en estrategias cognitivas en general y para la instrucción en estrategias de comprensión lectora en particular, es trasladar la instrucción del laboratorio al contexto escolar por excelencia: el aula. Este tipo de investigación, sin embargo, raramente se ha llevado a la práctica por los numerosos problemas que plantea su implementación. En efecto, con respecto a este tema, Peterson y Swing (1983) han señalado que esta forma de instrucción plantea problemas que aún no han sido resueltos y que limitan tanto la realización de este tipo de investigación como su efectividad. Entre estos problemas destacan, la adaptación de la instrucción al grupo, las diferencias individuales de los sujetos incluidos en una clase normal, la utilización eficaz de las estrategias cognitivas en el transcurso de la clase, el tipo de estrategias a enseñar y por quién deben ser enseñadas, el mantenimiento y la generalización de las estrategias aprendidas, etc.

En cuanto al primero de los problemas planteados por estos autores, es decir, a la necesidad de adaptar un programa instruccional diseñado para individuos o para grupos pequeños a la situación de la clase, no parece muy difícil de solventar dado que los datos de que se dispone parecen indicar que los resultados dependen más del tipo de entrenamiento aplicado que del modo de aplicación (individual o colectiva). Además, estos autores argumentan que cuando se obtienen resultados negativos, éstos, más que de la forma de aplicación, pueden depender de factores atencionales o motivacionales (vg., es más difícil que un niño atienda a las explicaciones de un profesor en el contexto de una clase normal, que en una clase particular).

Por otra parte, la aplicación en el aula de este tipo de programas también requiere tener en cuenta las diferencias individuales sobre todo en relación con la edad, la competencia y el conocimiento previo de los sujetos. Concretamente, la edad de los sujetos afecta al grado en que puede ser aprendida una estrategia, a la magnitud de los efectos del entrenamiento, y al grado de intensidad que requiere su entrenamiento. Con respecto a la edad, también debería tenerse en cuenta que las diferencias que

aparecen en la utilización de una estrategia pueden estar reflejando transiciones entre diferentes etapas evolutivas, y que en general adquieren con mayor facilidad las estrategias los niños mayores. Ahora bien, tal y como Peterson y Swing señalan, una vez que los pequeños han aprendido a utilizar una estrategia, el beneficio que obtienen de su aplicación es mayor, quizás debido a que los mayores ya han generado la suya propia y es, como consecuencia, más difícil de modificar. En cuanto a la capacidad, es necesario considerar que en general, se benefician más de la instrucción los niños menos competentes debido a que los más competentes ya han desarrollado estrategias eficaces por sí mismos. Finalmente, en relación con el conocimiento previo, hay señalar, que la instrucción es tanto más eficaz, en la medida que más se ajuste a los conocimientos previos de los sujetos.

Con respecto a la utilización por parte de los sujetos de estrategias cognitivas en el transcurso de la clase es necesario decir que no son siempre efectivas. Para que realmente lo sean es necesario contar con la colaboración del profesor porque, si éste no potencia su aplicación, los niños que lo hagan (p.ej., por que han recibido entrenamiento fuera del contexto escolar) podrían tener problemas en su rendimiento debido a que la utilización de estrategias (al menos en las fases iniciales de su adquisición) supone una gran sobrecarga de la capacidad de procesamiento, puesto que el alumno tiene que atender a las explicaciones del profesor y, al mismo tiempo, seleccionar, aplicar y supervisar la estrategia que considera adecuada. Sin embargo, esta sobrecarga podría reducirse con la práctica y la automatización de las estrategias.

Finalmente, queda por considerar qué componentes deben ser incluidos en el entrenamiento de estrategias cognitivas y quién debe llevar a cabo la instrucción. Con respecto a este punto, Peterson y Swing señalan que la determinación de los componentes es una cuestión empírica que debe resolverse para cada estrategia en concreto. Entre ellos se han mencionado algunos como la motivación del sujeto para utilizar la estrategia, la relación positiva entre el instructor y el alumno, el entrenamiento en más de una estrategia simultáneamente, el entrenamiento en componentes metacognitivos, etc. Por otra parte, en relación a quién debe realizar la instrucción, se señala que deben ser

los profesores quienes la lleven a cabo en el contexto de sus clases curriculares (véase Carriedo, en prensa para una revisión).

En resumen, parece que la efectividad de los programas de instrucción en estrategias cognitivas está relacionada con la consideración, entre otros factores, de la contextualización del aprendizaje, lo cual implica por un lado, que se deberían intentar poner en práctica en el aula, pero además, que debería ser el profesor, en el contexto de sus clases curriculares, quienes lleven a cabo este tipo de actividades, denominadas Weinstein y Underwood (1985) actividades «metacurriculares», lo cual nos conduce directamente a preguntarnos por el papel del profesor en la enseñanza de estrategias cognitivas y metacognitivas.

Desde el modelo vygotskiano del aprendizaje del que parten los programas de instrucción diseñados para enseñar estrategias, se plantea que el profesor debe actuar como mediador del aprendizaje. Ahora bien, para que un profesor realmente medie en el aprendizaje deberá incorporar a la enseñanza del contenido curricular, actividades de enseñanza de estrategias (metacurriculares) para lo cual debe ser previamente consciente de ellas. El problema que se plantea es si los profesores, al tiempo que están enseñando los contenidos propios de su área, pueden también realizar este tipo de actividades que favorecen el procesamiento y el aprendizaje a partir de los textos, y si pueden hacerlo, sin formación previa. En efecto, si bien se ha argumentado en ocasiones que los profesores realizan en su práctica diaria muchas de estas actividades metacurriculares (vg., cuando hace una analogía entre un concepto nuevo y una actividad de la vida cotidiana, en realidad el profesor está relacionando los nuevos conocimientos con los conocimientos previos del sujeto), a veces es difícil diferenciar entre la enseñanza de contenido y la enseñanza estratégica, por lo que sería necesario hacer explícitas al profesor distintos tipos de actividades metacurriculares con la finalidad de optimizar la interacción instruccional entre los contenidos y las estrategias para lograr un buen aprendizaje por parte de los alumnos.

El problema es que no se puede plantear este papel de los profesores cuando en muchas las ocasiones no han dispuesto de la formación adecuada para ello. Esto es lo que hemos encontrado

al menos en lo relativo a la enseñanza de estrategias de comprensión de las ideas principales, donde parece que los profesores no conocen las estrategias que deberían enseñar ni cómo hacerlo (Carriedo y Alonso-Tapia, 1991). Otros autores han encontrado que los profesores actúan de forma intuitiva en la instrucción sobre lectura (Lortie, 1975), que apenas sí existe la instrucción en estrategias de lectura y comprensión en el aula (Durkin, 1979) o que este tipo de instrucción está guiada por los conceptos de los profesores sobre la lectura (Meloth et al. 1989).

Parece pues que los profesores —al menos en este campo— necesitarían una formación adecuada para incluir en su enseñanza curricular las actividades metacurriculares, si, como se ha mencionado anteriormente, el reto planteado es la contextualización de este tipo de programas instruccionales.

Sin embargo, han sido escasos aquellos trabajos en los que se ha entrenado sistemáticamente a los profesores y que se hayan aplicado en el aula. Este hecho puede deberse a diferentes motivos, entre ellos destacan la carencia de modelos teóricos sólidos que expliquen los procesos de aprendizaje en el aula; la dificultad de su realización, puesto que supone trabajar en una situación en donde convergen multitud de variables cuyo control no siempre es posible, y los costes de la aplicación.

A pesar de los problemas que plantea la aplicación de este tipo de instrucción en el aula (vía formación del profesorado) ha habido intentos, aunque escasos, de llevarla a cabo. En el ámbito de la comprensión lectora estos intentos han sido de dos tipos: En primer lugar aquellos estudios en los que se ha diseñado un manual y se ha intentado que los profesores pongan en práctica este tipo de instrucción siguiendo sus prescripciones, y en segundo lugar, estudios en los que se han diseñado cursos de formación del profesorado en estrategias de comprensión lectora con medición del impacto que su aplicación ha tenido sobre el cambio de estrategias de los profesores, y sobre el rendimiento de los alumnos.

A continuación expondremos más detalladamente cada uno de estos tipos de estudios instruccionales analizando en cada caso la participación del profesor, las estrategias entrenadas, la forma de valoración así como sus limitaciones.

ESTUDIOS EN LOS QUE SE UTILIZAN MANUALES DE INSTRUCCIÓN

En este apartado destacan los trabajos de Sánchez et al. (1989) y el de Stevens, Slavin y Farnish (1991). Sánchez et al. (1989), con el objetivo de demostrar que los profesores no necesitan una formación excesiva para llevar a cabo la instrucción en estrategias de comprensión en el aula, diseñaron manual de apoyo para los profesores sobre cómo instruir la comprensión de textos, que incluía actividades de detección de la progresión temática de los textos, extracción del significado global de lo que se lee, reconocimiento de la estructura textual y formulación de autopreguntas. El guión que se proponía desde el manual para el desarrollo del programa incluía la explicación de la actividad, trabajo individual, puesta en común, discusión y rectificación.

Para poner en práctica el programa se seleccionaron cuatro profesores (cada uno de ellos asignado a una condición: comprensión, control o técnicas de estudio) para que pusieran en práctica las prescripciones del manual durante nueve sesiones (una sesión semanal), con un total de ocho textos adaptados, en el contexto de la clase de Ciencias Sociales de cada curso. Por su parte, los alumnos fueron evaluados tanto antes como después del entrenamiento en el recuerdo del texto y en una prueba de comprensión que consistía en la realización de un resumen del texto. Los resultados muestran que los sujetos con pobre comprensión y que han recibido el entrenamiento mejoraron significativamente con respecto a su rendimiento previo, especialmente en lo relativo al recuerdo de ideas centrales, al recuerdo de relaciones lógicas y de la organización de alto nivel. Sin embargo, no ocurre lo mismo con los sujetos con buen nivel de comprensión, los cuales no mejoraron significativamente en relación con la medida previa, ni con los sujetos normales, los cuales tampoco mejoraron significativamente, aunque sí mostraron una tendencia hacia ello. Por otra parte, en cuanto a la prueba de resumen, la diferencia entre la medida pre y la post no fue significativa. Estos resultados son semejantes a los obtenidos por el mismo autor (Sánchez, 1990) en el que entrenó las mismas estrategias con gru-

pos pequeños de alumnos y sin la intervención de los profesores.

Stevens, Slavin y Farnish (1991) realizaron un estudio en el que combinaron la enseñanza de estrategias de comprensión de las ideas principales con la organización de la actividad de la clase de forma cooperativa. Para ello, seleccionaron 30 profesores que recibieron un manual basado en un programa de entrenamiento cooperativo en estrategias de comprensión y de composición. Concretamente estos profesores debían trabajar, utilizando el método de instrucción directa, estrategias de comprensión de las ideas principales en el contexto de clases curriculares de cursos equivalentes a 3º y 4º de EGB, durante un período de cuatro semanas (cuatro días a la semana). Los profesores fueron asignados a dos condiciones experimentales —instrucción directa con aprendizaje cooperativo, instrucción directa en comprensión lectora— y a una control.

Los alumnos fueron evaluados antes y después del entrenamiento en la comprensión literal del texto (mediante preguntas sobre detalles) en la identificación de las ideas principales y en la comprensión inferencial. Los resultados muestran que los alumnos asignados a las dos condiciones experimentales tenían un mejor rendimiento que los sujetos del grupo control en la comprensión de las ideas principales, pero no hubo diferencias significativas entre los dos grupos experimentales. Por otra parte, tampoco se encontraron diferencias significativas con respecto a la comprensión inferencial.

Los resultados de estos dos estudios, especialmente los del grupo de Sánchez, muestran que cuando se les brinda a los profesores un manual en el que se incluyen un conjunto de instrucciones sobre cómo trabajar, los resultados obtenidos son comparables a la instrucción en otros contextos (e.g., a los obtenidos cuando el que pone en práctica el entrenamiento no es el profesor). Sin embargo, y si bien los resultados obtenidos son prometedores, pensamos que la diferencia entre estos dos tipos de trabajos (aquellos en los que no participan los profesores— véase Carriedo, 1994, para una revisión— y los trabajos en los que se les da un manual) es prácticamente nula. Dicho en otras palabras, lo único que ha variado entre los experimentos del grupo de Sánchez (1989) en

los que no participaban los profesores y el experimento en el aula que acabamos de describir, es el tamaño del grupo. En efecto, si lo analizamos cuidadosamente, el trabajo que acabamos de describir también sigue estando parcialmente descontextualizado: se trabaja con textos adaptados y no se incluye la instrucción en el contexto de las clases curriculares, sino que se reserva una hora a la semana para trabajar sobre estrategias de comprensión. Lo único que se ha añadido es que un profesor de enseñanza primaria lleve a cabo un programa de instrucción desarrollado con anterioridad con un grupo numeroso de alumnos, situación equiparable a la que se produce cuando un investigador necesita ayudantes para aplicar el programa instruccional y forma personal para ello. El hecho de que sean los profesores es importante, pero pensamos que son necesarios esfuerzos mayores para lograr la contextualización. Además, en el caso del trabajo de Stevens, Slavin y Farnihs (1991) las estrategias de aprendizaje cooperativo incorporadas mediante este procedimiento no han incrementado los resultados positivos del mismo.

Por lo tanto, el problema que se plantea, es si es suficiente con dar un manual a los profesores para promover en ellos el cambio conceptual necesario para que instruyan eficazmente en el aula. En relación con este aspecto, parece claramente que el manual no es suficiente, puesto que si no se les enseña a reflexionar y a ser críticos sobre la aproximación que se les da en los manuales, puede ocurrir que sólo sirvan para reforzar la falta de conexión entre lo que los profesores saben sobre la lectura y cómo lo enseñan. Por lo tanto, si no se potencia esta reflexión, se corre el riesgo de que las prescripciones dadas desde los manuales se conviertan en rutinas que nada tienen que ver con la comprensión conceptual de lo que se está tratando de enseñar (Meloth et al., 1989). Consecuentemente, los métodos para dar cursos de lectura deberían incluir la explicación a los profesores como medio de aumentar el conocimiento de lo que se tiene que enseñar, pero además, se debería poner un énfasis especial en la reflexión sobre el método propuesto, de tal forma, que los profesores puedan integrar sus conocimientos sobre el contenido y sus conocimientos sobre las formas de mejorar la calidad de la instrucción sobre ese tema.

ESTUDIOS EN LOS QUE SE UTILIZAN CURSOS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Aunque los trabajos que incluyen entrenamiento del profesorado no han proliferado excesivamente, hay algunos intentos de llevarlos a cabo con resultados bastante prometedores.

Con respecto a este tema, Weinstein y Underwood (1985) afirman que después de haber realizado experimentos piloto en entrenamiento del profesorado de bachiller y de universidad en la puesta en práctica de estrategias metacurriculares, los resultados obtenidos mostraron un aumento del interés y de la motivación de los profesores (aunque las sesiones de entrenamiento fueron realizadas después de la jornada laboral) y también se obtuvieron mejoras consistentes en el rendimiento de los alumnos.

Palincsar y Brown (1983) en su tercer experimento, también formaron a 3 profesores en el método de enseñanza recíproca. El programa incluía 3 sesiones de entrenamiento, la primera de las cuales consistía en una introducción sobre el método de instrucción; en la segunda sesión, el investigador modeló la intervención del profesor en la clase, las posibles respuestas de los alumnos, y cómo resolver problemas potenciales. En la última sesión el profesor y el investigador practicaron el procedimiento con un grupo de alumnos de 7º de EGB que no participaron posteriormente en el experimento. El investigador controló la aplicación del programa de intervención semanalmente con el fin también de resolver los posibles problemas que pudieran haber surgido durante la aplicación. Después de 15 días de entrenamiento, 3 de los grupos alcanzaron el criterio establecido (respuestas correctas durante 4 de los 5 días consecutivos que duró la evaluación), y el grupo restante lo alcanzó en 5 días, y todas las mejoras se mantuvieron en el seguimiento realizado tanto a corto (8 semanas), como a largo plazo (6 meses), si bien, el efecto del entrenamiento fue desigual: mejoraron en mayor medida los malos lectores que los buenos.

El grupo de Herber (citado por Herber, 1985) también diseñó un programa de formación del profesorado de 60-75 horas de duración, en estrategias de enseñanza del vocabulario, de comprensión, de razonamiento y de interacción entre alumnos. Además, también

recibieron instrucción sobre cómo evaluar esas estrategias y en cómo desarrollar unidades instruccionales. Lo importante de este programa es que los profesores lo tenían que aplicar en tiempo real, en el contexto de clases normales y para contenidos curriculares concretos. El programa fue aplicado a clases intactas y para evaluar su eficacia se emplearon múltiples medidas dependientes: pruebas estandarizadas de lectura en áreas de contenido específicas, pruebas diseñadas por los investigadores para evaluar los principios y los conceptos enseñados, y escalas actitudinales del tipo Likert. Los resultados obtenidos tras la aplicación del programa fueron positivos tanto en lo relativo a los profesores como a los alumnos: los alumnos mostraron actitudes más positivas hacia la escuela y sus estudios, aumentó la confianza en sí mismos y el rendimiento en las pruebas estandarizadas. Por otra parte, los profesores se beneficiaron del análisis de los contenidos curriculares, mejoraron en la organización y diseño de los materiales curriculares, la utilización de las estrategias, etc. Sin embargo, los profesores se quejaron de la gran inversión de tiempo necesaria para llevar a cabo esas estrategias.

No obstante, los trabajos más consistentes en la formación del profesorado en estrategias de comprensión de textos han sido realizados por el grupo de Duffy. Estos autores (Duffy et al. 1986) llevaron a cabo una serie de estudios instruccionales cuyo objetivo era la formación del profesorado en estrategias de comprensión lectora, concretamente en estrategias remediadoras de los fallos de comprensión en el aula y con libros de texto tradicionales. Para ello, seleccionaron una muestra de 53 profesores de 3º y 5º de EGB que fueron formados durante un año. El grupo experimental recibió explicación explícita (instrucción directa) de lo que son las estrategias remediadoras de los fallos de comprensión (conocimiento declarativo) de cómo utilizarlas (conocimiento de procedimientos) y de cuándo utilizarlas (conocimiento condicional). Además este grupo fue entrenado para interpretar las prescripciones de los libros de lectura como estrategias reparadoras. Por su parte, el grupo control siguió las prescripciones de los libros normales de lectura, más centradas en rutinas que en estrategias. Los resultados mostraron que los profesores trabajando en clases normales —con las restricciones que esto

plantea— pueden aprender a enseñar los procesos mentales implicados en el uso de estrategias de lectura. Esto se tradujo en que los niños con problemas de aprendizaje incrementaron su metacognición del contenido de la lección, tomaron conciencia de la necesidad de utilizar estrategias reparadoras e incrementaron su rendimiento en una gran variedad de medidas de lectura tradicionales y no tradicionales.

Por otra parte, Duffy et al. (1987, citado por Symons et al. 1989) realizaron un estudio similar en el que 10 profesores y sus alumnos de edades equivalentes a 3º de EGB eran asignados a un grupo experimental en el que se les enseñaba a explicar estrategias de lectura y recibían información metacognitiva de esas estrategias. Otros 10 profesores y sus respectivos alumnos fueron asignados a un grupo control en el que se les formaba en cómo manejar conductualmente la clase. Se analizaron tanto las explicaciones de las estrategias por parte de los profesores (mediante transcripciones de las lecciones) como la conciencia de tales estrategias por parte de los sujetos (mediante entrevistas después de cada lección). Además, se tomaron medidas del manejo de la clase por parte del profesor, de la asistencia de los alumnos y del contenido enseñado. Como medida de generalización tras un año de entrenamiento, cinco meses después de la instrucción se evaluó a los alumnos en una prueba de rendimiento en lectura. Los resultados mostraron que los profesores del grupo experimental eran más explícitos que los profesores del grupo control en la explicación de las estrategias de lectura y sus alumnos eran más conscientes del contenido, de las estrategias de lectura enseñadas, de que la lectura era una actividad autodirigida, de que comprender implica solucionar un problema y de que el propósito de la lectura era dar significado al texto. En la prueba de generalización, los resultados también mostraron un mejor rendimiento del grupo experimental.

Meloth (1990) reanalizó cualitativamente los datos del experimento de Duffy et al. (1987) para determinar qué factores median entre las explicaciones de los profesores y las respuestas de los sujetos (mediante entrevistas post-entrenamiento). Concretamente, analizó los cambios que se produjeron en los alumnos referidos al conocimiento sobre sus propios procesos cognitivos (declarativo, condicional y de procedi-

mientos), a la regulación de los procesos cognitivos, y al rendimiento en comprensión. Los resultados muestran que tras la instrucción explícita, se obtuvieron mayores mejoras en el conocimiento condicional y de procedimientos que en el conocimiento declarativo, pero las mejoras obtenidas fueron moderadas. Además, no se obtuvieron diferencias significativas hasta dieciséis semanas después de haber iniciado el entrenamiento. Por otra parte, en cuanto a la relación entre los tres tipos de conocimientos y el resto de las medidas de comprensión, se obtuvo una alta relación con las medidas de regulación cognitiva, con la medida de decodificación y con la medida de comprensión. Este reanálisis de Meloth muestra que las mejoras obtenidas como consecuencia de la formación del profesorado se reflejan en mejoras en el rendimiento de los alumnos, tanto en lo relativo al producto de la comprensión como a aspectos metacognitivos relacionados con ella. En especial, la mayor parte de la varianza del rendimiento del grupo experimental se explica por los conocimientos condicionales y de procedimientos.

En nuestro país, Carriedo y Alonso Tapia (véase Carriedo y Alonso-Tapia, 1991b, 1994; Carriedo, 1993) diseñaron y valoraron un programa de instrucción para formar a los profesores en la enseñanza de estrategias de comprensión de las ideas principales en el aula. Concretamente se perseguía instruir a los profesores en el concepto de idea principal, en cómo enseñar a comprender la idea principal de las diferentes estructuras textuales, en el método de instrucción directa como forma de enseñar diferentes estrategias de identificación/generación de las ideas principales (activación del conocimiento previo, representación jerárquica e identificación y uso de la estructura textual en comprensión y composición de textos) y en los principios motivacionales que deben guiar la instrucción de estrategias en el aula. Un segundo objetivo de este trabajo era evaluar los efectos de la aplicación del programa por parte de los profesores en la comprensión de sus alumnos.

El programa desarrollado por estos autores tiene algunas características distintivas importantes con respecto a otros programas de intervención. En primer lugar, va dirigido a formar a los profesores, es decir, no tiene una aplicación directa sobre los alumnos, sino que son los propios profesores quienes tras el entrenamiento

deben diseñar su propio programa de intervención. En segundo lugar, se aplica a textos naturales (sin ningún tipo de modificación) curriculares y está pensado para que los profesores puedan aplicar las estrategias aprendidas a clases intactas (es decir, no a un número reducido de alumnos). En tercer lugar, se trata de que los profesores apliquen su propio programa en el contexto de sus clases normales, es decir, que no se trabajen las estrategias de comprensión en clases compensatorias o similares, sino cada vez que el niño, en el contexto de la clase normal, tenga que enfrentarse a la comprensión de un texto. En cuarto lugar, es un programa en el que no sólo se trabaja la estrategia estructural, sino también el establecimiento de relaciones frase a frase, la activación del conocimiento previo, y la composición. Además, y a diferencia de lo que ocurre con otros programas de intervención, no sólo se trabajan las cinco estructuras expositivas básicas, sino que se incluyeron cuatro más que aparecen con relativa frecuencia en los libros de texto curriculares, en concreto se han trabajado textos de generalización, enumeración, clasificación, comparación-contraste, problema-solución, causa-efecto, secuencial, argumentación y narración. Finalmente, el programa no sólo intenta aportar conocimientos declarativos sobre un determinado conjunto de estrategias a los profesores, sino que pretende también enseñarles a regular y a autocontrolar su actuación para lo que se utilizó el método de instrucción directa en la formación del profesorado, de tal forma que en el programa se explican, se modelan, y se practican las estrategias propuestas.

El programa se aplicó a una muestra de 26 profesores de 6º, 7º y 8º de EGB de las áreas de Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Lenguaje y a sus 590 alumnos. Tanto los profesores como los alumnos fueron divididos en dos grupos: experimental y control. El grupo experimental de profesores recibió el programa en 15 sesiones y aproximadamente 30 horas de duración en el que se utilizó el método de instrucción directa en la enseñanza del programa. A continuación, los profesores debían aplicar las estrategias aprendidas durante un período de tres meses en el contexto de sus clases normales y con sus propios libros de texto. Durante este período, los profesores recibieron 20 horas más de práctica supervisada en sesiones de seguimiento quincenales, en las cuales, ellos diseñaban sus propias

lecciones, planteaban posibles problemas derivados de la aplicación y se discutía en grupo las posibles soluciones a los problemas. Por lo tanto, se modelaba durante la aplicación del programa una forma posible de intervención en el aula, y los profesores, por su parte, recibían esa información a través de la experta y debían utilizar el mismo procedimiento en sus clases. Por otra parte, los profesores del grupo control no recibieron ningún tipo de instrucción limitándose a realizar las dos evaluaciones (pre y post) y siguieron utilizando en sus clases sus mismos métodos tradicionales de instrucción.

Tanto los profesores como los alumnos de los grupos experimental y control fueron evaluados antes y después del entrenamiento. Para la evaluación de los profesores se utilizaron los siguientes instrumentos: una prueba relacionada con la enseñanza de la comprensión lectora en la que se evaluaba el concepto de idea principal, el conocimiento sobre estructuras textuales y de los procedimientos sobre cómo enseñarlas; una prueba de evaluación de las actitudes hacia el programa de instrucción, y finalmente también se utilizaron dos pruebas relacionadas con los aspectos motivacionales: un cuestionario de medida de conocimiento motivacional, y un cuestionario de modelado de comportamientos motivacionales, desarrollados por Alonso-Tapia (1991). Para la evaluación del grupo total de alumnos se utilizó la prueba de vocabulario del PMA, la batería IDEPA desarrollada y estandarizada por Alonso-Tapia, Carriedo y González (1992b). Esta batería consta de una prueba de conocimiento de vocabulario en contexto, una prueba conocimientos de estrategias, otra de representación jerárquica de las ideas del texto, y, finalmente, una prueba de identificación de las ideas principales.

Además de ser evaluadas con la batería IDEPA, una submuestra representativa tanto de los alumnos del grupo experimental como control (N=104) fueron evaluados mediante una entrevista individual, además de en las variables mencionadas, en conocimientos previos, velocidad lectora, recuerdo y aspectos metacognitivos relacionados con el proceso de identificación de la idea principal.

Los resultados obtenidos fueron satisfactorios. En general, podemos afirmar que la instrucción llevada a cabo con los profesores ha sido plenamente efectiva para mejorar, en aque-

llos que recibieron el entrenamiento, tanto el conocimiento sobre las estrategias a utilizar en la instrucción sobre comprensión de las ideas principales de los textos, como la forma de realizarla. Concretamente, nuestro programa de instrucción ha servido para que los profesores que lo han recibido tengan un concepto más claro de lo que constituye la idea principal de los textos, para cambiar la forma en que los profesores se representan ellos mismos el texto, y la forma de enseñar ese proceso a sus alumnos, y para mejorar sus conocimientos sobre los distintos tipos de estructuras textuales y cómo identificarlos. Por lo tanto, el programa de instrucción ha servido para cambiar tanto los conocimientos declarativos de los profesores sobre el tema, su propia ejecución cuando tienen que extraer una idea principal, identificar una estructura o representar un texto, y finalmente, también ha logrado cambiar los conocimientos sobre los procedimientos. Tras el entrenamiento, los profesores del grupo experimental saben qué hay que hacer para modelar un proceso de pensamiento, y además, lo ejecutan.

Como conclusión, podemos afirmar que el programa de entrenamiento ha servido para potenciar un cambio conceptual en los profesores tanto con respecto al tipo de estrategias que intervienen en el proceso de comprensión de la información importante, como a la forma de llevar a cabo este tipo de instrucción en el aula. Además creemos que un factor decisivo en este cambio conceptual fue el hecho de que los mismos profesores tuvieron que adaptar los conocimientos recibidos y ponerlos a prueba en sus clases curriculares, con lo cual tenían la posibilidad de comprobar la efectividad del programa sobre la marcha.

En relación con los cambios producidos en los alumnos, hay que señalar, que los sujetos del grupo experimental tuvieron un mayor rendimiento que los del grupo control en todas las variables entrenadas: identificación de la idea principal, uso de estrategias y representación jerárquica. Pero un aspecto muy importante, es que las mejoras en el rendimiento del grupo experimental con respecto al control también aparecieron en la evaluación cualitativa, donde se constataron también diferencias significativas en aspectos metacognitivos relacionados con la comprensión en general y con la identificación de la información importante en particular.

Además, la comparación del rendimiento según el nivel escolar de los alumnos, permitió determinar la efectividad relativa del programa de instrucción. Los datos parecen señalar que sería más idóneo aplicarlo a los cursos de 7º, y en especial al de 8º de EGB.

Considerados conjuntamente, los resultados de todas estas investigaciones sugieren que los profesores necesitan ser explícitamente formados para llevar a cabo las funciones instruccionales que facilitan el aprendizaje de los alumnos, y que según Rosenshine y Stevens (1986), están en relación con la aplicación en el aula del método de instrucción directa en las estrategias objeto de estudio: a saber, revisión del trabajo anterior, presentación de nuevo contenido, supervisión de la práctica de los alumnos, corrección de los posibles fallos y revisiones periódicas. Ahora bien, la efectividad instruccional no sólo está relacionada con comportamientos más o menos adecuados de los profesores, sino que, al igual que numerosas investigaciones han demostrado que los conceptos previos de los alumnos son un elemento esencial del éxito instruccional, será necesario tomar en consideración también este aspecto en la formación del profesorado.

En relación con este tema Meloth et al. (1989) señalan que gran parte de la práctica instruccional sobre temas de comprensión llevada a cabo por los profesores está guiada por sus conceptos previos sobre la lectura. Para comprobarlo, estos autores realizaron un experimento cuyo objetivo era analizar las relaciones entre los conceptos de la lectura de los profesores, los conceptos que estos mismos profesores transmitían en sus clases, y los conceptos sobre la lectura de sus alumnos. Para ello entrenaron a 10 profesores (grupo experimental) en la utilización de explicaciones sobre conductas relacionadas con la lectura (i.e., conceptos sobre la lectura comunicados durante la instrucción), y a otros 10 en el uso de principios de manejo de las clases (grupo control). Los datos de los profesores y de 3 alumnos por grupo (seleccionados aleatoriamente) fueron analizados mediante análisis de protocolos. Los resultados muestran que los conceptos sobre la lectura de los profesores entrenados no son significativamente diferentes que los de los profesores no entrenados: ambos grupos piensan que la lectura es un proceso estratégico, autodirigido, que implica

intención y planificación. Tampoco se encontraron diferencias significativas entre los conceptos de los profesores y aquellos que comunicaban durante la instrucción y tampoco hubo correlaciones significativas entre los conceptos de los profesores y los de sus alumnos.

¿QUÉ FACTORES RELACIONADOS CON EL PROFESOR POTENCIAN LA EFECTIVIDAD DE LA INSTRUCCIÓN?

Los resultados prometedores de los estudios citados previamente hace que se plantee la cuestión del papel del profesor en la efectividad de la instrucción. Hasta ahora este tema se ha abordado bajo la perspectiva del paradigma proceso-producto que relaciona las actuaciones específicas del profesor en el aula con el rendimiento de los alumnos, con el objetivo de encontrar un patrón de comportamientos óptimos para potenciar la eficacia de la enseñanza. Posteriormente, se ha cambiado el énfasis y se ha centrado no tanto en la búsqueda de un patrón de estilos instruccionales mejor que otros, sino en que el profesor pueda utilizar esa información adaptándola de forma flexible a las características específicas de sus alumnos, a los contenidos curriculares y a la situación (véase Montero, 1990 para una revisión).

Sin embargo, y si bien los resultados de la investigación descrita son importantes, desde nuestra perspectiva es más interesante no tanto analizar las actuaciones concretas del profesor sino sus procesos cognitivos (conocimientos no sólo de contenido sino también de las estrategias necesarias) y metacognitivos (control de su actuación) que están relacionados con la efectividad de la instrucción en estrategias.

En este sentido, Duffy y Roehler (1989), señalan que para que la instrucción sea eficaz, es necesario que el profesor tenga control de lo que se enseña (currículum) y de cómo se enseña (instrucción). Esto sólo sería posible en la medida en que los profesores tengan control metacognitivo de su conocimiento profesional, de tal forma que puedan simultáneamente proporcionar información instruccional consistente y modificar espontáneamente esa información para favorecer la reestructuración cognitiva que hacen los sujetos durante el proceso de instrucción. Además, para lograr que la instrucción sea

efectiva sería necesario que el profesor adapte la información a la situación y a las características de sus alumnos. Esta adaptación depende de las concepciones que tenga el profesor sobre lo que está tratando de hacer, de su capacidad para ejercer control sobre su conocimiento y de la aplicación de tal conocimiento a situaciones específicas de instrucción. Es decir, es necesario que los profesores tengan control metacognitivo de su conocimiento profesional. Este aspecto que señalan estos autores es importante porque el alumno no se limita a recibir pasivamente la información sino que la elabora. Pues bien, puede ser que en determinadas ocasiones el resultado de la reestructuración cognitiva del alumno sea diferente a lo pretendido por el profesor. De esto se deduce que el profesor no sólo tiene que ser explícito, sino que tiene que adaptar esta explicitación al conocimiento previo de sus alumnos de tal forma que les ayude a interpretar el trabajo académico sin ambigüedad y adquieran conciencia metacognitiva no sólo del contenido de la lección sino también de que tienen que aplicar selectivamente y apropiadamente lo que se les enseña y que esto tendrá como consecuencia la mejora de su capacidad lectora, y, en último término, su pericia como lector. Por lo tanto, el profesor tiene que tener control metacognitivo sobre la instrucción que realiza para ayudar a sus alumnos a tener control metacognitivo de las estrategias aprendidas.

La cuestión que nos planteamos en este contexto es si el profesor puede llegar a ejercer un control metacognitivo sobre su actividad sin haber sido explícitamente formado para ello. Los datos de que se dispone parecen mostrar que los profesores necesitan recibir cursos de formación lo suficientemente amplios para que ellos mismos realicen la reestructuración cognitiva demandada cuando encuentran nuevos conceptos. Es decir, que los cursos de formación no se limiten (como ha sido tradicional) a dar conceptos que los profesores almacenen junto con cualquier otro conocimiento de tipo declarativo, o a dar rutinas para aplicar de forma estereotipada y ciega en el aula. Todo lo contrario, para que estos cursos logren el objetivo antes aludido «que el profesor tenga control metacognitivo de su propia actividad» es necesario partir de un modelo de cambio del profesorado, que tenga en cuenta los siguientes aspectos (Alonso-Tapia, Carriedo e Irureta, 1992):

- Necesidad de que se produzca un cambio conceptual en los profesores, (en nuestro caso, con respecto al concepto de idea principal y a cómo debe ser enseñada). Para que se produzca tal cambio, es necesario promover un conflicto cognitivo en los profesores, resultado de la constatación de la falta de correspondencia entre sus ideas previas sobre estos aspectos, y la realidad.

- Necesidad por parte del profesor, de encontrar una teoría que explique mejor los hechos, y que pueda poner en práctica para probar su eficacia, y que esta puesta en práctica no sea muy costosa.

- Necesidad de que la teoría muestre su eficacia en un contexto concreto donde se está llevando a cabo el trabajo del profesor.

Para promover este cambio conceptual en los profesores, se requieren trabajos de campo en clases reales en los cuales los profesores reciban modelos de cómo enseñar determinadas estrategias y aprendan a manejar las variables curriculares, instruccionales y de aprendizaje en el contexto de las clases reales (Duffy y Roehler, 1989).

En concreto, y en relación con nuestro tema específico, será necesario que el profesor adquiera control metacognitivo sobre la instrucción en la comprensión de las ideas principales que les permita hacer frente a las responsabilidades básicas que plantea este tipo de instrucción en el aula, y que de acuerdo con Aulls (1986), son las siguientes:

- Deben saber qué es una idea principal, ser capaces de explicar lo que es, explicar por qué es importante aprenderla, explicar cómo identificarlas, inferirlas, o generarlas.

- Deben conocer que la evaluación no es un sustituto de la instrucción directa en la adquisición de destrezas de identificación y generación de las ideas principales.

- Deben presentar a sus alumnos una definición clara y concisa de lo que es una idea principal.

- Deben ser capaces de explicar los señalizadores que acompañan a las ideas principales en los diferentes tipos de textos y modelar verbalmente el proceso de pensamiento.

Para que el profesor pueda asumir estas responsabilidades será necesario instruirlo no sólo en el tipo de estrategias a enseñar, sino también en cómo hacerlo, es decir, en el método de instrucción directa.

Referencias

- ALONSO-TAPIA, J.; CARRIEDO, N., e IRURETA, L. (1992). *Teachers' effectiveness and teachers' training: theoretical models and their implications*. Trabajo presentado en The Brussels International Conference.
- ALONSO-TAPIA, J.; CARRIEDO, N., y GONZÁLEZ, E. (1992b). Evaluación de la capacidad de comprender y resumirlo importante: La batería IDEPA. En J. Alonso-Tapia y col., *Leer, Comprender y Pensar: Nuevas Estrategias y Técnicas de Evaluación*. Madrid: Cide, MEC.
- AULLS, M. W. (1986). Actively teaching main idea skills. En J. F. Baumann. *Teaching Main Idea Comprehension*. Delaware: IRA.
- BAUMANN, J. F. (1986). *Teaching Main Idea Comprehension*. Delaware: IRA.
- BROWN, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. En F. E. Weinert y R. h. Kluwe (ed.), *Metacognition, Motivation and Understanding*. Hillsdale, Nueva Jersey: LEA.
- CARRIEDO, N. (en prensa). Consideraciones metodológicas sobre los programas de instrucción en las ideas principales y sobre su eficacia. *Infancia y Aprendizaje*.
- CARRIEDO, N. (1993). *Enseñar a Comprender: Diseño y valoración de un programa dirigido a profesores para enseñar a comprender las ideas principales en el aula*. Tesis doctoral publicada en la colección Tesis en Microficha con el número de ISBN 84-7477-412-8. Madrid: Servicio de Publicaciones de la UAM.
- CARRIEDO, N. (1994). Revisión de los programas instruccionales desarrollados para enseñar a comprender las ideas principales. *Tarbiya*, 8, 27-53.
- CARRIEDO, N., y ALONSO-TAPIA, J. (1991a). Enseñanza de las ideas principales: algunos problemas en el paso de la teoría a la práctica. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 9, 97-108.
- CARRIEDO, N., y ALONSO-TAPIA, J. (1991b). Teaching to Understand. Comunicación presentada a *The Fourth Conference on Learning and Instruction*, Turku (Finlandia), agosto 1991.
- CARRIEDO, N., y ALONSO-TAPIA, J. (1994). *Cómo enseñar a comprender un texto*. Colección Cuadernos del ICE, nº 10, Madrid: ICE, Universidad Autónoma de Madrid.
- COLLINS, A.; BROWN, J., y NEWMAN, S. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing, and mathematics. En L. Resnick (ed.), *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- CUNNINGHAM, J. W., y MOORE, D. W. (1986). The confused world of main idea. En J. F. Baumann, *Teaching Main Idea Comprehension*. Delaware:IRA.
- DUFFY, G. G., y ROEHLER, L. (1989). Why strategy research is so difficult and what we need to do about it. En C. B. McCormick, G. Miller y M. Pressley (1989), *Cognitive Strategy Research: From Basic Research to Educational Implications*. Nueva York: Springer-Verlag.
- DUFFY, G. G.; ROEHLER, L. R.; SIVAN, E.; RACKLIFFE, G.; BOOK, C.; MELOTH, M.; VAVRUS, L.; WESSELMAN, R.; PUTNAM, J., y BASSIRI, D. (1987). The effects of explaining the reasoning associated with using reading strategies. *Reading Research Quarterly*, 22, 347-368.
- DURKIN, D. (1978-79) What classroom observation reveals about reading comprehension-instruction. *Reading Research Quarterly*, 4, 515-544.
- HERBER, H. L. (1985). Developing reading and thinking skills in content areas. En J. W. Segal, S. F. Chipman y R. Glaser, *Thinking and learning skills. Relating instruction to research*. vol.1. Hillsdale, NJ: LEA.
- IRURETA, L. (1990). *Motivación de logro y aprendizaje escolar*. Tesis doctoral sin publicar. Universidad Autónoma de Madrid.
- LORTIE, D. (1975). *Schoolteacher*. Chicago: University of Chicago Press.
- MELOTH, M. S. (1990). Changes in poor readers' knowledge of cognition and association of knowledge of cognition with regulation of cognition and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 4 (82), 792-798.
- MELOTH, M. S.; BOOK, C.; PUTNAM, J., y SIVAN, E. (1989). Teachers' concepts of reading, reading instruction, and students' concepts of reading. *Journal of Teacher Education*, sept-oct., 33-39.
- MONTERO, M. L. (1990). Comportamiento del profesor y resultados del aprendizaje: análisis de algunas relaciones. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi, *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- PALINGSAR, A. S., y BROWN, A. L. (1983). Reciprocal teaching of comprehension-monitoring activities. *Technical Report nº 269*. Center for the study of reading. University of Illinois.
- PARDO, A., y ALONSO-TAPIA, J. (1990). *Motivar en el Aula*. Madrid: Servicio de publicaciones de la UAM.
- PETERSON, P. L., y SWING, S. R. (1983). Problems in classroom implementation of cognitive strategy instruction. En M. Pressley, y J. R. Levin (EDS.), *Cognitive strategy research: educational implications*. Nueva York: Springer-Verlag.
- ROSENSHINE, B., y STEVENS, R. (1986). Teaching functions. En M.C. Wittrock (ed.), *Handbook of Research on Teaching*. Nueva York: Macmillan.
- SÁNCHEZ, E. (1990). La comprensión de textos en el aula. Un programa para instruir en la comprensión de textos en la etapa secundaria obligatoria. *Documentos Didácticos*, 1. ICE. Universidad de Salamanca.
- SÁNCHEZ, E.; ORRANTÍA, J., y ROSALES, J. (1989). Esquemas retóricos y comprensión. En E. Sánchez, *Procedimientos para instruir la comprensión de textos*. Madrid: CIDE.
- SÁNCHEZ, E.; ORRANTÍA, J.; ROSALES, J., y DE MIGUEL, E. (1990). La comprensión de textos en el aula. En E. Sánchez, *La comprensión de textos en el aula. Un programa para instruir en la comprensión de textos en la etapa secundaria obligatoria*. *Documentos Didácticos*, 1. ICE. Universidad de Salamanca.
- STEVENS, R. J.; SLAVIN, R. E., y FARNISH, A. M. (1991). The effects of cooperative learning and direct instruction in reading comprehension strategies on main idea identification. *Journal of Educational Psychology*. vol. 83(1), 8-16
- SYMONS, S.; SNYDER, B. L.; CARIBLIABULL, T., y PRESSLEY, M. (1989). Why be optimistic about cognitive strategy instruction. En C. B. McCormick, G. E. Miller y M. Pressley (eds.), *Cognitive Strategy Research. From Basic Research to Educational Applications*. Nueva York: Springer Verlag.

WEINSTEIN, C. E., y UNDERWOOD, V. L. (1985). Learning strategies: The how of learning. En J. W. Segal, S. F. Chipman y R. Glaser, *Thinking and learning skills. Relating instruction to research*. vol. 1, Hillsdale, NJ: LEA.

Bibliografía básica

- ALONSO-TAPIA, J. (1991). *Motivación y aprendizaje en el aula: Cómo enseñar a pensar*. Madrid: Santillana. Aula XXI.
- ALONSO TAPIA, J., y col. (1993). *Leer, Comprender y Pensar: Nuevas estrategias y técnicas de evaluación*. Madrid: CIDE, MEC.
- CARRIEDO, N., y ALONSO-TAPIA, J. (1994). Cómo enseñar a comprender un texto. Colección *Cuadernos del ICE*, nº 10, Madrid: ICE, Universidad Autónoma de Madrid.
- SÁNCHEZ, E. (1993). *Los textos expositivos. Estrategias para mejorar su comprensión*. Madrid: Santillana. Aula XXI.
- SOLÉ, I. (1992). Estrategias de lectura. Colección *Materiales para la Innovación Educativa*, ICE/GRAO.

Hacia la contextualización: La enseñanza de estrategias de comprensión de las ideas principales en el aula

Nuria Carriedo

CL&E, 1995, 28, pp. 123-134

Resumen: En este artículo se hace una reflexión sobre la necesidad de contextualizar la enseñanza de estrategias de comprensión lectora. Para lograr esta contextualización se propone que la formación del profesorado en ejercicio es un aspecto de crucial importancia. Para apoyar sus conclusiones, a lo largo del artículo, se analizan distintas propuestas de formación del profesorado y se discute su efectividad.

Datos sobre la autora: Nuria Carriedo es profesora del Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología de la Facultad de Psicología de la Universidad de Salamanca. Su área de investigación y trabajo gira en torno a los procesos implicados en la comprensión de textos.

Dirección: Universidad de Salamanca. Facultad de Psicología. Avda. de la Merced 109-131, 37005 Salamanca.

Agradecimientos: Queremos mostrar nuestro agradecimiento a todos los profesores y alumnos que han hecho posible este trabajo.

Original recibido: Abril-1994.

© PERMISOS PARA CITAR O REPRODUCIR EN OTRAS FUENTES: Se pueden citar libremente hasta 500 palabras. Para reproducir una porción de texto mayor, figuras o ilustraciones, se deberá pedir permiso por escrito a la revista, especificando el uso al que se destina el texto. En todos los casos, se deberá citar el copyright de *CL&E*. En el caso de artículos o textos que hayan sido a su vez reproducidos en *CL&E* los interesados deberán dirigirse tanto a los detentadores del copyright original como a *CL&E*, en el caso de que se quiera hacer uso de la traducción. FOTOCOPIAS: Para todo lo relacionado con el uso mediante fotocopia del material de esta revista, deberán dirigirse a: CEDRO, C/ José Marañón, 10, 3.º Izda. Tel. 594 15 75. Fax 445 35 67