

La construcción de conocimiento profesional docente. Análisis de un curso de formación sobre la enseñanza estratégica

Antoni Badia
Universitat Oberta de Catalunya
Carles Monereo
Universitat Autònoma de Barcelona

La investigación que se presenta en este artículo tiene como principal finalidad el análisis de algunas características del proceso de construcción del conocimiento profesional docente sobre el tema de las estrategias de aprendizaje que se ha producido en el marco de un curso prototípico de formación permanente del profesorado. Para ello, se han ido recogiendo varias evidencias empíricas de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, que se inicia con el diseño formativo del curso, prosigue con el desarrollo de la secuencia didáctica de la actividad formativa y finaliza con la aplicación a la práctica docente, por parte de seis profesores, de los conocimientos adquiridos. Los resultados obtenidos deben tomarse como un punto de partida para la futura articulación de un modelo psicológico de formación del profesorado, coherente con el escenario profesional, del cual se derivan las exigencias de una determinada epistemología de construcción de conocimiento docente.

Palabras clave: desarrollo profesional permanente, conocimiento profesional, conocimiento del profesor, estrategias de aprendizaje, estrategias de enseñanza.

The principal aim of the investigation that is presented in this article is to analyze some characteristics of the construction process of teachers' professional knowledge of learning strategies. For this reason, empirical information has been collected from the teaching and learning process. This process starts with the design of a course of continual training for teachers, followed by the development of a didactic sequence, and ending with the application in the teaching practice of the knowledge acquired by six teachers. The results should be interpreted as the beginning

of a future articulation of a psychological model of teacher training coherent with professional environment. From this model we can understand the epistemological construction of professional knowledge.

Key words: Continuing professional development, professional knowledge, teacher knowledge, learning strategies, teaching strategies.

La dificultad en dar respuestas teórica y empíricamente fundamentadas a los interrogantes que se originan cuando se planifican y desarrollan procesos formativos dirigidos a profesionales con experiencia, supone en la actualidad un problema de primer orden para la psicología educativa. Dentro de este campo dos de las cuestiones más relevantes que se plantean en la actualidad son la naturaleza y la caracterización del conocimiento que deben poseer los profesionales para responder adecuadamente a las demandas que se producen en su lugar de trabajo, y la identificación de los procesos sociocognitivos que expliquen su cambio o transformación (Cheetham y Chivers, 2001).

En relación al primer punto, centrándolo en el conocimiento de los profesores (Tillema, 1995; Putnam y Borko, 2000), en este trabajo definimos el conocimiento profesional docente como un conjunto de representaciones cognitivas orientadas a la práctica, que permiten al profesor la interpretación de los problemas de enseñanza y aprendizaje a los que se enfrenta y determinan, en gran medida, el enfoque de las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación que desarrolla en su práctica profesional. Queda por dilucidar cuál es la naturaleza de dicho conocimiento y la forma de acceder a él. Por un lado, algunas perspectivas psicológicas consideran que dicho conocimiento se compone de representaciones esquemáticas que son fácilmente accesibles y explicitables por parte del profesor y, por lo tanto, se admite que una declaración articulada del contenido de dicho conocimiento supone una manifestación irrefutable de su saber profesional. Por el contrario, otras posiciones psicológicas mantienen que el conocimiento del profesor, en la mayoría de las ocasiones, no puede reducirse a aquello que es capaz de declarar y, por lo tanto, sostienen la existencia de un conocimiento de naturaleza implícita que únicamente se evidencia cuando es activado en el desarrollo de su actividad docente en el aula (Bromme y Tillema, 1995; Putnam y Borko, 2000). Pensamos que ambas formas de acceder a los conocimientos de los profesores, más que contraponerse, pueden considerarse complementarias aceptando, como hacen diversos autores (por ejemplo, Pozo, 2001), que la memoria puede ser entendida como la coordinación de diversos sistemas de representación de la información.

En relación al segundo punto, sobre la identificación de los factores y procesos de naturaleza cognitiva y social que puedan explicar el cambio o transformación del conocimiento docente, hasta la actualidad ha existido un desarrollo teórico sobre este tema que se ha nutrido de aportaciones de una gran variedad de disciplinas, que van desde las sociológicas, las pedagógicas o las vinculadas a perspectivas educativas críticas, siendo un tema pendiente, a nuestro entender, el desarrollo de una teoría estrictamente psicológica que explique el cambio o transformación del conocimiento de los profesores.

En un intento de clarificar las contribuciones que hasta el momento se han realizado en este campo desde perspectivas netamente psicológicas, la revisión teórica realizada para esta investigación (Bromme y Tillema, 1995; González, 1995; Angulo, 1999; Zeichner y Liston, 1999) nos ha permitido identificar y distinguir entre dos tipos de enfoques psicológicos de formación docente, que en el marco de este trabajo hemos denominado *enfoque preconstructivo* y *enfoque coconstructivo de formación docente*. La Tabla 1 ejemplifica las características sociocognitivas de cada uno de estos dos enfoques.

TABLA 1: CRITERIOS DIFERENCIADORES DE LOS PRINCIPALES ENFOQUES PSICOLÓGICOS DE FORMACIÓN DE DOCENTES

<i>Criterios diferenciadores</i>	<i>Enfoque preconstructivo</i>	<i>Enfoque coconstructivo</i>
1. Roles de los actores que participan en la interacción.	<i>Formador o asesor:</i> Presentación selectiva de información y control del conocimiento que construyen los profesores. <i>Profesores:</i> Actividades típicas de aprendizaje basado en el diseño instruccional y la pre-elaboración de los contenidos.	<i>Formador o asesor:</i> Proporcionar guías y ayudas que faciliten a los profesores la reflexión y/o investigación sobre su propia práctica docente. <i>Profesores:</i> Actividades típicas de aprendizaje basado en la negociación de conocimiento compartido.
2. Finalidades que orientan y dirigen sus actos.	Cambio del conocimiento docente de los profesores y, muy en segundo plano, cambio en la práctica educativa a partir de información originada desde ámbitos teóricos.	Cambio en la práctica docente para dar respuesta a problemas educativos detectados en la práctica educativa.
3. Contenido: origen, selección y ordenación.	<i>Origen:</i> Información generada en el ámbito académico. <i>Selección y ordenación:</i> Según la lógica del contenido académico.	<i>Origen:</i> Información generada en la práctica educativa. <i>Selección y ordenación:</i> Según la lógica de los problemas detectados en la práctica educativa.
4. Tipos preferentes de formatos interactivos.	Actividades informativas de práctica y aplicación del conocimiento académico a través de la instrucción directa.	Actividades de análisis, reflexión, planificación y puesta en práctica de acciones docentes. Énfasis en la mediación dialógica.
5. Mecanismo psicológico de construcción de conocimiento.	Construcción cognitiva de conocimiento a través de recursos individuales elicitados.	Construcción conjunta de significados compartidos mediante la interacción social.
6. Unidad de análisis para valorar el cambio.	Esquemas de conocimiento, creencias, teorías de los profesores.	Práctica educativa, actividad docente, formatos interactivos.
7. Modalidad típica de organización de las actividades formativas.	Formación prediseñada por el formador con cambios mínimos.	Formación continuamente ajustada a las necesidades, expectativas y prácticas de los docentes.

En síntesis, el *enfoque preconstructivo* (Clark y Peterson, 1986; Shulman, 1986) se caracteriza por el interés en clarificar y estructurar previamente el contenido que se va a enseñar con el propósito de modificar las representaciones cognitivas previas de los docentes, utilizando para ello información que proviene preferentemente del ámbito académico y manejando primordialmente métodos de enseñanza directa y formatos interactivos de carácter informativo y básicamente asimétrico. Dicho de otro modo, el contenido se halla preelaborado y preespecificado por el docente, dando poco margen a la construcción del aprendiz que está delimitada por lindes bien marcadas. En cambio, en el *enfoque coconstructivo* de formación docente (Duffy, 1993; Gaskins *et al.*, 1993) los contenidos no están tan acotados ni tienen un origen mayoritariamente académico sino que recogen conocimientos generados en la propia práctica educativa, los métodos de enseñanza se basan en el diálogo y en el análisis y discusión metacognitivos, y el formador adopta un rol cercano a la mediación dialógica. De acuerdo con la perspectiva ausubeliana, ambos enfoques pueden producir aprendizaje significativo en los docentes, si bien se parte de distintos supuestos explicativos. En el enfoque preconstructivo se pone el énfasis en la interiorización personalizada del esquema previo presentado por el docente, mientras que en el enfoque coconstructivo la explicación del aprendizaje significativo se focaliza en la apropiación negociada del significado de los contenidos tratados con los miembros del grupo de formación.

Aunque a efectos de clarificación conceptual pueda resultar útil esta distinción entre ambos enfoques formativos, en ningún caso debe presuponerse que en situaciones de formación real no puedan cohabitar y complementarse. En el fondo se trata de dos concepciones epistemológicas clásicas enraizadas, respectivamente, en el objetivismo y el relativismo, que se traducen en el intento del docente, a menudo poco consciente, de garantizar un contenido objetivo y poco negociable que debe aprender todo profesional o unas formas de interpretar determinados fenómenos de la práctica profesional que se comprenden en tanto en cuanto se comparten. En la práctica, sin embargo, ambos suelen estar presentes en diferentes dosis (el docente puede considerar que existen «verdades» a aprender y premisas a discutir) y presumiblemente producen cambios a distintos niveles (en la representación mental, en el discurso y/o en la práctica profesional)

Así pues, más que ahondar en esta distinción, en este trabajo pretendemos poner el énfasis en el análisis de la actividad formativa propiamente dicha y, por lo tanto, descartamos simplificar la investigación tratando de subrayar la bondad de uno de los enfoques sobre el otro.

Por otra parte, pensamos que el contenido específico de la formación tiene una influencia fundamental en cómo ésta se diseña y desarrolla. En la investigación que presentamos, los procesos de cambio del conocimiento profesional docente tienen como contenido la enseñanza de estrategias de aprendizaje. En el ámbito específico de la psicología de la educación existe un amplio consenso (ver por ejemplo la revisión de publicaciones sobre la temática realizada en Monereo, 1999) en señalar la enorme importancia que tiene para los estudiantes la utilización adecuada de estrategias de aprendizaje para construir conocimientos

versátiles, utilizables bajo distintas condiciones contextuales, en lugar de conocimientos inertes, asociados a condiciones restringidas, cuando no únicas.

Esto ha sido posible, en parte, gracias al relativo acuerdo al que se ha llegado en la definición de *estrategia de aprendizaje* después de que las características que precisan este término hayan ido cambiando paralelamente a los paradigmas psicológicos predominantes en cada momento. En la década de los 80, etapa en que las estrategias de aprendizaje se encuadraban en el seno de las teorías cognitivas, era común considerarlas como un conjunto de procesos mentales o de operaciones y procedimientos que facilitaban la codificación, adquisición, retención y evocación de información (Danserau, 1985; Weinstein y Mayer, 1986). En la década de los 90 se produjo un cambio importante en esta conceptualización gracias a la influencia que progresivamente estaban ejerciendo las teorías psicológicas de naturaleza sociocultural. Esta influencia supuso la incorporación de aspectos sociales y culturales en su definición, que continúan teniendo vigencia actualmente. Desde esta perspectiva se introduce en el centro de la escena la intencionalidad que guía las acciones del aprendiz hacia el objetivo de aprendizaje, y el necesario ajuste de sus decisiones a las condiciones relevantes del contexto en el que se produce la actividad (Monereo, Pozo y Castelló, 2001).

Las contribuciones que se han hecho al concepto de enseñanza estratégica desde la psicología de la educación han seguido una trayectoria similar. Si bien en un primer momento aparecieron metodologías próximas a las teorías de la instrucción directa, centradas en la enseñanza de las estrategias de aprendizaje en calidad de listas de operaciones cognitivas que debían entrenarse y automatizarse (Duffy y Roehler, 1984; Winograd y Hare, 1988), pronto tuvieron que competir con iniciativas metodológicas fundamentadas en los principios psicológicos de las teorías socioculturales como, entre otros, el principio de construcción conjunta de significados, de cesión progresiva del control o de andamiaje (Coll, 1985; Rosenshine y Meister, 1992; Rogoff, 1993). Algunos autores como, en nuestro país, Monereo y sus colaboradores (1994; 1996), aplicaron esos principios a la enseñanza de lo que denominaron «el uso estratégico de un procedimiento».

Siguiendo los trabajos de este grupo de autores, aquí consideraremos la enseñanza estratégica como un proceso de transferencia progresiva de los interrogantes y decisiones que deberían generar los alumnos para lograr autorregular su proceso de aprendizaje y ejecutar acciones más eficaces con el fin de lograr la meta perseguida, siempre respetuosos con las condiciones relevantes del contexto en el que se produzca. A efectos de su análisis y programación, este traspaso gradual estaría constituido por tres fases. La primera fase, de *presentación de la estrategia*, supone la explicitación de ese conjunto de interrogantes y sus posibles decisiones (siempre sujetas a cambios en el contexto inicial), con el fin de que el alumno parta de un modelo previo de actuación estratégica en base al cual poder interiorizar esas cuestiones y apropiarse de la misma. Métodos como el modelado, la entrevista metacognitiva a un experto o el análisis de casos de pensamiento, entre otros, han resultado útiles en este sentido. En un segundo momento, conocido como *práctica guiada*, el alumno inicia un proceso de consolidación y personalización de la estrategia a través de su práctica ante distintas demandas. Métodos como las pautas de interrogación metacognitiva,

las hojas de pensamiento, o algunas técnicas basadas en el aprendizaje colaborativo (p.e. la tutoría entre iguales) y cooperativo (p.e. la enseñanza recíproca) pueden contribuir a ello. Por último, la secuencia desembocaría en un último estado de *práctica autónoma* en la que cabría esperar que el aprendiz demostrase un evidente dominio de la estrategia desarrollada sin otro apoyo que algún sistema de autointerrogación metacognitiva.

En cuanto a la formación de profesores en contenidos referidos a las estrategias de aprendizaje y a la enseñanza estratégica, las primeras iniciativas se remontan a la década de los 80, siendo posteriormente en la década de los 90 cuando se empezaron a realizar los primeros estudios empíricos sobre su impacto. Los resultados de la revisión realizada de este conjunto de investigaciones (Anders y Bos, 1992; Gaskins *et. al.*, 1992; Gaskins *et. al.*, 1993; Pressley *et. al.*, 1992; Brown y Coy-Ogan, 1993; El-Dinary y Schuder, 1993; Ferro-Almeida, 1993; Duffy, 1993; Monereo, 1993) ponen de manifiesto la insuficiente utilización de modelos teóricos de formación docente para promover la construcción de conocimiento práctico sobre la enseñanza de estrategias de aprendizaje. En consecuencia, esta situación ha originado que en la actualidad no exista un modelo psicológico que describa y explique cómo los profesores consiguen aprender (cuando lo consiguen) los contenidos representativos de una enseñanza estratégica y transferirla e "infusionarla" a los contenidos curriculares propios de su disciplina.

La investigación que se presenta tiene como principal finalidad la exploración e identificación de algunos factores que intervienen en el cambio del conocimiento profesional docente sobre la enseñanza estratégica a través de un curso real de formación permanente. En concreto, los objetivos que guían este estudio han consistido, en primer lugar, en conocer mejor las condiciones que intervienen en la dinámica de los procesos formativos y que, en definitiva, caracterizan el propio escenario formativo profesional. En segundo lugar, nos hemos detenido en examinar la construcción de conocimiento por parte de los docentes como consecuencia de su participación en la actividad formativa. Ello se ha traducido en valorar su grado de construcción de conocimiento sobre las estrategias de aprendizaje, tanto de naturaleza explícita, mediante un cuestionario, como implícita, a través de su transferencia a su propia práctica docente.

Método

La investigación tiene un carácter descriptivo y ha consistido en el registro y análisis de una actividad formativa para profesores sobre la enseñanza y el aprendizaje estratégicos, así como la valoración del conocimiento docente que los participantes han construido como consecuencia de la asistencia a la misma. Esto se ha llevado a cabo mediante el registro en formato de vídeo y de audio de la secuencia didáctica de la actividad formativa, la exploración del conocimiento explícito de los profesores sobre el contenido del curso y, por último, el registro en formato de audio de seis secuencias didácticas de enseñanza estratégica en las

aulas de los propios profesores, que ha sido útil para valorar su conocimiento implícito sobre la enseñanza estratégica.

Sujetos

En el curso de formación participaron 20 profesores, de entre los cuales se escogió con criterio homogeneizador (en función del nivel educativo en el cual impartían docencia) una muestra de 8 profesores. Todos ellos tenían amplia experiencia docente (de 12 a 35 años), y estaban impartiendo sus clases en un nivel preuniversitario (Bachillerato Unificado Polivalente, Bachillerato LOGSE y Curso de Orientación Universitaria) en diversas áreas curriculares (lengua y literatura catalana y castellana, historia, biología, tecnología, matemáticas y tutoría). Seis de los profesores de la muestra intervinieron en la aplicación docente, que se llevó a cabo en diversos centros de Catalunya, tanto de titularidad pública como privada. En total participaron 127 estudiantes.

Procedimiento

El procedimiento seguido se organizó en torno a dos fases, la fase de formación, propiamente dicha, y la fase de evaluación del conocimiento docente, ambas expuestas en el Cuadro 1.

La primera fase de formación supuso el diseño y la realización de un curso, a partir de una demanda real, de siete sesiones de aproximadamente dos horas y cuarto cada una (quince horas y cuarenta y cinco minutos en total) dirigidas a enseñar a los profesores los principios básicos del aprendizaje estratégico, desde una óptica constructivista, y las fases fundamentales de una secuencia instruc-

CUADRO 1. PROCEDIMIENTO SEGUIDO EN LA INVESTIGACIÓN: TIPO Y TÉCNICA DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

<i>Primera fase: análisis y valoración del curso de formación</i>	<i>Segunda fase: evaluación del conocimiento docente</i>		
Durante	Antes	Durante	Después
<i>Unidad de análisis:</i> Actividad formativa interactiva. Instrumento registro: Grabación en audio y vídeo.	<i>Unidad análisis:</i> Conocimiento explícito del profesor sobre el contenido <i>Instrumento de registro:</i> Prueba con preguntas abiertas.	<i>Unidad análisis:</i> Conocimiento implícito del profesor sobre el contenido. <i>Instrumento de registro:</i> Grabación en audio de la aplicación de la secuencia de enseñanza.	<i>Unidad análisis:</i> Conocimiento explícito del profesor de las condiciones de aplicación de la secuencia instruccional. Instrumento de registro: Entrevista.
<i>Unidad de análisis:</i> Conocimiento y valoración de los profesores sobre la actividad formativa desarrollada. Instrumento registro: Grabación en audio y vídeo y cuestionario.			

cional de enseñanza estratégica aplicable, con las adaptaciones oportunas, a sus prácticas de aula. Durante esta primera fase se recogieron dos tipos de información: (1) relativa a la actividad formativa interactiva entre formador y participantes, y de los participantes entre ellos, y (2) relativa al conocimiento de los profesores sobre la actividad formativa desarrollada. La información sobre la actividad formativa, que tuvo lugar en el transcurso de las siete sesiones, se recogió mediante un registro en vídeo y audio, en toda su extensión. La información sobre la valoración de la actividad formativa se obtuvo a través de un cuestionario en el cual los profesores caracterizaban su propia percepción de la actividad formativa que se estaba llevando a cabo.

La segunda fase, de evaluación del conocimiento docente, supuso la recogida de datos sobre los conocimientos explícitos e implícitos de los profesores en relación a la temática del curso. Para estimar su conocimiento explícito contestaron a una prueba con preguntas abiertas relativas a los temas impartidos. Su conocimiento implícito se obtuvo por medio del registro en audio de la aplicación de una secuencia de enseñanza estratégica en sus respectivas aulas y su posterior análisis e interpretación. Asimismo, para complementar estos datos se realizaron entrevistas a cada uno de los docentes, una vez finalizada la aplicación, con el objeto de conocer qué decisiones habían tomado y qué condiciones habían tenido en cuenta para el desarrollo de la secuencia instruccional.

Unidades de análisis

En este estudio nos interesaba analizar, en primer lugar, la construcción de conocimiento que se iba produciendo durante el curso de formación, con el fin de poderlo relacionar, posteriormente, con la naturaleza y el grado de conocimiento profesional docente finalmente construido. Para examinar el primer aspecto utilizamos dos unidades de análisis: *a)* los segmentos de actividad formativa y *b)* el conocimiento y valoración de la secuencia formativa por parte de los docentes participantes. Para abordar el segundo aspecto empleamos dos unidades de análisis más: *c)* el conocimiento docente explícito y *d)* el conocimiento docente implícito. En esta cuarta unidad de análisis hemos considerado cuatro dimensiones vinculadas con la aplicación de una secuencia de enseñanza de estrategias de aprendizaje, que nos han permitido caracterizar la aplicación de cada profesor, y que en este trabajo hemos denominado: *d1)* la clase de *conocimiento construido por los alumnos*, *d2)* el tipo de *tarea escogida para la secuencia de enseñanza*, *d3)* la *calidad global de la aplicación de la secuencia* y *d4)* las *acciones docentes estratégicas desarrolladas*.

Para la identificación de las unidades *a*, *b* y *d* se analizaron todos los registros de audio y vídeo obtenidos tanto de la actividad formativa como de las aplicaciones de la secuencia instruccional llevada a término por los profesores. Esta identificación fue inducida mediante un proceso dialéctico que consistía en la construcción progresiva de las categorizaciones a partir de varias revisiones de los registros disponibles, que fue validada posteriormente por parte de tres observadores externos vinculados a la docencia.

Para constatar el grado de acuerdo entre los observadores con respecto a las categorías obtenidas se utilizó el índice de Kappa de Cohen, que mide el grado de concordancia entre las categorías identificadas por el investigador y las categorías identificadas por los observadores. Los índices de fiabilidad oscilaron entre 0.72 y 1.

Seguidamente caracterizamos cada una de las unidades de análisis empleadas en la investigación.

a) Los segmentos de actividad formativa

Esta primera unidad de análisis nos ha permitido examinar las sucesivas configuraciones que la actividad formativa conjunta ha ido tomando a lo largo del desarrollo de la secuencia didáctica.

Cada segmento de actividad formativa identificado está constituido por un fragmento temporal en el cual la actividad educativa compartida está orientada a conseguir un objetivo por parte del formador que coordina y gestiona la interacción. Relacionada con el segundo y tercer nivel de la teoría de la actividad de Leontiev (1981), esta unidad de análisis agrupa un periodo temporal y unitario de actividad formativa conjunta (a nivel de las acciones y operaciones) en el cual los propósitos u objetivos de los participantes se intentan conseguir utilizando un mismo tipo de acciones y procedimientos, tanto instrumentales como psicológicos (Zinchenko, 1985; Kozulin, 1998). Aun cuando se trata de una noción próxima a la de *segmento de interactividad* (Coll *et al.*, 1992; Mauri y Gómez, 1997), en este caso se focaliza en mayor medida en la intención de quien coordina la interacción formativa y en cómo estructura globalmente la actividad compartida para conseguir las finalidades que se propone.

Para identificar los distintos tipos de segmentos de actividad, en primer lugar hemos segmentado todos los datos registrados y, posteriormente, hemos ido infiriendo la intencionalidad implícita que orientaba al formador en el desarrollo de cada uno de estos segmentos paralelamente a su categorización. Complementariamente, hemos utilizado otros datos disponibles relacionados con esta unidad de análisis para ajustar mejor la categorización de los segmentos, como por ejemplo la información obtenida de los profesores a partir de su percepción y valoración de la actividad formativa. La identificación de cada segmento de actividad no se produce de forma automática ni es impuesta por el diseño. Como criterio principal de identificación, se reconoce el cambio de un segmento a otro cuando cambian las intenciones y los instrumentos utilizados por los participantes para llevar a cabo la interacción social, en especial los referidos al formador.

La identificación de los diferentes tipos de segmentos de actividad nos ha sido útil para reconocer qué finalidades intentaban conseguir los participantes en la secuencia formativa analizada, así como para delimitar qué procedimientos instruccionales han predominado durante el curso de formación. Todo ello va a permitirnos poder valorar qué tipo de enfoque constructivo ha predominado durante el curso de formación y en qué momentos se ha potenciado un tipo u otro de construcción de conocimiento profesional docente.

b) *El conocimiento y valoración de la secuencia formativa*

Esta segunda unidad de análisis se refiere a la percepción valorativa de los profesores de algunos aspectos de la secuencia didáctica del curso de formación. En concreto, siguiendo las propuestas que se efectúan en este campo desde algunos estudios sobre formación del profesorado y la aceptación de los profesores de las propuestas de enseñanza estratégica (Ferro-Almeida, 1993; El-Dinary y Schuder, 1993) nos hemos centrado en considerar dos aspectos valorativos: el grado de relevancia de los temas tratados y la valoración de la actividad formativa realizada.

El grado de relevancia de los temas tratados se evaluó con una escala 0-5, en donde se asignaron las siguientes equivalencias a los intervalos indicados.

Muy bajo 3.00-3.25	Bajo 3.25-3.75	Medio 3.75-4.25	Alto 4.25-4.75	Muy alto 4.75-5.00
-----------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-----------------------

La valoración de la actividad formativa realizada se estimó con una escala 1-7, en donde se asignaron las siguientes equivalencias a los intervalos indicados.

Muy baja 1	Baja 2-3	Media 4	Alta 5-6	Muy alta 7
---------------	-------------	------------	-------------	---------------

La obtención de datos sobre la valoración efectuada por los profesores de estos dos aspectos nos ha sido útil para poder apreciar hasta qué punto han considerado de interés los temas tratados, cuáles de ellos pueden ser de mayor utilidad para su práctica educativa y qué apreciación hacen de la actividad formativa desarrollada.

a) *El conocimiento docente explícito*

Para obtener información sobre esta tercera unidad de análisis los profesores respondieron por escrito a una prueba abierta de evaluación de su conocimiento. Aun cuando la adecuada evaluación del conocimiento adquirido a través de una única prueba escrita tiene evidentes limitaciones, tratamos únicamente de comprobar la pertinencia de las respuestas de los participantes con el campo semántico de las estrategias de aprendizaje, en la línea de las propuestas de Anderson (1983) sobre memoria proposicional, valorando el nivel de recuerdo de información relevante (número de proposiciones correctas recordadas) y su grado de elaboración (número de interrelaciones correctas entre las proposiciones recordadas).

Las cinco categorías relacionadas con el grado de construcción de conocimiento explícito fueron codificadas en función de las proposiciones que se efectuaban con respecto a cada uno de los 25 temas desarrollados durante la formación, tal como se indica seguidamente.

Muy bajo Menos de 7 proposiciones	Bajo De 8 a 12 proposiciones	Medio De 13 a 17 proposiciones	Alto De 17 a 21 proposiciones	Muy alto Más de 21 proposiciones
---	--	--	---	--

También empleamos cinco categorías referidas a la calidad de la elaboración en el momento de la explicitación del conocimiento, del modo siguiente:

Muy bajo El conocimiento se explicita con más de un 75% de términos y menos de un 25% de enunciados	Bajo El conocimiento se explicita con alrededor de un 75% de términos y un 25% de enunciados	Medio El conocimiento se explicita con alrededor de un 50% de términos y un 50% de enunciados	Alto El conocimiento se explicita con alrededor de un 25% de términos y un 75% de enunciados	Muy alto El conocimiento se explicita con menos de un 25% de términos y más de un 75% de enunciados
---	--	---	--	---

b) *El conocimiento docente implícito*

Dada la naturaleza representacional del conocimiento implícito, poco consciente y difícilmente verbalizable, que tiende a manifestarse en contextos de práctica real, optamos por examinar el conocimiento que los participantes, ahora en calidad de profesores, eran capaces de activar para orientar sus actuaciones docentes en el momento de impartir una secuencia de enseñanza estratégica en sus aulas. Para ello registramos en audio todas las sesiones efectuadas por los seis profesores de la submuestra.

Para el análisis de los datos se procedió a identificar diversos fragmentos temporales de la secuencia instruccional introducida del mismo procedimiento de aprendizaje, previamente consensuado: el diagrama de decisión, siguiendo las propuestas metodológicas de autores como Elshout-Mohr, Van Hout-Wolters y Broekkamp (1999), quienes caracterizan teóricamente nueve tipos de episodios instruccionales utilizando aspectos derivados de la noción de estrategia de aprendizaje, como por ejemplo, entre otros, si se favorece la construcción, o no, de conocimiento metacognitivo.

Cada uno de los procesos de identificación de los fragmentos temporales se guiaba por dos tipos de características impuestas por el propio contenido de la secuencia instruccional, y que servían para clasificar dichos fragmentos. Los dos criterios que se aplicaron en cada proceso de identificación eran:

1. La clase de conocimiento que sobre el diagrama de decisión se estaba promoviendo entre los alumnos, distinguiendo entre el conocimiento conceptual, el conocimiento procedimental y el conocimiento estratégico.

2. El tipo de tarea de enseñanza y aprendizaje que el profesor utilizaba, diferenciando las tres fases que forman parte de la secuencia instruccional prototípica: la presentación de la estrategia, su práctica guiada y su práctica autónoma.

Además de este primer análisis con la totalidad de profesores, se escogió una muestra más reducida de tres profesores (los participantes 1, 5 y 6) que efectuaron aplicaciones diferenciadas de la secuencia instruccional. En este segundo análisis, se estimaron dos criterios complementarios para valorar su aplicación docente:

3. La calidad global de la aplicación de la secuencia instruccional.

4. El tipo de acción docente estratégica que el profesor ponía en marcha para desarrollar, de forma efectiva, los procesos de enseñanza y aprendizaje del uso estratégico del procedimiento (para una exposición detallada de las acciones docentes estratégicas, consultar Badia, 2000).

Cada uno de estos cuatro criterios nos ha proporcionado información sobre aspectos diferentes del conocimiento del profesor. Los resultados del primer aspecto nos han sido útiles para valorar hasta qué punto los profesores comprendieron qué significa el aprendizaje de un procedimiento en calidad de estrategia. Los resultados del segundo aspecto nos han permitido apreciar si también entendieron los principios instruccionales que fundamentan la secuencia instruccional, como por ejemplo la cesión del control de una estrategia, o la adecuación del tipo de tareas escolares a los requerimientos de la enseñanza estratégica. Los resultados del tercer aspecto nos han indicado la calidad global de la aplicación de la secuencia instruccional efectuada por cada profesor. Por último, los resultados del cuarto aspecto nos han permitido verificar si los profesores eran capaces de desplegar acciones que, desde un punto de vista teórico, pudieran considerarse típicas de una enseñanza estratégica. Además, este análisis fue completado con datos extraídos de la revisión del contenido de las programaciones de los profesores, de las entrevistas efectuadas y del análisis de la documentación producida por los alumnos.

Resultados¹ y discusión

En relación al curso de formación

Primera unidad de análisis: los segmentos de actividad formativa

La identificación de los segmentos de actividad pone de manifiesto las intencionalidades, las acciones y los instrumentos de enseñanza y aprendizaje que se emplearon durante la secuencia formativa.

Tal como se muestra en la Tabla 2, los segmentos de actividad que predominaron de manera muy significativa fueron:

4. Explicación de un contenido específico con soporte de una transparencia/Seguimiento (Probabilidad de aparición del 19,4%).

9. Responder a preguntas/Demanda de información (Probabilidad de aparición del 25,1%).

11. Control y seguimiento de la ejecución de la tarea/Interacción entre profesores (Probabilidad de aparición del 11%).

12. Control del resultado de una tarea/Interacción entre profesores (Probabilidad de aparición del 8,12%).

1. La presentación que se realiza en este apartado supone, por razones de espacio, una aproximación global a los resultados de la investigación. El lector interesado puede encontrar una exposición más detallada de los mismos en Badia (2000).

TABLA 2: SEGMENTOS DE ACTIVIDAD FORMATIVA

<i>Tipos de segmentos de actividad</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Frecuencia relativa (%)</i>	<i>Tiempo (minutos y segundos)</i>	<i>Probabilidad de aparición (%)</i>
1. Comunicación de información sobre aspectos de la actividad formativa/ Seguimiento	26	21,4	105'	11
2. Negociación conjunta sobre la actividad formativa a desarrollar	1	0,8	5'	0,52
3. Explicación de un contenido específico sin material de soporte/Seguimiento	3	2,44	15'	1,57
4. Explicación de un contenido específico con soporte de una transparencia/ Seguimiento	21	17,1	185'	19,4
5. Explicación de un contenido específico con soporte de un texto escrito/ Seguimiento	5	4,07	47' 30"	4,97
6. Aportación de información mediante un texto escrito/Lectura	1	0,81	10'	1,05
7. Control de la comprensión del conocimiento/Aportar información	1	0,81	10'	1,05
8. Modelado de un procedimiento/ Seguimiento	1	0,81	12' 30"	1,31
9. Responder a preguntas/Demanda de información	29	23,6	240'	25,1
10. Promover la intervención de los participantes/Aportaciones	6	4,88	27' 30"	2,88
11. Control y seguimiento de la ejecución de la tarea/Interacción entre profesores	6	4,88	105'	11
12. Control del resultado de una tarea / Interacción entre profesores	9	7,32	77' 30"	8,12
13. Evaluación del resultado de una tarea / Seguimiento	7	5,69	37' 30"	3,93
14. Seguimiento/Exposición de conocimiento sobre un tema específico	7	5,69	77' 30"	8,12
Total	123	100	955'	100

14. Seguimiento/Exposición de conocimiento sobre un tema específico (Probabilidad de aparición del 8,12%). Estos segmentos suman un total del 71,74% de la probabilidad de aparición temporal del total de la secuencia didáctica formativa.

De entre ellos, el análisis secuencial efectuado nos permite identificar dos secuencias de segmentos de actividad (SA) temporalmente concurrentes de forma significativa, que son:

– 4 y 9: con una probabilidad de aparición del 44,5% del tiempo total de la secuencia didáctica formativa.

– 11 y 12: con una probabilidad de aparición del 19,12% del tiempo total de la secuencia didáctica formativa.

Se identifican dos funciones educativas principales de los segmentos de actividad durante la etapa de formación, que denominamos *Aportación de Información* (que agrupa los SA del 3 al 9, y que se despliega con una dedicación temporal del 54,5%) y *Actividad Práctica* (que agruparía los SA del 10 al 13 y en la cual se dedica el 25,9% del tiempo total), lo que suma un total del 80,4% del tiempo del curso de formación. Todos estos SA pueden ser considerados por sus características como tipos preferentes de formatos interactivos propios del enfoque formativo preconstructivo, caracterizado por desplegar actividades informativas, y de práctica y aplicación preferentemente del ámbito académico.

Por otra parte, solamente un 8,12% del tiempo total (el SA número 14) se consagró a actividades formativas que pueden considerarse típicas del enfoque formativo coconstructivo, las cuales fueron desarrolladas con un formato similar a las actividades de análisis y reflexión de las prácticas docentes.

Examinando de forma conjunta los resultados de las dos unidades de análisis anteriores, los datos ponen de manifiesto que en el curso de formación ha predominado un enfoque preconstructivo por lo que concierne al rol predominante del formador, las finalidades que guiaban sus actuaciones y el origen, selección y ordenación del contenido, presentado en forma de discurso académico.

Segunda unidad de análisis: la valoración de la actividad formativa

Los profesores estimaron que determinados contenidos tuvieron una utilidad menor (p.e. las teorías psicológicas que fundamentan el constructivismo) mientras que otros contenidos tenían un alto interés para transformar su práctica educativa (p.e. los relacionados con la conceptualización de estrategia de aprendizaje y con la enseñanza estratégica). Tal como se muestra en la Tabla 3, los profesores valoraron las tareas desarrolladas utilizando un criterio que podríamos denominar *principio de utilidad del contenido para resolver problemas de la práctica educativa*, que estimaríamos que es un criterio más propio de los enfoques formativos de naturaleza coconstructivista.

Por otro lado, tal como muestra la Figura 1, los profesores calificaron de forma globalmente positiva la actividad formativa realizada, excepto en factores referidos al ritmo del curso de formación (en un punto medio entre lento y largo, y rápido y corto) o al enfoque que habían adoptado los contenidos (entre teórico y difícil, y práctico y fácil).

Cada uno de los profesores valoró la actividad formativa en base a las dos dimensiones señaladas, el grado de relevancia otorgado a los temas tratados durante el curso y la valoración de la actividad formativa. Los resultados pueden revisarse en la Tabla 4.

Como se puede apreciar en dicha tabla, es posible agrupar a los diferentes docentes en tres grupos. El primero estaría formado por los docentes 1, 2 y 6 (y, en cierta medida, el docente 3) que tienen una apreciación alta o muy alta de los aspectos valorados con respecto a la actividad formativa desarrollada. En el segundo grupo situaríamos a los docentes 4 y 5, que los valoran en un nivel medio. Finalmente, identificamos un tercer grupo, formado por los docentes 7 y 8, con

TABLA 3. VALORACIÓN DE LA RELEVANCIA DE LOS TEMAS. MUESTRA DE ALGUNOS EJEMPLOS

<i>Medio</i>	<i>Bloque I: El constructivismo</i> - Teorías cognitivas de la enseñanza y el aprendizaje. - La teoría de Piaget sobre la construcción de conocimiento. - La teoría de Ausubel sobre la asimilación cognitiva. - Teorías socioculturales de la enseñanza y el aprendizaje.
	<i>Bloque II: el aprendizaje estratégico</i> - Diferencias conceptuales entre nociones relacionadas con el aprendizaje. - Taxonomía de procedimientos interdisciplinares.
<i>Medio-alto</i>	<i>Bloque III: La enseñanza estratégica</i> - Secuencia instruccional de la enseñanza estratégica. - El modelado metacognitivo. - Las hojas de pensamiento. - El trabajo en grupos cooperativos. - La evaluación de las estrategias de aprendizaje.
	<i>Bloque IV: Aplicación de la enseñanza estratégica en las aulas</i> - Análisis de un caso práctico: reflexión sobre una programación de un profesor. - Qué es una tarea de enseñanza y aprendizaje.
<i>Alto-muy alto</i>	<i>Bloque II: el aprendizaje estratégico</i> - El uso estratégico de procedimientos. - La definición de estrategia de aprendizaje.

<i>Factores</i>	1	2	3	4	5	6	7	
Triste, aburrido					—			Alegre, divertido
Desagradable					—	—		Entretenido, agradable
Superficial, pesimista					—	—		Profundo, optimista
Inútil, insignificante, malo					—	—	—	Útil, valioso, bueno
Lento, largo				—				Rápido, corto
Oscuro, insoportable, extraño					—	—		Claro, soportable, conocido
Teórico, difícil				—				Práctico, fácil

Figura 1. Valoración general de la actividad realizada. Factores

una tendencia clara a otorgar una valoración baja de la actividad formativa en las dos dimensiones revisadas.

TABLA 4. VALORACIÓN DIFERENCIAL DE LOS PROFESORES DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA

Participantes	Grado medio de relevancia que otorga a los temas	Valoración de la actividad formativa realizada
Participante 1	Muy alto	Alta
Participante 2	Alto	Alta
Participante 3	Medio	Alta
Participante 4	Medio	Media
Participante 5	Medio	Media
Participante 6	Muy alto	Muy alta
Participante 7	Medio	Baja
Participante 8	Muy bajo	Muy baja

En relación a la construcción de conocimiento de los profesores

Tercera unidad de análisis: el conocimiento docente explícito

Tal como se puede apreciar en la Tabla 5, todos los profesores analizados, excepto los participantes 5 y 6, mostraron un nivel muy bajo o bajo en el grado de construcción de conocimiento explícito. Además, para la mayoría de los participantes (excepto el 6) el grado de elaboración de este conocimiento fue bajo o muy bajo.

TABLA 5. GRADO DE CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO EXPLÍCITO POR PARTE DE LOS DOCENTES

<i>Grado de construcción de conocimiento explícito</i>	Muy alto					
	Alto					Participante 6
	Medio	Participante 5				
	Bajo		Participante 1 Participante 3 Participante 4			
	Muy bajo	Participante 2 Participante 7 Participante 8				
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
<i>Grado de elaboración del conocimiento</i>						

La interrelación de estos datos con la información obtenida en las tres unidades de análisis anteriores nos permite afirmar que el curso formativo, enfocado en gran medida bajo un enfoque preconstructivo, ha ocasionado, con la

excepción del profesor 6, un nivel muy bajo o bajo de construcción de conocimiento verbalizable.

Cuarta unidad de análisis: el conocimiento docente implícito

Los participantes 7 y 8 mostraron resistencias a llevar a cabo la aplicación de la secuencia instruccional en sus propias aulas, por lo que no nos ha sido posible valorar hasta qué punto construyeron conocimiento docente implícito sobre la misma. Los principales motivos que alegaron para justificar esta decisión hacían referencia a los contenidos del curso de formación, que no habían respondido a sus expectativas, a una diferente conceptualización de la noción de estrategia de aprendizaje de la que se planteó en el curso, a la percepción de inutilidad de enseñar procedimientos y a sus creencias relativas a cómo deben aprender los alumnos, alejadas de la idea de conocimiento estratégico.

A continuación hacemos referencia al conocimiento implícito que los seis docentes restantes activaron y a las decisiones que tomaron, en relación a la enseñanza estratégica de un mismo procedimiento de aprendizaje, el diagrama de decisión, sobre los cuatro criterios indicados en la caracterización de las unidades de análisis: la clase de conocimiento que se pretende ayudar a construir, el tipo de tarea de enseñanza y aprendizaje utilizado, la calidad global de la aplicación de la secuencia instruccional y la modalidad de acción docente que pusieron en juego.

Teniendo en cuenta los resultados de la Tabla 6 podemos destacar dos perfiles de organización de tareas por parte de los docentes con respecto al tipo de conocimiento que se intentaba favorecer. Un primer grupo incluye la secuencia

TABLA 6. TIPO DE CONOCIMIENTO QUE SE PROMOVÍO EN LOS ALUMNOS CON RESPECTO AL DIAGRAMA DE DECISIÓN

	Media (% tiempo)	Participante 1 (% tiempo)	Participante 2 (% tiempo)	Participante 3 (% tiempo)	Participante 4 (% tiempo)	Participante 5 (% tiempo)	Participante 6 (% tiempo)
Organización y control de la actividad docente	7,9	6,25	4,8	6,14	8,3	14,7	7,2
Construcción de conocimiento conceptual	13	16,75	5,6	19,36	11,8	20,2	4,3
Construcción de conocimiento procedimental	42,1	57,6	56	59,6	0	39,4	40,3
Construcción de conocimiento estratégico	37	19,4	33,6	14,9	79,9	25,7	48,2
Total	100	100	100	100	100	100	100

TABLA 9. GRADO DE UTILIZACIÓN POR PARTE DE LOS PROFESORES DE ACCIONES INSTRUCCIONALES QUE FORMAN PARTE DE LA SECUENCIA DE ENSEÑANZA ESTRATÉGICA

<i>Dimensiones valoradas</i>		<i>Participante 1</i>	<i>Participante 5</i>	<i>Participante 6</i>
Cantidad de acciones instruccionales adecuadas	Presentación de la estrategia	3	8	12
	Práctica guiada	4	2	7
	Práctica independiente	1	0	0
	Total	8	10	19
Número de aspectos cualitativos que ha cumplido cada aplicación	Aplicación integrada Aplicación reflexiva del profesor Aplicación orientada a la autorregulación de los estudiantes.	2	3	7

Los datos de esta unidad de análisis, examinados en su conjunto, nos permiten realizar algunas afirmaciones con una cierta base empírica. Por ejemplo, pensamos que a pesar del muy bajo o bajo conocimiento verbalizable de cinco de los seis profesores, demostraron en cambio haber adquirido un notable conocimiento implícito sobre ciertos aspectos de la enseñanza estratégica. En este sentido, los cinco docentes fueron capaces de enseñar algunos aspectos estratégicos del diagrama de decisión (no únicamente procedimentales), de organizar la actividad utilizando tareas pertenecientes a las tres fases de la secuencia instruccional y de desarrollar una aplicación no rutinaria o repetitiva de lo que aprendieron, tomando en algunos casos decisiones innovadoras y personales adecuadas en relación a soluciones no tratadas directamente en el curso, como por ejemplo la incorporación de otras tareas para la enseñanza del procedimiento.

Sin embargo, muchos de los aspectos clave de la enseñanza estratégica únicamente fueron recogidos por el profesor 6: el equilibrio entre los distintos tipos de conocimiento que se potencian, la integración ajustada de las tareas de la secuencia con tareas instruccionales propias y el estricto cumplimiento de los requisitos que reclama una enseñanza de esa naturaleza.

Los comentarios anteriores nos llevan a afirmar que los profesores necesitan conocer muchos aspectos vinculados con el aprendizaje y la enseñanza estratégicos para poder llegar a desarrollar, con garantías, una aplicación bien enfocada de este tipo de instrucción, aspecto que ya había sido manifestado en estudios anteriores como por ejemplo el de Duffy (1993). Desde una reflexión más general, pensamos que estos resultados también apuntan a considerar una relación directa entre el grado de construcción y elaboración de conocimiento explícito con el grado de construcción y elaboración de conocimiento implícito. Esto es especialmente argumentable cuando observamos los diferentes grados de calidad de las aplicaciones de los distintos profesores. El profesor 6, que es el que obtiene un nivel superior de construcción de conocimiento explícito, es con diferencia quien demuestra poseer un mayor conocimiento estratégico en sus aplicaciones (si exceptuamos al profesor 4), incorpora adecuadamente tareas

nuevas durante la aplicación, dedica un tiempo más dilatado a tareas instruccionales apropiadas al objetivo y consigue un mayor impacto en el aprendizaje estratégico de sus alumnos.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en nuestra investigación proporcionan respaldo empírico a algunas consideraciones referidas al cambio de conocimiento profesional docente sobre el aprendizaje y enseñanza estratégicos acerca de tres aspectos cruciales: la intencionalidad de los profesores en la construcción de conocimiento, los contenidos académicos y su relación con el proceso constructivo, y el efecto de los formatos de actividad empleados en la secuencia formativa.

Respecto a la intencionalidad de los profesores durante el proceso de construcción de conocimiento, los indicadores empíricos examinados muestran de forma bastante clara que los docentes se guiaron por dos propósitos prioritarios. En primer lugar, los docentes buscaron dentro de un contexto formativo, marcado por una secuencia eminentemente preconstructiva, la conexión del conocimiento académico sobre estrategias de aprendizaje con su propio conocimiento previo del tema. En segundo lugar, los docentes también se guiaron, desde una perspectiva funcional, por el propósito de construir conocimiento que fuera útil y transferible a su práctica docente y que, además, fuera suficientemente extenso y completo para infundirles confianza y seguridad en el momento de aplicar a sus clases la secuencia instruccional aprendida. Ambos propósitos formarían parte de un catálogo más amplio de los motivos y razones que guiarían la epistemología constructiva en el conocimiento profesional docente. En nuestro caso, juzgamos que el cumplimiento o no de estas dos expectativas condicionó en gran medida la valoración que hicieron los docentes de los contenidos y las actividades de la secuencia formativa y, además, determinó también la decisión última de intentar aplicar o no el conocimiento adquirido (tal como sucedió con los docentes 7 y 8, quienes decidieron no realizar la aplicación)

En relación al contenido tratado sobre estrategias de aprendizaje, los indicadores empíricos identificados muestran de forma evidente que, si se pretende transformar la práctica docente de la enseñanza estratégica, el contenido teórico que proviene del ámbito académico debe pasar a formar parte del conocimiento profesional del docente. Ahora bien, los resultados obtenidos indican que únicamente determinados contenidos resultan relevantes para los docentes. Los dos tipos de contenidos que los profesores han valorado como más significativos han sido la noción de estrategia de aprendizaje y la secuencia instruccional, sus fases y sus tareas típicas. Asimismo, hemos obtenido suficiente evidencia empírica para afirmar que, en nuestro caso, el aumento del conocimiento explícito de los profesores en relación a esos conocimientos relevantes mencionados tiene una relación directa con la calidad de la aplicación de la secuencia instruccional en su práctica docente. Por otro lado, los datos obtenidos parecen apoyar la idea de que el conocimiento de los profesores no puede restringirse al

conocimiento verbalizable. A pesar de que, de manera mayoritaria, el conocimiento explícito mostrado por los profesores ha sido bajo o muy bajo, la calidad de la aplicación fue notable, así como el impacto producido en el aprendizaje estratégico de sus estudiantes.

Por lo que respecta a los formatos de actividad para propiciar el cambio de esquemas de conocimiento, los mismos profesores, tomando la iniciativa en determinados momentos, tanto con actividades de demanda de información, como de exposición de conocimiento sobre temas específicos, pusieron de relieve que para promover un cambio de conocimiento profesional docente sobre estrategias de aprendizaje no era suficiente con la mera presentación de información ni con la realización simulada de prácticas a partir de conocimientos procedimentales. Todo parece indicar que los profesores necesitan ayudas interactivas suplementarias para poder infusionar de manera adecuada la enseñanza estratégica en sus clases además de las utilizadas en esta secuencia formativa. Esos apoyos instruccionales, por lo que se deduce de las necesidades manifestadas por los docentes, deberían orientarse a facilitar *la actividad de transferencia* del contenido académico a su aplicación en las aulas, y deberían potenciar un *asesoramiento directo* en su actividad profesional, para que el docente fuese paulatinamente refinando la aplicación de la secuencia instruccional introducida.

Teniendo en cuenta las aportaciones teóricas que se han hecho en este campo de conocimiento y las conclusiones a que llega esta investigación, estamos en condiciones de empezar a articular un modelo de construcción de conocimiento profesional docente que incluya aquellos aspectos relacionados con las intencionalidades, los temas y los formatos de actividad que se despliegan en la formación sobre las estrategias de aprendizaje. Partiendo de la consideración del docente como un agente activo y propositivo que, a través de la aplicación de su conocimiento profesional, pretende impulsar el aprendizaje de sus estudiantes, apreciamos que este profesor, más que introducir innovaciones diseñadas por expertos, necesita desarrollar sus conocimientos previos apropiándose de contenidos relevantes, en paralelo a la transformación de sus prácticas educativas, a través de la reflexión sobre su práctica docente cotidiana, y la adquisición progresiva de un lenguaje profesional que le permita al mismo tiempo interpretar esa práctica.

REFERENCIAS

- Anders, P. L. & Bos, C. S. (1992). Dimensions of professional development: Weaving teacher beliefs and strategic content. En A. M. Pressley, K. R. Harris y J. T. Guthrie (Eds.), *Promoting Academic Competence and Literacy in School* (pp. 457-476). San Diego: Academic Press.
- Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge Mass.: Harvard University Press.
- Angulo, J. F. (1999). Entrenamiento y «coaching»: los peligros de una vía revitalizada. En A. Pérez, J. Barquín y J. F. Angulo (Eds.), *Desarrollo profesional del docente. Política, investigación y práctica* (pp. 467-505). Madrid: Akal.
- Badia, A. (2000). La formació del professorat en l'ensenyament estratègic. Bellaterra: Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- Bomme, R. y Tillema, H. (1995). Fusing experience and theory: The structure of professional knowledge. *Learning and Instruction*, 5, 261-267.

- Brown, R. & Coy-Ogan, L. (1993). The evolution of transactional strategies instruction in one teacher's classroom. *The Elementary School Journal*, 94 (2), 221-233.
- Clark, C. & Peterson, P. (1986). Teachers' thought processes. En A. M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 255-297). New York: Macmillan.
- Clift, R. et al., (1990). Exploring teachers' knowledge of strategic study activity. *Journal of Experimental Education*, 58 (4), 253-263.
- Coll, C. (1985). Acción, interacción y construcción del conocimiento en situaciones educativas. *Anuario de Psicología*, 33, 59-70.
- Coll, C., Colomina, R., Onrubia, J. y Rochera, M. J. (1992). Actividad conjunta y habla: una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa. *Infancia y Aprendizaje*, 59-60, 189-232.
- Cheetham, G. & Chivers, G. (2001). How professionals learn in practice: an investigation on informal learning amongst people working in professions. *Journal of European Industrial Training*, 25 (2), 247-292.
- Dansereau, D. F. (1985). Learning strategies research. En A. J. V. Segal et al., *Thinking and learning skills* (pp. 209-240). Vol. I, Hinsdale, New Jersey: LEA.
- Duffy, G. G. (1993). Teachers' progress toward becoming expert strategy teachers. *The Elementary School Journal*, 94 (2), 109-120.
- Duffy, G. G. & Roehler, L. R. (1984). Direct explanation of comprehension processes. En G. G. Duffy, L. R. Roehler y J. Mason (Eds.), *Comprehension instruction: Perspectives and suggestions* (pp. 265-280). New York: Longman.
- El-Dinary, P. B. & Schuder, T. (1993). Seven teachers acceptance of transactional strategies instruction during their first year using it. *The Elementary School Journal*, 94 (2), 207-219.
- Elshout-Mohr, M., Van Hout-Wolters, B. & Broekkamp, H. (1999). Mapping situations in classroom and research: Eight types of instructional-learning episodes. *Learning and Instruction*, 9, 57-75.
- Ferro-Almeida, S. (1993). Teachers' initial perceptions of transactional strategies instruction. *The Elementary School Journal*, 94 (2), 201-205.
- Freeman, D. (1993). Renaming experience/reconstructing practice: Developing new understanding of teaching. *Teaching & Teacher Education*, 9 (5-6), 485-497.
- Gaskins, I. W., Anderson, R. C., Pressley, M., Cunicelli, E. A. & Satlow, E. (1993). Six teachers' dialogue during cognitive process instruction. *The Elementary School Journal*, 93 (3), 277-304.
- Gaskins, I., Cunicelli, E. & Satlow, E. (1992). Implementing an across-the-curriculum strategies program: Teachers' reactions to change. En A. M. Pressley, K. R. Harris y J. T. Guthrie (Eds.), *Promoting Academic Competence and Literacy in School* (pp. 407-426). San Diego: Academic Press.
- González, M. (1995). *Formación docente. perspectivas desde el desarrollo del conocimiento y la socialización profesional*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias, S. A.
- Graver, K. (1996). Influencing students belief: The design of a high impact teacher education program. *Teaching & Teacher Education*, 12 (5), 451-466.
- Kozulin, A. (1998). *Psychological tools*. Cambridge: Harvard University Press.
- Leontiev, A. N. (1981). The problem of activity in psychology. En J. V. Wertsch (Ed.), *The concept of Activity in Soviet Psychology* (pp. 37-71). Armonk, New York: Sharpe.
- Mauri, T. y Gómez, I. (1997). Características del uso de materiales curriculares en la interacción profesor-alumno. *Infancia y Aprendizaje*, 77, 97-111.
- Monereo, C. (1993). Un estudio sobre la formación de profesores estratégicos: consecuencias conceptuales, metodológicas e instruccionales. En A. C. Monereo (Comp.), *Las Estrategias de Aprendizaje: Procesos, Contenidos e Interacción* (pp. 149-168). Barcelona: Domènech.
- Monereo, C. (Coord.), Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. y Pérez, M. L., (1994). *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- Monereo, C., Barberà, E., Castelló, M. y Pérez, M. L. (1996). *Orientación y tutoría educativas en el ámbito de las estrategias de aprendizaje*. Barcelona: Praxis.
- Monereo, C. (Coord.) (1999). *Enseñar y aprender estrategias*. Barcelona: Praxis, Biblioteca básica para el profesorado.
- Monereo, C., Pozo, J. I. y Castelló, M. (2001) La enseñanza de estrategias de aprendizaje en el contexto escolar. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Coord.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 235-258). Madrid: Alianza Editorial.
- Pozo, J. I. (2001). *Humana mente*. Madrid: Morata.
- Pressley, M., El-Dinary, P. B. et al. (1992). Beyond direct explanation: Transactional instruction of reading comprehension strategies. *The Elementary School Journal*, 92 (5), 513-555.
- Putnam, R. y Borko, H. (2000). El aprendizaje del profesor: implicaciones de las nuevas perspectivas de la cognición. En B. J. Biddle, T. L. Gofni y I. F. Goodson, *La enseñanza y los profesores. La profesión de enseñar* (pp. 219-309). Barcelona: Paidós.

- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento*. Barcelona: Paidós.
- Rosenshine, B. & Meister, C. (1992). The use of scaffolds for teaching higher-level cognitive strategies. *Educational Leadership, April*, 26-33.
- Shulman, L. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching. En A. M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 3-36). New York: Macmillan.
- Tillema, H. (1995). Changing the professional knowledge and belief of teachers: A training study. *Learning and Instruction, 5*, 291-318.
- Veenman, S., Van Tulder, M. & Voeten, M. (1994). The impact of in-service training on teacher behaviour. *Teaching & Teacher Education, 10* (3), 303-317.
- Weinstein, C. & Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. En M. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 315-327). New York: Macmillan.
- Winograd, P. & Hare, V. C. (1988). Direct instruction of reading comprehension strategies: The nature of teacher explanation. En C. E. Weinstein, E. T. Goetz & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and Study strategies* (pp. 121-140). San Diego: Academic Press.
- Zeichner, K. y Liston, D. (1999). Enseñar a reflexionar a los futuros docentes. En A. Pérez, J. Barquín y J. F. Angulo (Eds.), *Desarrollo profesional del docente. Política, investigación y práctica* (pp. 506-532). Madrid: Akal.
- Zincheno, V. P. (1985). Vygotsky's ideas about units for analysis of mind. En J. V. Wertsch, *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*. New York: Cambridge University Press.