



## AL OTRO LADO DE LA ACADEMIA: EL CONOCIMIENTO EMPÍRICO DEL PROFESORADO

JUAN IGNACIO LÓPEZ RUIZ(\*)

**RESUMEN.** Los sistemas educativos de los países desarrollados y en vías de desarrollo están experimentando, en la actualidad, continuas oleadas de reformas estructurales y curriculares para hacer frente a los retos y demandas que plantea la emergente sociedad postmoderna de la información. Sin embargo, las investigaciones didácticas, desarrolladas hasta el momento, han puesto en evidencia que los cambios educativos que germinan en la práctica escolar son los que tienen en cuenta y reformulan el conocimiento y la experiencia que ya poseen los docentes. Este saber y saber hacer preexistentes se interpreta, en este trabajo, como ciencia, pero también como arte. Este conocimiento docente tácito se describe a partir de sus elementos constituyentes —creativo, social, rutinario, contextual e ideológico— dentro de un modelo global del conocimiento profesional. Una vez analizados cada uno de los componentes que, a nuestro juicio, conforman el conocimiento empírico, se indican algunas implicaciones que pueden extraerse, desde una perspectiva general, para la formación constructivista del profesorado.

Los cambios, innovaciones y reformas educativas que están teniendo lugar, tanto en el contexto europeo como en el ámbito norteamericano o latinoamericano, están dirigiendo la atención hacia la formación continua del profesorado. El desarrollo profesional permanente de los enseñantes se constituye, de ese modo, como uno de los pivotes centrales que van a vertebrar la puesta en marcha de los diversos programas de mejora en los diferentes sistemas educativos caducos en cada país. Esta preocupación generalizada ha puesto de mani-

fiesto el lugar clave que ocupa el conocimiento profesional en tales dinámicas innovadoras. En este sentido, un hallazgo relevante ha destacado que el desarrollo profesional de los docentes implica, inevitablemente, el enriquecimiento del conocimiento sobre la enseñanza de los contenidos escolares que ya poseen los profesores con anterioridad al inicio del cambio educativo.

En otras palabras, los procesos reformadores en distintos países han puesto de manifiesto que una política educativa

---

(\*) Universidad de Sevilla.

que defiende una estrategia de diseño centralizado elaborado por expertos, seguida de una implementación de carácter vertical no provoca un auténtico y duradero cambio en la práctica educativa. Esta planificación y desarrollo del cambio educativo desde una vertiente claramente tecnológica, de arriba-abajo, y de toma de decisiones concentradas en el poder legislativo, generalmente suelen dejar al margen los que se sitúan «al otro lado de la academia». Como afirman Fullan y Hargreaves (1997), uno de los factores que determinan y mediatizan el impacto real de las innovaciones curriculares propuestas es conseguir la participación, la cooperación y la implicación genuina del profesorado; lo que exige tener en cuenta sus preocupaciones, sus problemas o dilemas y, sobre todo, su sabiduría, maestría y experiencia previas.

Este artículo analiza de modo sistemático la configuración de este tipo de saber profesional que hemos denominado conocimiento empírico. Así, en primer lugar, se describe la naturaleza del conocimiento profesional del profesorado como ciencia, pero también como arte. A continuación, se identifican las diferentes categorías que, a nuestro juicio, de forma interactiva conforman el conocimiento profesional del profesorado. Una vez identificadas tales categorías el propósito principal es definir con rigor el conocimiento empírico del profesorado. Para ello, se realiza un análisis detenido de cuáles son los distintos componentes que lo constituyen. En conjunto, se distinguen cinco componentes de este saber docente tácito y alejado del conocimiento didáctico sistemático: creativo, social, rutinario, contextual e ideológico. Por último, se exponen algunas implicaciones para la formación constructivista del profesorado.

## CONOCIMIENTOS, CIENCIA Y ARTE: HACIA UNA «ARQUITECTURA DIDÁCTICA»

Tradicionalmente, las investigaciones llevadas a cabo, en el ámbito de la enseñanza, han seguido una lógica similar a la de aquellas investigaciones promovidas en el área de las ciencias experimentales. De este modo, la intención se centraba en derivar un conjunto de resultados o *principios de intervención* que, por medio de su aplicación directa a la práctica, contribuirían de manera decisiva a la mejora de los procesos educativos que en ella tienen lugar (Santos, 1993). A este proceso que consiste en trasladar las proposiciones de la teoría científica a la práctica de las profesiones, es al que Schön (1983) ha denominado *racionalidad técnica*. Con este término, el autor trata de subrayar el carácter supuestamente racional de la secuencia (ciencias básicas-ciencias aplicadas-técnicas de la práctica) que media la extrapolación de reglas del conocimiento científico que hay que aplicar en los contextos de la práctica. Siguiendo esta lógica, la investigación didáctica, como ciencia aplicada, ha tratado de determinar aquellas regularidades de la práctica de enseñanza efectiva, con el propósito de prescribir un conjunto de reglas o técnicas que guíen racionalmente el pensamiento y la actuación docentes. Sin embargo, este modo de hacer ciencia en educación, ha conducido a una manifiesta separación entre los fundamentos provenientes de la teoría didáctico-curricular y los supuestos pedagógicos de los profesores que implícitamente orientan su práctica en el aula (Carr y Kemmis, 1986). Pero además de esta relación lineal y unidireccional de la teoría a la práctica, cabe añadir, con Zeichner (1993), que la mayor parte de los investigadores han estudiado problemas que carecen de importancia para la práctica, centrandose su atención en cuestiones que proceden de los datos de la teoría y que

poco o nada tienen que ver con las verdaderas preocupaciones de los profesores.

Por otro lado, como hemos apuntado, la introducción de los principios teóricos a la mejora de la práctica educativa se ve mediada por los conocimientos y experiencias profesionales que poseen los profesores implicados. Al respecto, los enseñantes no sólo adoptan una cierta disposición hacia los presupuestos teóricos (Elbaz, 1983; Grundy, 1987), sino que, además, la incorporación del conocimiento generado por la investigación didáctica a su práctica, pasa por la evolución de su propio conocimiento profesional. Esto representa un verdadero *cambio conceptual* sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje de la materia, que ha de tener lugar en las concepciones y creencias de los profesores (Prawat, 1992). El problema estriba, según Elliott (1994), en cuestionar, cambiar y desarrollar el conocimiento de los profesores a través de dinámicas de experimentación curricular orientadas por los principios de investigación en la acción.

En cambio, dentro de un contexto de racionalidad técnica, el conocimiento profesional de los profesores se ha identificado, tradicionalmente, con aquel conjunto de leyes y teorías derivadas, bien de las disciplinas científicas, bien de las ciencias psicopedagógicas. No obstante, como ha señalado Schön (1987), este tipo de conocimiento científico-técnico es insuficiente para enfrentarse a las *zonas indeterminadas de la práctica*, no configuradas por problemas meramente instrumentales sino por situaciones que vienen definidas por su naturaleza única, incierta o conflictiva. Se trata de situaciones en las que el profesor no puede aplicar, mecánicamente, las reglas o técnicas que conoce, sino que ha de abordar, intuitiva y creativamente, el problema que surge en el contexto particular de su enseñanza. Por ejemplo, siguiendo a Schön (1987), una situación de este tipo puede aparecer de-

bido a la respuesta o a la pregunta introducida por un determinado alumno, ante la que el profesor siente un cierto grado de confusión como consecuencia del surgimiento inesperado de esa idea o del tipo de razonamiento que la misma encierra, y a la que el profesor es incapaz de dar una respuesta inmediata y apropiada, recurriendo exclusivamente a su conocimiento teórico. En este sentido, estas situaciones problemáticas parecen coincidir con lo que Lampert (1985) denomina *dilemas prácticos* de los profesores.

Por consiguiente, aparece con claridad que el conocimiento profesional de los profesores no es únicamente teórico, sino que su carácter es complementaria y simultáneamente práctico (Elbaz, 1983). Con la intención de integrar en el saber de los profesores esta doble dimensión, teórica y práctica, se utiliza la noción de *conocimientos profesionales*. Diversos autores (Shulman, 1987; Bromme, 1988; Porlán y Martín, 1994) están de acuerdo que el saber de los profesores está configurado tanto por un conjunto de elementos teóricos como por una serie de reglas, principios y pautas prácticas que tiene su origen en la dilatada experiencia personal y social de los profesores. De este modo, no puede interpretarse el conocimiento de los profesores como un problema exclusivamente científico que puede ser resuelto con la comprensión docente de la disciplina que se imparte y de los principios psicopedagógicos que han de orientar su práctica; ni como una cuestión únicamente de maestría que se reduce a la inherente naturaleza artística de la práctica educativa. De hecho, siguiendo a Stenhouse (1983), puede afirmarse que la enseñanza requiere componentes artísticos y que este arte se desarrolla por medio de la interacción dialéctica entre *ideas y práctica*; o, como postula Schön (1983; 1987), que existe en el conocimiento profesional una *epistemología de la práctica*, una dimensión reflexiva e innovadora de la práctica que se articula

en base a una fundamentación artística. En este sentido, puede afirmarse que la docencia se asemeja a la profesión del pintor o diseñador gráfico que tiene que hacer un importante uso de su capacidad creativa y expresiva, con la intención de reflejar una realidad concreta o abstracta que sólo existe en su mente. Un buen pintor basa su trabajo en su destreza o habilidad para representar un objeto, un paisaje, una persona o en esbozar un conjunto de líneas o manchas que simulan o recrean sus pensamientos, sus sentimientos o su propia realidad. Igual sucede en el caso de un diseñador gráfico que trabaja para una agencia de publicidad, tanto es así que también reciben el nombre de «creativos».

Sin embargo, el conocimiento profesional de los profesores no se puede reducir sólo a este tipo de saber hacer que demuestra competencia práctica, sino que el saber profesional de los profesores integra —o debiera integrar— proposiciones teóricas y procedimientos técnicos que dirigen, y que pueden optimizar, su actuación en el aula. Tanto el conocimiento de la disciplina como el conocimiento de los fundamentos psicopedagógicos, tienen mucho que aportar a la mejora de la práctica de la enseñanza de una materia escolar concreta o de un ámbito de experiencia particular. Del mismo modo que la comprensión de la pureza de los colores primarios, de las diferentes tonalidades que se pueden conseguir mediante su mezcla, y de las técnicas básicas que se aplican a óleo, es crucial para que un pintor llegue a realizar cuadros valiosos; de manera similar, un buen publicista tiene que conocer los fundamentos de los medios de comunicación y dominar las técnicas de marketing y diseño gráfico por ordenador. Si bien, como hemos anotado, igual que en la docencia, no es suficiente con este conjunto de conocimientos teóricos y reglas técnicas.

Es importante señalar que contemplado en su totalidad, el saber teóri-

co-práctico que poseen y utilizan los enseñantes puede ser explicado como un *sistema cognitivo* de conocimientos, creencias, destrezas, habilidades, actitudes y disposiciones. Este singular saber está conformado por una red interactiva de diferentes tipos de conocimiento que se interrelacionan y retroalimentan mutuamente (McDiarmid, 1990), que integra un destacable componente de saber hacer en la acción. Este nivel de maestría se apoya en un proceso deliberativo regulado por un razonamiento pedagógico que dirige el desarrollo de una serie de destrezas profesionales básicas (Wilson, Shulman y Richert, 1987). A su vez, este saber y saber hacer profesionales, como se integran en un sistema cognitivo envuelto en un marco emotivo, incluyen relevantes componentes afectivos, actitudinales, cargados de valores, ideología, estereotipos sociales y predisposiciones hacia el cambio (Wagner, 1987; Martínez Bonafé, 1989; Marrero, 1993; Pérez Gómez, 1993; Hand y Treagust, 1994).

Desde esta perspectiva global, si se conceptualiza el conocimiento profesional de los profesores como un *sistema de ideas, destrezas y actitudes*, puede aplicarse a este especial sistema de conocimientos, todos y cada uno de los atributos que definen a un sistema abierto (Bertalanffy, 1978) que, en síntesis, serían los siguientes:

- Se trata de un sistema inteligente (Martínez, 1986) configurado por un conjunto de conocimientos que se encuentran en permanente interacción.
- Es un sistema cognitivo que está estructurado en forma de esquemas o redes semánticas de diferente tipología (Calderhead, 1988; Gimeno, 1993).
- Como sistema abierto mantiene un intercambio permanente con las informaciones provenientes del medio exterior (alumnos, colegas,

padres, medios de comunicación, regulaciones administrativas, órdenes legales, etc.).

- En tanto que entidad dinámica se trata de un sistema de conocimientos que puede mostrar resistencias al cambio y tender hacia un estado homeostático o de permanencia. Así sucede en el caso de profesores que se enfrentan abiertamente a los presupuestos de la reforma educativa y que optan por no modificar su tradicional enfoque de enseñanza. Como resulta obvio, estos profesores tampoco reformulan su persistente conocimiento profesional. Por el contrario, este singular sistema puede reflejar una predisposición positiva hacia su reformulación y modificación de alguna o varias de sus ideas, hábitos y creencias integrantes. Esta última opción incidirá con toda probabilidad en la reestructuración parcial del sistema a un determinado nivel. Es lo que ocurrió en el caso de Juan y Luis, que participaron en un estudio que desarrollamos de modo colaborativo a través de una estrategia de investigación en la acción. Aunque ambos profesores partían de enfoques de enseñanza divergentes, en los dos casos existía una predisposición favorable hacia el cambio, que incidió positivamente, tanto en el avance de su respectivo conocimiento profesional como en la renovación de su práctica docente (López Ruiz, 1995, 1998).

Desde esta perspectiva, puede afirmarse que el saber profesional de los buenos profesores se articula en base a un sistema complejo e interactivo de conocimientos y experiencias que se asemeja a una especie de *arquitectura didáctica*. Con este término, se pretende evidenciar la similitud existente, no tanto entre el conocimiento de

los médicos, abogados o ingenieros y el de los docentes, sino más pertinentemente, entre el conocimiento de los arquitectos y el conocimiento de los profesores. Para dilucidar las características del conocimiento de los arquitectos es oportuno basarse en el trabajo de Schön (1987). Desde nuestro punto de vista, existe una serie de similitudes que puede hacer relevante la citada analogía, entre las que es posible destacar las siguientes:

- Tanto en la arquitectura como en la enseñanza, la actividad de diseño ocupa un importante lugar, básicamente en la enseñanza preactiva.
- En ambos campos, los profesionales han de enfrentarse a situaciones problemáticas, conflictivas y singulares de las que suele surgir un desarrollo y complejización del conocimiento práctico inicial, lo que puede terminar en la construcción de un nuevo saber profesional, más elaborado.
- Las estrategias que sendos profesionales ponen en juego para afrontar e investigar los problemas relevantes de su práctica se elaboran en base a procesos de reflexión en y sobre la acción, que se articulan en torno a la activación y utilización de su conocimiento profesional.
- Tanto en la buena preparación de los arquitectos, como en la adecuada formación de los profesores, se pueden inferir y detectar una serie de progresivas fases que tienen que ver con el constructivismo contextualizado o *aprendizaje situado* (Collins, Brown y Newman, 1989), tales como: demostrar, modelar y observar; cuestionar, criticar y retroalimentar; proporcionar soporte y andamiaje; reducir progresivamente la ayuda externa; facilitar la consolidación de los nuevos conocimientos y destrezas, y estimular a enfrentarse a

los problemas de manera autónoma. Considerados en su globalidad, se trata de una serie de procesos interactivos y constructivos que, contextualizados en diversas situaciones en las que se presentan o formulan problemas interesantes y se desarrollan tareas relevantes, pretenden generar en el aprendiz (futuro arquitecto o docente) un conocimiento profesional válido (Kennedy, 1991).

- En fin, el conocimiento que poseen y utilizan ambos profesionales, parece ser una mezcla especial de arte y ciencia, fundamentalmente aplicada. Resulta obvio que la arquitectura, al igual que la enseñanza, son actividades eminentemente prácticas que requieren, tanto un componente técnico como una dimensión artística, intuitiva y creativa que conformen dialécticamente el saber y saber hacer profesionales. Esta última situación es especialmente destacable cuando los enseñantes han alcanzado el nivel de profesores-investigadores (Gimeno, 1983).

En contrapartida, no se debe olvidar que existe una nítida diferencia entre la tarea arquitectónica y la práctica de enseñanza. Esta distinción alude al hecho de que los arquitectos operan básicamente con objetos materiales e instrumentos, mientras que los profesores trabajan, además de con recursos materiales, básicamente, con sujetos; con personas que tienen perspectivas diferentes respecto de la materia que se enseña y aprende. Puede sostenerse, en este caso, que la práctica de enseñanza se asemeja más a la actividad que desarrollan los formadores de arquitectos que a la de los arquitectos mismos. De otra parte, puede concebirse también que la enseñanza es una actividad en la que la sucesión de acontecimientos en el aula provoca un mayor grado de incerti-

dumbre, singularidad, conflictividad e imprevisibilidad que el que pudiera surgir en la práctica arquitectónica.

## LAS CATEGORÍAS DEL CONOCIMIENTO PROFESIONAL

Una vez descrita, en líneas generales, nuestra visión del saber profesional de los enseñantes, es conveniente indicar las diversas categorías de conocimiento que lo constituyen, teniendo en cuenta que en este trabajo sólo se aborda con cierta amplitud el conocimiento empírico de los profesores. Para una descripción más completa, el lector interesado puede acudir a un trabajo anterior (López Ruiz, 1999).

Tomando como base la caracterización que diversos autores han realizado del conocimiento del profesorado (Shulman, 1986b; Bromme, 1988; McDiarmid y Ball, 1989; Grossman, 1990), puede sostenerse que el saber profesional de los docentes incorpora al menos las siguientes dimensiones:

- *Conocimiento de la materia:* parece obvio que cualquier enseñante debe conocer en profundidad la disciplina que imparte. Un conocimiento que ha de ser articulado, flexible, plural, crítico e integrador y que debe permitir, al enseñante, el examen detenido de las concepciones y argumentaciones de los estudiantes, desde la perspectiva de la materia (López Ruiz, 1999). Para ello, el profesor ha de comprender la estructura básica de la disciplina que imparte, así como el modo en que se han generado las teorías y nociones fundamentales, sin perder de vista la posibilidad de incorporar la perspectiva socio-cultural a los contenidos que se trabajan en la escuela. Desde una perspectiva interdisciplinar, es importante que el docente sea capaz de establecer conexiones con otras materias, al menos dentro del área de conocimiento que domina.

• *Conocimiento psico-pedagógico*: no obstante, es imprescindible que el conocimiento de la materia se complemente con la comprensión de los procesos genéricos de enseñanza-aprendizaje que acontecen en la escuela. Saberes que van desde cómo organizar el trabajo en el aula, cómo manejar la clase o cómo desarrollar las tareas y actividades didácticas, hasta el conocimiento de los procesos de planificación de la enseñanza o de otros aspectos culturales, históricos, filosóficos, sociológicos o político-económicos de la educación (Marcelo, 1993). Asimismo, es importante que los profesores conozcan las principales teorías del aprendizaje con la intención de extraer las oportunas implicaciones para la mejora de la enseñanza. Se trata de una importante categoría que si bien está presente de algún modo en la formación inicial de los maestros, en lo que se refiere a la preparación del profesorado de Secundaria su presencia se reduce a algunos módulos del desfasado Curso de Aptitud Pedagógica, lo que resulta, a todas luces, más que insuficiente.

• *Conocimiento curricular*: la enseñanza de un contenido escolar concreto parece exigir —según se demuestra en recientes investigaciones— la integración de los dos tipos de conocimiento anteriores. Los profesores no poseen, por un lado, el conocimiento de la materia y, por otro, comprenden los procesos de enseñanza-aprendizaje institucionalizados, sino que, en cambio, pueden disponer y elaborar una *síntesis didáctica* de ambos tipos de conocimiento. La importancia de este nuevo tipo de saber es de vital importancia para el docente dado que este conocimiento integrado se caracteriza por su finalidad y preocupación inmediata por enseñar unos contenidos escolares concretos, haciéndolos comprensibles para los alumnos al adaptarlos a sus conocimientos previos e intereses. Es el tipo de saber profesional que Shulman (1987) ha denominado «conocimiento didáctico del contenido».

Sin embargo, la propuesta de Shulman, si bien ha tenido una fuerte influencia en la corriente de investigación del conocimiento del profesor, también ha sido sometida a una serie de críticas. En primer lugar, como revisa Fenstermacher (1994), desde una posición netamente epistemológica, no está clara la distinción que hace Shulman cuando diferencia entre tres tipos de conocimiento docente: proposicional, caso y estratégico, puesto que no queda bien definido, en cada categoría, si es un saber formal, práctico o una mezcla de ambos tipos. En segundo lugar, como ya hemos apuntado en otro trabajo (López Ruiz, 1999), la noción de conocimiento didáctico del contenido puede adolecer de dos deficiencias, que surgen a la luz de una postura más crítica de la investigación educativa y el conocimiento escolar. Por un lado, el concepto de Shulman es estático y acrítico, en el sentido de que hace referencia al saber que ya poseen los profesores y no se somete a una interpretación y valoración rigurosa que siente la base necesaria para que los enseñantes estén en disposición de enriquecer su conocimiento profesional previo. Como afirma Elliott (1994), en esta corriente los profesores aportan su conocimiento al colaborar en la investigación, pero en ningún caso los docentes se implican en la mejora de su propia práctica educativa, al convertirse en investigadores de su propia enseñanza. Nuestra noción de conocimiento curricular, en cambio, es dinámica en tanto que se cristaliza en la medida que el profesor reflexiona sobre sus personales principios de acción, los hace explícitos e incorpora, al tiempo, elementos teóricos que le permiten avanzar en su conocimiento profesional previo. En este sentido, el investigador asume el rol de facilitador del proceso de aprendizaje de los docentes participantes. Por otro lado, Shulman sostiene que el conocimiento

didáctico del contenido surge a partir de la «transformación» del conocimiento disciplinar en contenidos que se adecuen al nivel de comprensión previa de los estudiantes. Sin embargo, consideramos que únicamente se refiere a una mera traslación de la materia en contenido enseñable, por lo que no atribuye un auténtico valor epistemológico al conocimiento escolar. Según Popkewitz (1996), esta noción de Shulman resalta la naturaleza, supuestamente objetiva, del corpus disciplinar, reduciendo el conocimiento escolar a una simplificación y adaptación del conocimiento científico en el seno de cada materia curricular. La noción de conocimiento curricular atribuye, en cambio, un alto y diferenciado *status* epistemológico a los contenidos que se trabajan en la escuela, situando a éstos en un espacio intermedio en el que confluyen, tanto las teorías que provienen de cada disciplina como las concepciones de los alumnos e, incluso, introduciendo la perspectiva socio-cultural en cada tópico en cuestión. Nuestra propuesta, por consiguiente, es que el mismo se estructure en torno a las problemáticas básicas del curriculum escolar – qué enseñar, cómo enseñar y la evaluación– de modo que la resolución de tales cuestiones tome como pilar central *qué y cómo aprenden los estudiantes los contenidos que se están abordando* (López Ruiz, 1999).

• *Conocimiento empírico*: los tres tipos de saberes enunciados se corresponden con un conocimiento básico y científico-aplicado. Sin embargo, es sostenible que en la enseñanza de una materia específica entra en juego también un saber hacer en la acción que encierra elementos del arte de desenvolverse en situaciones prácticas, que incorpora, al tiempo, elementos condicionantes de tal actuación que se desarrolla en un contexto particular. A la comprensión de este núcleo del conocimiento profesional dedicamos el siguiente apartado.

## EL SABER EMPÍRICO DE LOS PROFESORES: ANÁLISIS DE COMPONENTES

Los docentes poseen, como una categoría destacada en su saber profesional, un tipo de conocimiento que es fundamentalmente empírico. Con este término pretendemos destacar su naturaleza experiencial; es un saber que se elabora a partir de la experiencia por estrategias, generalmente inductivas, por tanteo o ensayo y error. Es un conocimiento implícito que orienta el comportamiento docente en el marco de las circunstancias concretas en las que se desenvuelve. Se refleja en una forma de actuar que no es sistemática, que no se apoya en la reflexión detenida, sino que se deja llevar por la rutina cotidiana de la vida en el aula. Conduce, por consiguiente, a un tipo de actuación que no se orienta por principios más racionales, sino que está más bien alejada de la teoría. De aquí el título de este artículo: el conocimiento empírico del profesorado se sitúa «al otro lado de la academia». Es una acción docente que se ve gobernada por la intuición o la emoción, más que por la ordenación lógica que suministra la teoría.

Es un conocimiento que se basa en la observación, la experimentación y la analogía. Se enseña así porque se ha visto a otros profesores hacerlo de esa forma. Se enseña de ese modo porque se ha probado en reiteradas ocasiones que tal método funciona. Se enseña de esa forma para hacerlo de manera similar a como instruyen los demás profesores del centro. Es, por tanto, un saber que de modo inconsciente dirige la actuación en clase y que se basa en creencias pedagógicas subjetivas, aunque compartidas dentro del entramado social y de la profesión. No obstante, puede reflejar también una manera más idiosincrásica de actuar, en la que se pone en juego el arte personal de cada profesor.

Es, entonces, un conocimiento que emana de la práctica y que, a su vez, la



orienta. Es un tipo de *saber hacer* que no proviene del ámbito de las disciplinas científicas o psicopedagógicas. Es un saber hacer que se alimenta, en su mayor parte, de las concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje que predominan en la sociedad y en las instituciones educativas; de los propios principios y rutinas que cada profesor desarrolla en su contexto particular, y de las diferentes tradiciones de innovación educativa que se preocupan de mejorar la enseñanza de las diversas materias escolares (Cañal, 1994). Es el conocimiento que, en general, no se suele tener en cuenta su pre-existencia cuando se introducen proyectos de innovación curricular en los centros educativos (López Ruiz, 1999). Los profesores ya conocen, y practican, determinados métodos de enseñanza cuando se intentan introducir cambios para poner en marcha nuevas estrategias didácticas, como es el caso de la Reforma educativa en nuestro país.

Autores como Elbaz (1983), se han referido a este singular saber con la denominación de conocimiento práctico de los profesores. Sin embargo, desde nuestro punto de vista, esta conceptualización puede someterse a varias críticas. En primer lugar, creemos que Elbaz confunde conocimiento profesional con conocimiento práctico. De hecho, esta autora incluye, en el saber práctico, categorías tan dispares como conocimiento «de sí mismo», «del medio», «del currículum», «de la instrucción» e, inclusive, «de la materia». Entonces, ¿de qué conocimiento práctico estamos hablando? ¿Es que la comprensión de la materia que se imparte no es básicamente teórica? ¿Es que en el conocimiento del currículum la teoría que ha generado la investigación didáctica no es fundamental? Como hemos anotado, estos núcleos que Elbaz incluye en el «cajón de sastre» del conocimiento práctico, bajo nuestra perspectiva, configuran categorías independientes y de diferente nivel epistemológico, aun-

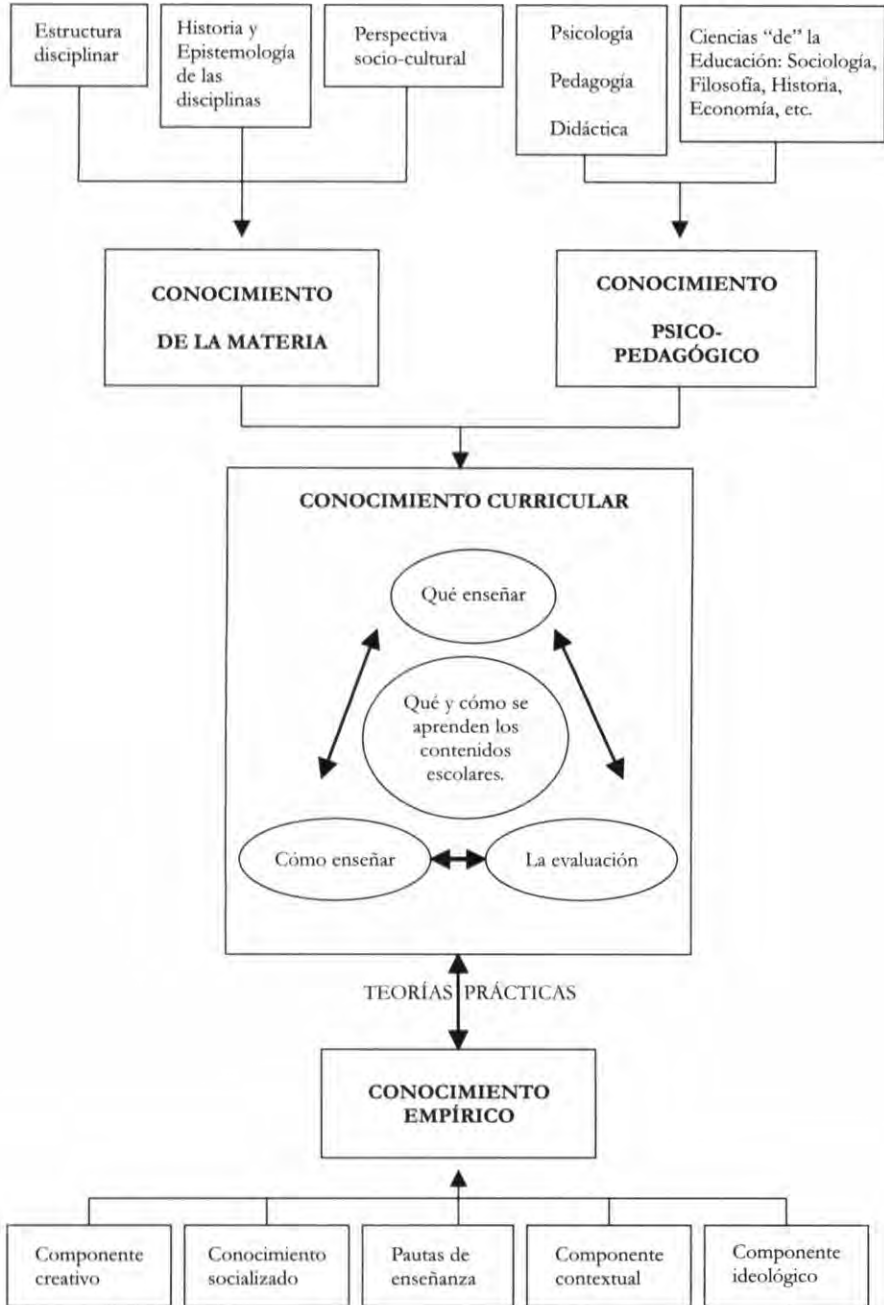
que entre las mismas exista una estrecha interrelación (ver figura I).

En segundo lugar, como argumenta Fenstermacher (1994), la noción de conocimiento práctico de Elbaz se centra en gran medida en el «conocimiento cómo» dejando a un margen el conocimiento más proposicional y formalizado. Elbaz subraya, por tanto, el carácter práctico del conocimiento docente, pero olvida la inherente dimensión normativa del conocimiento profesional que aporta la Didáctica. Además, el conocimiento práctico de Elbaz se limita al saber que ya poseen los profesores por lo que no está presente la dimensión evolutiva. Por nuestra parte, en cambio, defendemos que es la interacción dialéctica, que se ha de producir entre el conocimiento curricular y el conocimiento empírico, la que puede transformar los implícitos principios de acción en *teorías-prácticas* que estén informadas por el conocimiento sistemático (López Ruiz, 1999). Es decir, el conocimiento empírico –al contrario que el conocimiento práctico de Elbaz– no es estático sino dinámico, no constituye el conjunto del conocimiento docente sino sólo una parte que tiene que someterse a análisis y revisión crítica, al iluminar la experiencia previa con la luz de la teoría. Por estas razones, y para que no exista confusión, preferimos la noción de conocimiento empírico que estamos analizando en este trabajo.

Por su parte, tanto Stenhouse (1983) como Schön (1983) parecen coincidir en que puede delimitarse, en la profesión de enseñante, un tipo de saber empírico que se caracteriza por desenvolverse, en las situaciones de enseñanza, de manera hábil y más o menos espontánea. Ambos autores están de acuerdo que existe, en el conocimiento profesional, una dimensión creativa e intuitiva que al parecer tiene mucho que ver con un destacable *componente artístico* que se utiliza, básicamente, en aquellas situaciones de la práctica en las

FIGURA I

*Categorías y componentes del conocimiento profesional de los profesores*



que no se puede acudir o no se dispone de un conocimiento sistemático. Según Schön (1983, 1987), los profesores, en su práctica de enseñanza, tienen que desempeñar una amplia serie de tareas que son realizadas por medio del *conocimiento en la acción*. Entre sus rasgos básicos destaca, siguiendo a Polanyi (1967), su carácter *tácito*. Los enseñantes, como las personas en general, llevan a cabo una serie de acciones que se apoyan en un tipo de conocimiento del que no suelen ser conscientes y que, aunque dirige, orienta y coordina tales actividades, permanece implícito en la mente de los profesores. En otros términos, los docentes saben hacer cosas, pero no saben muy bien por qué las hacen o en qué principios se apoyan tales actuaciones. Ello es especialmente evidente en el enfoque transmisivo de enseñanza, en el que los profesores desarrollan una serie de tareas sin conocer explícitamente los supuestos pedagógicos y didácticos en que se sustentan.

La noción de Schön de conocimiento-en-acción también puede ser sometida, bajo nuestro prisma, a análisis crítico. Según este autor, el conocimiento profesional está en la actuación y se reconstruye a través de la reflexión en y sobre la acción. Pero, ¿desde que marco didáctico de referencia delibera el profesional de la enseñanza?, ¿cuál es el modelo de enseñanza que sirve de base para la mejora de la práctica, por medio de la reflexión?, ¿es suficiente manejar este conocimiento «cómo» que surge y parte de la propia experiencia? Creemos que la preocupación de Schön por contrarrestar la preponderancia de la racionalidad técnica en la formación de los profesionales, y su interés por destacar la importancia de la reflexión, le llevan a apuntalar la balanza en esta última dirección. Sin embargo, como afirma Fenstermacher (1994), Schön cae en la misma laguna que Elbaz. Es decir, también olvida el valor y el lugar que, de una forma u otra, ocupan las proposiciones formales y

el conocimiento teórico en el saber profesional de los profesores. El conocimiento docente, por consiguiente, no es exclusivamente conocimiento en y para la acción. Junto a una epistemología de la práctica, de carácter empirista, coexiste una epistemología del conocimiento científico; en nuestro ámbito: un conjunto de teorías generadas en el campo de la investigación didáctica y no en el incierto e inestable terreno de la práctica educativa, que, indudablemente, constituyen un elemento valioso e imprescindible en el desempeño de cualquier tarea profesional. La balanza del conocimiento docente no está sesgada hacia el platillo de la experiencia reflexiva, más bien se encuentra en un inestable equilibrio entre lo empírico y lo formal, lo práctico y lo teórico, lo subjetivo y lo objetivo, lo personal y lo socio-cultural.

De este modo, este tipo de conocimiento que subyace a la actividad profesional de los profesores puede hacerse explícito por medio de una toma de conciencia, un análisis reflexivo, y la subsecuente descripción que pueda realizarse. Como anunciaba John Dewey (1933) hace ya varias décadas:

Lo que constituye el pensamiento reflexivo es el examen activo, persistente y cuidadoso de toda creencia o supuesta forma de conocimiento a la luz de los fundamentos que la sostienen y las conclusiones a las que tiende (versión castellana, 1989, p. 25).

Pero no sólo es diferenciable, en el conocimiento empírico de los profesores, el mencionado componente creativo, deliberativo e intuitivo, sino que, desgraciadamente, existe una importante variable limitativa que condiciona e influencia, manifiesta u ocultamente, este saber experiencial. Se trata de los factores sociales, culturales e institucionales que median el saber hacer de los enseñantes (Liston y Zeichner, 1991; Marrero, 1993). Al sistema de concepciones y creencias de los

profesores que provienen de esta destacable fuente, es a lo que denominamos *conocimiento socializado*, por cuanto se va adquiriendo a lo largo del proceso de formación y perfeccionamiento del profesor en interacción con los diferentes sistemas, estructuras sociales o educativas y contextos de la práctica profesional por los que va pasando durante ese dilatado período (Martínez Bonafé, 1989). Esta dinámica relacionada con la introducción a la actividad docente y desempeño de la profesión en instituciones escolares, es la que se identifica con el término *socialización de los profesores* (Zeichner y Gore, 1990).

Fue tal vez Lortie (1975) el primer autor en destacar, desde una visión retrospectiva, el importante papel que juega, en la configuración del conocimiento empírico de los profesores, su anterior y extensa estancia como estudiante en el sistema educativo. Tantos cientos de horas escuchando y observando profesores, tienen, al parecer, una fuerte influencia en las ideas que los futuros profesores se hacen de lo que significa enseñar y aprender. A este respecto, sería conveniente resaltar con Zimmerman y Zimmerman (1992) que la gran mayoría de los alumnos conciben el aprendizaje escolar como algo aburrido que exige tener que estudiar y memorizar una enorme cantidad de contenidos académicos, en vez de interpretarlo como un proceso investigativo y constructivo que requiere la implicación activa del sujeto que aprende. Paralelamente, en esta dilatada etapa como estudiante, se va adquiriendo la idea de que enseñar consiste básicamente en explicar contenidos y poner ejercicios y actividades que versen sobre los datos, hechos y nociones expuestas. Esta concepción que se va construyendo sobre la enseñanza y el aprendizaje es también coherente con la visión que de esta actividad impera en nuestra sociedad. Precisamente, como señala Gimeno (1993), esta interpretación

ingenua y simplista del proceso educativo, junto a otros factores sociales, es lo que ha conducido a una *desprofesionalización* del conocimiento de los profesores. Esto es así, hasta el punto de que mayoritariamente se piensa que para ser enseñante basta con dominar los contenidos de la materia y transmitirlos en el aula, cumpliendo así la función social que les ha sido específicamente asignada.

Por otro lado, como se ha señalado, el supuesto de la racionalidad académica que envuelve las actuales instituciones de formación del profesorado (Schön, 1987), y que se sustenta en la separación de la teoría y la práctica, lleva a que los profesores consideren que la primera permanece ajena a los problemas que surgen en el segundo contexto. Esto provoca, según Pérez Gómez (1987), que:

El conocimiento científico que supuestamente se transmite en las escuelas profesionales se convierte en definitiva en un conocimiento académico, que se aprende para olvidar una vez cumplida su función académica y que, en todo caso, se aloja no en la memoria semántica, significativa y productiva del alumno, sino en los satélites de la memoria episódica, aislada y residual (p. 19).

En consecuencia, los conocimientos básicos y técnicos, que se transmiten en el seno de las actuales escuelas de formación, no reformulan ni se integran significativamente con las concepciones y experiencias previas que los futuros profesores mantienen sobre la enseñanza y el aprendizaje, en general, y de las diferentes materias escolares, en particular. Esta situación implica que cuando estos futuros docentes comienzan a enseñar lo harán siguiendo el método que mejor conocen y que mayoritariamente observaron en su dilatada etapa como alumnos (McDiarmid, 1990). Ello se debe a que existen escasas o nulas oportunidades durante su etapa de formación inicial para que los futuros profesores

reflexionen sobre sus propias creencias acerca del proceso didáctico y las contrasten con las actuales visiones científicas de la enseñanza y el aprendizaje. El resultado es que la configuración real de su conocimiento empírico, el que en último término utilizarán cuando sean profesionales, se sustenta, principalmente, en sus concepciones y experiencias escolares previas y no en presupuestos psicopedagógicos generales o didácticos específicos.

Este problema se ve agravado por el inadecuado papel que desempeñan hoy día las prácticas de enseñanza, en la formación inicial del profesorado (Santos, 1993; González Sanmamed, 1994). Tal y como se encuentran organizadas, tales prácticas contribuyen más a afianzar las concepciones pedagógicas que los futuros profesores ya poseen, que a construir ideas y actuaciones alternativas sobre la enseñanza y el aprendizaje. Como afirma Pérez Gómez (1993):

El desarrollo indiscriminado y poco elaborado de las prácticas como meros procesos de inducción de los futuros profesores/as en el contexto de la escuela ha producido una rápida y prematura socialización en indeseables y obsoletas formas de trabajar y concebir la actividad educativa (p. 34).

Este proceso inicial de inducción en la práctica, se ve reafirmado y consolidado cuando los estudiantes en formación se introducen en el mundo laboral y pasan a ser profesores principiantes. Es en este momento cuando el nuevo enseñante empieza a aprender más claramente las tradiciones del oficio. Según Buchmann (1987), los docentes van adquiriendo un conocimiento empírico *folklórico*, que es aprendido a través de la imitación o la tradición, y que es legitimado por el hábito y las costumbres. Los profesores noveles comienzan a enseñar como saben que enseñan la mayoría de sus compañeros del centro. Se conecta, de este modo, la biografía personal de cada profesor con las

tradiciones de la profesión. Se asimilan, así, un conjunto de saberes empíricos que resultan ser funcionales en cuanto que proporcionan orientaciones de *sentido común* o *recetas* para la enseñanza. Sin embargo, al no cuestionar los supuestos psicopedagógicos que las sustentan, perpetúan los omnipresentes modos de concebir y actuar en el ámbito escolar y educativo.

Este conjunto de concepciones y creencias docentes que hemos denominado *conocimiento socializado* desemboca, en el nivel más próximo a la actuación en el aula, en una serie de *pautas de enseñanza* o de hábitos rutinarios y principios de acción, que gobiernan de manera determinante el quehacer educativo. Se puede distinguir en el conocimiento empírico de los profesores, siguiendo a Lowyck (1984), un componente *rutinario* que le ayuda a desenvolverse en las impredecibles, inciertas e inmediatas situaciones de la práctica. Un examen detenido de las conductas de los profesores en las clases pone de manifiesto que tales acciones reflejan determinados *modelos de práctica* que, como ha destacado Anderson (1991), se encuentran generalmente alejados de los actuales enfoques constructivistas de la enseñanza y el aprendizaje. De modo similar, Porlán (1993) identifica diferentes *pautas de actuación* que incorporan un conjunto de creencias implícitas, además de una serie de problemas prácticos y dilemas, y que responden a diferentes enfoques de enseñanza (tradicional, tecnológico y espontaneísta) presentes en la cultura escolar.

Elbaz (1983) distingue tres niveles en la estructuración interna del conocimiento práctico de los profesores: reglas de la práctica, principios prácticos e imágenes. Las reglas de la práctica, según Elbaz, son breves declaraciones concretas que guían la actuación en clase, de manera consciente. Por nuestra parte, como hemos defendido, creemos que los profesores no actúan

en base a reglas sino en base a *hábitos rutinarios* que, precisamente, se apoyan en creencias implícitas que el profesor ha ido construyendo de manera inconsciente durante su proceso de socialización profesional. En este sentido, estamos de acuerdo con Mingorance (1991) cuando asegura que «el profesor no es un usuario de recetas» (p. 224). En segundo lugar, los principios prácticos, según Elbaz, son formulaciones más generales, pero más implícitas, que tienen que ver con los fines educativos que persigue el profesor o con la conclusiones que se deducen cuando el docente se enfrenta de manera reflexiva a un problema que surge en su contexto de trabajo. Para nosotros, en cambio, estos principios que dirigen la actuación del enseñante en el aula tienen un mayor grado de conciencia que las creencias inmanentes a los hábitos rutinarios. Además, estos principios surgen de manera intuitiva o se construyen por medio de la experimentación en el aula. A causa de estos matices diferenciadores, los denominamos *principios de acción*.

Por último, Elbaz distingue el nivel de las imágenes que está constituido por breves declaraciones metafóricas. Por nuestra parte, no diferenciamos este nivel puesto que, como hemos constatado en los casos de Juan y Luis (López Ruiz, 1995), las metáforas no representan ningún plano de organización interna del conocimiento empírico, sino un medio que los profesores utilizan para expresar y hacer explícitas sus concepciones y creencias pedagógicas. Lo que hemos descubierto en este estudio es que los conocimientos docentes, que se reflejan de manera analógica por medio de metáforas, constituyen ideas nucleares en el saber profesional. Pero, ¿esto quiere decir que las metáforas configuran un nivel específico de estructuración del conocimiento empírico? Pensamos que no, que sólo reflejan un modo de comunicación y elicitación del conocimiento docente. Como afirma

Mingorance (1991), «las metáforas son un instrumento eficaz que usan los profesores para hablar de su mundo» (p. 94). No hay que olvidar, al respecto, que no todo el conocimiento profesional de un determinado profesor cristaliza en forma de metáforas. El enseñante posee bastantes más ideas y experiencias que las que explicita de manera analógica. Por ejemplo, cuando Juan afirma que la «motivación es el carburante de la enseñanza», esta creencia, expresada a modo de metáfora, es central en su conocimiento profesional; pero, sin embargo, este profesor posee muchas otras concepciones y creencias pedagógicas que no expone utilizando este tipo de lenguaje.

Estos dos planos que hemos diferenciado, hábitos rutinarios y principios de acción, se encuentran envueltos en el marco de un particular patrón de enseñanza que responde a un determinado modelo didáctico. Por tanto, distinguimos, únicamente, *dos niveles* en relación a las pautas de enseñanza que utilizan los profesores para actuar en el aula. A continuación, trataremos de profundizar en ambos planos:

- *Hábitos rutinarios*: son una serie de conductas estereotipadas que suelen sucederse en un único orden preestablecido y que se derivan, en parte, del conocimiento socializado de los profesores. Por consiguiente, se trata de destrezas u operaciones semi-automatizadas que, posiblemente, han sido adquiridas por el enseñante mediante la imitación o la tradición (Zeichner, 1993). Una característica fundamental de los hábitos rutinarios es que son actos que se realizan sin mediar una toma de conciencia por parte del profesor (Lowyck, 1984). Pueden referirse, no sólo a actuaciones más o menos invariables y repetitivas, sino también a juicios y decisiones no deliberadas que el profesor emite o adopta de modo lineal (Dewey, 1933). En este sentido, pueden estar configurados por un

conjunto de guiones mentales que ayudan al docente a llevar a cabo de forma segura y predecible – aunque también generalmente inamovible– la enseñanza en el aula. A través de los hábitos rutinarios, los profesores transforman el incierto e inestable contexto de la clase, en un espacio protegido en el que pisan un suelo firme donde están claramente establecidos la secuencia y los patrones de conducta que hay que desarrollar.

De este modo, como señalan Pérez Gómez y Gimeno (1988), aunque sirven para actuar durante la enseñanza interactiva de manera casi inmediata, suelen apoyarse, mayoritariamente, en *estructuras rígidas, pobres*. Son esquemas de actuación escasamente articulados en el conocimiento empírico del profesor, que tienden a un estado de permanencia e invariabilidad, más que a una dinámica de cambio y evolución (Calderhead, 1988). Es más, los profesores se suelen aferrar con fuerza a los hábitos rutinarios de enseñanza que han desarrollado a lo largo de su biografía personal y experiencia profesional. De esta manera, aunque perciban estímulos e informaciones en el contexto escolar que no sean acordes con las perspectivas que sostienen, tienden a creer que sus hábitos rutinarios son válidos. Intentan así obviar o rechazar todos aquellos acontecimientos discrepantes que puedan poner en conflicto los supuestos en que éstos se basan. Nótese, por ejemplo, como existe un cierto número de docentes que siguen manteniendo una estrategia de enseñanza basada en la transmisión verbal de los contenidos y en el empleo básico del libro de texto, aún detectando indicios más o menos evidentes de que el aprendizaje que los alumnos han conseguido, al finalizar cualquier tema, es más *simulado* que *real*. Esta problemática situación no impide, sin embargo, que –como en el caso de Luis– aparezcan en el pensamiento del profesor una serie de dilemas generados en torno a esa contradicción, que repre-

sentan un primer resquicio en la firme creencia que lo sustenta (López Ruiz, 1995). Los dilemas constituyen, en este sentido, puntos claves sobre los que trabajar para promover el avance del conocimiento empírico del profesorado. Estos hábitos rutinarios guardan relación con el siguiente nivel.

- *Principios de acción*: son un conjunto de orientaciones pedagógicas que regulan y guían la práctica y la enseñanza que desarrolla el profesor en el aula. Suelen tener un mayor grado de conciencia por parte de los enseñantes y proceden de sus experiencias profesionales previas y de aquel conjunto de saberes prácticos que cada profesor ha ido seleccionando como válidos y útiles para impartir una determinada materia, mediante un proceso de constatación y comprobación empírica de que constituyen una serie de principios que, de hecho, funcionan en la práctica educativa. Son las únicas herramientas con las que los profesores cuentan para enfrentarse a los problemas que surgen en su profesión, por lo que configuran el marco que los docentes utilizan para el análisis y la interpretación de la compleja realidad escolar en la que trabajan, y constituyen el sustrato básico para iniciar un proceso de desarrollo profesional basado en experiencias reflexivas (Pérez Gómez, 1993).

Lo verdaderamente importante, como anunciaba Dewey (1933), es que, si bien el profesor no puede prescindir de este nivel rutinario para actuar fluidamente en el aula, el mismo sea contrarrestado con un elemento indagativo y reflexivo. Es, precisamente, mediante este proceso de deliberación y análisis detallado, de los supuestos que subyacen a su práctica, como los profesores pueden transformar sus particulares principios de acción en *teorías-prácticas*, que estén informadas por el conocimiento sistemático que ha generado la investigación didáctica (Fenstermacher, 1986; López Ruiz, 1995). *En esta crucial dinámica,*

*el punto focal queda constituido por la interacción dialéctica que se ha de producir entre el conocimiento empírico y el conocimiento curricular.*

Siguiendo a Schön (1983; 1987), parece que este proceso puede desencadenarse en situaciones en las que el conocimiento empírico y rutinario del profesor no funciona como se esperaba, debido a la aparición de algún factor imprevisto o a que ha cambiado el marco interpretativo del profesor. Son situaciones singulares que manifiestan, por tanto, un factor de sorpresa, de paradoja o incluso de incertidumbre que suelen estar asociadas, como se ha indicado, al surgimiento de dilemas en el pensamiento del profesor. Dewey (1933) ya hizo alusión a esta clave cuestión en los siguientes términos:

El pensamiento tiene su arranque en una situación que muy bien podría denominarse *bifurcación de caminos*, en una situación ambigua, que presenta un dilema, que propone alternativas. (...) La exigencia de solución de un estado de perplejidad es el factor orientador y estabilizador de todo el proceso de reflexión (versión castellana, 1989, p. 29, cursiva original).

Más adelante se refiere a la misma idea del siguiente modo:

La función del pensamiento reflexivo, por tanto, es la de transformar una situación en la que se experimenta oscuridad, duda, conflicto o algún tipo de perturbación, en una situación clara, coherente, estable y armoniosa (versión castellana, 1989, p. 98).

Es decir, se produce una activación del proceso deliberativo en los momentos en los que el navegante-enseñante se encuentra inmerso en un mar de dudas o de aguas turbulentas y tumultuosas, producidas por un fuerte oleaje debido a la colisión de insurgentes mareas y, en consecuencia, trata de reconducir su barco-aula hacia un puerto de aguas tranquilas y serenas. En definitiva, el docente intenta pasar hábilmente

de una situación tormentosa a otra situación de creciente sosiego en la que empieza a ver la luz del naciente sol y, por lo tanto, a observar con mayor nitidez el escenario en el que se desenvuelve.

Sin embargo, como defiende Schön (1987), este proceso reflexivo, iluminativo, no suele producirse de manera espontánea, sino que en él es conveniente que medie la presencia de un timonel, un guía, un *facilitador* que oriente la reflexión del profesor sobre su acción educativa. La función de este facilitador sería introducir puntos de vista y fuentes de contraste que contribuyan a cuestionar—cuando sea necesario— el conocimiento actual de los profesores y los supuestos inmanentes a sus prácticas (Porlán y Martín, 1991). Es aquella persona que propicia la puesta en marcha del proceso deliberativo y que, una vez iniciado, va aportando e introduciendo progresivamente, a través de diversas vías, los principios didácticos que provienen de un enfoque alternativo de la enseñanza de la materia, en interacción con los propios principios de acción del enseñante. Es un timonel que ayuda al navegante a sobrepasar y a superar los obstáculos de esa complicada travesía que va desde el bravío océano hasta el apaciguado puerto. Es un guía que aporta los diversos instrumentos y técnicas de navegación para que el enseñante se encuentre en todo momento orientado y de ese modo no se pierda a lo largo del tortuoso sendero de la nueva aventura profesional que acaba de emprender.

En relación con la dimensión descrita, el conocimiento empírico de los profesores puede ser definido como *contextualizado*, en un doble sentido. Por un lado, se trata de un saber hacer que se utiliza en aquellas situaciones educativas que acontecen en un medio particular. Por otro, el desenvolverse adecuadamente en un aula concreta implica conocimiento, por parte del docente, del contexto en el que desarrolla su actividad profesional. En cuanto



a la primera acepción, se trata de un conocimiento que está directamente orientado a la acción que tiene lugar en un contexto específico (Elbaz, 1983; Clandinin y Connelly, 1988). Es un conocimiento implícito que se activa y usa en función de las demandas de la situación, y que sirve de base no sólo para actuar en el transcurso de las mismas, sino también para enfrentarse a los problemas o dilemas que surgen en tales contextos prácticos (Schön, 1983; 1987). Como declara Santos (1993), «el carácter singular de los escenarios, de las culturas y de los contextos, exige una actuación profesional específica» (p. 52).

En el segundo sentido, los profesores no sólo han de comprender y analizar las limitaciones que el contexto plantea en su práctica educativa (Gimeno, 1993), sino que, obviamente, para desarrollar su tarea profesional requieren conocer, también, las posibilidades que el centro y el medio en que está enclavado ofrecen. Se trata de un conocimiento del contexto ecológico más próximo, en el que el profesor enseña una determinada materia (Grossman, 1990; López, 1994c). El profesor ha de ser consciente del ambiente que se crea en el aula cuando interacciona con los alumnos, en la medida en que ello condiciona el aprendizaje de los contenidos escolares (McDiarmid y Ball, 1989). Además, ha de conocer la disponibilidad de espacios, la diversidad de recursos didácticos y los diferentes materiales que existen en el centro y que contribuyen a mejorar la enseñanza de la asignatura. En paralelo, el enseñante debe tener conocimiento de las *potencialidades didácticas* que el entorno próximo a la escuela brinda en relación a la materia que imparte, tales como instituciones, empresas, monumentos y edificios singulares, intercambios hombre-medio, diversidad de ecosistemas presentes en la zona, clima del lugar, actividades culturales, fuentes básicas de producción de recursos económicos, conocimientos y

experiencias de diferentes profesionales, etcétera. En este sentido, hay que destacar con García y García (1989) que:

El contacto directo con el medio constituye una valiosa fuente de información potencialmente significativa para el alumno, por la cantidad de experiencias que le ha proporcionado y proporciona en orden a la construcción de multitud de conocimientos que luego van a estar implicados en los procesos de aprendizaje escolares (pp. 44-45).

Habría que incluir, también, la contemplación de la *progresiva imbricación de sistemas* que conforman el complejo hecho educativo, y que van desde el sistema-aula, pasando por el sistema-escuela, hasta llegar a la estructura global del sistema educativo, sin perder de vista, en su conjunto, el sistema social en que está inserto (Gimeno, 1993). Como señalan Liston y Zeichner (1991), «el aula no es una isla» (p. 90), sino que está enclavada en un marco organizativo que rige el funcionamiento del centro escolar. El conocimiento empírico no se restringe a la propia clase, no se utiliza sólo en el aula, sino que participa de la cultura y/o subculturas que están presentes en la escuela (Pérez Gómez, 1998). Como afirma Santos en el prólogo a nuestra obra «Conocimiento docente y práctica educativa» (López Ruiz, 1999):

El currículum que se desarrolla en la escuela no se circunscribe al aula sino que tiene como marco de referencia el centro escolar. Los aprendizajes no se producen solo en el aula. Además, lo que sucede en el aula tiene mucho que ver con la cultura de la escuela, con el marco organizativo en el que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje (p. 13).

Dentro de este contexto institucional, existe una amplia serie de normativas, regulaciones, estructuraciones, limitaciones espacio-temporales, disponibilidad de

recursos, etcétera, que, naturalmente, intervienen en la citada dimensión creativa y reflexiva del conocimiento empírico de los profesores. Por ejemplo, los profesores no pueden mejorar su enseñanza si, como ponen de manifiesto los casos de Juan y Luis (López Ruiz, 1995), no disponen del tiempo necesario para planificar la docencia y reflexionar sobre su propia práctica. En general, los antecedentes de los alumnos, las expectativas de los padres, las relaciones entre colegas, las prescripciones curriculares, la vinculación o no a proyectos innovadores, el tipo de interacción con el medio circundante, etcétera, crean un determinado *ambiente* en el centro que propicia, o bien pone trabas, a la capacidad imaginativa y divergente del saber hacer de los enseñantes.

Tampoco hay que olvidar, como nos recuerda Apple (1982), los diferentes sistemas o superestructuras sociales, culturales, políticas y económicas que desde fuera de la escuela, pero en intersección con el sistema educativo, limitan la actividad profesional de los profesores, a través de mecanismos ocultos que persiguen la reproducción de las actuales prácticas educativas. Así, el conocimiento empírico del profesorado se ve mediatizado, en su capacidad para crear e innovar o para resistir al cambio, por las múltiples demandas a que se ve sometida la escuela y que proceden de las aceleradas y continuas reestructuraciones que está experimentando esta sociedad postmoderna, de finales de siglo, en sus diversos ámbitos constitutivos. Por consiguiente, los docentes necesitan tomar conciencia, como ha destacado Hargreaves (1996), de los cambios necesarios que debiera experimentar su conocimiento profesional, para adaptarse al actual y complejo contexto socio-cultural en el que desarrollan su trabajo. Es decir, que la enseñanza y, por ende, el saber hacer en que aquélla se sustenta, han de renovarse para hacer frente a los retos que plantea la nueva sociedad neoliberal, en la era de la

información (Pérez Gómez, 1998). Nuestra propuesta es que la dirección de este importante e inaplazable cambio sea hacia una enseñanza centrada en el aprendizaje de los estudiantes, quienes serán los futuros ciudadanos que construirán la sociedad del mañana, a partir del modo en que hoy sean educados y de su comprensión del mundo actual (López Ruiz, 1999).

Por último, parece que el predominio del componente creativo y reflexivo, del conocimiento empírico de los profesores, sobre el componente socializado o rutinario, guarda relación con la existencia de una dimensión *ideológica* del saber empírico de estos enseñantes. Esto es, aquellos profesores que muestran un interés destacado por la innovación y la mejora de su propia práctica, y una preocupación continuada por no caer en la rutina y no dejarse llevar por la imitación de obsoletos y desfasados modelos de enseñanza predominantes, tienen una fuerte convicción personal referida a la necesidad inaplazable del cambio educativo y social. Resulta curioso constatar como casi ningún modelo del conocimiento docente profesional pone de manifiesto la existencia de este importante componente del saber empírico. Sin embargo, estamos de acuerdo con Martínez Bonafé (1989) cuando considera que puede diferenciarse en el conocimiento empírico de los profesores, una dimensión transformadora que se encuentra impregnada por «algún tipo de compromiso filosófico, ético, y político, de alguna forma de ideología social referida al ámbito educativo, y ello comporta, igualmente, un criterio progresista o renovador» (p. 128). Este elemento es especialmente importante en la dimensión evolutiva y dinámica del conocimiento empírico del profesorado.

En este sentido, puede afirmarse, siguiendo a Carr y Kemmis (1986), que algunos profesores ponen en marcha determinadas *acciones estratégicas* para contrarrestar los múltiples condicionantes

sociales e institucionales, ya reseñados. Deste esta perspectiva crítica, el conocimiento empírico consiste en un saber hacer, que se somete a una reflexión continua, para poner en interacción dialéctica la teoría curricular y la práctica educativa. Dentro de una espiral reflexiva de investigación-acción, los profesores emiten hipótesis, a partir de su conocimiento empírico, para solucionar sus problemas prácticos y éstas son sometidas a un proceso sistemático de experimentación. Así, el saber empírico que ya poseen los profesores se transforma en teoría, y a su vez, ésta ilumina la renovación de la experiencia docente. Se trata, pues, de una acción más meditada, comprometida, madura e inteligente a la que autores como Carr y Kemmis (1986) denominan praxis:

Es una acción considerada y conscientemente teorizada, y capaz de informar y transformar reflexivamente la teoría que, a su vez, la informó. La praxis no puede entenderse como mero comportamiento, sino únicamente en función de los entendimientos y los compromisos que la informan (versión castellana, 1988, p. 201).

Parece que esta dimensión ideológica, del conocimiento de los profesores, ocupa un importante lugar en la tendencia favorable de los docentes hacia la modificación de su saber profesional y de su propia práctica. Este componente aparece en aquellos docentes que —en términos de Paulo Freire— han tomado conciencia del valor de la educación en la mejora de las actuales condiciones socio-culturales. Así, estos profesores consideran la escuela como una institución clave que puede promover la reestructuración social. En estos docentes está presente un compromiso con la mejora escolar que se extiende más allá del mero deber profesional, para incorporar enraizadas creencias de naturaleza ética o política. Son profesores que manifiestan un fuerte consenso en torno a la posibilidad de mejorar el sistema social

en los estados democráticos y que suelen implicarse en la anhelada transformación de la realidad. Son maestros que creen en la utopía y que sueñan y trabajan por una escuela y una sociedad futura que superen en tolerancia, justicia y solidaridad a las de hoy en día. En definitiva, cuando existe esta semilla estimulante, el conocimiento empírico hace brotar prácticas educativas divergentes e innovadoras, que se apoyan en ese ideal compartido y no permanecen ancladas en caducos modelos docentes. Si bien se ha situado esta dimensión en el nivel del saber empírico, de hecho, puede estar presente en todas las categorías anteriormente comentadas del conocimiento profesional. Por consiguiente, puede considerarse que este componente se encuentra, de algún modo, presente en cada uno de los restantes. La razón que nos ha llevado a situarlo en este plano, es que configura un claro factor inductor del cambio en la práctica profesional de los profesores innovadores, como puede observarse en los conocidos movimientos de renovación pedagógica.

A título de síntesis, y a modo de recapitulación, es necesario destacar que en conjunto se han diferenciado *cinco componentes* del conocimiento empírico de los profesores:

- Un componente *creativo*: que supone el arte de desenvolverse con maestría en las situaciones de enseñanza y de realizar prácticas alternativas, intuitivas y reflexivas, de manera que, a través de un proceso investigativo, el profesor reformule y desarrolle su propio conocimiento profesional.
- Un componente *social*: configurado por aquel sistema de concepciones y creencias provenientes, tanto del contexto socio-cultural, como de las instituciones educativas donde se forma y lleva a cabo su tarea docente.
- Un componente *rutinario*: el anterior elemento pone al uso una serie de

orientaciones prácticas que se basan en el sentido común y contribuyen al desarrollo, en el profesorado, de un conjunto de hábitos rutinarios y principios de acción que se reflejan en su práctica en el aula y que no suelen ser sometidos a contrastes críticos, a la luz del conocimiento sistemático.

- Un componente *contextual*: saber actuar en las situaciones educativas no sólo implica el conocimiento del contexto ecológico para mejorar la enseñanza de una materia concreta, sino también poner en práctica una serie de saberes que respondan a las demandas específicas de la situación y que sirvan para afrontar con éxito los dilemas o dificultades que surjan en el transcurso de las tareas. Supone, también, capacidad de adaptación y respuesta a las cambiantes y crecientes demandas que plantea la compleja sociedad de la información.

- Un componente *ideológico*: que tiene un importante peso en el caso de los profesores innovadores, en los que puede observarse un predominio del componente creativo y reflexivo sobre el componente rutinario y socializado, debido a factores éticos, filosóficos e ideológicos.

## IMPLICACIONES PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Si bien en este trabajo sólo se ha analizado, detenidamente, una única categoría de las que configuran el conocimiento profesional del profesorado, su conocimiento empírico, intentaremos extraer, de todos modos, algunas implicaciones para la formación:

- El proceso formativo debe preocuparse de hacer explícito los marcos conceptuales que orientan, en cierta medida, la actuación del docente en el aula. Por consiguiente, el asesor o facilitador ha de propiciar la puesta en juego de los princi-

pios de acción y el análisis reflexivo de los supuestos que subyacen a los hábitos rutinarios que el profesor ejerce de manera inconsciente. En última instancia, lo que se persigue es favorecer un cambio conceptual en los enseñantes (Prawat, 1992) para modificar las pautas de enseñanza, en un sentido acorde con las innovaciones curriculares que se pretenden introducir.

- Para que tenga lugar el cambio conceptual en la mente del profesorado, es necesario propiciar la interacción dialéctica que se ha de producir entre el conocimiento curricular y el conocimiento empírico. Esto es, en base a un examen detenido del sistema de concepciones y creencias que configuran el saber empírico del profesorado, a la luz de un conocimiento sistemático sobre la enseñanza de los contenidos escolares, transformar los principios de acción en teorías-prácticas que sean útiles y que incrementen la calidad del proceso educativo. En todo caso, durante este proceso deliberativo no se deberá olvidar el arte del profesor (Stenhouse, 1983), el componente creativo e intuitivo que supone la «arquitectura didáctica».

- No obstante, trabajar con el conocimiento profesional del profesorado, en particular con su conocimiento empírico, con la finalidad de mejorarlo, supone trabajar con el sistema de ideas, destrezas y actitudes que configura el marco de referencia básico para iniciar una dinámica de desarrollo profesional. De tales dimensiones, tal vez sean la actitud reflexiva, la motivación intrínseca y la predisposición hacia el cambio, las piezas claves del motor que pone en marcha este proceso formativo (López Ruiz, 1997). De cualquier modo, la finalidad última es renovar las prácticas del profesor en el aula, lo que siempre va a suponer el aprendizaje de nuevas destrezas y la modificación de los hábitos rutinarios por nuevas habilidades profesionales.

- Este cambio integral y progresivo de la práctica de enseñanza puede estimularse

y coordinarse a través de un modelo de formación y/o asesoramiento de naturaleza constructivista, que tenga lugar a lo largo de una serie de etapas (Collins, Brown y Newman, 1989; López Ruiz, 1995):

- Análisis de la práctica educativa cotidiana y del conocimiento profesional previo.
- Valoración crítica de los supuestos inmanentes a los hábitos rutinarios detectados.
- Introducción de modelos didácticos alternativos que se apoyen en un nuevo saber profesional.
- Consolidación de los nuevos conocimientos y destrezas al aplicar el enfoque de enseñanza innovador y resolver los problemas prácticos de forma autónoma.

Durante esta dinámica, el facilitador debe proporcionar soporte y andamiaje, ser el timonel del barco, así como ir reduciendo, de modo progresivo, la ayuda externa hasta que el profesor sea capaz de gobernar el renovado barco por sí solo. Como anunció Dewey (1933), el eje central de este proceso es la reflexión sobre los problemas o dilemas que conducen a una situación incierta y ambigua. Reconducir ese estado confuso hacia una situación más nítida y estable supone emprender una aventura profesional en la que el enseñante tiene que encontrar, con la orientación del facilitador, ese puerto de aguas serenas.

La intensificación y crecimiento exponencial, de los cambios que está experimentando esta compleja sociedad de finales de siglo conduce, inexorablemente, a un replanteamiento de los fines y propósitos de la educación escolar que, a su vez, nos transporta a nuevas e intensas oleadas reformadoras. Si no queremos que estas inaplazables y necesarias transformaciones curriculares y estructurales de primer orden, se queden en cambios ficticios o

superficiales y echen raíces en la vida cotidiana de las aulas y escuelas, hay que contar y trabajar con la sabiduría, maestría y experiencia del profesorado, es decir, con su conocimiento empírico. De este modo, el crecimiento y desarrollo profesional de los docentes, seguro que promueve un mejor desarrollo y aprendizaje de los estudiantes, con la intención de educarlos y prepararlos como futuros ciudadanos responsables, solidarios y críticos para la construcción de una sociedad del mañana más justa e igualitaria.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, CH. W.: «Policy Implications of Research on Science Teaching and Teachers' Knowledge», en KENNEDY, M. M.: *Teaching Academic Subjects to Diverse Learners*. New York, Teachers College Press, 1991.
- APPLE, M. W.: *Education and Power*. London, Routledge, 1982 (Trad. cast. *Educación y Poder*. Madrid, Paidós/MEC, 1987).
- BROMME, R.: «Conocimientos profesionales de los profesores», en *Enseñanza de las Ciencias*, 6, 1 (1988), pp. 19-29.
- BUCHMANN, M.: «Teacher knowledge: The lights that teachers live by», en *Oxford Review of Education*, 13 (1987), pp. 151-164.
- CALDERHEAD, J.: «Conceptualización e investigación del conocimiento profesional de los profesores», en L. M. VILLAR (Ed.): *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores*. Alcoy, Marfil, 1988.
- CAÑAL, P.: «El profesor investigador», en *Cooperación Educativa Kikiriki*, 33 (1994), pp. 11-14.
- CARR, W. y KEMMIS, S.: *Becoming Critical: Knowledge through action research*. Victoria, Deakin University Press, 1986 (Trad. cast. *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona, Martínez Roca, 1988).
- CLANDININ, D. J. y CONNELLY, F. M.: «Conocimiento práctico personal de los profesores:

- imagen y unidad narrativa», en L. M. VILLAR (ed.). *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores*. Murcia, Marfil, 1988.
- COLLINS, A.; BROWN, J. S. y NEWMAN, S. E.: «Cognitive Apprenticeship: Teaching the Crafts of Reading, Writing and Mathematics», en L. B. RESNICK (Ed.): *Knowing, Learning and Instruction. Essays in Honor of Robert Glaser*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, 1989.
- DEWEY, J.: *How we think*. Lexington, Heath and Company, 1933 (Trad. cast. *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona, Paidós, 1989).
- ELBAZ, F.: *Teacher thinking: a study of practical knowledge*. New York, Nichols Publishing, 1983.
- ELLIOTT, J.: «Research on teachers' knowledge and action research», en *Educational Action Research*, 2, 1 (1994), pp. 133-137.
- FENSTERMACHER, G. D.: «Three Aspects of the Philosophy of Educational Research», en M. C. WITTRICK (Ed.): *Handbook of Research on Teaching*. New York, Mcmillan, 1986 (Trad. cast. «Tres aspectos de la Filosofía de la investigación sobre la enseñanza», en M. C. WITTRICK (Ed.): *La investigación de la enseñanza, I. Enfoques, teorías y métodos*. Barcelona, Paidós / MEC, 1989).
- «The Knower and the Known: The Nature of Knowledge in Research on Teaching», en *Review of Research in Education*, 20, (1994), pp. 3-56.
- FULLAN, M. y HARGREAVES, A.: *¿Hay algo por lo que merezca la pena luchar en la escuela? Trabajar unidos para mejorar*. Morón (Sevilla), Publicaciones MCEP, 1997.
- GARCÍA, J. E. y GARCÍA, F. F.: *Aprender investigando*. Sevilla, Díada, 1989.
- GIMENO, J.: «El profesor como investigador en el aula: un paradigma de formación de profesores», en *Educación y Sociedad*, 2 (1983), pp. 51-73.
- «Conciencia y acción sobre la práctica como liberación profesional de los profesores», en F. IMBERNÓN y otros: *La formación permanente del profesorado en los países de la CEE*. Barcelona, ICE / Horsori, 1993.
- GONZÁLEZ SANMAMED, M.: *Aprender a enseñar: mitos y realidades*. La Coruña, Servicio de Publicaciones de la Universidad de la Coruña, 1994.
- GROSSMAN, P.: *The making of a teacher. Teacher knowledge and teacher education*. New York, Teacher College Press, 1990.
- GRUNDY, S.: *Curriculum: product or praxis?* London, The Falmer Press, 1987 (Trad. cast. *Producto o praxis del curriculum*. Madrid, Morata, 1991).
- HAND, B. y TREGUST, D. F.: «Teachers' Thoughts About Changing To Constructivist Teaching/Learning Approaches Within Junior Secondary Science Classrooms», en *Journal of Education for Teaching*, 20, 1 (1994), pp. 97-112.
- HARGREAVES, A.: *Profesorado, cultura y post-modernidad*. Madrid, Morata, 1996.
- KENNEDY, M.: *An Agenda for Research on Teacher Learning*. NCRTL Special Report. East Lansing, Michigan State University, 1991.
- LAMPERT, M.: «How do teachers manage to teach? Perspectives on problems in practice», en *Harvard Educational Review*, 55, 2 (1985), pp. 178-194.
- LISTON, D. P. y ZEICHNER, K. M.: *Teacher Education and the social conditions of schooling*. New York, Routledge, 1991 (Trad. cast. *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*. Madrid, Morata, 1993).
- LÓPEZ RUIZ, J. I.: «La utilización didáctica del medio: el conocimiento práctico de los profesores», en *Actas del II Congreso Andaluz de Educación Ambiental*. Sevilla, Junta de Andalucía, 1994.
- *El conocimiento profesional de los profesores acerca de las concepciones de los alumnos. Estudios de caso en la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias*. Tesis Doctoral inédita, Universidad de Sevilla, 1995.
- *Conocimiento docente y práctica educativa. El cambio hacia una enseñanza centrada en*

- el aprendizaje*. Archidona (Málaga), Ediciones Aljibe, 1999.
- «Del enfoque transmisivo al planteamiento de problemas. El caso de Luis», en *Curriculum*, (en prensa).
- LORTIE, D. C.: *Schoolteacher. A sociological study*. Chicago, The University of Chicago Press, 1975.
- LOWYCK, J.: «Teacher thinking and teacher routines: A bifurcation?», en R. HALKES y J. K. OLSON (Ed.): *Teacher thinking: A new perspective on persisting problems in education*. Lisse, Swets Zeitlinger, 1984 (Trad. cast. «Pensamientos y rutinas del profesor: ¿una bifurcación?», en L. M. VILLAR (Ed.): *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores*. Alcoy, Marfil, 1988).
- MARCELO, C.: «Cómo conocen los profesores la materia que enseñan. Algunas contribuciones de la investigación sobre conocimiento didáctico del contenido», en L. MONTERO y J. M. VEZ (Eds.): *Las didácticas específicas en la formación del profesorado*. Santiago, Tórculo Ediciones, 1993.
- MARTÍNEZ, M.: *Inteligencia y educación*. Barcelona, PPU, 1986.
- MARTÍNEZ BONAFÉ, J.: *Renovación pedagógica y emancipación profesional*. Valencia, Servei de Publicacions de la Universitat de València, 1989.
- MARRERO, J.: «Las teorías implícitas del profesorado: vínculo entre la cultura y la práctica de la enseñanza», en M. J. RODRIGO, A. RODRÍGUEZ y J. MARRERO: *Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano*. Madrid, Visor, 1993.
- McDIARMID, G. W.: *Tilting at webs of belief: field experiences as a means of breaking with experience*. National Center for Research on Teacher Education, Michigan State University, Research Report 89-8, 1990.
- McDIARMID, G. W. y BALL, D. L.: *The Teacher Education and Learning to Teach Study: An occasion for developing a conception of teacher knowledge*. National Center for Research on Teacher Education, Michigan State University, Technical Series 89-1, 1989.
- MINGORANCE, P.: *Metáfora y pensamiento profesional*. Sevilla, G.I.D., 1991.
- PÉREZ GÓMEZ, A.: «El pensamiento práctico del profesor, implicaciones en la formación del profesorado», en A. VILLA (Ed.): *Perspectivas y problemas de la función docente*. Madrid, Narcea, 1998, pp. 128-148.
- «La interacción teoría-práctica en la formación docente», en L. MONTERO y J. M. VEZ: *Las didácticas específicas en la formación del profesorado*. Santiago, Tórculo Ediciones, 1993.
- *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid, Morata, 1998.
- PÉREZ GÓMEZ, A. y GIMENO, J.: «Pensamiento y acción en el profesor: de los estudios sobre la planificación al pensamiento práctico», en *Infancia y Aprendizaje*, 42, (1988), pp. 37-63.
- POLANYI, M.: *The tacit dimension*. New York, Anchor Books Edition, 1967.
- POPKEWITZ, Th.: *A Political Sociology of Educational Reform*. Columbia, Teachers College, 1991. (Trad. cast. *Sociología política de las reformas educativas*. Madrid, Morata, 1994).
- PORLÁN, R.: *Constructivismo y Escuela*. Sevilla, Díada, 1993.
- PORLÁN, R. y MARTÍN, J.: *El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula*. Sevilla, Díada, 1991.
- PORLÁN, R. y MARTÍN, J.: «El saber práctico de los profesores especialistas. Aportaciones desde las didácticas específicas», en *Investigación en la Escuela*, 24 (1994), pp. 49-58.
- PRAWAT, R. S.: «Teachers' beliefs about teaching and learning: A constructivist perspective», en *American Journal of Education*, 100, 3 (1992), pp. 354-395.
- SANTOS, M. A.: «La formación inicial. El currículum del nadador», en *Cuadernos de Pedagogía*, 220 (1993), pp. 50-54.
- SCHÖN, D.A.: *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York, Basic Books, 1983.
- *Educating the reflective practitioner. Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco, Joseey-Bass, 1987.

- (Trad. cast. *La formación de profesionales reflexivos*. Madrid, Paidós/MEC, 1992).
- SHULMAN, L. S.: «Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching», en *Educational Researcher*, 15, 2 (1986b), pp. 4-14.
- «Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform», en *Harvard Educational Review*, 57, 1 (1987), pp. 1-22.
- STENHOUSE, L.: «Curriculum research and the art of the teacher», en L. STENHOUSE: *Authority, Education and Emancipation*. London, Heinemann, 1983.
- WAGNER, A. C.: «“Knots” in teachers’ thinking», en J. CALDERHEAD (Ed.): *Exploring Teachers’ Thinking*. London, Cassell Education, 1987.
- WILSON, S.; SHULMAN, L. y RICHERT, A.: «150 Different Ways of Knowing: Representations of Knowledge in Teaching», en J. CALDERHEAD (Ed.): *Exploring Teachers’ Thinking*. London, Cassell, 1987.
- ZEICHNER, K.: «El maestro como profesional reflexivo», en *Cuadernos de Pedagogía*, 220 (1993), pp. 44-49.
- ZEICHNER, K. y GORE, J.: «Teacher Socialization», en R. HOUSTON (Ed.): *Handbook of Research on Teacher Education*. New York, Macmillan, 1990.
- ZIMMERMAN, M. L. y ZIMMERMAN, J. L.: *Les conceptions des étudiants concernant l’apprentissage: sont-elles identiques a celles des collegiens?*, en A. GIORDAN, J. L. MARTINAND y C. SOUCHON (Eds.): *Actes des XIV Journées Internationales sur l’Education Scientifique*. Chamonix, 1992.