

**FUNDAMENTOS PARA UNA PRÁCTICA
REFLEXIVA EN LA FORMACIÓN
INICIAL DEL PROFESOR**

Cristina Moral Santaella

A Lito, Quín y Carlos

Colección Monografías FORCE, núm. 12

Grupo de Investigación:
"Formación del Profesorado Centrada en la Escuela" (FORCE)s

© Cristina Moral Santaella

Edita: Grupo FORCE

I.S.B.N.: 84-920777-4-3

Depósito Legal: GR-413-1997

Imprime: Gráficas Lino, S.L.
Polígono Juncaril - ALBOLOTE (Granada)

ÍNDICE

	Pág.
1. La reforma de los programas de formación del profesor: el slogan de la reflexión.....	11
2. Distintos enfoques y aproximaciones para explicar la reflexión en la formación del profesorado.....	23
3. Revisión de algunos programas de formación del profesorado basados en la reflexión	39
4. Objetivos de los programas de formación del profesorado basados en la reflexión y en la promoción de un pensamiento crítico.....	53
5. La construcción de un conocimiento profesional.....	67
6. Procesos cognitivos implicados en la construcción de un conocimiento profesional.....	85
7. Estructura para apoyar los programas de formación reflexivos	111
8. La "investigación reflexiva".Una estrategia para la formación inicial del profesor	129

PRÓLOGO

La formación inicial del profesorado es una empresa desafiante, que últimamente está demandando una profunda revisión de sus principios básicos de funcionamiento. Ahora se puede apreciar que existe un gran interés y atención respecto al tema de la formación que reciben los alumnos que se forman para llegar a ser profesores, atención fundamentada en un deseo de formar a futuros profesionales de la educación que sean útiles en una sociedad como la actual.

Sin embargo, hay que decir que la discusión sobre los aspectos básicos y sobresalientes que conforman la formación inicial de los profesores, encierra una gran problemática desde el momento en que es posible considerar al alumno un elemento activo, un pensador reflexivo, creador del conocimiento, generador de investigaciones que estimulan el desarrollo de su teoría personal acerca de la enseñanza, etc. Desde estas premisas, los modelos tradicionales de formación quedan atrás, en espera de que iniciemos un proceso de cambio de los programas de formación que se imparten en la actualidad.

Este trabajo, tiene como punto de partida los programas de formación de profesores basados en la reflexión y en la investigación. Considero que los planteamientos de estos programas de formación pueden dar pie a la modificación de nuestras estructuras tradicionales de funcionamiento. El análisis de sus características esenciales y de sus objetivos prioritarios, puede ser un instrumento de debate para ofrecer un tipo de formación más actual, renovado y ajustado al tipo de perfil que se intenta desarrollar actualmente en la profesión docente.

En este libro también se realiza un análisis del tipo de contenido a trabajar en los cursos de formación del profesorado, así como los procesos cognitivos en los que los alumnos deben introducirse para ser generadores de su propio conocimiento.

Debido a que para conseguir alcanzar los objetivos reflexivos y de indagación en los alumnos que se forman para llegar a ser profesores, es necesario apoyarse en una estructura adecuada que implique, tanto a la

Universidad como al Centro Escolar, se analizan también estas cuestiones, y se explican los nuevos tipos de roles que deben ser planteados por los miembros de la Facultad, así como por los profesores de los Centros Escolares que quieran colaborar en el proceso de formación de los futuros profesores.

Finalmente, este libro proporciona un tipo de estrategia formativa para ser aplicada en el período de prácticas, basada en los procedimientos de investigación-acción, pero considerando los límites reales que los alumnos encuentran cuando realizan las prácticas en los Centros Escolares. La estrategia de formación denominada «Investigación Reflexiva» recoge distintas estrategias de formación y las agrupa en una secuencia de investigación reflexiva.

Las estrategias reflexivas, el tipo de contenido, los procesos cognitivos y estructuras básicas de funcionamiento, etc., de los programas de formación, son algunos de los aspectos que deberán ser analizados o discutidos con detenimiento si alguna institución dedicada a la formación inicial del profesorado, intenta modificar sus principios tradicionales de acción.

CAPÍTULO 1

LA REFORMA DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DEL PROFESOR: EL SLOGAN DE LA REFLEXIÓN

Introducción

Parece ser una cuestión generalizada el desencanto que provoca apreciar con detenimiento el tipo de formación que reciben los estudiantes que se forman para llegar a ser profesionales de la enseñanza en las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado o en las Facultades de Educación. Es interesante destacar el estancamiento que parece confirmarse en la mayoría de las instituciones dedicadas a la formación del profesorado, estancamiento que se traduce en la utilización de modelos tradicionales de formación basados en la transmisión de contenidos y faltos del desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo.

Estas son las críticas más destacadas que las investigaciones recientes sobre los programas de formación del profesorado parecen destacar (Reid, 1994; Griffiths, 1994). En fechas anteriores la obra de Cruickshank (1984) insistía en la necesidad de producir un cambio en la formación del profesorado destacando la necesidad de replantearse aspectos tan triviales como la estructura de la educación del profesor, el contenido del currículum y el tipo de experiencias instruccionales que se llevan a cabo durante el período de prácticas.

La necesidad de un replanteamiento de la formación del profesorado es urgente para contrarrestar la acentuada tendencia en nuestra sociedad actual a desprestigiar la profesión docente (Tom y Valli, 1990; Reid, 1994). La preparación y el currículum de la carrera docente deben ser los suficientemente interesantes como para estimular a los estudiantes a afrontar su formación desde otros planteamientos que no sean los meramente tradicionales, basados en la promoción de destrezas técnicas. Los programas de formación del profesorado deben estar más abiertos a promover la adquisición de habilidades en los estudiantes acordes con las exigencias de la sociedad actual, que ayuden a desafiar la visión pesimista en la que ha degenerado la profesión de la enseñanza.

Por tanto hay que dejar a un lado los programas de formación redundantes, faltos de desafío, faltos de un desarrollo de pensamiento crítico en los alumnos, y establecer cursos de formación del profesorado basados en el conocimiento generado por la investigación, los cuales proporcionan un fundamento para producir un cambio en el contenido y en la estructura de los programas de educación del profesor.

Este libro se dirige a establecer algunos puntos de referencia para producir un cambio en los programas de formación del profesorado. La suposición originaria que mueve este proyecto es la de la promoción de una enseñanza más reflexiva, basada en la investigación y en el desarrollo de un profesor autónomo en la toma de decisiones. Por eso, el libro se construye intentando delimitar algunos campos que pueden ser interesantes para la construcción de programas de formación del profesorado basados en la promoción de procesos reflexivos.

Los apartados que se desarrollan en el libro recogen una serie de temas que han sido sintetizados a lo largo de una revisión de literatura y que pueden resumirse en:

- a) Existen una serie de atributos cognitivos que deben ser propiciados y estimulados para que sean desarrollados en los alumnos que se forman para llegar a ser profesores.
- b) Existen una serie de principios básicos relativos al currículum de la educación del profesor que deben ser tenidos en cuenta para estimular el desarrollo de esquemas cognitivos.
- c) Existe una nueva forma de concebir la estructura y organización de las instituciones de formación de profesores y la escuela misma, para introducir un cambio en la formación del profesorado.
- d) Existen una serie de estrategias de investigación y reflexión que deberían ser desarrolladas en los programas de formación del profesorado como una alternativa válida a los modelos y estrategias tradicionales.

Una breve revisión histórica

Los parámetros para encasillar o determinar qué significa la educación del profesor basados en la investigación y en la reflexión empiezan a delimitarse claramente a través del trabajo de Schön (1983), convirtiéndose en la actualidad en lo que comúnmente se llama enseñanza reflexiva (Zeichner, 1996).

Aunque siempre ha existido un cierto interés acerca del tema de la reflexión en la educación del profesor, como podemos apreciar a través del trabajo de Dewey (1933), en la década de los 80 y los 90 se aprecia un renovado y destacado interés por este tema.

Durante la última década el slogan de "enseñanza reflexiva" y la "investigación acción" han sido lemas para los profesores, los educadores de profesores y los investigadores educativos de todo el mundo (Zeichner y Tabachnick, 1991). Algunos autores consideran que este lema es una reacción en contra del intento de los políticos de distintos países de centralizar la educación y controlar las escuelas y las instituciones dedicadas a la formación de profesores (Popkewitz, 1993). Desde una perspectiva centralizadora, el control se ejerce promocionando un tipo de formación de profesores que destaca las habilidades técnicas. El profesor que se forma desde la línea centralizadora se dedica sencillamente a llevar a cabo la visión de otros que le indican cómo debe actuar y acepta las premisas y suposiciones de la reforma educativa como un participante pasivo. De acuerdo con esta perspectiva los profesores son considerados consumidores del conocimiento curricular pero no son concebidos como miembros activos de la sociedad, que deben ser hábiles en la creación y crítica del conocimiento educativo.

El principio básico del movimiento de práctica reflexiva implica un reconocimiento del profesor en un papel activo, considerándolo capaz de formular los propósitos y fines de su trabajo, así como jugar un papel esencial en el desarrollo del currículum y la reforma de la escuela. La reflexión también significa reconocer que la generación del conocimiento acerca de la enseñanza no es exclusivo de los colegas de la universidad y de los centros de desarrollo e investigación, sino que se reconoce que los profesores también tienen teorías que pueden contribuir a codificar el conocimiento base para la enseñanza (Cochran-Smith y Lytle, 1993; Grimmett, MacKinnon, Erickson, y Riecken, 1990).

Por motivos relacionados al interés por descentralizar el poder o por motivos relativos a promover un tipo de rol distinto en la formación del profesorado, es cierto que, como destacan Zeichner y Tabachnick (1991), no existe un educador de profesores que no esté interesado en estimular procesos que lleven a los alumnos a ser reflexivos.

Aunque esta declaración habría que situarla en el contexto americano, también está presente en el contexto español. El nuevo modelo de profesor que propone la LOGSE es un profesor reflexivo, investigador y crítico, que debe ser capaz de tomar decisiones por sí solo.

Aunque estas declaraciones están vigentes en todos los ámbitos educativos y existe un gran interés a nivel internacional y nacional sobre la

promoción de una educación del profesor reflexiva, indagadora y crítica, existe a la vez una tendencia clara a seguir utilizando el modelo de formación del profesor basado en la transmisión de soluciones (Zeichner, 1994). Así, el profesor sigue siendo considerado un mero implementador pasivo de ideas concebidas por otros (Fullan, 1991).

La explicación a este hecho contradictorio puede ser debida a los siguientes motivos:

- existen una diversidad de formas de entender la reflexión que hace que se produzca una gran desorientación a la hora de llevar a cabo un práctica reflexiva,
- existe una estructura y organización institucional que impide que se desarrolle un tipo de formación indagadora y reflexiva.

El que no exista una definición clara del concepto de "reflexión", crea una gran incertidumbre debido a que no existen unos puntos claros en los que fundamentar y provocar un compromiso educacional y político, que permita crear la infraestructura básica para el desarrollo de programas de formación del profesorado basados en la reflexión. Si alguna institución dedicada a la formación del profesorado decide hacer la enseñanza reflexiva el elemento básico de su programa de formación, debe plantearse que es un proceso social que implica a todos los miembros de la institución y no sólo a unos cuantos. Para implantar un programa de formación basado en la reflexión, todos los individuos de la institución necesitan desarrollar unos propósitos para la promoción de la reflexión que sean compartidos por todos y articular los esfuerzos de enseñanza reflexiva entre todos los miembros. Este proceso social y organizativo es un proceso mucho más complicado que dar a los miembros de la institución una información acerca de la naturaleza de la enseñanza reflexiva y esperar que la lleven a cabo en sus cursos (Valli, 1992a; Tom, 1992).

El actual modelo de formación del profesorado

Parece ser una cuestión generalizada que el modelo de formación del profesorado que actualmente está vigente es el modelo de desarrollo de competencias (Tom, 1992). Este movimiento tuvo su apogeo en los años 60 y 70, teniendo como fundamento la investigación sobre enseñanza efectiva (Doyle, 1990).

Para Valli (1992) el modelo de desarrollo de competencias tiene como punto de partida el responder a la pregunta de cómo se consigue llegar a ser un buen profesor. Con el propósito de conseguir alcanzar una visión coherente y compartida de lo que significa la "buena enseñanza", los políticos educativos crean un currículum de la educación del profesor estandarizado y apoyado en una serie de suposiciones y asunciones que no tienen en la mayoría de los casos un fundamento científico.

Esta forma asumida y estandarizada de preparar a los profesores está siendo actualmente muy criticada. Un ejemplo de esta crítica la podemos encontrar en la obra de Lanier y Little (1986), en donde se utiliza el término "técnico" para caracterizar el tipo de currículum estático que desde décadas pasadas es utilizado para educar a los profesores en las instituciones dedicadas a su formación.

Los programas de formación del profesor se basan en un currículum estático nada flexible y nada sensible a los intereses y expectativas de los sujetos que lo reciben. Goodlad (1990) cree que los programas de educación del profesorado fracasan porque el currículum no abarca la realidad práctica de la enseñanza o el trabajo cotidiano del profesor. Los programas están cargados de temas y orientaciones conceptuales, sin embargo están faltos de promover y estimular la búsqueda del bagaje de conocimientos de los alumnos y estimular su teoría personal acerca de la enseñanza.

Actualmente parece ser que se ha llegado a un acuerdo por establecer y concebir "la buena enseñanza" dentro de una orientación reflexiva, una orientación que enfatiza los procesos de generación del conocimiento, la disposición y las habilidades analíticas necesarias para realizar decisiones sobre los fenómenos educativos que se suceden en la realidad de la enseñanza (Scott Nelson, B. y Hammerman, J. 1996).

El apogeo de esta orientación se debe a una combinación de factores que podríamos resumir en los siguientes: 1) Las limitaciones percibidas respecto a la investigación proceso-producto, 2) El fuerte avance de la psicología cognitiva, 3) La legitimación de la investigación etnográfica, y 4) El reconocimiento de la profesionalización del docente.

1) Limitaciones de la investigación proceso-producto

La investigación de Doyle (1990), habla de una ruptura consensuada sobre la "racionalidad técnica", base del paradigma proceso-producto, para alcanzar un modelo apropiado de preparación del profesor. La investigación

sobre proceso producto ha fracasado en la búsqueda y generación de un contenido sustancial y significativo que pueda servir para guiar la preparación de los profesores. Incluso, como señalan algunos autores como Richardson, (1990) y Tom y Valli, (1990), el paradigma de investigación proceso-producto ha sido seriamente cuestionado como un camino correcto para explicar y guiar la enseñanza. La fragmentación del conocimiento en pequeños elementos que implica el establecimiento de metas independientes, hace que la investigación proceso-producto sea considerada una aproximación poco sensible para explicar el mundo real de trabajo del profesorado. Este fracaso explica el renovado interés por el trabajo de Dewey (1933) con su noción de "práctica reflexiva" y el concepto de Schön (1983) de "práctico reflexivo", términos que enfatizan lo incierto, lo artístico y lo inespecífico que son imágenes más útiles para acercarse a lo que hoy se define como "buena enseñanza" (Valli, 1992).

2) El fuerte avance de la psicología cognitiva

Otro factor esencial que explica el interés por la reflexión es el incremento del dominio de la psicología cognitiva frente a la conductual. Focalizándose sobre el pensamiento más que sobre la conducta observable, los psicólogos cognitivos buscan describir y explicar los procesos mentales en los que descansan las actividades complejas. Cuando los psicólogos cognitivos estudian la enseñanza se hacen preguntas del tipo: ¿cómo planifican los profesores expertos?, ¿qué procesos cognitivos siguen para llevar a cabo una secuencia de estructuras de actividad específica?, ¿cuáles son las diferencias respecto a las formas de pensamiento de los profesores expertos y los profesores principiantes?, etc. Así, los fundamentos de la psicología cognitiva han proporcionado una base muy fructífera para explorar el pensamiento del profesor, la resolución de problemas y la reflexividad. Marcelo (1987, 1989) revisa una amplia relación de estudios sobre los procesos de pensamiento del profesor, para intentar alcanzar una mayor comprensión de cómo piensan y actúan los profesores que permita realizar un proceso de unión de la teoría con la práctica.

3) La legitimación de la investigación etnográfica

El apogeo de la investigación etnográfica, contribuye también al desarrollo de la enseñanza reflexiva. Debido a que las orientaciones de la investigación etnográfica enfatizan la dependencia del contexto de los descubrimientos de la investigación y la importancia de atender al significado que

dan a los hechos investigados los sujetos implicados en el proceso desde su ambiente, se considera que la etnografía y la investigación acción son unas buenas estrategias para formar a los futuros profesores en el examen y mejora de su actuación en clase (Elliot, 1993). Además, con este tipo de investigación se consigue alcanzar una visión holística de los hechos, visión que es valorada por los educadores de profesores cuando pretenden conseguir que el alumno se implique en la búsqueda de su teoría personal acerca de la enseñanza (Davies, 1993). Así, los programas de formación del profesorado reflexivos deben tener como meta entrenar en metodologías naturalistas y etnográficas a los alumnos que se forman para llegar a ser profesores.

4) La profesionalización del docente

El interés por conseguir una profesionalización del docente ha hecho que se estimule y propicie un tipo de educación del profesor basada en la reflexión. Los lemas que han provocado la utilización de una formación del profesorado basada en la promoción de procesos reflexivos son los de autonomía, renovación personal y dirección personal, en contra de lemas tales como la ejecución de un currículum designado y concebido por otros (Rudduck, 1988). Los profesores deben estar preparados para emplearse en un diálogo acerca de los objetivos de la educación y de las metas concretas de la escuela que está inmersa en un contexto particular, social y políticamente determinado. Dentro de este contexto complejo los profesores deberán actuar siendo conscientes de que poseen una responsabilidad social. Por lo tanto, deben ser formados y preparados en la resolución de problemas educacionales complejos, en la toma de decisiones, y en a reflexión "en" y "sobre" la acción mediante la colaboración con sus colegas (Schön, 1983, 1987). Si a los futuros profesores se les forma exclusivamente en la transferencia de los descubrimientos de la investigación y los principios teóricos asumidos por la tradición, no estarán nunca preparados para este tipo de práctica que la sociedad actual demanda (Eraut, 1994).

Desde la práctica reflexiva hasta el desarrollo profesional del profesor

La reflexión como un slogan para la reforma de la formación del profesorado, también significa un reconocimiento de que el proceso de aprendizaje para enseñar continúa a lo largo de todo la carrera y la vida

profesional de los profesores. Esto implica que los futuros profesores deben ser formados durante su entrenamiento inicial a adquirir un hábito que llegue a hacerse rutinario para poder reflexionar, estudiar y analizar la enseñanza a lo largo de toda su carrera profesional (Bennett, Carré y Dunne, 1993).

Aunque parece ser que este hecho es compartido por la mayoría de los investigadores dedicados al mundo de la formación del profesorado (Zeichner, 1996), Lieberman (1996) expone una serie de críticas las cuales impiden proporcionar un aprendizaje profesional que reforme la educación del profesor en las instituciones de formación del profesorado:

- El desarrollo del profesor está limitado por la falta de un conocimiento acerca de cómo el profesor aprende.
- Las definiciones que los profesores dan acerca de los problemas de su práctica son a menudo ignoradas.
- La reforma de la enseñanza del profesor implica que la práctica de la enseñanza no sea considerada una parte aislada de la formación teórica.
- La enseñanza ha sido definida como una serie de habilidades técnicas, dando poco interés a la construcción del conocimiento profesional.

El desarrollo profesional implica un modelo de formación a lo largo del tiempo, que requiere un aprendizaje continuo y constante (Eraut, 1994). Eso conlleva una ruptura con esquemas de formación tradicionales para dar paso a: 1) La construcción de nuevos roles acerca del profesor que es considerado como un líder en su propio desarrollo, 2) Inventando nuevas formas de entrenamiento (coaching a pares, investigación-acción,...), 3) Creando nuevas estructuras (grupos de resolución de problemas, equipos de trabajo situados en la escuela para la toma de decisiones,...), 4) Trabajando sobre nuevas tareas (diarios y escritos personales, analizando y escribiendo estudios de caso de la práctica, trabajando sobre las tareas de forma colaborativa,...), y 5) Creando una cultura de indagación de donde surja el aprendizaje profesional como una parte esencial de la vida de la escuela (Lieberman, 1995).

Los profesores que se emplean en estas nuevas formas y oportunidades de desarrollo profesional a menudo se encuentran ellos mismos inmersos en un poderoso ciclo de mejora: cuanto más aprenden, están más abiertos a

nuevas posibilidades y a buscar nuevos conceptos para aprenderlos y asimilarlos (Eraut, 1994). Desafortunadamente, existen otros profesores que aunque fracasan en el aprendizaje que ofrecen a sus estudiantes en la escuela y a menudo están poco satisfechos acerca de lo que conocen, no buscan oportunidades para aprender y bloquean la posibilidad para producir su desarrollo profesional y un cambio y mejora en ellos.

Para contrarrestar esta desgana que suele ocurrir a lo largo del ciclo vital de los profesores (Fernández, 1995) es esencial que los profesores se formen en la comprensión de que el aprendizaje es una cuestión que permanecerá a lo largo de todo su carrera profesional mediatizada por procesos de reflexión constantes a lo largo del tiempo. Las habilidades reflexivas deberán adquirirse en el período de formación y deberán de continuarse a través de toda la carrera profesional de los profesores. Para ello se debe (Darling-Hammond y McLaughlin, 1996):

- Emplear a los profesores en tareas concretas de valoración, observación y reflexión que iluminen el proceso de enseñanza y de su desarrollo,
- funcionar de forma colaborativa e interaccional, desarrollando un conocimiento compartido más que un conocimiento individual,
- facilitar el modelamiento, el coaching y la resolución de problemas colectiva acerca de problemas específicos de la práctica, y
- conectar el desarrollo profesional con los procesos de cambio de la escuela.

Por tanto, y ante esta perspectiva, habría que decir que los esfuerzos por rediseñar la educación del profesor deben de tener en cuenta los aspectos sobre desarrollo profesional. Por tanto, se debe hacer hincapié en los aspectos relativos a la forma en que se podrá sostener el aprendizaje del profesor a lo largo del tiempo y la infraestructura que apoyará estos procesos de desarrollo profesional. Según Eraut (1994), como principios básicos de actuación se debe optar por: 1) Reducir el aislamiento de los profesores, 2) Buscar oportunidades de desarrollo profesional en las que se fuerce la búsqueda de un contenido significativo y los procesos de construcción y reconstrucción sobre el contenido, y 3) Establecer un ambiente de seguridad profesional, de verdad y de resolución de problemas, en base a la promoción de procesos de reflexión, que dan prioridad a los aspectos del cómo y porqué más que a la memorización de hechos y habilidades.

CAPÍTULO 2

***DISTINTOS ENFOQUES Y
APROXIMACIONES PARA EXPLICAR
LA REFLEXIÓN EN LA FORMACIÓN
DEL PROFESORADO***

La evolución de la formación del profesorado: el profesor como un práctico reflexivo

El término reflexión ha comenzado a ser un slogan alrededor del cual los educadores de profesor de todo el mundo plantean la reforma de la educación del profesor, y existe un esfuerzo generalizado para hacer la indagación reflexiva el componente central de la reforma de los programas de educación del profesorado (Zeichner, 1992). Así, últimamente, es difícil leer algún artículo acerca de la enseñanza y la formación del profesorado que no trate el tema de la reflexión. Además, la mayoría de los programas de formación del profesorado que están vigentes en la actualidad, aunque haya que nombrar programas de formación del profesorado extranjeros: ATTEP (Applegate y Shaklee, 1992), PROTEACH (Ross, Johnson y Smith, 1992), etc., incluyen como meta principal la preparación de profesores reflexivos.

Sin embargo, esto no ha sido siempre así, ha habido otros momentos en los que la formación del profesorado se ha entendido bajo premisas distintas a la promoción de procesos reflexivos en los alumnos que se forman para ser profesores. A lo largo del tiempo, se han sucedido distintos paradigmas de investigación que han ido marcando la pauta a la hora de determinar el tipo de profesor que se pretendía formar y los principios básicos en los que giraban los programas de formación del profesorado. Así, según ha ido evolucionando la investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje, también se ha evolucionado a la hora de entender la formación del profesorado.

Seguidamente veremos los paradigmas de investigación que han precedido al paradigma reflexivo, comprobando cuáles han sido las premisas básicas que han dado lugar a la aparición de la aproximación basada en la promoción de procesos reflexivos en los estudiantes que se forman para ser profesionales dedicados a la enseñanza. También comprobaremos cómo este nuevo paradigma basado en la promoción de procesos reflexivos no es nada fácil de delimitar conceptualmente, sino que es complejo en su naturaleza y estructura, existiendo una extensa literatura que refleja la problemática que encierra la delimitación y aclaración de los conceptos básicos de este paradigma.

A continuación, pasamos a destacar los principios básicos que fundamentan dos paradigmas de investigación que han precedido al paradigma

basado en la promoción de procesos reflexivos para la formación del profesorado. Estos paradigmas son: 1) el paradigma basado en el desarrollo de competencias, y 2) el paradigma basado en la promoción de la toma de decisiones por parte del profesor.

1) La educación del profesor basada en el desarrollo de competencias

En los programas de educación del profesor basados en la competencia se parte del supuesto de que existen una serie de conductas que llevan a alcanzar una serie de resultados efectivos. Un ejemplo típico de este tipo de paradigma es el que se llamó "instrucción directa". Este tipo de instrucción se compone de una serie de conductas que los estudiantes que se forman para ser profesores deberían demostrar antes de enfrentarse a la enseñanza (Roshenshine, 1986; Roshenshine y Stevens, 1984; Anderson, Evertson y Brophy, 1982). Las conductas efectivas son identificadas por los investigadores mediante una asociación de estas conductas con el logro de los estudiantes en tests estandarizados, bajo un modelo de investigación proceso-producto.

Sin embargo, como destaca Richardson (1990) las críticas surgieron rápidamente ya que en los mismos años 70 se alzaban voces preguntándose acerca de cuál es la naturaleza de la competencia para la enseñanza. Con esta pregunta se planteaba la problemática relativa a que si no se conoce exactamente cual es esta competencia para la enseñanza no se podrá enseñar, medir o verificar. Otra crítica, también destacada por Richardson (1990), es la relativa a la sobrevaloración de los aspectos mecanicista de este paradigma, pues el estudiante para profesor debe ir alcanzando habilidades y cuando llegue el momento debería saber utilizarlas correctamente para obtener buenos resultados en los alumnos. Desde esta visión mecanicista falta un proceso metacognitivo que de forma consciente o inconsciente todo alumno debe ir realizando a lo largo de su formación y de su contacto con la enseñanza (Ross, 1990).

Las críticas realizadas a este modelo de formación dieron lugar a un modelo de formación del profesorado basado en la imagen de que el profesor es un tomador de decisiones (Clark y Peterson, 1986). Sin embargo, aunque las críticas realizadas sobre este modelo han sido profundas, como señala Houston (1987), existe todavía un número muy elevado de centros que mantienen programas de formación del profesorado basados en la competencia, y podríamos decir que en el caso de la formación del profes-

rado que se lleva a cabo en España, este modelo basado en la competencia es el que prima en los programas de formación del profesorado (De Vicente, Moral y Pérez, 1993).

2) El profesor como un tomador de decisiones

La aplicación de la psicología cognitiva al estudio del pensamiento del profesor, ha hecho que se desarrollen distintas metáforas, las cuales dan una visión particular del papel del profesor en el complicado mundo de la enseñanza. Las metáforas encontradas consideran al profesor como un procesador de información (Clark, 1978; Marland, 1985), como un sujeto que toma de decisiones (Shavelson y Stern, 1981; Marcelo, 1987; Marcelo y De Vicente, 1986) o como un profesional que resuelve los problemas complejos de clase (Leinhardt y Greeno, 1986).

A partir del programa de investigación de Shulman (1986), se pone de manifiesto una nueva forma de entender la formación del profesorado, al proponer como paradigma básico de formación la teoría de procesamiento de información. Desde esta perspectiva se considera la enseñanza un proceso de información más, como cualquier otro, que puede ser estudiado por la psicología cognitiva.

El aspecto más sobresaliente de este paradigma es considerar que el profesor hace muchas decisiones en el curso de un día y que estas decisiones son similares a las que toma cualquier profesional en otros campos (Berliner, 1986). Otros autores dentro de esta línea consideran que el profesor opera automáticamente dentro de una rutina bien establecida y toma alguna decisión cuando algo inaceptable ocurre en el desarrollo de la rutina (Shavelson y Stern, 1981).

Sin embargo, aunque el modelo de procesamiento de información mejora el estatus de la enseñanza, sus datos no convencen como una descripción válida del mecanismo que explica cómo los profesores piensan en la práctica. Desde una perspectiva positivista los problemas metodológicos inherentes a la investigación sobre toma de decisiones parecen ser insalvables, llegándose a plantear la estimulación del recuerdo como una técnica metodológicamente válida (Yinger, 1986).

3) El práctico reflexivo

La reflexión se pone a la cabeza de todos los programas de formación del profesorado que pretenden desterrar los aspectos mecanicista que con-

sideran que el profesor es un recipiente pasivo que acumula conocimiento. Desde esta perspectiva se reconoce la naturaleza dinámica del conocimiento del profesor, el cual se obtiene desde la acción y desde la reflexión sobre la práctica (Clarke, 1995; Francis, 1995).

El impulso dado a este modelo de formación del profesorado basado en la reflexión viene propiciado por el auge de la investigación cualitativa basada en una investigación de tipo etnográfico y antropológico, que entiende la conducta del profesor y del alumno dentro de la compleja cultura de la escuela (Erickson, 1986).

El sistema de creencias y los planteamientos de búsqueda de significado personal comienzan a tener un fuerte auge. Por tanto, no es un experto en la materia que desde fuera del contexto del profesor le indica cómo debe actuar para mejorar su práctica, sino que el mismo profesor, a partir de un diálogo interior y de un diálogo con sus colegas que comparten su realidad diaria, mejora su práctica mediante un proceso constructivista (Johnston, 1992, 1994; Richardson, 1992).

El concepto de "conocimiento en la acción" de Schön (1983) es un claro ejemplo a esta nueva forma de entender la enseñanza, la cual no descansa en una serie de pasos conscientes que se corresponden con una serie de conductas determinadas de antemano, ni en un proceso de toma de decisiones, sino que el conocimiento es inherente a la acción y está basada en las experiencias pasadas de los prácticos cuando se encontraron con situaciones similares.

El profesor debe comprender que el conocimiento y el saber está en ellos mismos y radica en el conocimiento práctico personal que ellos van elaborando a lo largo de sus años de reflexión sobre su experiencia (Carter et al, 1987). La generación del conocimiento práctico y el proceso reflexivo en el que se implica el profesor para ir construyendo y elaborando su conocimiento práctico, son dos conceptos esenciales que deben constituir un soporte válido para elaborar programas de formación del profesorado (Clarke, 1995; Francis, 1995).

Esta idea que destaca la importancia de crear programas de formación basados en la reflexión parece estar clara y ser prácticamente asumida por la mayoría de los investigadores, sin embargo, los problemas comienzan a surgir cuando se intentan poner en práctica programas basados en la pro-

moción de la reflexión y en la generación de un conocimiento práctico (Winitzky, 1992). En los modelos de formación del profesor basados en el desarrollo de competencias, la ejecución del programa era factible y el contenido del programa claro, si las competencias son identificadas claramente el éxito del programa de formación debería estar asegurado.

En contrapartida, hay que decir que la puesta en práctica de programas de formación del profesorado reflexivos es una tarea difícil, documentada por Wildman y Niles (1987) y Zeichner y Liston (1987). La reflexión no puede ser considerada una predisposición natural, no es algo que se crea espontáneamente. Si no existe un compromiso para la reflexión en la estructura y en la base de los programas de formación, una simple disposición a la reflexión suele ser algo esporádico y superficial.

Por tanto, además de que la investigación ha demostrado que una simple predisposición hacia la reflexión no es suficiente para llevar a cabo programas de formación basados en la reflexión, la investigación también verifica que es necesario que exista un acuerdo en la identificación de los diferentes términos que definen el concepto de reflexión y un acuerdo en los descriptores que orientan los programas de formación reflexivos.

Concepto de reflexión

Existe actualmente un gran interés por delimitar la noción de práctica reflexiva en la educación del profesor. Este interés ha producido una gran cantidad de literatura al respecto, que revela los distintos significados que son agrupados bajo el término "reflexión". Esta diversidad de significados, opiniones y puntos de vista, está demandando una pronta aclaración terminológica y conceptual, que pueda permitir la puesta en práctica de programas de formación basados en la reflexión (Claderhead, 1992).

Para clarificar este concepto encontramos el trabajo de Sparks-Langer (1992) sobre distintas aproximaciones para entender el concepto de reflexión, el trabajo de Grimmer, Mackinnon, Erickson y Riecken (1990) donde se aborda el tema de la delimitación conceptual de la reflexión, así como los trabajos que se están realizando en distintas universidades extranjeras para formar a profesores reflexivos, en donde se plantean diariamente la problemática que encierra la delimitación conceptual de la reflexión. De acuerdo con el primer autor (Sparks-Langer, 1992), la reflexión puede ser

estudiada desde una perspectiva cognitiva, narrativa y crítica. Para el segundo grupo de autores (Grimmett, Mackinnon, Erickson y Riecken, 1990), los estudios sobre práctica reflexiva se pueden agrupar alrededor de tres perspectivas: a) La reflexión como un proceso mediador para la acción, b) La reflexión como un proceso de deliberación entre distintos puntos de vista de la enseñanza y c) La reflexión como un proceso de reconstrucción de la experiencia. Para el resto de los autores que se podrían citar como representantes de los programas reflexivos llevados a cabo en distintas universidades extranjeras, la reflexión es definida utilizando alguna de las perspectivas o aproximaciones señaladas, con algunas variaciones y modificaciones que imprimen un carácter diferente, y enriquecen, al mismo tiempo, la visión del término "reflexión".

Nosotros consideramos que la utilización conjunta del trabajo de estos autores, representantes de la problemática terminológica de la reflexión, puede enriquecer la delimitación conceptual que pretendemos realizar. Por tanto, seguidamente pasamos a comentar varias acepciones del término "reflexión", trabajando de forma simultánea con las distintos enfoques o aproximaciones encontradas, ya que consideramos que este juego entre enfoques interpretativos y definiciones terminológicas nos ayudará a identificar claramente el significado complejo de la palabra "reflexión".

Comenzaremos explicando el significado de cada uno de los enfoques explicativos del término reflexión (cognitivo, narrativo y crítico), pues pensamos que son la base para aproximarse a las distintas definiciones dadas al concepto reflexión (estrategia para la acción, proceso deliberativo y proceso de reconstrucción).

Enfoque cognitivo

La aproximación cognitiva es utilizada como instrumento para entender y clarificar el concepto de reflexión del profesor, pues se centra en analizar los procesos de conocimiento implicados en la toma de decisiones educativas y en cómo se organiza el conocimiento del profesor para una toma de decisiones adecuada.

Los cognitivistas piensan que la información se organiza en esquemas donde quedan relacionados los hechos, los conceptos y las experiencias. Estas estructuras organizadas, constituyen la comprensión individual del mundo y permiten al sujeto disponer de un cuerpo de información almacenado en

la mente, al que se puede acceder con gran velocidad, según la coherencia y estabilidad de las conexiones del esquema (De Vega, 1984).

Los estudios realizados sobre las diferencias en la estructura de conocimiento de profesores expertos y principiantes revela que los expertos poseen esquemas más profundos y con conexiones más ricas. Por el contrario, los principiantes tienden a tener esquemas menos desarrollados. La eficacia de la actuación de los expertos queda atribuida a sus esquemas de pensamiento que son más elaborados, complejos e interconectados (Leinhardt y Greeno, 1986; Moral, 1993).

Los esquemas son construidos a través de la experiencia y de la reflexión sobre la experiencia (Carter et al., 1987). La teoría constructivista indica que los individuos van elaborando constantemente un significado personal de lo que perciben, mediante un proceso dual de asimilación (ajustando lo nuevo a lo viejo) y de acomodación (cambiando la organización mental vieja para incorporar lo nuevo (Keney, 1994). Además, las experiencias, valores y creencias almacenadas en la memoria, tienen una influencia muy grande en cómo las nuevas piezas de información son percibidas e interpretadas. Tales "filtros de base culturales" han sido investigados por Ross (1990), observando que últimamente se está prestando una gran atención a la teorías previas que los alumnos tienen cuando entran por primera vez a una Institución dedicada a formar profesores, pues se considera que estas teorías previas pueden influir en lo que los profesores estudiantes aprenden de sus programas formativos (Moral y Pérez, 1996).

De estas investigaciones realizadas desde la aproximación cognitiva, podríamos decir que sería interesante enseñar a los profesores principiantes y a los estudiantes para profesor esquemas de los profesores expertos. Sin embargo, nunca se debería olvidar los principios básicos de la teoría constructivista de que cada uno debe construir su propio significado. Por tanto, es esencial que el alumno vaya construyendo su propio conocimiento personal acerca de la enseñanza, activando sus experiencias primeras que le sirven para desarrollar su propia visión de la práctica (Gore y Zeichner, 1991; Griffiths y Tann, 1992; Roskos y Walker, 1994).

Enfoque narrativo

Desde la perspectiva cognitiva no se presta atención a los factores contextuales que determinan la toma de decisiones, los cuales son recogidos

en la aproximación narrativa de la reflexión. Para Lampert y Clark (1990) el contexto es tan importante que habla de la "cognición situada", sugiriendo que el conocimiento es construido a través de la interacción entre la mente y el contexto donde sucede el problema.

Sin embargo, aunque algunos autores señalan que es esencial el contexto donde se realiza el proceso cognitivo, Ross, Johnson y Smith (1992) destacan que lo que está desaparecido del conocimiento base de la enseñanza son las voces de los profesores hablándonos de los caminos que ellos usan para explicar su trabajo y su vida, y los esquemas interpretativos que los profesores utilizan para comprender y mejorar su propia práctica de clase.

Con estas aportaciones se destaca la necesidad de utilizar las descripciones que los profesores proporcionan acerca de las circunstancias personales que les llevan a la toma de decisiones. Por tanto, más que formar mediante la utilización de reglas de aprendizaje, principios o conceptos, se deben propiciar sesiones de trabajo que propicien una toma de decisiones personal y autónoma que haga posible el actuar en diversidad de casos y contextos.

Schön (1983) considera que los profesores poseen un "sistema de apreciación" que es el que da significado a la práctica de la enseñanza. Este sistema contiene un repertorio de teorías, prácticas, valores, creencias, etc., que influyen en cómo son definidas las situaciones de enseñanza. Smyth (1989) habla de "principios explicativos" para aclarar la forma en que los profesores analizan y hacen inferencias sobre los acontecimientos de clase. Estos principios explicativos, aunque son implícitos y difíciles de analizar, ayudan a dar sentido a la práctica de clase y a guiar futuras acciones (Villar, 1992).

Enfoque crítico

La aproximación crítica se preocupa por delimitar las percepciones de los profesores respecto a las implicaciones sociopolíticas que llevan implícitas su toma de decisiones. Para Smyth (1989), esta aproximación crítica de la reflexión enriquece la visión de la enseñanza, pues resalta la importancia del pensamiento del profesor sobre los dilemas de la enseñanza y los resultados sociales de la educación.

Con esta aproximación se amplía la problemática que encierra la enseñan-

za, pues con ella se llega a analizar el papel que actualmente la escuela juega en los problemas de raza, clase y sociedad dividida (McLaren, 1989). Así, desde esta perspectiva, se supone, que cuando el educador de profesores intenta ayudar a sus estudiantes a examinar los usos éticos y morales en educación, debe estimular un debate acerca del papel de la escuela en la sociedad democrática actual. Los estudiantes deben cuestionarse las prácticas comunes tales como la creación de grupos en clase, la práctica competitiva, el control de la conducta que se lleva en clase, etc., y descubrir en esa práctica habitual las implicaciones sociales que conlleva. Por tanto, deben de partir clarificando sus propias creencias acerca de los propósitos de la educación y examinar críticamente los métodos de enseñanza y los materiales habituales, para descubrir hasta qué punto intentan alcanzar distintos principios éticos, políticos y sociales.

Distintas formas de concebir la reflexión

Una estrategia para facilitar la acción educativa.

Desde esta perspectiva, el propósito de la reflexión es instrumental, en tanto que la reflexión es usada para ayudar a los profesores a comprobar en la realidad de la enseñanza los principios que han sido descubiertos por la investigación empírica y que son aceptados como principios básicos de actuación. Las investigaciones y teorías de la educación, los artículos y comunicaciones sobre temas educativos, son utilizados como recursos para generar el proceso reflexivo, en vez de utilizar las situaciones reales de la práctica de clase.

Un ejemplo de esta perspectiva puede ser obtenido del programa de formación del profesorado llevado a cabo por la Universidad de Maryland (McCaleb, Borko y Arends, 1992). Esta Universidad tiene como objetivo que los alumnos alcancen una comprensión de los hechos educativos a partir de un examen crítico de los estudios empíricos. Para este programa es esencial el "qué" de la reflexión, por ello el alumno debe adquirir un conocimiento base y un lenguaje especializado asociado a él. Con este conocimiento base el alumno estará preparado para llevar a cabo un examen crítico de los principios pedagógicos-didácticos que sustentan la enseñanza.

El conocimiento base que debe alcanzar el alumno que se forma para

ser un profesor se adquiere a partir de la revisión de literatura y proviene de agentes externos expertos. Así, se ve la enseñanza reflexiva como una forma de experiencia de laboratorio similar a una micro-enseñanza, en la que se graban las lecciones en video y se analiza la ejecución del profesor y el aprendizaje de los alumnos (Freiberg y Waxman, 1990).

Desde esta perspectiva la reflexión también es utilizada como un instrumento para entender y analizar los procesos de conocimiento implicados en la toma de decisiones educativas y en cómo se organiza el conocimiento del profesor para una toma de decisiones adecuada (Sparks-Langer, 1992).

Un proceso deliberativo

Esta perspectiva propone una concepción de la reflexión basada en la deliberación y elección entre alternativas o caminos de enseñanza. Esto implica que la elección debe hacerse teniendo en cuenta el contexto donde ocurren los acontecimientos de enseñanza. La actividad reflexiva queda definida como una anticipación de las consecuencias de llevar a cabo distintas líneas de acción, apoyadas en distintas teorías de la enseñanza, pero teniendo en cuenta la situación contextual donde suceden (Grimmett, Mackinnon, Erickson y Riecken, 1990). En esta perspectiva, la autoridad externa es también considerada un recurso de conocimiento más, como ocurre en la concepción de la reflexión como mediación para la acción, pero con la diferencia de que la comprensión del conocimiento viene propiciada a partir de la opinión de los colegas de enseñanza y en el contexto de la actual situación de enseñanza (Ross, Johnson y Smith, 1992).

La importancia de trabajar a la luz de distintos contextos, clarificando y criticando las teorías personales acerca de la enseñanza, es destacada por Bullough y Gitilin (1994). Para estos autores aprender a enseñar es un proceso idiosincrático que implica una compleja relación e interacción entre las personas y entre las personas y el contexto de la escuela.

El programa Proteach de la Universidad de Florida (Ross, Johnson y Smith, 1992), tiene como objetivo crear en los estudiantes una filosofía personal de la enseñanza, por tanto es esencial que el alumno parta de un examen crítico de sus propias creencias acerca de la enseñanza. A partir de aquí, el alumno estará capacitado para descubrir la problemática pedagógica y ética que encierra la enseñanza. Todo esto lo conseguirá mediante un estudio y elección entre alternativas, asumiendo la responsabilidad de la alternativa seleccionada.

Para el programa CUA de la Universidad Católica de América (Ciriello, Valli y Taylor, 1992), la reflexión es considerada un proceso que establece los valores éticos y morales que están implícitos en la práctica de la enseñanza, reconociendo que la reflexión es una habilidad para establecer y examinar críticamente unas acciones y el contexto donde estas acciones suceden. Por tanto, se intenta crear el hábito de pensar y actuar desde el conocimiento profesional que uno va creando personalmente de forma consciente, más que dejarse llevar por la tradición o la rutina.

Una reconstrucción de la experiencia

Una tercera perspectiva en la educación del profesor incluye la concepción de la reflexión como la reorganización o reconstrucción de la experiencia, pues el conocimiento del profesor es entendido como algo idiosincrático, tácito e intuitivo (Freeman, 1991). Para conseguir analizar este conocimiento tácito es preciso examinar el proceso en el que se implica el profesor a la hora de dar un cierto significado a su actuación en clase y a su experiencia. El profesor debe preguntarse cuestiones del tipo: ¿Cuáles son las razones de mi actuación en clase y cómo soy consciente de esas razones?, ¿Porqué hago que los alumnos piensen de una forma determinada? etc. La respuesta a estas preguntas requiere que el profesor realice un proceso de reflexión, tanto sobre la experiencia práctica como una reflexión sobre los significados teóricos o las bases teóricas de las acciones (Shulman, 1988).

Este proceso de reconstrucción puede ser analizado bajo distintos aspectos que identifican distintas formas de entender la reflexión: a) Reflexión sobre las situaciones prácticas o las acciones, b) Reflexión sobre uno mismo como un profesor que actúa en un ambiente social determinado, y c) Reflexión sobre los principios y supuestos básicos de la enseñanza desde una perspectiva teórica-crítica. Nosotros consideramos que entender la reflexión como un proceso de reconstrucción es el modelo más completo pues, en el proceso de reconstrucción se avanza desde una reconstrucción de la experiencia donde encontramos el enfoque cognitivo de la reflexión, pasando por una reconstrucción de uno mismo como un profesor donde se activa el enfoque narrativo, hasta alcanzar finalmente una reconstrucción de los principios básicos que fundamentan la enseñanza trabajando el enfoque crítico de la reflexión.

a) Reconstrucción de las situaciones de la practica

La principal característica de este proceso de reconstrucción es el grado en el cual una situación normal de clase se vuelve problemática (Kagan,

1988). Desde esta perspectiva de reconstrucción de las situaciones de la acción o la práctica, la reflexión se entiende como el camino en el cual el profesor puede atender las características de la situación que han sido ignoradas y asignarles un nuevo significado. La reflexión significa recomponer la situación una vez que ha sido clarificada, volver a valorar los principios sobre los que se ha tomado una decisión, y comenzar a reconsiderar el rango de posibles respuestas que podrían ser usadas (Pugach y Johnson, 1990).

En este proceso de reformular el escenario de la práctica, los estudiantes para profesor deben ser hábiles en dar un nuevo significado y proporcionar un nuevo camino para ver los problemas en la práctica. Así, los estudiantes deben utilizar su conocimiento primario obtenido en su relación con los procesos de enseñanza-aprendizaje en la niñez, combinado con el conocimiento teórico obtenido en sus cursos de formación para llegar a ser profesores (Moral y Pérez, 1996)

b) Reconstrucción de uno mismo

Ya no se trabaja sobre la reconstrucción del escenario de la práctica o sobre el problema de la práctica, sino sobre el profesor en sí mismo, haciendo que el profesor sea más consciente el ambiente cultural en el que opera. Se busca que el profesor estructure el conocimiento de lo que significa para él la enseñanza, a partir de narraciones interpretativas de su práctica.

Van Manen (1991) habla de un nivel de reflexión que incluye la "reflexión propia sobre tu vida". El ser humano comienza a comprenderse a sí mismo a través de una reflexión sobre uno mismo. Al usar los conceptos de reflexión sobre uno mismo como una filosofía de vida y como una metodología, Van Manen busca penetrar en la acción de los profesores, no sólo como educadores sino también como adultos que comparten su vida y su realidad con los alumnos.

Para llegar a ser reflexivo sobre uno mismo se debe estar atento a las relaciones entre la teoría y la práctica, como propone el programa de formación del profesorado de la Universidad de Michigan (Putnam y Grant, 1992). Este programa considera que la reflexión se encuentra en la intersección entre la teoría y la práctica. Debido a que desde este programa se reconoce la facilidad con que se reproduce el tipo de enseñanza que se ha

recibido en la niñez, se propicia que los estudiantes se cuestionen por qué piensan de esa manera y se les estimula a que saquen a la superficie su conocimiento anterior que sirve de base en la toma de decisiones reflexiva y en los procesos de unión teoría-práctica.

Bajo esta misma perspectiva encontramos el trabajo de Russell (1987), relativo a la relaciones entre la teoría y la práctica. Este autor considera que aprender a enseñar no es un proceso que se compone de dos pasos: 1) Aprender la teoría, y 2) Poner la teoría en la práctica. Elbaz (1988) argumenta que hacer decisiones implica un proceso de deliberación que supone el uso de reglas de la práctica, principios prácticos e imágenes. El concepto de imagen está compuesto por las creencias, valores, necesidades y sentimientos del profesor que a menudo están englobados en términos de breves declaraciones metafóricas que reflejan las ideas personales o las teorías personales acerca de la enseñanza (Villar, 1992).

c) Reconstrucción teniendo en cuenta los principios básicos que fundamentan la enseñanza

Carr y Kemmins (1986) han sido los mayores representantes de esta forma de reflexión, basada en una perspectiva crítica-teórica. Ellos resaltan la importancia de adoptar un posición moral frente a la educación y la escuela.

Existen dos motivos por los que estos autores consideran que es esencial llevar a cabo una reflexión crítica: a) Una reflexión crítica es necesaria para identificar las causas que impiden que las metas educacionales se lleguen a conseguir, y b) A través de una reflexión crítica se pueden desarrollar estrategias emancipatorias que ayuden al profesor a alcanzar un grado mayor de libertad en su práctica educacional.

En resumen, es ver la reflexión como un proceso de reconstrucción social de la realidad que es necesaria para la emancipación humana. La reflexión es el proceso por el que se hacen explícitas los principios que han sido adoptados de forma teórica. Bajo esta perspectiva la reflexión proporciona metáforas que transforman nuestra comprensión de las limitaciones políticas, institucionales, sociales y morales que impregnan la práctica de la enseñanza (Grimmett, Mackinnon, Erickson y Riecken, 1990).

CAPÍTULO 3

**REVISIÓN DE ALGUNOS PROGRAMAS
DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO
BASADOS EN LA REFLEXIÓN**

Introducción

La formación de profesores en las facultades de educación y escuelas universitarias de formación del profesorado de España es actualmente una formación basada en modelos tradicionales (De Vicente, Moral y Pérez, 1993). La necesidad de buscar modelos alternativos de formación es evidente, ya que nuestra sociedad está demandando un profesional autónomo y competente capaz de enfrentarse al complejo mundo de la enseñanza (M.E.C., 1990).

Podemos preguntarnos por el motivo de que los programas de formación del profesorado estén estancados en modelos tradicionales de formación. Calderhead (1992) proporciona algunas respuestas señalando que los programas de educación del profesor, a menudo están influenciados por multitud de variables que no guardan relación con aspectos relativos al tipo de formación que se pretende proporcionar. Calderhead considera que con frecuencia los aspectos organizativos de las instituciones y las limitaciones de tipo político, marcan el rumbo del tipo de formación que se imparte; en algunos casos la experiencia individual y las creencias personales de los miembros directivos de las instituciones dedicadas a la educación del profesorado son las que determinan la formación que se imparte. Las causas que explican que la elección del tipo de programa de formación venga determinado por otros motivos que no sean los meramente educativos o profesionales, son achacadas a la falta de información acerca de cómo los estudiantes aprenden a enseñar.

Existe una información reducida sobre el desarrollo profesional del profesor y no existe un armazón coherente para comprender el desarrollo profesional de los estudiantes para profesor.

Sin embargo, aunque es cierto que existe poca información acerca del desarrollo profesional del profesor y cómo elaborar programas de educación más ajustados y acordes con las necesidades, existen numerosos intentos de profundizar en el intrincado mundo de la formación del profesorado para conseguir su mejora. En algunas universidades extranjeras, se están poniendo en marcha modelos de formación basados en la promoción de procesos reflexivos en los estudiantes con el propósito de formar profesionales más conscientes y más capaces de resolver la compleja actividad de la enseñanza. De estos programas de formación que se están llevando a cabo actualmente en otras universidades, podemos entresacar una serie de ideas comu-

nes que puedan servirnos de referencia para la construcción de programas de formación del profesorado dentro del contexto español.

Como observaremos más adelante, en el comentario de una serie de programas de formación del profesorado basados en la promoción de procesos reflexivos, la reflexión no es vista sólo como un razonamiento cognitivamente complejo, sino que también es considerada una actitud que debe existir hacia la propia práctica personal de cada alumno. Por lo tanto, debido a la complejidad que encierra el planteamiento de programas basados en la reflexión, pasamos a continuación a comentar algunos aspectos que son esenciales delimitar para llevar a cabo de forma coherente programas de formación reflexivos.

Formas de entender la reflexión en distintos programas de formación del profesorado

Las cuestiones relativas a la definición y clarificación del concepto "reflexión" y la forma de preparar a los estudiantes para que sean profesionales reflexivos, es un tema polémico que generalmente encontramos en la mayoría de las investigaciones que hacen referencia a la promoción de la reflexión en la formación del profesorado. Las distintas concepciones que tienen los autores no hacen referencia exclusivamente a la naturaleza de los procesos reflexivos, sino también acerca del contenido sobre el qué reflexionar, y acerca de cómo un estudiante puede llegar a ser reflexivo.

Los distintos matices encontrados en los programas de formación del profesorado que trabajan la reflexión que hemos estudiado para la realización de este trabajo, son comentados seguidamente.

El programa de formación del profesorado de la Universidad de New Hampsheri (Oja, Diller, Corcoran y Andrew, 1992), tiene como meta formar al profesor como un profesor reflexivo en la toma de decisiones. Se habla en este programa de formar a un profesor líder, a un profesor competente con una serie de habilidades especiales en analizar la enseñanza, trabajar con los estudiantes, llevar a cabo los cambios, y desarrollar el curriculum. Por tanto, autonomía y elecciones individuales son los temas centrales del programa.

Asociada a esta idea de formación de un profesor autónomo, encon-

tramos unida la idea de que la buena enseñanza es un concepto "disyuntivo", ya que existen muchos caminos para ser un buen profesor.

Con el objetivo de desarrollar en los estudiantes un estilo personal de enseñanza y comenzar a ser un tomador de decisiones reflexivo en la clase, así como un líder hábil en la comunidad educativa, se necesita también que el profesor posea un conocimiento profesional. Pero este conocimiento profesional no es algo que se transmite, sino algo que requiere unos procesos de síntesis, basados en la teoría de la construcción y reconstrucción.

Para la Universidad de Maryland (McCaleb, Borko y Arends, 1992), la enseñanza reflexiva debe partir de la promoción y utilización de un conocimiento base. El pensamiento crítico, en el que se debe emplear un profesor reflexivo, descansa en un proceso de comprensión de los acontecimientos de clase y en el desarrollo de un lenguaje acerca de la enseñanza y del aprendizaje que se logra a través de un examen crítico de los estudios de investigación empíricos.

Por tanto, la característica base y distintiva de este programa es la referencia básica al "qué" de la reflexión. Aunque es posible que los estudiantes lleguen al programa siendo unos reflexivos individuales, sus concepciones de la enseñanza y de la escuela son a menudo ingenuas y limitadas. Se requiere de un conocimiento base que sea el corazón del curriculum y provenga principalmente de las siguientes áreas de investigación: Métodos de clase, enseñanza efectiva, estrategias de aprendizaje y efectos de la escuela.

Por tanto, el comienzo reflexivo como un profesional implica hacer referencia a un conocimiento base especial. Este conocimiento base y el lenguaje técnico asociado a este conocimiento dispone al estudiante a observar los acontecimientos instruccionales y explicarlos a partir de los principios del aprendizaje y la pedagogía.

Esta universidad considera que un elemento esencial a tener en cuenta es el bagaje de conocimientos que los alumnos tienen cuando comienza el programa de formación, ya que a diferencia de otras profesiones donde los que se inician adquieren un nuevo vocabulario, las personas que se preparan para enseñar ya poseen un lenguaje idiosincrásico basado en su experiencia extensa con la escuela. Este lenguaje preexistente puede en algunos

casos impedir la adquisición de un lenguaje más sofisticado y un pensamiento más reflexivo y crítico.

En el programa de formación del profesorado PROTEACH de la Universidad de Florida (Ross, Johnson y Smith, 1992), se considera que el profesor reflexivo es aquel que mantiene una filosofía personal de la enseñanza. Comenzar a ser un profesor reflexivo es una cuestión que requiere un examen crítico de sus propias creencias y de las creencias educacionales de los otros y desarrollar una visión coherente del aprendizaje y la enseñanza. El desarrollo de un juicio personal y una autonomía de trabajo en cada estudiante es la meta central del programa.

PROTEACH ve como estrategia para alcanzar esta meta la reflexión, definiéndola como el camino para pensar acerca de cuestiones educativas que implica la habilidad para hacer elecciones racionales y para asumir la responsabilidad de estas elecciones. Esta definición de reflexión incluye una serie de habilidades, actitudes y contenido. Las habilidades que podemos destacar son: Habilidad para ver la enseñanza como algo problemático, habilidad para analizar los problemas en términos de usos éticos o educativos y la habilidad para hacer un juicio racional e intuitivo. Las actitudes son mente abierta y buena voluntad para asumir responsabilidades para las acciones propias. El contenido queda definido a partir del contenido pedagógico y ético, como por ejemplo: El conocimiento de varias prácticas educacionales y de sus consecuencias, el conocimiento de los estudiantes y de su desarrollo humano, el conocimiento del material y de sus limitaciones ideológicas, etc.

Los estudios conducidos por los miembros del equipo de Proteach aprecian que existe una gran dificultad en fomentar y sostener la reflexión en los estudiantes (Ashton, Comas y Ross, 1989; Ross, 1989). Los estudios sugieren que una razón que produce estas dificultades es que las perspectivas con las que los estudiantes entran a realizar el programa, ejercen una influencia muy fuerte sobre las experiencias de la educación del profesor. Estas investigaciones sugieren la necesidad de ayudar a los estudiantes a revelar y confrontar sus perspectivas acerca de la enseñanza.

Para los autores de Proteach es esencial comenzar por examinar las diversas suposiciones acerca de la enseñanza, el aprendizaje y el currículum que los alumnos han desarrollado ellos mismos antes de entrar en el programa formativo, pero a la vez, hay que tener en cuenta que las expecta-

tivas de los alumnos cuando empiezan el curso de formación también son distintas, determinando el interés que puedan mostrar cuando se les pida que realicen un estudio y análisis de su propio sistema de creencias acerca de la enseñanza que han elaborado antes de comenzar el programa de formación; por ejemplo, algunos estudiantes esperan que se les hable de cómo enseñar por parte de los profesores de las instituciones dedicadas a la formación de profesores, otros esperan aprender de su propio ensayo-error, algunos consideran que el aprendizaje para enseñar es poco problemático y puede ser aprendido con poco esfuerzo.

Debido a estas consideraciones, según el programa Proteach, para promover una enseñanza reflexiva habría que tener en cuenta, no sólo las actitudes, habilidades y conocimientos que deben ser estimulados en los alumnos, sino también, cómo tratar a los alumnos que llegan con distintas experiencias y expectativas.

Bajo el programa ATTEP de la Universidad de Kent (Applegate y Shaklee, 1992), se concibe la enseñanza como una serie dinámica de acciones sociales e intelectuales las cuales requieren una integración del conocimiento, por tanto, una visión simplista de la indagación reflexiva no es aceptada en este programa. Pero a la vez, hay que decir que desde este programa la reflexión no sólo es vista como un razonamiento cognitivamente complejo, sino que también es considerada una actitud hacia la propia práctica de la enseñanza.

Tom (1985) conjuga estos dos aspectos en la definición que proporciona de reflexión describiéndola como el estadio de lo problemático al que se llega durante el cuestionamiento de la práctica personal de la enseñanza desde una forma flexible y abierta.

En este programa de formación se estimula que los alumnos desarrollen un estilo reflexivo que debe de ser conceptualmente flexible. Se estimula a los estudiantes a que sean más capaces en generar sus propios conceptos, más hábiles en considerar alternativas y más responsables, independientes y creativos.

El programa de formación del profesorado de la Universidad de Michigan (Putnam y Grant, 1992), entiende que la enseñanza reflexiva es mucho más que un conocimiento técnico aplicado a las situaciones de clase. Esta posición lleva aparejada el planteamiento de las relaciones entre la teoría y la

práctica, pues se parte de la suposición de que la reflexión se encuentra en la intersección entre la teoría y la práctica.

En este programa los estudiantes desarrollan perspectivas teóricas a través de los cursos, a la vez que desarrollan una experiencia práctica mediante el trabajo de campo. Sin embargo, el programa considera que ni la teoría ni la práctica, de forma separada, proporcionan las condiciones suficientes para llegar a comprender la dinámica de la enseñanza y el aprendizaje. Por tanto, desde este programa se valora enormemente la teoría personal que cada estudiante posee acerca de la enseñanza, la cual ha sido elaborada a partir de la experiencia y la práctica previa construida en el contacto que el alumno ha mantenido a lo largo de toda su vida con los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Debido a que desde este programa se reconoce la facilidad con que se reproduce el tipo de enseñanza que se ha recibido en la niñez, los encargados de la formación de los profesores permiten que los estudiantes piensen sobre qué es lo que saben acerca de la enseñanza y se cuestionen porqué han llegado a pensar de esta manera. Con esto no se pretende forzar a los profesores candidatos a rechazar todas sus experiencias pasadas, sino llevar a la superficie el conocimiento primario o anterior de los estudiantes para profesor, para que sirva de base en la toma de decisiones reflexivas que se realiza en la práctica de la enseñanza.

El programa CUA de la Universidad Católica de América (Ciriello, Valli y Taylor, 1992), ve la reflexión como un proceso deliberativo que se establece en la consideración de los valores éticos que están implícitos en la práctica y en el trabajo diario, definiendo la reflexión como la habilidad para establecer y examinar críticamente unas acciones y el contexto donde esas acciones suceden.

Bajo este programa, el estudiante debe examinar su práctica y descubrir en ella problemas ocultos. A la vez, son estimulados a comentar sus experiencias descubriendo las implicaciones éticas, morales y políticas de su actuación. Los estudiantes deben considerar las ramificaciones que a gran escala tienen sus acciones sobre los estudiantes, la escuela y la comunidad, y alterar su práctica de acuerdo con estas consideraciones.

Trabajando de esta forma, el programa intenta crear el hábito de pensar y actuar desde un conocimiento profesional que uno va creando perso-

nalmente de forma consciente, más que actuar dejándose llevar por la tradición, la rutina o el impulso (Valli, 1990).

Estrategias para favorecer la reflexión

Generalmente, los programas de formación del profesorado se componen de un período de prácticas con el objeto de que el estudiante vivencie experiencias reales. Este período de prácticas suele ser un componente esencial de la preparación del profesor, sin embargo, hay que destacar que la mayoría de las prácticas que realizan los estudiantes no están lo suficientemente estructuradas para obtener de ellas un beneficio dirigido al desarrollo profesional de los futuros profesores.

Además de que este período de prácticas está poco estructurado y organizado, es frecuente que los alumnos no sepan realmente para qué sirven las prácticas y qué utilidad pueden tener para su formación y su desarrollo profesional. Por ejemplo, es habitual el comentario de los alumnos cuando llegan al período de prácticas: "¿Qué es lo que hay que hacer, en qué me tengo que fijar, para qué nos va a servir esto...?". Una investigación realizada con los alumnos de Magisterio de la Facultad de Educación de Granada una vez finalizado su período de prácticas (De Vicente, Moral y Pérez, 1993), demuestra que el programa de formación del profesorado y el período de prácticas que se lleva a cabo en la Facultad de Educación, no facilita el proceso para profundizar reflexivamente sobre los aspectos teóricos y prácticos de los que se compone la enseñanza. El programa de formación está fundamentado en una acumulación de conocimientos y de prácticas que no favorecen el desarrollo de un conocimiento personal y profesional acerca de la enseñanza.

En los programas de formación del profesor más recientes (PROTEACH, 1984; ATTEP, 1984; CUA, 1986, etc.) donde se destaca como componente esencial el desarrollo de habilidades reflexivas en los estudiantes, se sugieren varios métodos para producir una enseñanza reflexiva. Los diarios son frecuentemente incorporados a los programas como estrategia reflexiva; el trabajo colaborativo entre los estudiantes y entre el profesor y los estudiantes es otra estrategia reflexiva en la que se fomenta el criticismo y la visión de las ideas compartida; los protocolos de pensar en voz alta y la microenseñanza son sugeridos como medios para hacer un análisis focalizado sobre aspectos particulares de la enseñanza; escribir sobre tus propias creencias

y contrastarlas con otras creencias alternativas que están en la literatura, es un camino para estimular la toma de consciencia y la reflexión; los estudios de investigación-acción focalizados en problemas de clase son también instrumentos para producir la reflexión.

Esta serie de estrategias son utilizadas en los distintos programas de formación analizados para favorecer procesos reflexivos en los estudiantes, las cuales, serán explicadas a continuación. Pero antes de comenzar a aclarar las características distintivas de cada una de las estrategias, queremos destacar que en la mayoría de los programas de formación analizados, las estrategias son utilizadas dentro de un proceso gradual que asciende en complejidad y profundidad reflexiva. El programa de la Universidad de New Hampsheri, es un claro ejemplo de este proceso reflexivo que se compone básicamente de una serie de fases que progresan en la reflexión, aunque apoyadas indudablemente en una serie de estrategias para facilitar la reflexión.

- *Esquema básico del programa reflexivo*

El primer paso consiste en la creación de un clima favorable para que el alumno se sienta motivado a reflexionar. Es lo que los de la Universidad de New Hampsheri llaman "comunidad de apoyo". Los estudiantes se reúnen regularmente en pequeños grupos donde ellos discuten lecturas asignadas, leen y comentan los textos los unos con los otros. Al principio no se pretende analizar, ni criticar, ni dar una valoración determinada, sino construir un ambiente donde pueda surgir lo que llaman "laboratorios de ideas", como un lugar donde se da la oportunidad para hacer "experimentos con el pensamiento". Es el lugar donde se pueden examinar ideas que aún no se han entrenado o trabajado, así como examinar aquellas que son viejas, sin tener preocupación por sus implicaciones, pues estos ensayos son meros actos de imaginación.

Estas comunidades de apoyo o de ayuda proporcionan un espacio seguro donde los miembros trabajan juntos como personas, sin máscaras o pretensiones. Además, se parte de la premisa de que la verdad está más allá de cualquier mente aislada o única; la verdad se descubre en la totalidad de las opiniones, en la mezcla de opiniones, porque no existe un solo punto de vista u opinión. Todos los participantes actúan como pensadores que llevan su propia opinión y perspectiva.

En estas comunidades se satisface la necesidad de reciprocidad y comprensión. Esto significa que cada persona hace un comentario metodológico, no sólo escuchando a los otros, sino intentando hacer un esfuerzo por comprender a los otros con sus propios términos y, a la vez, espera encontrar un esfuerzo equivalente por parte del resto del grupo dirigido a la comprensión de sus experiencias.

Una vez creado este ambiente favorable se comienza la fase de análisis, trabajando con el conocimiento relativo a la enseñanza mediante una toma de consciencia de las implicaciones que tiene la utilización de ese conocimiento. El alumno en este momento debe explorar distintos caminos educacionales y comprobar distintas culturas de enseñanza, pero no de una forma superficial o impuesta, sino realizando un análisis que lleve a una toma de consciencia personal.

A la vez que el alumno va tomando consciencia del conocimiento relativo a la enseñanza, se estimula en él la toma de consciencia de sus propias creencias acerca de la enseñanza, que aunque suelen ser muy poderosas, generalmente son inconscientes e inarticuladas (Moral y Pérez, 1996).

En el momento en que el alumno comienza a ser consciente de las teorías educacionales y de sus teorías personales acerca de la enseñanza, el alumno realiza un análisis donde los principios propios de acción, los caminos habituales de proceder y las suposiciones básicas en las que gira la enseñanza comienzan a ser analizadas con proposiciones y teorías alternativas. Los estudiantes comienzan a trabajar en lo que podríamos llamar el examen de hipótesis, la verificación y el escrutinio de hipótesis.

Durante las fases de toma de consciencia y de análisis, la mente de los estudiantes debe esforzarse por estar "abierta" a cada una de las perspectivas con las que se va encontrando, y estudiarlas con el propósito de comprenderlas más que enjuiciarlas o realizar juicios evaluativos definitivos. Sin embargo, en la fase de valoración y evaluación se introducen formalmente métodos rigurosos de evaluación y criterios de evaluación sistemáticos. Es en este momento cuando los estudiantes son estimulados a construir su propia filosofía fundamental de la educación; es el momento en el que los estudiantes parten de lo que ellos han encontrado significativo y lo utilizan como un camino para comenzar a construir una teoría filosófica de lo que es la enseñanza para ellos.

Esta fase de valoración y evaluación queda completada con la fase de síntesis donde se realiza un proceso de construcción y reconstrucción posterior. Se progresa gradualmente en mini pasos: a) Los estudiantes construyen una serie de proposiciones relativas a la enseñanza, b) Estas proposiciones son presentadas de forma oral en el grupo y son sujetas a crítica por cada uno de los miembros del grupo por medio de respuestas orales o escritas, c) La crítica o el "feedback" formativo suele también venir propiciado a partir de sesiones individuales con el profesor-tutor encargado del grupo, el cual le facilita información, material o cualquier tipo de ayuda que enriquezca las proposiciones elaboradas, d) Finalmente el alumno elabora un escrito de síntesis al final del curso.

Como hemos señalado anteriormente este proceso reflexivo que con distintas modificaciones suele estar presente en los distintos programas formativos analizados, es llevado a cabo mediante distintas estrategias reflexivas que a continuación pasamos a comentar:

- *Seminarios orientados a la indagación:* A partir de un material referido a acontecimientos de clase los estudiantes se dedican a realizar un examen personal de los aspectos problemáticos que descubren en él, introduciéndose en un profundo diálogo (Applegate, Shaklee y Hutchinson, 1989). En estos seminarios es frecuente que los estudiantes desafíen su sistema de creencias a partir de las sugerencias del organizador del seminario o a partir de sugerencias de otros compañeros. Los estudiantes son estimulados constantemente a que midan y clasifiquen la información y el conocimiento que obtienen en el análisis del acontecimiento de clase problemático, en relación a su propio sistema de valores, ideas y concepciones acerca de la enseñanza. Los organizadores del seminario buscan crear una disonancia, una tensión creativa, en algunos casos un "estres apacible" para estimular el análisis personal.
- *El diario:* Según Maas (1991) los diarios escritos requieren que los estudiantes para profesor mantengan un escrito regular en el que se recojan las experiencias relativas a la enseñanza y las preguntas o interrogantes que surgen de las experiencias vividas. En algunos casos el diario es construido de forma compartida, tanto por los estudiantes como por el profesor mentor, mejorándose la oportunidad para la reflexión desde distintos puntos de vista.

Otra variante de esta técnica son los diarios dialogados, en la que el estudiante que se forma para llegar a ser profesor escribe regularmente acerca de lo que ocurre en la clase y eleva una serie de cuestiones. El

diálogo ocurre cuando el supervisor de la universidad o el profesor cooperativo lee el diario y responde al estudiante mediante una discusión que queda reflejada en el diario. Algunas veces los diarios son compartidos con otros estudiantes en grupos pequeños o en seminarios (Ross, 1990).

- *Experimentación y participación activa en las clases de los profesores mentores:* Los estudiantes no se conciben como sujetos pasivos cuando asisten en el período de prácticas a las clases de los profesores mentores, por tanto, los estudiantes se deben implicar activamente en el desarrollo de la enseñanza en clase, probando las estrategias innovadoras que deseen. La actitud del profesor mentor, que ha sido cuidadosamente seleccionado, es totalmente favorable a que el alumno experimente y participe activamente en la vida de su clase (Applegate y Shaklee, 1991; Freiberg y Waxman, 1990).
- *Ejecución de proyectos de investigación-acción individuales:* Los estudiantes deben identificar un problema con el cual trabajar y elaborar un proyecto de investigación-acción. La investigación-acción, los estudios de caso, las etnografías, y el análisis y diseño del curriculum son ejemplos de actividades de indagación usadas por los educadores de profesores para que los alumnos asuman un papel más activo en el planteamiento de la enseñanza, en la evaluación del curriculum, en la construcción del curriculum, etc., en definitiva, para que comiencen a ver la enseñanza como una forma de experimentación o indagación (Noffke y Brennan, 1991).
- *La observación sistemática:* Según Freiberg y Waxman (1990), un método importante instruccional para los estudiantes en educación es la observación sistemática de las conductas de enseñanza. Esta técnica proporciona a los estudiantes que se forman para llegar a ser profesores con oportunidades para verificar conductas de enseñanza que son estudiadas en los cursos teóricos que reciben en su período de formación. Esta observación lleva finalmente a una comprensión del valor de las conductas y habilidades de enseñanza en el escenario real de clase. Pero para una correcta utilización de esta técnica, se necesita que el alumno sea entrenado en sistemas de observación, por tanto, hay que proporcionar al estudiante las herramientas para una correcta observación de la rápida marcha de las interacciones de clase. El sistema de análisis y codificación de las observaciones es necesario que se realice mediante un proceso

reflexivo, ya que una simple observación no estructurada no reúne las ventajas de una observación sistemática y reflexiva.

- *Los procedimientos de propia valoración de la actuación de los estudiantes para profesor:* Según Freiberg, Waxman y Houston (1987) resulta difícil que los estudiantes para profesor comiencen a ser reflexivos si ellos no aprenden a tomar conciencia de la efectividad o no de su actuación en clase. A los estudiantes para profesor les suele faltar información acerca de su actuación en clase, por lo que generalmente poseen una percepción inexacta de su forma de actuar. Koziol y Burns (1986), demuestran la importancia que tiene para el alumno el obtener un "feedback" exacto sobre su actuación, ya sea proporcionado por agentes externos o mediante procesos de propia valoración de su actuación. Por tanto, ya que la investigación ha demostrado que los procedimientos de propia valoración de la actuación mejoran la habilidad de los profesores para ser reflexivos, los programas de formación de profesores deberían incluir estrategias para enseñar a los estudiantes a obtener una base de datos precisa y exacta para medir su práctica.
- *Enseñanza simulada:* Desde que se desarrolló la micro-enseñanza, el uso de una enseñanza simulada ha comenzado a ser una parte integrante de algunos de los programas de educación del profesor que se llevan a cabo en la actualidad. Se utiliza la grabación de las lecciones en video, y los estudiantes reciben "feedback" de su instructor o de los demás estudiantes. El "feedback" es proporcionado mientras los estudiantes y el instructor observan el video de la lección y se comprueba hasta que punto se han ejecutado las habilidades de conducta específicas que han sido señaladas con anterioridad. Así, la micro-enseñanza crea un ambiente de reflexión y es considerada como una herramienta reflexiva más (Freiberg y Waxman, 1990). La suma de situaciones de micro-enseñanza da la oportunidad de que se produzca un "feedback formativo", y se llegue finalmente a un proceso de propia valoración que facilite el crecimiento profesional.

CAPÍTULO 4

OBJETIVOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO BASADOS EN LA REFLEXIÓN Y EN LA PROMOCIÓN DE UN PENSAMIENTO CRÍTICO

Introducción

Como ya hemos comentado anteriormente, la mayoría de los programas de formación del profesorado están estancados en modelos tradicionales de formación, teniendo como objetivo prioritario la transmisión de una serie de principios teóricos y estrategias metodológicas. Esta formación teoría se suele acompañar con experiencias de campo, las cuales componen el período de prácticas que se realiza en centros escolares. La suposición de que este modelo desarrolla profesionales con una serie de habilidades técnicas específicas que les permitirán ser profesores efectivos, es la suposición que mantiene y genera este tipo de programas (Valli, 1992; Reid, 1994).

Indudablemente esta visión de la enseñanza y de la formación del profesorado es reducida y carente de la flexibilidad y amplitud que está demandando una sociedad como la actual (Fullan, 1991; Hargreaves, 1994). Los programas de formación del profesorado basados en la reflexión son una alternativa más acorde con la formación del profesional dedicado a la educación que la sociedad demanda.

El desencanto que produce el cuestionarse la formación del profesorado en la actualidad, está estrechamente relacionado con la falta de estímulo para cambiar la estructura de la formación del profesorado en las Facultades de Educación. Esta falta de estímulo se acompaña de una gran apatía en la mayoría de los educadores de profesores, lo cual hace que se continúe con un modelo de clases universitarias típicas para finalmente obtener la acreditación pertinente que te capacite para trabajar como un profesor (Stoddart y Floden, 1996).

Los programas de formación reflexivos son considerados una alternativa creativa dentro de la educación del profesor, una alternativa que va ganando popularidad y aceptación (Zeichner y Tabachnick, 1991). Quizás, esta forma de plantear los programas de formación del profesorado desde una perspectiva reflexiva sea también una alternativa para atacar el problema que desde 1983 destacan Schlechty y Vance (1983). Estos autores consideran que la enseñanza no es atractiva para los estudiantes mejores o más cualificados, lo cual crea una reacción pública significativa que considera de forma negativa la ocupación de la enseñanza y sirve para desanimar potencialmente a los estudiantes y profesores que persigan llevar a cabo la enseñanza con éxito. Por tanto, es urgente la necesidad de crear las con-

diciones que permitan hacer atractiva esta profesión y mantener el interés y el estímulo en su realización.

Para conseguir hacer la carrera de la enseñanza atractiva para los estudiantes y la profesión de la enseñanza de interés profesional, el currículum de la formación de profesores y la estructura de la carrera de la enseñanza deben ser lo suficientemente interesantes para atraer a la gente y producir el suficiente desafío intelectual como para provocar un constante interés en su realización. Acompañando a estos dos aspectos de currículum y estructura, se debería añadir una mejora en el tipo de instrucción que proporcionan los profesores de la facultad, la cual debe ser lo suficientemente estimulante para conseguir la motivación de los estudiantes que se preparan para llegar a ser profesores.

Así, planteamos un proyecto de mejora de la formación del profesorado focalizado sobre los programas de formación de orientación reflexiva, dirigidos a la indagación, a la investigación y al desarrollo de un visión crítica y personal acerca de la enseñanza. Estos programas tienen como partida un nuevo planteamiento de la formación del profesorado cuestionándose todos los aspectos que componen un programa de formación: Currículum, instrucción, objetivos, estructura y organización, período de prácticas, estrategias de formación, etc. La discusión y valoración sostenida sobre estos aspectos se dirige a alcanzar la meta final de mejorar el proceso de preparación del estudiante que se forma para llegar a ser un profesor.

Los programas de formación que son comentados en este libro no se dirigen de forma exclusiva al desarrollo de procesos reflexivos en los alumnos, sino que también están dirigidos al fomento de un pensamiento crítico y en definitiva el fomento de un conocimiento profesional que se inicia en el período de formación. Llegar a pensar críticamente no es una tarea fácil de alcanzar, sin embargo, últimamente es considerada un elemento esencial en los programas de formación del profesorado y es asumida como otro de los muchos aspectos a trabajar (Calderhead, 1989; Keiny y Dreyfus, 1989; Gore y Zeichner, 1991; Korthagen, 1993; Kagan, 1990).

Halpern (1989) define el pensamiento crítico como la clase de pensamiento implicado en la resolución de problemas, en la formulación de inferencias, en el cálculo de probabilidades, y en la toma de decisiones. El pensamiento crítico, además, lleva implícito un componente evaluativo, pues cuando una persona piensa críticamente lleva a cabo un proceso de evalua-

ción del resultado de la decisión tomada o de la estrategia utilizada para la resolución de un problema.

Meyers (1987) y Brookfield (1987) llegan a considerar que comenzar a pensar críticamente es la base para fomentar el desarrollo de la personalidad y para mantener un estado democrático donde todo sujeto pueda participar dando su opinión personal.

El adquirir estrategias o habilidades cognitivas básicas que puedan ser aplicadas a diversos contextos y en diversas situaciones problemáticas es esencial para todo profesor que quiera enfrentarse con soltura y autonomía a la enseñanza. Por tanto, a los estudiantes para profesor se les deben enseñar estrategias cognitivas que les ayuden a aprender a pensar críticamente. Estas habilidades y actitudes críticas son las que les permitirán solucionar los problemas reales con los que se enfrentarán a lo largo de su carrera profesional. Así, las ideas de pensamiento crítico y de pensamiento reflexivo son tenidas en cuenta como premisas esenciales para llegar a ser un profesor experto (Winizky y Ardens, 1991).

Sin embargo, este comentario pierde fuerza y alcance si sólo queda en una simple recomendación; este comentario debería llevar aparejado el indicar cómo hacer realidad la promoción de este pensamiento reflexivo y crítico. Para ello es esencial que en primer lugar se definan claramente los objetivos que fundamentan este tipo de programas. Así, y de forma resumida, podríamos enumerar los principales objetivos que se pretenden alcanzar con estos programas que promueven la reflexión, el pensamiento crítico, y en definitiva, el desarrollo de un conocimiento profesional, objetivos, como veremos, más acordes con las necesidades que demanda la sociedad actual y con las expectativas formuladas hoy en día sobre la formación del profesorado (Fullan, 1991; Hargreaves, 1994).

Objetivos de los nuevos programas de formación

1) Promoción de una toma de decisiones deliberativa

La mayoría de los programas de formación del profesorado basados en la reflexión pretenden que sus alumnos dominen un conocimiento básico para la enseñanza que les permita emitir juicios profesionales y mantener una cierta autonomía en su actuación (Schön, 1983, 1987; Ross, 1989).

Para dar poder a los estudiantes como profesionales y hacerlos autónomos, necesitan ejercitarse en una toma de decisiones deliberativa (Wildman y Niles, 1987). Esto no se satisface simplemente usando métodos y técnicas útiles para llegar a una toma de decisiones deliberativa, sino que se alcanza haciendo un examen profundo de la actuación personal y descubriendo en ella problemas ocultos. El estudiante que se forma para llegar a ser un profesor debe considerar las implicaciones que tienen sus acciones sobre los estudiantes, la escuela, la comunidad, y alterar su práctica de acuerdo con estas consideraciones.

En este caso la reflexión es considerada la habilidad para examinar críticamente las situaciones y acontecimientos de la enseñanza y el contexto donde se suceden (Oja, Diller, Corcoran y Andrew, 1992). El propósito de esta declaración consiste en destacar que la actuación y pensamiento del profesor está determinada por su conocimiento profesional más que considerar que el profesor piensa y actúa simplemente a partir de un hábito adquirido e impuesto por la tradición. Esta orientación reflexiva implica (Valli, 1990):

- a) Establecer relaciones entre la teoría establecida en reglamentos y normas y la experiencia basada en el conocimiento que surge de la práctica,
- b) Analizar la propia actuación personal en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en contexto escolar donde sucede para indagar en la posibilidad de efectuar una serie de cambios efectivos,
- c) Considerar las situaciones de enseñanza-aprendizaje desde múltiples perspectivas, descubriendo alternativas y las consecuencias de la ejecución de las distintas alternativas de actuación, y
- d) Comprender el amplio alcance moral y social que lleva consigo la enseñanza.

Como conclusión podríamos decir que desde este planteamiento, el cuestionarse y evaluar la efectividad de la enseñanza desde un punto de vista técnico, es un objetivo insuficiente para los programas basados en la promoción de procesos reflexivos y críticos. Es necesario llegar a más y conseguir que los estudiantes que se forman para llegar a ser profesores deliberen acerca de las implicaciones éticas de la práctica y ver las posibilidades de modificar las acciones de acuerdo con estas penetraciones o pensamientos reflexivos (Valli, 1989).

2) Dominio de los fundamentos básicos de la investigación

Algunos de los grandes aspectos que han sido criticados y revisados en la educación del profesor incluyen como aspectos esenciales:

- La utilización excesiva y dominante del formato libro-lectura en la instrucción de los programas de formación del profesorado,
- el aislamiento de los participantes y la falta de experiencias reales, y
- la identificación de campos aislados de contenido más que la identificación de los problemas de enseñanza y aprendizaje vistos como un conjunto donde existen multitud de variables conectadas por un sistema de relaciones complejo (McCaleb et al., 1987).

Como respuesta alternativa a estas críticas se busca un programa de orientación reflexiva que permita que el estudiante adquiera un dominio de la investigación y del conocimiento base acerca de cómo se construyen los principios que fundamentan la práctica de la enseñanza. El dominio de la investigación le permitirá profundizar sobre las bases que fundamentan la enseñanza, el aprendizaje y la escuela efectiva, porque tendrá en su poder las herramientas que sirven para descubrir los principios teóricos que fundamentan la práctica cotidiana.

Conociendo los principios básicos de investigación sobre la enseñanza, el aprendizaje y la escuela, estará capacitado para desarrollar procesos reflexivos de resolución de problemas y toma de decisiones y podrá ir elaborando un repertorio de estrategias y rutinas de enseñanza personales, a la vez que va construyendo su conocimiento profesional (Aspland y Brown, 1993).

Teniendo como fundamento esta misma idea, el trabajo de Barnes (1987) considera que para aprender a enseñar, un estudiante debe desarrollar unos esquemas organizados que le sirvan de guías de acción. Para ayudar a los estudiantes a desarrollar estos esquemas, Barnes considera que los programas de educación del profesor deben presentar un punto de vista unificado sobre la enseñanza que esté fundamentado en la investigación. El esquema básico de referencia que servirá al estudiante para fundamentar su práctica se construirá en el análisis basado en la investigación y no en el análisis de los libros y documentos escritos.

El conocimiento de los principios de investigación, permitirá a los es-

tudiantes mejorar sus proyectos de investigación-acción y hacerlos más ajustados en la búsqueda del significado personal de la enseñanza y el aprendizaje (Altrichter, Posch y Somekh, 1995).

3) Equilibrio entre procesos, contenidos y actitudes reflexivas

Para conseguir alcanzar la habilidad de hacer elecciones racionales y para asumir la responsabilidad de estas elecciones, es necesario trabajar con una serie de procesos aplicados sobre un contenido, a la vez que se desarrollan una serie de actitudes (Ross, Ashton y Mentonelli, 1989). Ross, Johnson y Smith (1992), establecen una serie de procesos, contenidos y actitudes básicas que a continuación pasamos a definir:

a) Los procesos son:

- La habilidad para ver la enseñanza como algo problemático y reconocer dilemas educacionales,
- la habilidad para analizar los problemas en términos de usos éticos o educativos,
- la habilidad para hacer un juicio racional e intuitivo,
- habilidad para evaluar las consecuencias reales o potenciales de una decisión,
- habilidad para buscar explicaciones alternativas de acontecimientos que ocurren en la clase, y
- el uso de evidencias adecuadas que apoyen o fundamenten la decisión.

b) El contenido esencial se define como un contenido pedagógico o ético pues abarca el conocimiento de cómo adaptar el contenido a los estudiantes y de las consecuencias y repercusiones ideológicas de ese contenido.

c) Las actitudes son:

- Mente abierta ver las situaciones desde múltiples perspectivas,
- buena voluntad para asumir responsabilidades de las acciones que se inician de forma personal, y
- capacidad para realizar una evaluación personal y propia.

Desde esta perspectiva para crear un profesor reflexivo, se necesita fomentar una serie de habilidades y actitudes a la vez que se desarrolla un conocimiento base que sirve como esqueleto básico o sistema de aprecia-

ción. Estos componentes (habilidades, actitudes y contenido) no se describen como una serie de elementos aislados que deben ser enseñados a los futuros profesores. Por el contrario, los componentes deben ser vistos como partes de un esquema integrado, como un estado de la mente o una actitud (Ross, 1989).

4) Promoción de la línea constructivista

La teoría constructivista suele ser considerada por muchos autores el fundamento de la reflexión (Ross, Johnson, y Smith, 1992). Debido a que se considera que el conocimiento es algo socialmente construido, la elaboración que el estudiante hace de forma personal de sus experiencias prácticas y la confrontación de esas construcciones (Smyth, 1989) son las que le permiten ir elaborando un conocimiento práctico y profesional (Keney, 1994).

Una vez que el estudiante comprende que el conocimiento y el saber están en ellos mismos y radica en el conocimiento práctico personal que ellos van elaborando a lo largo de la reflexión sobre su experiencia, deben ser estimulados en la formulación de nuevos contenidos y de nuevas teorías personales que fundamentan su práctica, mediante un proceso constructivista que se consigue a través de estrategias como por ejemplo diálogos reflexivos con colegas, la observación y la experimentación de la clase, etc. (Johnston, 1994). Bajo esta nueva línea de formación del profesorado, no es un experto en la materia que desde fuera del contexto le indica cómo debe actuar para mejorar su práctica, sino que el mismo estudiante, a partir de un diálogo interior y un diálogo con colegas que comparten su realidad diaria, mejora su práctica en un proceso constructivista interior (Johnston, 1992, 1994; Richardson, 1992).

El introducir a los estudiantes en este proceso constructivista (Keney, 1994) y crear el ambiente que requiere que el estudiantes participe y se implique, suele resultar problemático y necesita ser cuidado en su proceso y en su contenido. Esto es debido a que el conocimiento práctico del estudiante que se forma para llegar a ser profesor, es decir, el conocimiento que guía la práctica profesional, es algo más que una acumulación de conceptos que se reciben de forma teórica.

5) Desarrollo de habilidades en la resolución de problemas

El proceso reflexivo es presentado como un proceso de resolución de problemas, pero la solución del problema no se alcanza con un simple

análisis técnico. Para solucionar un problema se necesita llevar a cabo una experimentación en el campo mediante la realización de proyectos de investigación-acción que sirvan para justificar y dar una solución correcta al problema. En las experiencias de campo llevadas a cabo en la escuela, el estudiante debe actuar como una profesional reflexiva que busca dar solución a un problema, más que adoptar el rol de ser un mero aprendiz.

Copeland et al. (1993) consideran que la resolución de problemas, además de ser un proceso creativo en el que se intenta dar sentido y explicación a la realidad, estableciendo y definiendo una serie de metas para mejorar la realidad y proponiendo acciones para conseguir estas metas, es un proceso en el que se modifica y mejora la comprensión de la práctica profesional. Desde esta perspectiva, se considera la enseñanza como un problema complejo a resolver, que requiere una reflexión sobre las metas más adecuadas al contexto donde sucede el problema y una verificación de las consecuencias de las acciones previstas para alcanzar las metas (Moral, 1993a). Las situaciones problemáticas pueden abarcar desde aspectos técnicos, como por ejemplo, la dirección de clase, el tratamiento de la individualidad, la explicación de un contenido, etc., hasta aspectos éticos y sociales como las relaciones con los colegas, con la administración, las presiones sociales y los dilemas morales, etc. Además, el planteamiento del problema puede realizarse siguiendo un razonamiento deductivo o inductivo, según las características del problema que se vaya a trabajar.

La función del pensamiento reflexivo, dentro de esta perspectiva de resolución de problemas, consiste en transformar una situación que es experimentada como oscura y conflictiva en una situación clara, coherente y armoniosa. Wubbels y Korthagen (1990) consideran que se produce un acto reflexivo una vez que se produce una estructuración personal de una situación problemática o cuando se produce una alteración o ajuste de estructuras percibidas como problemáticas.

6) Explorar las teorías previas acerca de la enseñanza

Generalmente cuando los estudiantes comienzan sus cursos de formación, encuentran una serie de contradicciones entre lo que reciben de forma teórica y lo que ellos creían que era la enseñanza (Wade, 1994). Muchos autores creen que es vital ayudar a estos a examinar sus experiencias primeras y sus creencias personales sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje (Gore y Zeichner, 1991; Griffiths y Tann, 1992; Roskos y Walker, 1994; Tickle, 1993).

Las imágenes adquiridas en la infancia permanecen inalterables y son difícilmente modificables pues están tan afincadas que es difícil ponerlas en tela de juicio y someterlas a una exigente crítica.

Bramald, Hardman y Leat (1995), consideran que los estudiantes para profesor poseen unas ideas definidas acerca de la enseñanza y el aprendizaje cuando ellos comienzan su entrenamiento, y que han ido desarrollando a lo largo de su experiencia educativa, que modelan sus percepciones sobre la enseñanza y la práctica educativa. Estas creencias sobre la enseñanza que se han ido formando en sus años de experiencia educativa, pueden actuar como agentes de resistencia al cambio, es decir, como agentes que impiden que los estudiantes asimilen de forma correcta nuevas teorías sobre la enseñanza que van adquiriendo en su período de formación. Si este sistema de creencias es tan determinante de la conducta de estos profesores estudiantes es de suma importancia que los estudiantes para profesores sean conscientes de estas creencias y tengan la oportunidad para identificarlas y examinarlas a través de una reflexión crítica, ya que si no se les da esta oportunidad, adoptarán la conducta que ellos han asimilado y aprendido en los días que pasaron en la escuela cuando eran pequeños. Los autores piensan que se debería trabajar sobre este sistema de creencias reelaborándolo y reconstruyéndolo, más que alterándolo y modificándolo (Bramald, Hardman y Leat, 1995).

Con este objetivo se pretende trabajar a fondo los principios teóricos que los estudiantes han ido elaborando a través de su experiencia con la enseñanza y que son el fundamento de su práctica. Estos principios teóricos son los que constituyen el conocimiento práctico que posee sobre la enseñanza y los que le ayudan a resolver los problemas reales con los que se enfrenta diariamente en clase (Valli, 1993).

Sin embargo, muchas veces estas teorías están veladas y el alumno no es consciente de que las posee. Las ventajas de hacer conscientes estas teorías sobre la enseñanza, elaboradas por él mismo a lo largo de sus años de experiencia, son ampliamente destacadas en la literatura sobre la formación del profesor (Richardson, 1992), ya que una vez que el profesor toma consciencia del significado de estas teorías que fundamentan su práctica, puede responder con facilidad a preguntas relativas al sentido de su actuación en clase. Podríamos decir que el profesor que puede responder a las preguntas relativas al significado de su actuación en clase, ha alcanzado un grado alto de consciencia de su práctica y puede actuar con una toma de

decisiones autónoma frente a las situaciones complejas y problemáticas que se suceden a lo largo de su profesión (Smith, 1989).

7) *Unir la teoría y la práctica*

Howey y Zimpher (1989) consideran que la orientación teórica que se suele dar en la formación del profesorado es errónea, pues da un significado a la teoría que no es el apropiado. La teoría no debe ser vista como algo que te proporciona la solución a cómo actuar en las distintas situaciones, ni como algo que se debe aceptar como un axioma inalterable. La teoría debe ser considerada desde un punto de vista crítico, reflexivo y constructivo.

La teoría y la práctica deben estar completamente relacionadas mediante una visión del profesor como un profesional investigador, es decir como un tipo de profesor crítico y reflexivo que comprende las bases teóricas esenciales que fundamentan su práctica y sabe usar las teorías de forma personal y adecuada (Adler, 1993).

Junto a esta controvertida unión teoría/práctica hay que añadir el problema del contenido de la reflexión que está estrechamente relacionado con los planteamientos de unión teoría/práctica. Para McIntyre (1993), lo que realmente interesa es conseguir que cualquier contenido teórico vaya acompañado de un aspecto práctico y su puesta en acción. Sin este tipo de unión entre la teoría y la práctica, no se avanza realmente en llevar a cabo un proceso reflexivo de forma adecuada, que sirva para ir construyendo el conocimiento práctico del profesor. Al igual que McIntyre (1993), Laboskey (1993) considera que el contenido de la reflexión debe ser práctico y teórico a la vez, es decir cualquier contenido debe ser trabajado descubriendo su aplicación práctica y su base teórica.

8) *Promoción de un pensamiento crítico*

Las características que los autores que analizan este tipo de pensamiento señalan como esenciales para llegar a ser un pensador crítico (Meyers, 1987; Brookfield, 1987; Halpern, 1989), se reducen a los siguientes aspectos:

a) Hacer uso de razonamientos deductivos e inductivos

Los pensadores críticos dominan tanto el razonamiento deductivo como el inductivo, aplicándolo a los distintos problemas con los que se enfrentan.

En algunos contextos es más adecuado trabajar con un método deductivo, especialmente cuando se necesita verificar una hipótesis o una teoría personal que se considera válida. Para ello se realizan observaciones sistemáticas comprobando si es válida o no. Otras veces conviene utilizar un procedimiento inductivo, una vez que se observa un acontecimiento y de ahí surge el planteamiento de una hipótesis o una teoría personal de la enseñanza (Halpern, 1989)

Mediante la utilización de estos dos tipos de razonamiento se pueden trabajar procesos de unión entre la teoría y la práctica de la enseñanza, ya que una vez que se observen acontecimientos de clase interesantes, se pueden llegar a plantear hipótesis que verifiquen los aspectos teóricos recibidos durante la parte formal del programa de formación de los profesores de las Facultades de Educación. También se puede trabajar validando las teorías personales sobre la enseñanza mediante un razonamiento deductivo, que ayudará a enriquecer la estructura de conocimiento de los profesores en formación (Winizky y Ardens, 1991).

b) Valorar la probabilidad y la incertidumbre porque son flexibles

Los pensadores críticos poseen una mente flexible. Una mente cerrada se caracteriza por ser dogmática y rígida, respondiendo de forma negativa a las nuevas ideas por principio; sin embargo, una mente flexible presenta una actitud dispuesta a considerar distintos puntos de vista e intentar resolver los problemas utilizando distintas estrategias y perspectivas. A las personas con mente flexible no les importa retener una respuesta para reunir más información que les ayude a clarificar las dificultades en la respuesta, antes que optar por dar una respuesta dogmática e impuesta desde fuera.

Las creencias que los alumnos para profesor tienen acerca de la enseñanza, ya sean elaboradas a partir de teorías recibidas en su programa de formación formal o las teorías implícitas y subyacentes que han ido elaborando a lo largo de su experiencia con la enseñanza, comienzan a ser valoradas como inciertas y probables una vez que se trabaja desarrollando una actitud flexible. Todo comienza a ponerse en tela de juicio hasta que se va alcanzando una visión de lo limitadas y arbitrarias que pueden llegar a ser las decisiones y creencias sobre enseñanza (Ashcroft y Griffiths, 1989).

c) Hacer uso de los errores

Una vez tomada una decisión hay que valorar sus resultados y aprender de ellos, ya sean positivos o negativos. Los pensadores críticos tienen la habilidad para aprender de sus errores. Hacen uso del "feed-back" analizando los factores que les han llevado a cometer el error.

Es por este motivo por el que los tutores deben proporcionar un "feed-back" adecuado a los alumnos, buscando situaciones que favorezcan un diálogo cooperativo (Ashcroft y Griffiths, 1989).

d) Desarrollar procesos metacognitivos

La mayoría de la gente es poco consciente de la naturaleza de su pensamiento, o incluso de la existencia de una serie de procesos de pensamiento que descansan en nuestros juicios, creencias, inferencias y conclusiones. Conocemos muy poco acerca de las variables que influyen en nuestro pensamiento. Sin embargo, para desarrollar una habilidad básica de pensamiento crítico es necesario dirigir nuestra atención a los procesos y productos de nuestros propios pensamientos. Se necesita comenzar a hacer consciente el camino en el que se piensa y desarrollar el hábito de examinar los productos finales de nuestros procesos de pensamiento: La solución a la que se ha llegado, la decisión que se ha tomado, la inferencia o el juicio que se cree será verdadero.

Por ello el alumno en formación de las Facultades de Educación debería comenzar a hacerse totalmente consciente de cómo y cuál es su pensamiento, mediante una toma de consciencia personal en un proceso de evaluación de sus procesos de pensamiento (Kagan, 1990).

e) Generar un pensamiento más creativo

Los pensadores creativos producen ideas apropiadas y originales con rapidez y soltura. Requieren poca información para alcanzar la solución, pues poseen una capacidad intuitiva desarrollada con la que pueden recuperar asociados remotos con más facilidad que los pensadores menos creativos. Tienen una gran habilidad para explotar diversas opciones de solución buscando los extremos opuestos o contrapuestos, y presentan una gran facilidad para cambiar de dirección en la solución del problema (Halpern, 1989).

CAPÍTULO 5

LA CONSTRUCCIÓN DE UN CONOCIMIENTO PROFESIONAL

Teoría, teorización y reflexión en la formación inicial del profesor

Para comenzar a hablar de cómo construir un conocimiento profesional vamos a empezar discutiendo el problema referido al tipo de teoría que se debe proporcionar en los programas de formación del profesorado.

McIntyre (1993) indica que la teoría proporcionada en los programas de educación del profesor ha sido criticada hasta tal punto, que se llega a cuestionar la necesidad de impartir algún contenido teórico en estos programas. Los nuevos programas de formación del profesorado (Oja, Diller, Corcoran, y Andrew, 1992; Ross, Johnson, y Smith, 1992; McCaleb, Borko, y Arends, 1992; Applegate, y Shaklee, 1992; Putnam, y Grant, 1992) parecen tener como premisa esencial la de delimitar el lugar que se le debe dar a la teoría, considerada como algo que no debe ser trasladado en una serie de recipientes o fórmulas exactas para que los profesores las sigan al pie de la letra.

Por tanto, parece existir un rechazo generalizado a la teoría tal y como se la ha concebido tradicionalmente en la educación del profesor, especialmente cuando la situamos dentro del contexto de programas de formación reflexivos. La crítica más destacada es la de indicar que los programas de formación tradicionales están faltos del desarrollo de procesos reflexivos y críticos que permitan el cuestionamiento de las bases teóricas en que se fundamenta la enseñanza. Así, autores como Rudduck, (1991) que llevan al extremo esta crítica realizada sobre el cuestionamiento de la teoría, llegan a plantear que los programas de formación basados en la promoción de procesos reflexivos deberían abandonar el uso de la palabra "teoría" e incidir más en un contenido teórico significativo que será comprendido antes que memorizado, y que se alcanza por medio del desarrollo de una serie de procesos cognitivos que llevan al alumno a "aprender".

Debido a la destacada importancia que se da a la forma en que se llega a "aprender" y a la forma en que se alcanza un conocimiento y un pensamiento adecuado, se plantea incluso que la tarea de los educadores de profesores debe de dejar de concentrarse en lo que los estudiantes deben conocer para concretarse en los temas referidos a cómo pueden llegar a aprender y pensar de una forma determinada. Por tanto, se concibe la teoría como un proceso intelectual más que como un conocimiento proposicional (McIntyre, 1993).

Eraut (1994) define la teoría educacional como algo que comprende conceptos, esquemas, ideas y principios los cuales pueden ser usados para interpretar, explicar y juzgar intenciones, acciones y experiencias en escenarios educacionales. Esta definición también incluye el uso de la teoría como un medio para realizar algo práctico. Si la idea fuera sencillamente teórica nunca sería usada en la práctica. Usar una teoría implica dar un significado a un hecho dentro de un contexto determinado, y así es como llegamos al concepto "teorización", pues teorizar es interpretar, explicar o juzgar intenciones, acciones y experiencias, es decir implicarse en un proceso metacognitivo personal de comprensión del significado.

Desde esta perspectiva se concibe la teoría bajo otro prisma, considerándola un proceso intelectual más que un conocimiento proposicional. Este proceso intelectual, base de todo proceso de teorización, es el fundamento para la construcción y creación de un conocimiento profesional personal, y no la mera transmisión de conocimiento establecido mediante proposiciones teóricas.

La teorización y la reflexión son vistos como alternativas atractivas a la forma tradicional de educar a los profesores. Sin embargo, esto no quita para que siga existiendo una persistente discusión en la mayoría de los programas de formación de profesores reflexivos sobre las relaciones teoría/práctica y sobre el intento de clarificar el conocimiento académico base para la enseñanza (Reynolds, 1989).

Así, sigue existiendo el problema de qué lugar dar a la teoría en la formación del profesorado o de qué forma reemplazar la teoría vista como un conocimiento proposicional a entenderla como un proceso de teorización, es decir, la cuestión de reemplazar la teoría como contenido para sustituirla por la visión de la teoría como proceso.

Para algunos autores como McIntyre (1993) no se debe reemplazar la teoría como contenido por la teoría como proceso. El conocimiento científico, o vulgarmente llamado "teórico", no está falto de valor, sino por el contrario, es realmente útil para ser utilizado con propósitos prácticos. Lo que sí es cierto es que este conocimiento teórico debe ser mostrado a los alumnos de forma significativa para que ellos lo añadan a los esquemas que ya han elaborado a lo largo del tiempo, sirviéndoles para construir y reconstruir su estructura de conocimiento acerca de la enseñanza (Calderhead, 1988; Moral, 1997). Por tanto, es conveniente aceptar la importancia de

considerar la teoría como un proceso fundamentado en la teorización y en el análisis y verificación de hipótesis, pero sin limitar la importancia de la teoría como contenido.

Putnam y Grant (1992) consideran que la reflexión se encuentra o está escondida en la intersección entre la teoría y la práctica. Ni la teoría ni la práctica, de forma exclusiva, proporcionan las condiciones necesarias y suficientes para la dinámica de la enseñanza y el aprendizaje. Dunne (1993), puntualiza que tanto la teoría como la práctica tienen características benéficas y debilidades, sin embargo los beneficios de la teoría y la práctica no pueden ser añadidos sin más, ya que son algo más que la suma de las partes. De hecho, algunas veces surgen incongruencias entre la teoría y la práctica que expresan perspectivas disparatadas. Schön (1987) llama a tales dilemas la "zona intermedia de la práctica" caracterizada por la "incertidumbre" y los "conflictos de valor".

Desde esta perspectiva, la teoría como contenido nunca será aceptada como algo asumido o impuesto, sino que se será aceptada a partir de un cuestionamiento de los principios básicos que la fundamentan. Por tanto, cualquier idea o teoría en los cursos de formación del profesorado debe ser expuesta de forma clara y coherente, de forma que permita considerar su generalización, validez y efectividad en el contexto real inmediato y en otros contextos mediante procesos de teorización. Sin este tipo de unión entre la teoría y la práctica no se avanza realmente en llevar a cabo un proceso reflexivo de forma adecuada, que sirva para ir construyendo el conocimiento práctico del profesor. Así, como señala acertadamente Bennett y Turner-Bisset (1993) el contenido de la reflexión debe ser práctico y teórico a la vez, es decir, cualquier contenido debe ser trabajado descubriendo su aplicación práctica y su base teórica.

El contenido de los cursos de formación del profesorado

La visión del profesor como un tomador de decisiones y un profesional reflexivo desafía la ortodoxia de un conocimiento base singular donde los fines son indiscutibles y los medios son empíricamente revelados. Oja, Diller, Corcoran y Andrew (1992) opinan que la "buena enseñanza" en un "concepto disyuntivo", ya que existen muchos caminos para ser un buen profesor. Estos caminos no son exclusivos, ya que a lo largo del tiempo el profesor acumula un largo repertorio de formas de actuación que pueden ser modificadas y cambiadas según la visión particular del profesor.

El trabajo del profesor es a menudo ambiguo e incierto, ya que la enseñanza es una serie dinámica de acciones sociales e intelectuales, lo cual requiere una integración del conocimiento. Por tanto una visión simple de los procesos de reflexión que el profesor debe producir para abarcar los hechos educativos no es adecuada. Quizás es más útil mantener el punto de vista de la indagación reflexiva que sugieren Applegate y Shaklee (1992) como "el ámbito o estadio de lo problemático". Los estudiantes deben ser estimulados a cuestionarse desde una perspectiva problemática y no asumida como axioma inalterable, su propia práctica, la práctica de los profesores, la enseñanza, los estudiantes, el aprendizaje, la escuela, el curriculum, la comunidad, etc., con el propósito de poder alcanzar una serie de cambios que mejoren su teoría y práctica.

Identificar el contenido a trabajar en los procesos reflexivos no es una tarea fácil. Es un aspecto ampliamente discutido que se ha conectado con la problemática referida a los niveles de reflexión que Van Manen en 1977 identificó en los siguientes: nivel técnico, cognitivo y crítico. Quien llega al último nivel de reflexión crítica, alcanza el nivel último y el máximo nivel de reflexión. Sin embargo, esto parece no ser totalmente aceptado, ya que una vez que el profesor se introduce en una fase reflexiva en la que se cuestiona el sentido de su enseñanza, trabaja distintos contenidos que abarcan desde aspectos técnicos hasta aspectos críticos y políticos.

De todas formas, sigue teniendo una gran importancia plantearse el tipo de contenido a trabajar, ya que como observamos al analizar el trabajo de Kagan (1990), las clases de taxonomías que los investigadores utilizan para analizar los procesos reflexivos de los profesores dependen de las metas que persigan las actividades de reflexión en las que se introducen los profesores, es decir, dependen del tipo de contenido que se trabaje en el proceso reflexivo. El contenido sobre el que se trabaja para la realización de los procesos reflexivos abarca desde aspectos relacionados con la realización de metas de tipo lógico técnico, como por ejemplo, los procesos en los que se implica el profesor para la selección de materiales curriculares, el tipo de decisiones para la presentación de un contenido, etc., hasta aspectos referidos a cuestiones morales e implicaciones éticas y sociales que subyacen a la práctica diaria de la enseñanza (Ferguson, 1989).

Una alternativa conciliadora de posturas radicales es la que considera que el profesor se desarrolla constantemente de forma cognitiva, técnica y social (Zimpher, 1988). Esta afirmación tiene una serie de implicaciones en

el tipo de profesor a formar. Si se tiene la visión de un profesor esencialmente "técnico" se desarrollará en los profesores habilidades de competencia técnica, si se opta por la imagen de un profesor que se desarrolla cognitivamente se fomentarán habilidades para la toma de decisiones, y si se acepta una imagen de un profesor que se desarrolla social y críticamente se fomentarán las habilidades socio/culturales. Una vez que se odopta un tipo de orientación u otra, se plantean distintos tipos de contenidos o de problemas que se les dará a los profesores para que solucionen durante el proceso reflexivo de formación.

Sin embargo, estas orientaciones deben considerarse complementarias en la formación del profesorado, ya que el profesor necesita ser un técnico, pero también necesita ser un crítico sobre los principios éticos y sociales que fundamentan su práctica. Por tanto, se debe educar al profesor, no como un mero técnico sino también como un pensador crítico y autónomo que toma decisiones por él mismo de una forma razonada y personal. Por tanto, aunque al principio se le den problemas técnicos para solucionar y reflexionar, como por ejemplo sobre cómo hacer que los alumnos se motiven frente al tema del tratamiento de la información estadística y del azar, sobre cómo estimular a los alumnos en la realización de investigaciones y proyectos personales sobre este tema, etc. (CEJA, 1992), es decir, sobre la enseñanza y el aprendizaje en general, más tarde se deben plantear problemas sobre el "rol" que juega la enseñanza, sobre el contexto donde se lleva a cabo, la influencia de la escuela y la cultura del profesor en el tipo de enseñanza que se proporciona a los alumnos, la presión institucional que determina el proceso de enseñanza, la diversidad cultural, etc.

Sin embargo, hay que decir que muchos de los problemas que aparentemente son técnicos en su naturaleza (dentro de la categoría de preguntas "cómo hacer"), cuando se plantea una toma de decisiones bajo una orientación cognitiva, no se ajustan exactamente a problemas técnicos. Cuando por ejemplo un profesor se plantea el tema de la planificación, no se plantea sólo qué hacer, sino también porqué se escoge un tema y no otro,; o cuando se plantean problemas de disciplina y dirección de clase, no sólo se cuestiona cómo obtener una conducta deseada, sino que también empiezan a plantearse aspectos sobre propósitos sociales deseables. Por tanto, sería interesante estimular los tres niveles de reflexión que se comentaban al principio y sugieren Ciriello, Valli y Taylor (1992), debido a que al estimular los tres niveles de reflexión o partiendo de los tres tipos de contenido reflexivo, se pueden alcanzar cotas más altas de reflexión que

desarrollen un conocimiento más amplio y más profesional de lo que significa la actuación del profesor. Al trabajar estos tres niveles se estimula a los estudiantes a que expandan su pensamiento más allá de lo concerniente a una perspectiva de acción orientada a la búsqueda de una acción efectiva, pues se les estimula a que trabajen sobre el significado de las acciones y descubran las consecuencias de la actuación. Son estimulados así a equilibrar y a hacer un balance de las metas y actividades más convenientes para alcanzar los valores de equidad y justicia social.

La polémica que suscita la discusión sobre el tipo de contenido sobre el que reflexionar y sobre el qué construir un conocimiento profesional en los profesores no deja de ser una cuestión de suma importancia para la investigación educativa sobre formación del profesorado, sin embargo McIntyre (1993) considera que lo que realmente interesa no es plantearse de forma indefinida cuál es el contenido de la reflexión, el grado en que deben ser trabajados los distintos contenidos y la consecuencias que tiene el trabajar un tipo de contenido u otro para la formación del profesorado, ya que lo que es realmente importante es que se mantenga la idea de que es necesario que cualquier contenido se una a sus aspectos prácticos, a su realización y puesta en acción. Sin este tipo de unión entre la teoría y la práctica no se avanza realmente en llevar a cabo un proceso reflexivo de forma adecuada, que sirva para ir construyendo el conocimiento profesional del profesor.

Dentro de esta misma línea, Laboskey (1993) considera que el contenido de la reflexión debe ser práctico y teórico a la vez, es decir cualquier contenido debe ser trabajado descubriendo su aplicación práctica y su base teórica. Así, para LaBoskey los niveles de reflexión de Van Manen que han dado lugar al planteamiento de distintos contenidos para llevar a cabo la reflexión son irrelevantes. Lo que realmente interesa es considerar que existen distintas categorías para llevar a cabo la reflexión que son: El profesor, el estudiante, el contexto, el contenido, la pedagogía general, la pedagogía de un contenido específico, etc. Ante estas categorías se podrían llevar a cabo distintos argumentos práctico/técnicos, sociales/políticos y morales/éticos que pueden variar en intensidad de acuerdo con los intereses y propósitos de la reflexión, pero que deben incluir en todos los casos el juego entre teoría y práctica.

Aunque estas cuestiones acerca del contenido a reflexionar son importantes y deben ser tenidas en cuenta con la debida atención que se mere-

cen, según Bullough (1989) el gran inconveniente para desarrollar la reflexividad en los profesores, no es la cuestión acerca del tipo de contenido a trabajar sino el crear la situación problemática o el ambiente propicio para que el profesor tome interés y se introduzca en los procesos para solucionar un problema, ya sea técnico, cognitivo o social. Por tanto, crear las condiciones para que reflexionando sobre un contenido en concreto se produzca el proceso en el que el profesor avance en la comprensión y significado de los principios que fundamentan su práctica, es difícil de conseguir. Laboskey (1993) considera la importancia de desarrollar en el profesor las actitudes de responsabilidad, flexibilidad y mente abierta para poder realizar la acción reflexiva, es decir una motivación interna para reflexionar, sin la cual resulta muy problemático llevar a cabo procesos metacognitivos en el profesor.

Como señalan estos autores, crear las condiciones para que el profesor pueda plantearse cuestiones sobre la amplitud de sus creencias y las consecuencias de sus acciones al considerar la enseñanza como algo problemático, no es algo que se resuelve automáticamente, sino algo difícil de conseguir que debe iniciarse con tiempo, desde los primeros momentos de la formación del profesorado (De Vicente, Moral y Pérez, 1993). De esta forma se llega a considerar la reflexión como un objetivo genuino de la formación del profesorado.

Por tanto, la reflexión no es entendida como algo que se hace cuando uno se encuentra un problema, o cuando se le da un contenido en concreto para que se introduzca en el proceso reflexivo, sino que es interpretada como una parte esencial de la práctica profesional (Schön, 1983). Los expertos (Berliner, 1986) poseen una ejecución fluida, irracional y natural porque poseen altos niveles de conocimiento, habilidad para responder apropiadamente a los problemas de clase con poco esfuerzo, pues en ellos han existido muchos momentos de reflexión acerca del significado de su práctica. Cuando algo no sucede como ellos esperaban se produce un proceso analítico deliberado en ese momento o después del hecho; los principiantes necesitan probar, ensayar, y sobre todo reflexionar sobre su práctica. La respuesta de Schön (1983) para alcanzar la ejecución experta es inequívoca: Aprender a reflexionar durante y después de la acción. Sin embargo, adquirir la habilidad en la reflexión como un hábito y como una parte esencial de la práctica profesional es algo que no se consigue rápidamente, pues requiere práctica en los elementos esenciales que dan forma al acto reflexivo.

Haciendo explícitas las teorías personales de los estudiantes que se forman para ser profesores

Como venimos comentando, en la última década de este siglo el entrenamiento que recibe el profesor está siendo ampliamente discutido y cuestionado. Uno de los grandes debates que suscita este tema es la indicar que el inicio de todo proceso de formación de profesores debe de comenzar estimulando el conocimiento que el alumno ha acumulado a lo largo de su experiencia y contacto con la enseñanza (Tann, 1993). Desde este conocimiento es de donde debe surgir toda la transmisión de un nuevo contenido.

Este conocimiento que el alumno ha ido elaborando a lo largo de su experiencia con la enseñanza, o teoría personal acerca de la enseñanza, se compone de una serie de creencias, valores y suposiciones. La teoría personal existe a un nivel implícito y es difícil de articular e identificar, por lo tanto es difícil de examinar (Calderhead, 1987).

Las investigaciones realizadas sobre las creencias con que los alumnos llegan a Magisterio, comprueban que éstas determinan de forma esencial el grado de éxito de los alumnos en la carrera. Las investigaciones han demostrado que los programas de educación del profesor tienen un impacto bajo en los estudiantes (Tann, 1993). Zeichner et al. (1987) sugieren algunas razones por las que los programas de formación tienen poco efecto en los estudiantes que se forman para llegar a ser profesor. Entre ellas destaca el poderoso efecto que tiene la jerarquía de valores de los alumnos, construida cuando eran pequeños y eran aprendices dentro del contexto educativo. Estas experiencias vividas anteriormente son las que contribuyen a una definitiva concepción de los principios de actuación que regirán su práctica cuando actúen como profesionales de la enseñanza.

Debido a que los alumnos encuentran una serie de contradicciones entre lo que reciben de forma teórica y lo ellos creían que era la enseñanza (Wade, 1994), muchos educadores creen que es vital ayudar a los estudiantes que se forman para llegar a ser profesores a examinar sus experiencias primeras y sus creencias personales sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje (Gore y Zeichner, 1991; Griffiths y Tann, 1992; Roskos y Walker, 1994; Johnson, 1988).

Sin embargo, como señalan McCaleb, Borko y Arends (1992) generalmente los estudiantes que pretenden llegar a ser profesores llegan a los

programas de formación con unas concepciones de la enseñanza y de la escuela que son a menudo ingenuas y limitadas, pero es sobre este conocimiento ingenuo y limitado desde donde se solidifica y fundamenta la adquisición de un conocimiento posterior. Además, como señalan estos autores, los estudiantes poseen ya un vocabulario relacionado con los temas educativos, un vocabulario que han ido creando a partir de su experiencia en la escuela cuando eran niños. Este vocabulario preexistente y las presunciones que lo acompañan, pueden en algunos casos impedir la adquisición de un vocabulario más sofisticado y un pensamiento más reflexivo y crítico. Algunas veces los estudiantes se comportan como si ellos ya conocieran lo suficiente acerca de los que ocurre en las escuelas. Este conocimiento base y el vocabulario técnico asociado dispone al estudiante para profesor a observar los acontecimientos instruccionales y los episodios teóricos que se ofrecen en los cursos de formación de profesores bajo una perspectiva particular e idiosincrática.

Como señalan Kilgore, Ross y Zbikowski, (1990) y Ross, (1989), los estudiantes necesitan reflexionar y analizar críticamente sus experiencias previas en orden a alterar los puntos de vista tradicionales acerca de la enseñanza y el aprendizaje que ellos han adquirido a través de sus años en la escuela, pues necesitan tener la mente abierta y una actitud flexible para asimilar las nuevas teorías que se imparten en Magisterio. Si esto no ocurre, los profesores principiantes comienzan a actuar en clase basándose en ese conocimiento práctico que han adquirido a través de la única experiencia real de su vida con la enseñanza y el aprendizaje, siendo en algunos casos verdaderos agentes de resistencia al cambio (Bramald, Hardman y Leat, 1995). Estos autores consideran que las creencias sobre la enseñanza pueden actuar como agentes que impiden que los estudiantes asimilen de forma correcta nuevas teorías sobre la enseñanza que van adquiriendo en su período de formación.

Si este sistema de creencias es tan determinante de la conducta de estos profesores estudiantes, es de suma importancia que los estudiantes para profesores sean conscientes de estas creencias y tengan la oportunidad para identificarlas y examinarlas a través de una reflexión crítica, ya que si no se les da esta oportunidad, adoptarán la conducta que ellos han asimilado y aprendido en los días que pasaron en la escuela cuando eran pequeños. Los autores piensan que se debería trabajar sobre este sistema de creencias reelaborándolo y reconstruyéndolo, más que alterándolo y modificándolo (Bramald, Hardman y Leat, 1995).

Por tanto, es esencial que el estudiante examine su sistema de creencias y cómo se relaciona con la práctica real de la enseñanza para que se produzca en él el desarrollo y el cambio que le permita ir haciéndose un profesor, ya que sin esto, como sugiere Goodman (1986), los estudiantes probablemente adopten prácticas que ellos recuerdan de su propia experiencia como alumnos.

Berliner (1987) confirma la necesidad de realizar un análisis de la teoría personal de los alumnos que se forman para llegar a ser profesores, pero va más allá de la realización de un simple análisis indicando que es necesario realizar no sólo un análisis del contenido del sistema de creencias, indicando su origen y estructura; también es necesario analizar el camino en que estas teorías se sostienen, la facilidad con que se accede a ellas y cómo estas teorías son usadas. Con ello se conseguirá que el alumno sea consciente de su propio esquema interpretativo y sea hábil en contrastar sus teorías con las de otros compañeros y colegas así como las teorías educacionales que se exponen a través de las publicaciones o lecturas.

Rust (1994), considera que los profesores principiantes a menudo comienzan a enseñar sin tener un sentido holístico acerca del aprendizaje, la enseñanza y la vida de la escuela. A los profesores principiantes les falta una comprensión útil del contexto en el cual ellos deben trabajar y una exacta comprensión de ellos mismo como profesores, manteniendo una concepción muy idealista acerca de lo que es la enseñanza. Ellos actúan en clase, según Scardamalia y Bereiter (1989), operando sobre la base de una concepción radicalmente simplificada. Según Rust (1994), después de hacer su estudio sobre profesores principiantes a lo largo de todo un año, comprueba que el idealismo se pierde. Presentan una mezcla de euforia y pánico cuando ellos comienzan a trabajar, porque ellos se sienten inseguros acerca de su experiencia. Sus esquemas son poco consistentes y se desvanecen en los primeros contactos con la vida de clase.

Sin embargo, aunque parece ser esencial el sistema de creencias que los alumnos poseen, McDiarmid (1990) encontró que el sistema de creencias de los profesores principiantes acerca de la enseñanza y el aprendizaje, es raramente examinado en los programas de formación del profesorado y que cuando los estudiantes parecen reconsiderar sus creencias, se realiza de una forma muy superficial. Este autor sugiere que los educadores para profesores deberían de ir más allá de los aspectos técnicos de la enseñanza, que son los principales aspectos que se tratan en los programas educativos

de los profesores, y trabajar también los aspectos más prácticos de la enseñanza que incluyen la atención a las actitudes, la comprensión de la materia y su didáctica y las creencias sobre el aprendizaje y la enseñanza que tienen los profesores.

Como conclusión, se debería trabajar sobre el sistema de creencias con el que el alumno llega a Magisterio, pues son creencias que fundamentan la estructura de conocimiento sobre la enseñanza y el aprendizaje. Trabajando sobre estos esquemas previos que conforman la estructura de conocimiento, es cómo se conseguirá que el alumno comprenda los nuevos conceptos teóricos, asociándolos con los que ya tiene organizados en una estructura estable. Algunos educadores de profesores esperan confiados en que emplear a los estudiantes en tareas de práctica reflexiva conseguirá la mejora del conocimiento práctico y el desarrollo de la estructura cognitiva de los alumnos (Beyer, 1984).

Importancia de la teoría personal para la construcción de un conocimiento profesional del profesor

Parece existir un acuerdo asumido a través de la tradición, de que la teoría que se imparte en los cursos de formación del profesorado da prioridad a la disciplina, derivada de un cuerpo de conocimiento coherente y sistemático. Sin embargo, últimamente la utilidad profesional de las disciplinas que sustentan los programas de formación del profesorado, está siendo discutida (Eraut, 1994). Aunque, como ya hemos comentado anteriormente, el conocimiento basado en la disciplina se debe conectar con las situaciones prácticas, esto no significa que se deba establecer una prioridad en la disciplina, especialmente como señala (O'Hanlon, 1993), porque muchos profesores parecen cuestionar la eficacia de usar la teoría en su trabajo diario, ya que el primer criterio que los profesores manejan para plantear esta cuestión es que para que una teoría sea buena debe ser útil. La razón de este dato es que muchas de las teorías construidas acerca de la enseñanza y el aprendizaje no son útiles para todos los profesionales de la educación, debido a que la mayoría de las teorías son meramente descriptivas con pocas implicaciones para la práctica.

Sin embargo, aunque la opinión de la mayoría de los profesores sea un reflejo de la poca utilidad que tienen las teorías en la realidad de la enseñanza, como hemos señalado en el apartado anterior, el profesor posee una

teoría personal que ha ido elaborando a lo largo del tiempo y que es esencialmente útil y práctica para dar significado a su trabajo diario. Por tanto, parece esencial que se profundice el conocimiento acerca de cómo y cuándo la teoría acerca de la enseñanza se construye y es usada para fundamentar y apoyar las acciones cotidianas que se suceden en clase (Hayon, 1990).

Debido a que el profesor es consciente de las acciones que realiza, pero no es consciente de la teoría que fundamenta la acción, es esencial incidir en cómo el profesor construye y usa la teoría. Para conseguir hacer consciente al profesor de su actuación se necesita una reflexión profunda sobre las suposiciones y principios teóricos en los que descansan sus acciones (Smith, 1989). Eraut (1994) define cuatro categorías para describir cómo el conocimiento adquirido por el profesor durante su período de formación es usado más tarde en la práctica diaria de clase. Estas categorías son replicación, aplicación, interpretación y asociación-acomodación.

- a) La replicación del conocimiento: Implica que la teoría obtenida a partir de una investigación puede ser directamente aplicada a la práctica.
- b) La aplicación del conocimiento: Similar al proceso de replicación ya que supone que la teoría fundamenta la práctica. Así se construyen términos como "teoría fundamentada" o "principios prácticos" para indicar que la teoría puede ser directamente aplicada a la práctica, aunque habría que tener una cierta reserva para poder declarar abiertamente esta relación directa entre la teoría y la práctica.
- c) La interpretación del conocimiento: El uso interpretativo de la teorías ha comenzado a incrementarse de manera sorprendente en la discusión acerca de la relación teoría/práctica. Debido a la complejidad de los escenarios educativos y la existencia de un gran número de conceptos e ideas que surgen de este escenario, el profesor debe seleccionar los principios o ideas más relevantes basándose en criterios de utilidad técnica o ética. Este proceso de búsqueda de lo relevante y significativo se realiza mediante una interpretación personal de los conceptos teóricos, activando sus esquemas conceptuales referenciales anteriores y haciendo conexiones entre los conceptos nuevos con los ya establecidos en sus esquemas previos, en un proceso de teorización.
- d) La asociación-acomodación del conocimiento: Al utilizar las teorías existentes almacenadas en esquemas conceptuales para interpretar

las nuevas teorías y la práctica, se modifican las teorías y principios ya existentes y se construyen nuevas relaciones entre los conceptos.

Las cuestiones referidas a la forma en que es construido el conocimiento acerca de la enseñanza están en estrecha relación con el tema dedicado al desarrollo de un conocimiento profesional (Elbaz, 1990; Hayon, 1990; Aspland y Brown, 1993). Cuando el profesor se hace preguntas del tipo: ¿Cuál es el propósito de mi enseñanza?, ¿Qué medios son necesarios para alcanzar este propósito?, etc., se están haciendo preguntas dedicadas a profundizar y desarrollar un conocimiento profesional (Smith, 1989). Para resolver preguntas de este tipo se debe realizar una indagación sistemática a partir de la experiencia, intentando establecer algunas generalizaciones acerca de ella y examinando estas generalizaciones para determinar la exactitud de los fundamentos que nos ayudan a comprender lo que ha ocurrido. Por tanto, hay que aprender a partir de nuestra propia actuación, descubriendo las acciones que se repiten y los valores ocultos, las experiencias personales y características inconscientes en las que se basan.

Si el profesor no ha tenido tiempo de examinar los principios ocultos que sustentan sus acciones, debe intentar hacerlas explícitas y visibles para alcanzar una comprensión mayor de su actuación. El profesor necesita trabajar desde una teoría explícita más que implícita. Sin una orientación explícita y personal las acciones son vulnerables, fácilmente modificadas y reducidas a la imitación de patrones estándares. Cuando la teoría se hace explícita el profesor tiene una mayor oportunidad para desarrollar una teoría personal de la profesión de la enseñanza (Day, 1990).

Habría que distinguir entre una teoría "profesional" de la educación y un teoría "personal" (O'Hanlon, 1993). Una teoría profesional es una teoría creada y perpetuada dentro de una cultura profesional. Es una teoría ampliamente conocida y comprendida, y es generalmente transmitida a partir de los procesos de entrenamiento profesional, ya sea en el contexto escolar como en el universitario. Las teorías profesionales establecen las bases de un conocimiento compartido y una comprensión de la "cultura" de la enseñanza.

Una teoría personal es una teoría única e individual de cada persona, que se desarrolla individualmente a través de la experiencia y a través del examen de la teoría profesional a lo largo de las distintas experiencias con el proceso de enseñanza-aprendizaje. La forma en que cada persona inter-

preta y adapta los esquemas previos de conocimiento para asimilar las teorías profesionales que obtiene de sus lecturas o contacto con otros compañeros es lo que hace que se vaya construyendo una teoría personal de la enseñanza.

Manejando estos dos conceptos de teoría personal y teoría profesional podemos decir que el profesor debe comenzar a cuestionar su práctica y comprobar cómo es transformada por medio de una cultura profesional que afecta a su sistema de valores profesional. Estos procesos, hacen que el profesor modifique y cree una visión más personal de él mismo dentro de su contexto profesional particular y construya su teoría personal acerca de la enseñanza (Bridges, 1993). El profesor comienza a comprender la teoría que fundamenta su acción a partir de una reflexión personal y de reflexiones compartidas con colegas. El proceso de reflexión consiste en la formulación de hipótesis personales acerca de la enseñanza y el aprendizaje, y la verificación de estas hipótesis. La verificación de hipótesis lleva a una confirmación, modificación o rechazo de la teoría que se cuestiona como principio básico donde se apoya la práctica (Villar, 1992).

La teoría personal es concebida como una teoría que se construye mediante procesos de indagación e investigación personal, y sirve de base para la construcción del conocimiento profesional. El proceso debería ser visto como un ciclo perpetuo de etapas las cuales están en continuo movimiento. Las distintas etapas se suceden cíclicamente para permitir una renovación de la práctica profesional a través de una evaluación personal constante y de un proceso de teorización constante de la acción.

Este hábito y disposición para la evaluación y la teorización debe ser adquirido tanto por los estudiantes que se forman para llegar a ser profesores como por los profesores, ya que una vez adquirido este hábito y disposición se podrá desarrollar una capacidad de teorización a lo largo de la profesión, pudiendo ser ellos mismo los evaluadores de su proceso de mejora y continuar la búsqueda de la ejecución de nuevas ideas y cambios. Si no adquieren esta capacidad, estarán siempre limitados por sus experiencias primeras o su sistema de creencias personal, que les llevará a actuar mediante el ejercicio de una rutina conservadora y no problemática (Calderhead, 1988).

El proceso de teorización comienza cuando el estudiante está en la universidad, pero debe continuar cuando se llevan a cabo las prácticas en

la escuela. Por tanto, debe existir un compromiso entre la universidad y la escuela para apoyar y propiciar este hábito y disposición a la teorización e indagación que sea el fundamento de la construcción de un conocimiento profesional (McCaleb, Borko y Arends, 1992). Buscar un ambiente propicio para que se produzca una práctica reflexiva es esencial si queremos trabajar este hábito en los alumnos. Por tanto, es necesario que el alumno haga explícitas su teorías personales, explore su racionalidad examinándolas, problematizándolas y buscando análisis alternativos, y a partir de ahí compare sus teorías personales con las de sus compañeros y con las teorías plasmadas públicamente en libros y documentos. De esta forma el alumno para profesor y el profesor podrán formular y reformular su teoría y podrán verificarla en la práctica.

CAPÍTULO 6

**PROCESOS COGNITIVOS IMPLICADOS
EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN
CONOCIMIENTO PROFESIONAL**

La construcción del conocimiento a través de la reflexión

El conocimiento que el profesor tiene acumulado sobre la enseñanza ha surgido actualmente como un tema de gran interés en la investigación sobre el pensamiento del profesor. Se han realizado diversos estudios sobre el tipo de conocimiento que utiliza el profesor en las situaciones de clase, delimitándolo en conocimiento de la materia, conocimiento pedagógico o didáctico del contenido y conocimiento curricular (Shulman, 1986). Desde una perspectiva más global, la investigación sobre el conocimiento práctico del profesor analiza el conocimiento que el profesor tiene acerca de la enseñanza, descubriendo la complejidad del pensamiento en acción del profesor. Desde la investigación sobre el conocimiento práctico, se ilustran las características del conocimiento que el profesor utiliza para resolver los problemas mal definidos que se suceden en clase a través del establecimiento de un conjunto de metas y acciones, ya que el conocimiento que guía la práctica profesional es algo más que una mera acumulación de hechos proposicionales (Johnston, 1992; Moral, 1990, 1992).

Schön (1983) contribuye a la búsqueda del conocimiento práctico de la enseñanza utilizando el término "conocimiento en acción" para describir el tipo de conocimiento que es inherente en una acción inteligente. Este conocimiento se construye a partir de la experiencia personal y profesional mediante un proceso constructivista que destaca Keney (1994). Para esta autora, el desarrollo profesional del profesor es considerado un proceso de generación personal de teorías en la acción. El profesor, como cualquier otro profesional, no se limita a aplicar las teorías que recibe a través de distintas situaciones formativas, sino que construye sus propias teorías a través de su práctica. Por tanto, el desarrollo profesional es visto como un proceso de crecimiento personal y como un proceso de construcción de conocimiento práctico, que nunca permanece estático pues es algo sujeto al cambio personal del profesor (Clandinin, 1986; Connelly y Clandinin, 1988).

Para detallar aun más el significado y alcance del conocimiento práctico habría que citar a Eraut (1994) el cual señala dos tipos de conocimiento derivados de la práctica y validados en la práctica como componentes del conocimiento práctico. El primero se refiere al conocimiento de "el cómo de la actuación", del conocimiento específico acerca de una gente, el contexto, etc. donde se suceden las acciones de forma particular. El segundo se refiere al conocimiento generalizado que llama "conceptos prácticos o

principios de la práctica”, y que se elaboran a lo largo del tiempo a través del contacto con las situaciones de enseñanza y aprendizaje.

También Eraut (1994) establece una clara distinción entre el “conocimiento técnico” y “conocimiento práctico”. El conocimiento técnico puede ser escrito mediante una codificación y expresarse en un texto, en cambio el conocimiento práctico se expresa sólo en la práctica y es aprendido sólo a través de la experiencia con la práctica. Al considerar el conocimiento que surge de la enseñanza hay que decir que este tipo de conocimiento no puede ser totalmente descrito mediante una serie de notas y ser reducido a una simple descripción técnica, sino que debe ser entendido desde una perspectiva de generación de conocimiento práctico.

Argyris (1993) considera que las acciones profesionales están basadas sobre “teorías en uso” implícitas. Si estas teorías implícitas consiguieran hacerse explícitas y pudieran ser abiertas a la crítica y la discusión, se tendría la llave del aprendizaje profesional. Sin embargo, la falta de claridad persiste debido a que el conocimiento del “cómo” profesional permanece implícito y es difícil de articular y codificar para que pueda ser entendido por los demás. Argyris (1993), incluso llega a diferenciar entre la “teoría en uso” que es implícita y la “teoría expuesta”, que es la teoría que se usa para explicar los hechos a la gente. Generalmente existe una diferenciación clara entre la “teoría en uso” y la “teoría expuesta”, aunque esta última provenga de la teoría en uso del propio actor de los hechos.

Una vez hecha la distinción entre “conocimiento práctico” y “conocimiento técnico”, podemos pasar a decir que los procesos reflexivos son estrategias básicas para la construcción y generación del conocimiento práctico. Según Morine-Dershimer (1989), el conocimiento práctico se desarrolla a partir de un proceso reflexivo. Esta premisa ha llevado últimamente a que la investigación sobre formación del profesorado centre su interés en fomentar el desarrollo del profesor considerándolo un práctico reflexivo que salve el vacío existente entre la teoría y la práctica, entre la formación teórica recibida y la experiencia práctica que se va acumulando a lo largo del tiempo (Schön, 1983; Carr y Kemmis, 1986; Calderhead, 1988). El profesor reflexivo analiza sistemáticamente su propia enseñanza pues desea conocer y comprender el efecto que tienen sus acciones en el grupo de estudiantes. Esta habilidad de reflexionar parece ser central para desarrollar una enseñanza efectiva y está siendo el foco de muchos programas de educación del profesor. La reflexión está siendo tan importante que Zeichner

y Tabachnich (1991) la consideran el punto central de la educación del profesor, aunque según Claderhead (1989) el potencial que tiene la reflexión para la formación del profesor aún no ha sido explorado ni delimitado plenamente.

La experiencia del profesor es esencial para ir construyendo su conocimiento práctico acerca de la enseñanza, pero unida a esta idea de experiencia debe ir unida la idea de reflexión sobre las experiencias que se van teniendo a lo largo de la carrera profesional. El práctico reflexivo que es el profesor no construye su conocimiento práctico realizando una simple acumulación de información que recoge a lo largo de sus años de experiencia, sino planteando procesos de reflexión y procesos de toma de consciencia metacognitiva para hacer suyas las experiencias que suceden en el transcurso del tiempo (Richardson, 1990; Perkins, Simmons y Tishman, 1989). Por tanto, el cambio que se produce en el profesor desde ser un profesor principiante a ser un profesor experto a lo largo del tiempo, es necesario considerarlo desde la construcción de su conocimiento práctico que es el que dirige todo tipo de acciones que se desarrollan en clase. De esta forma, las creencias acerca de la enseñanza y el conocimiento y la práctica de la enseñanza tienden a desarrollarse de forma unida y relacionadas entre sí, ya que son interdependientes e interactivas, progresando de una forma gradual mediante un proceso reflexivo constante a lo largo de la vida profesional (Franke, Fennema, Carpenter y Ansell, 1992).

Existen distintas formas de considerar la reflexión, pero desde la perspectiva que pretende desarrollar un profesional reflexivo, la aproximación “narrativa” de la reflexión es la más adecuada (Winitzky, 1992). Desde esta aproximación narrativa la reflexión está enclavada dentro del contexto donde el profesor trabaja, construyéndose bajo una línea antropológica y colaborativa. Los resultados de este tipo de reflexión son evaluados más por su relevancia local y significativa que por su generalización, ya que el propósito de este tipo de reflexión es hacer salir a la superficie la visión práctica inconsciente de la enseñanza que posee cada profesor, para ir fomentando un desarrollo personal y profesional en él (Villar, 1990, 1992).

Desarrollo de la estructura cognitiva del profesor a partir de procesos reflexivos

Como acabamos de ver el apartado anterior, los procesos de reflexión son centrales a la idea del desarrollo del conocimiento práctico del profesor, ya que conforme el profesor adquiere experiencia, mediante un proceso de

reflexión constante, su estructura cognitiva se va desarrollando y ampliando. Además, la noción de estructura de conocimiento está íntimamente asociada con la teoría de esquemas, pues se supone que la estructura de conocimiento de las personas está establecida mediante una serie de esquemas que facilitan nuestro conocimiento (Hamilton, 1988). El tiempo que se tarda en resolver un problema revela el nivel de organización de la estructura de conocimiento en una serie de esquemas organizados jerárquicamente. La investigación realizada en este campo, sugiere que los esquemas mentales del profesor cambian cuando se produce la transición de profesor principiante a profesor experto. Los esquemas comienzan a ser más elaborados, más organizados, y esta organización influye en la actuación del profesor (Moral, 1990, 1992).

Winitzky (1992) comprueba que existe una correlación entre la complejidad de la estructura de conocimiento y la habilidad para reflexionar. Utilizando una muestra de 15 estudiantes en un curso de formación del profesorado, comprueba que los estudiantes que poseen una estructura de conocimiento acerca de la enseñanza más compleja y mejor estructurada, también demuestran una habilidad superior para realizar procesos de reflexión más elaborados. Por tanto, se puede llegar a concluir que los conceptos esquema y reflexión están relacionados entre sí.

El concepto de esquema ha sido utilizado por la psicología cognitiva para explicar la forma en que se estructura y representa el conocimiento almacenado en la memoria para la resolución de los problemas con los que no enfrentamos (Chi y Glaser, 1984). El esquema ha sido definido como un constructo teórico que describe la forma en que se organiza el conocimiento almacenado en la memoria. Es considerado una estructura modificable de información que representa conceptos genéricos agrupados en nuestra mente (Rumelhardt, 1980).

La teoría de esquemas, según Rumelhardt (1980), es la teoría acerca de cómo el conocimiento se elabora mediante esquemas en estructuras cognoscitivas. En los esquemas se descubren entidades conceptuales complejas compuestas de unidades más simples. Por ejemplo, el esquema de "comprar" incluye una serie de personas (comprador, vendedor, etc.), de objetos (dinero, mercancía, etc.), de acciones (transferir una propiedad, pagar, etc.) y metas (obtener beneficios, etc.). Utilizando la terminología de la teoría de esquemas, en un esquema existen una serie de bloques que se agrupan en torno a un concepto general, por ejemplo en torno al concepto

general "comprar" se agrupan los conceptos "vendedor", "mercancía", "dinero", etc., formando un bloque unificado mediante un conjunto de nodos o conceptos específicos sobre el tema general "comprar" (Chi y Glaser, 1984).

El conocimiento humano se caracteriza por medio de un conjunto de esquemas interconectados (De Vega, 1984). Los esquemas representan las relaciones entre los objetos, las situaciones, y los acontecimientos que ocurren normalmente. En este sentido un esquema contiene información prototípica acerca de situaciones frecuentemente experimentadas que son usadas para interpretar nuevas situaciones y acontecimientos. La información que recibimos es fácilmente comprendida si la asociamos al conocimiento que tenemos almacenado en la memoria mediante esquemas.

Los esquemas se organizan a su vez jerárquicamente, es decir, existen esquemas más elementales que son subesquemas de otros: por ejemplo "pagar" es un subesquema en relación a "comprar" y este a su vez es un elemento del esquema más general "ir al supermercado", pero finalmente se llega a un límite donde encontramos un esquema que no se puede articular en subesquemas, alcanzándose el concepto elemental (Rumelhardt, 1980).

La teoría de esquemas ha tenido grandes implicaciones para la investigación realizada sobre los procesos mentales superiores del ser humano, e indudablemente la tiene al ser aplicada al estudio del pensamiento del profesor. Al suponer que la mente del profesor experto está basada en una serie de esquemas que construyen su estructura de conocimiento (Leinhardt y Greeno, 1986; Shavelson, 1986) se está utilizando como eje para definir el proceso mental del profesor en la enseñanza. Son así útiles para explicar cómo se organiza el conocimiento en la mente del profesor y para explicar el proceso mental que se produce para solucionar el problema de la enseñanza (Moral, 1989, 1992). Shavelson (1986) ha resaltado la importancia de considerar la teoría de esquemas como una estrategia útil para representar el conocimiento del profesor durante el transcurso de la enseñanza interactiva y para describir las rutinas seguidas por el profesor en la enseñanza.

Floden y Klinzing (1990) consideran que la teoría de esquemas tiene una gran importancia en el tema de formación del profesorado y por tanto debe ser asimilada como base del contenido que es impartido para la for-

mación del profesor. El concepto de "esquema" debe ser considerado como una parte del currículum del profesor ya que es la base que sustenta y origina el proceso mental en que se ve envuelto el profesor, tanto en las fases de formación como en las fases de actuación práctica a lo largo de su carrera profesional. Por tanto, la tarea de la educación del profesor debe consistir en trabajar con el concepto de esquema para hacer más fácil la adquisición de nuevos conocimientos. Además, hay que tener en cuenta que los esquemas que construyen nuestra estructura de conocimiento se desarrollan y amplían a través de procesos reflexivos que son la base para la construcción de esquemas interconectados entre sí y organizados en una estructura jerárquica adecuada. Por tanto, en la formación del profesorado se debe trabajar uniendo los conceptos de reflexión y esquema (Winitzky, 1992).

Morine-Dersheimer (1989), considera que se está produciendo un gran interés por la enseñanza reflexiva y por el papel que juega la reflexión en los programas de formación del profesorado. Su investigación descubre que las sesiones reflexivas por pares entre profesores producen cambios en los procesos de pensamiento y en la toma de decisiones acerca de cuestiones pedagógicas.

En la investigación realizada por Morine-Dersheimer se mide el grado de complejidad de la estructura de conocimiento mediante mapas conceptuales que se elaboran antes y después de las sesiones reflexivas por pares. Mediante estos procesos de construcción de mapas, los profesores ven los cambios producidos en su pensamiento y tienen la oportunidad para reflexionar sobre el creciente desarrollo de su conocimiento profesional. En los profesores principiantes estas sesiones por pares reflexivas tienen la ventaja de ir procesando la información de forma comprensiva, e ir elaborando sus concepciones acerca de la enseñanza de una forma personal.

En definitiva, el interés se centra en trabajar sobre la aplicación práctica de los principios teóricos mediante procesos reflexivos, ya que esto es lo que produce cambios positivos en el profesor (De Ford, 1992). Los procesos de reflexión se pueden realizar tanto individualmente como en sesiones por pares (Devlin-Scherer et al., 1992).

Las sesiones de comunicación y de interacción en un modelo de cooperación entre colegas o profesores, en las que se explican las diferencias entre los métodos usados y las formas de solucionar los problemas de

enseñanza, son procesos reflexivos útiles para desarrollar un conocimiento práctico de la enseñanza (Winitzky y Arends, 1989). Las sesiones por pares entre un profesor experto y un principiante facilita el desarrollo de la estructura cognitiva del profesor principiante (Winitzky, 1989), ya que a partir de la experiencia acumulada en un experto, el cual tiene almacenada en su mente una serie de categorías construidas a partir de su actuación a lo largo de su carrera profesional y mediatizadas por el ambiente socio-cultural donde ha ido trabajando, puede llegar a ver representado el universo de la enseñanza de una forma real, aunque sea bajo el punto de vista personal de un profesor experto en concreto (Tobin, Tippins y Hook, 1992).

La representación de la estructura cognitiva del profesor

Junto con el estudio de la estructura cognitiva del profesor, está teniendo un vigoroso avance el estudio de la representación de la estructura cognitiva, ya que es necesario conocer el tipo de conocimiento que el profesor tiene almacenado acerca de la enseñanza pero también interesa conocer cómo se puede representar este conocimiento para poder ser analizado y evaluado (Kagan, 1990; Wilson, Shulman y Richert, 1987).

Como veremos a continuación existen diversas técnicas de representar la estructura cognitiva del profesor, técnicas que son utilizadas por la psicología cognitiva y adaptadas al estudio del pensamiento del profesor.

La estructura de conocimiento ha sido definida por Shavelson (1986) como las descripciones públicas que un profesor proporciona acerca de una disciplina y por Roehler et al. (1987), como la red de relaciones que los profesores establecen entre los conceptos de una disciplina. Estas definiciones hacen referencia al conocimiento declarativo (Anderson, 1985) que posee el profesor acerca de la enseñanza, el cual se refiere a la organización de un cuerpo de hechos almacenado en la memoria a largo plazo mediante una construcción jerárquica de redes proposicionales que se componen de nodos (conceptos o ideas) y eslabones (las relaciones entre los conceptos o ideas).

Ante estas definiciones, una de las técnicas de análisis más utilizadas para medir y representar la estructura de conocimiento es la técnica que proponen Naveh-Benjamin, McKeachie, Lin y Tucker (1986) llamada de "Árboles Ordenados". Estos autores la utilizan para representar la estructura

de conocimiento que poseen los estudiantes de psicología ante un tema de estudio. La complejidad y organización del árbol se mide según el número de nodos, el número de bloques y el promedio de conceptos por bloque; la coherencia del árbol se mide comprobando las relaciones lógicas entre los conceptos dentro de cada bloque y entre los bloques, tomando como referencia un árbol modelo elaborado por un experto en la materia.

La investigación de Roehler et al. (1987) utiliza esta misma técnica para estudiar las modificaciones en la estructura de conocimiento que se produce en los profesores estudiantes conforme avanzan en el aprendizaje de un método para la enseñanza de la lectura. En esta investigación se trabaja con la hipótesis de que el conocimiento proposicional del profesor que responde con explicaciones adecuadas y bien organizadas, es distinto del profesor que no da buenas explicaciones. Se supone que los profesores expertos organizan su conocimiento en bloques significativos que se relacionan entre ellos por medio de redes de conexiones coherentes y esto hace que se produzcan buenas explicaciones. Roehler, Herrmann y Reinken (1989) proporcionan un manual de uso de la técnica de árboles ordenados, en donde se explica paso a paso la construcción de los árboles y el método que se sigue para que sean un reflejo de la representación de la estructura de conocimiento del profesor.

Strahan (1989) utiliza también esta técnica de árboles ordenados semánticamente pues la considera útil para descubrir las diferencias en la estructura de conocimiento de los profesores expertos y principiantes antes y después de haber recibido un curso sobre la enseñanza en general. Strahan descubre que los profesores expertos construyen árboles ordenados que son más complejos, utilizan más términos agrupados en bloques, y crean más eslabones entre los bloques que los principiantes.

Leinhardt y Smith (1985) utilizan redes semánticas para analizar el conocimiento declarativo de profesores expertos y principiantes en la enseñanza de las matemáticas. Partiendo de esta técnica de representación de la estructura cognitiva que propone Quillian (1969), comprueban que las diferencias en la estructura de conocimiento de estos dos tipos de profesores son claras debido a que la organización en relaciones jerárquicas de los conceptos de las redes semánticas que elaboran los expertos es más compleja que la organización que reflejan las redes semánticas de los profesores principiantes.

Otra de las técnicas aplicadas para analizar la estructura de conocimiento del profesor, ha sido la utilizada por Beyerbach (1988). Esta autora aplica

la técnica de "mapas de conceptos" como un medio para representar en qué medida el conocimiento de los profesores estudiantes va creciendo y desarrollándose con respecto al concepto "planificación en la enseñanza", a lo largo de los tres cursos de aprendizaje académico. La técnica de mapas de conceptos consiste en representar gráficamente los conceptos y las relaciones jerárquicas entre los conceptos que se producen, teniendo como punto de partida un tema dado. El análisis cuantitativo y de contenido de los mapas demuestra cómo los profesores desarrollan un vocabulario más técnico, además de presentar una organización más jerárquica conforme pasa el tiempo y avanzan en los cursos.

Los mapas de conceptos se usan frecuentemente en el estudio del pensamiento del profesor (Ghaye, 1988; Tochon, 1990), encontrando algunas técnicas similares a ésta respecto a los principios básicos que se utilizan para la representación, aunque todas ellas coinciden en que los sujetos construyen unas representaciones gráficas de las conexiones entre los conceptos de un campo dado, describiendo las relaciones entre ellos.

LLinares (1989, 1992) utiliza la técnica de "mapas cognitivos" para intentar construir el sistema de creencias de los profesores principiantes en la enseñanza de las matemáticas. Esta técnica es utilizada como un medio para expresar las creencias de los profesores de una forma gráfica. Michelsen, LaSovage y Duffy (1984) utilizan esta misma técnica para explorar cómo cambia la estructura de conocimiento de los profesores estudiantes en la enseñanza de la lectura conforme transcurre su formación.

El método de mapa cognitivo viene asociado con la noción de "red causal" (Miles y Huberman, 1984). Sin embargo, el concepto de red causal se ha utilizado en las investigaciones de campo realizadas sobre la mejora escolar, y el concepto de mapa cognitivo ha sido utilizado en los procedimientos de investigación en la acción, como herramienta que capacita a los participantes el trabajar y reflexionar sobre sus propias ideas acerca de un tema particular (LLinares, 1989). Powell (1992) la utiliza para analizar las concepciones previas y posteriores que poseen un grupo de estudiantes en un curso de formación del profesorado, llegando a concluir que los currículos de formación del profesorado deben partir del conocimiento práctico y personal que tienen acumulado los estudiantes para profesor a lo largo de su experiencia.

Como hemos apreciado, la cantidad de técnicas aplicadas para estudiar

la estructura de conocimiento del profesor y los procesos de pensamiento que se suceden en su mente cuando enseña, son muy variados. Gracias a ellas, se está produciendo un gran avance en la comprensión del proceso de enseñanza, pues sus formas de representación hacen explícita la estructura de conocimiento del profesor y cómo se activa para resolver el problema de la enseñanza. La investigación en psicología cognitiva sigue intentando descubrir nuevas formas de representación que se ajusten mejor a los distintos procesos que pretenden explicar. De igual forma, la investigación sobre el pensamiento del profesor está abierta a descubrir y a aplicar nuevas formas de representación de la estructura de conocimiento y los procesos de pensamiento del profesor en la enseñanza (Winitzky, Kauchak y Kelly, 1994).

Finalmente decir que la investigación acerca de la representación del conocimiento está favoreciendo que la formación del profesor sea considerada bajo otra perspectiva, pues todas estas técnicas de representación del conocimiento tienen una aplicación directa para facilitar la reflexión del profesor sobre su práctica, una vez que queda representado de forma gráfica los procesos mentales que se suceden en su mente. Los procesos de reflexión en los que se implica el profesor una vez que ve representado el funcionamiento de su estructura de conocimiento, le permiten avanzar en la construcción y reconstrucción de su conocimiento práctico personal acerca de la enseñanza e ir mejorándola de forma constante (Tobin, Tippins y Hook, 1992).

Estudios de profesores expertos y principiantes

El estudio de la estructura cognitiva mediante el desarrollo de esquemas mentales se ha realizado fundamentalmente comparando a profesionales expertos con profesionales principiantes en cualquier materia. La comparación entre estos dos tipos de profesionales en la enseñanza ha sido muy fructífera para avanzar en el conocimiento acerca de la estructura cognitiva del profesor. La investigación ha mostrado que los profesores experimentados perciben la clase de diferente forma, descubren modelos o patrones de enseñanza en las situaciones de aprendizaje que se suceden en clase y desarrollan una serie de principios y procedimientos que les permiten responder al ambiente complejo de clase realizando decisiones instruccionales sin mucho esfuerzo cognitivo. Estas diferencias son debidas a la organización y elaboración de la estructura de conocimiento que los expertos poseen (Bereiter y Scardamalia, 1986; Moral, 1990; 1992).

De acuerdo con Chi y Glaser (1984), los expertos de cualquier profesión organizan su conocimiento en esquemas compuestos de bloques significativos que se engarzan juntos en una red de relaciones coherentes. Esta organización del conocimiento que ha sido denominada "estructura de conocimiento", tiene influencias en nuestra percepción de acontecimientos, en la resolución de problemas, etc. Chase y Simon (1973) comprobaron que los expertos percibían grupos o bloques de contenido donde los elementos del bloque mantenían una serie de relaciones coherentes, expresando estos grupos o bloques los componentes o piezas de contenido que se encuentran asociados en la memoria mediante una organización jerárquica. Si las relaciones entre los elementos del bloque son estables y lógicas, una vez que se activa un bloque, el recuerdo de sus piezas o componentes es muy rápido, permitiendo a los profesionales expertos actuar con rapidez.

Lavelly, Berge, Bullock, Follman y Kromrey (1987) comprobaron que los profesionales expertos en otras materias y los profesores expertos coincidían en poseer una serie de características comunes, entre otras: 1) Manifiestan bloques de conocimiento en los que se asocian otros bloques elaborando una cadena amplia, 2) Conceptualizan de forma más abstracta, 3) Operan de forma más rápida en cuanto a la percepción y el recuerdo, y 4) Piensan de forma más flexible. Todas estas características se fundamentan en la idea de que los profesores expertos poseen una estructura de conocimiento basada en una serie de esquemas conexiónados y flexibles que les permiten actuar de forma efectiva y adecuada.

Calderhead (1983), comparando a profesores expertos y estudiantes para profesor encontró en los estudiantes estructuras conceptuales muy simples e incluso, en algunos casos, una falta de estructura conceptual. Estas estructuras mentales son las que dan sentido a la vida de clase, ayudando a comprenderla y darle coherencia, pero si dichas estructuras mentales están poco diferenciadas, la ejecución de la enseñanza no será demasiado fructífera. Bereiter y Scardamalia (1986) consideran que la estructura de conocimiento bien organizada es un símbolo de los profesores expertos. Su conocimiento se organiza de una forma coherente, con estructuras a distintos niveles de generalidad que permiten conexiones dentro de cada nivel y entre niveles. Sin embargo, los principiantes tienen ideas generales o esquemas de un nivel muy general acerca de los temas fundamentales de la enseñanza, a los que conexionan múltiples detalles que no guardan una relación estrecha, ni con la estructura general, ni entre ellos mismos.

La investigación realizada en este campo se ha dedicado a analizar las diferencias de la estructura de conocimiento de profesores expertos y principiantes en distintas materias como lectura, matemáticas y ciencias. A continuación pasamos a explicar brevemente el tipo de estudio realizado y los resultados obtenidos en estas investigaciones.

Roehler et al. (1987) analizan las diferencias entre profesores expertos y principiantes en el área de la enseñanza de la lectura, comprobando que los expertos tienen un conocimiento bien organizado de la materia que enseñan. Gracias a este conocimiento bien organizado pueden acceder rápidamente a la información que tienen almacenada en su memoria, así como procesar fácilmente una nueva información. Además, esta organización del conocimiento les facilita un control metacognitivo acerca de su conocimiento y su práctica, ayudándoles en la resolución de los problemas que se encuentran en clase. No sucede así en los profesores con menos experiencia que recuerdan elementos aislados de información profesional. Sin embargo, como comprueba esta investigación, los estudiantes para profesor, conforme van adquiriendo una estructura de conocimiento más elaborada acerca del tema de la enseñanza de la lectura, comienzan a proporcionar mejores explicaciones a sus alumnos, produciendo en ellos el desarrollo metacognitivo necesario para que se produzca una buena enseñanza. La investigación llega a concluir que el nivel de respuestas o explicaciones dado a los alumnos está estrechamente relacionado con el nivel de su estructura de conocimiento, especialmente respecto a la forma en que organizan su conocimiento declarativo sobre la instrucción lectora.

Berliner (1986, 1987) y Berliner y Carter (1986), analizan la enseñanza de las matemáticas comprobando que los profesores con más experiencia: 1) Usan esquemas ricos acerca de los estudiantes, de la actividades de clase y de cómo avanzan los alumnos en comprensión, 2) Los guiones de clase y rutinas de enseñanza están mejor organizadas, 3) Poseen una gran cantidad de información, habilidad y conocimiento adquirido a lo largo de los años de experiencia que les permite hacer inferencias y usar niveles elevados de categorización, y 4) Recuerdan más información de cómo transcurre la enseñanza debido a que perciben los datos dentro de un contexto significativo mediante esquemas organizados jerárquicamente.

Leinhardt y Greeno (1986), también estudian a profesores expertos y principiantes en matemáticas, comprobando que existen diferencias en su actuación debidas a que los expertos poseen esquemas más estructurados.

En esta misma línea de trabajo, Peterson y Comeaux (1987) observan que los profesores principiantes tienen dificultades en la representación, análisis y recuerdo de las situaciones problema, además de presentar dificultades para resolver los problemas con facilidad, sin embargo, los profesores expertos discuten problemas o acontecimientos en términos de principios, procedimientos, o estrategias de un alto nivel de organización, siendo más efectivos en resolver los problemas que surgen en clase.

Strahan (1989) examinó la visión de la instrucción que tenían profesores expertos y principiantes en la escuela media, encontrando que los expertos tienen una estructura más compleja que los principiantes. Aunque los expertos y los principiantes utilizan los mismos términos, los profesores expertos utilizan más términos para construir sus árboles ordenados, organizándolos en más bloques y creando más relaciones entre los nodos o conceptos que construyen el bloque. En esta investigación se descubre que los principiantes dedican su atención a las características superficiales de los acontecimientos y del escenario de clase, sin embargo los expertos tienden a hacer más inferencias y a aplicar un campo específico de conocimiento para dar sentido a la clase, además de utilizar un sistema de categorización más elevado que los profesores principiantes. Para Strahan (1989) esto es debido a que los profesores expertos tienen una estructura de conocimiento mucho más compleja que los profesores novicios, teniendo esquemas proposicionales más ricos y mejor elaborados.

De la misma forma Carter, Sabers, Cushing, Pinnergar y Berliner (1987) encontraron en los expertos, patrones para discutir la enseñanza mediante principios de un nivel alto de organización y de una forma más analítica que en los principiantes, ya que estos últimos accedían a impartir clase teniendo de forma exclusiva un conocimiento del contenido de la materia a impartir pero sin poseer todavía un conocimiento pedagógico o didáctico de esa materia en concreto. Borko y Livingston (1989), trabajando en esta misma línea, descubren que los profesores principiantes poseen esquemas cognitivos poco elaborados, poco conexiónados entre sí a los que se accede difícilmente, en cambio los expertos poseen esquemas ampliamente elaborados, conexiónados entre sí y que son fácilmente accesibles, y esto permite a los expertos introducirse en reflexiones productivas que solucionen problemas sobre cuestiones pedagógicas y didácticas.

Dentro de este apartado hay que considerar la polémica suscitada a la hora de identificar a los profesionales expertos y no expertos en una materia, ya que esta distinción no es tan fácil como en un principio se puede pensar.

Berliner (1987) ha observado que las características de los sujetos que llevan a cabo una tarea de forma hábil y competente casi siempre llevan aparejada el término experiencia. Sin embargo, la experiencia no es sinónimo de habilidad o competencia, ya que la experiencia es necesaria pero no es una condición suficiente para alcanzar la habilidad o ejecución competente en una materia. Grossman y Gudmundsdottir (1987) consideran que la experiencia no se relaciona necesariamente con la habilidad o eficacia. De hecho, como la investigación de Berliner (1987) observa, las relaciones entre experiencia y habilidad no están aún claramente delimitadas. En cualquier caso, los años de experiencia en la enseñanza proporcionan un amplio conocimiento sobre cómo enseñar una determinada materia, y además proporcionan una organización diferente del conocimiento acerca de la materia que se enseña (Grossman y Gudmundsdottir, 1987).

Carter, Sabers, Cushing, Pinnergar y Berliner (1987) proporcionan una solución para resolver esta polémica entre los conceptos "años de experiencia" y "experto en una materia" mediante el concepto de "reflexión". Al comprobar que los profesores expertos, así como los expertos en otras materias, poseen esquemas de conocimiento ricos que proporcionan la posibilidad de interpretar la información mediante procesos significativos y les permiten actuar con rapidez, consideran que esta habilidad puede desarrollarse a través de la experiencia, pero no siempre se aprecia en profesores que llevan muchos años dedicados a la enseñanza. Para que esta habilidad se produzca se debe dar un proceso de reflexión sobre la experiencia práctica y no una simple acumulación de años de trabajo en la enseñanza. Es por tanto tan importante la idea de la reflexión que sin ella nunca se puede llegar a ser un profesor experto, aunque su carrera profesional sea extensa a lo largo del tiempo.

A partir de todas estas investigaciones cabe concluir que los profesores expertos difieren de los profesores principiantes en la organización de su estructura cognitiva acerca de la enseñanza, pues los profesores expertos han ido desarrollando a lo largo del tiempo su capacidad para reflexionar acerca de la enseñanza que imparten, construyendo un conocimiento práctico personal que les ayuda a actuar de forma flexible y efectiva en clase.

Resolución de problemas

Según Copeland et al. (1993) una práctica reflexiva implica un proceso de resolución de problemas y una reconstrucción del significado. Dentro de esta perspectiva la función del pensamiento reflexivo, consiste en transfor-

mar una situación que es experimentada como oscura y conflictiva en una situación clara, coherente y armoniosa. Wubbels y Korthagen (1990) consideran que se produce un acto reflexivo una vez que se produce una estructuración personal de una situación problemática o cuando se produce una alteración o ajuste de estructuras percibidas como problemáticas.

Para la solución de problemas la psicología cognitiva ha analizado el proceso que se sigue pudiendo citar los pasos que exponen Nikerson, Perkins y Smith (1990):

- comprender el problema,
- idear un plan o estrategia general (no una prueba detallada),
- ejecutar el plan,
- verificar los resultados.

Para aclarar este proceso de resolución de problemas en la práctica de la enseñanza, habría que partir diciendo que la identificación de los problemas la hace el mismo profesor y la hace a partir de las situaciones concretas de su práctica diaria, que se corresponden con los tres grandes ámbitos de contenido que señalábamos en el apartado anterior, o los tres niveles de reflexión descritos por Van Manen (1991): a) El técnico o analítico, en el que se plantea cómo llevar a cabo de una forma eficiente una meta planteada de antemano, ¿cómo puedo evitar la confusión al introducir el tema de la electricidad?, b) El hermenéutico o fenomenológico, en el que se produce una comprensión interpretativa, es decir, el profesor hace explícitas las suposiciones en las que descansan sus acciones profesionales ¿qué es lo que creo obtener cuando llamo la atención de los niños que no participan en clase?, y c) El crítico o dialéctico, en el que se plantea hasta qué punto las metas educacionales llevan a formas de vida igualitarias y justas ¿los agrupamientos que yo determino en clase son compatibles con las ideas de justicia e igualdad que pretendo desarrollar en los alumnos?

Además, en la identificación del problema el profesor debe introducirse en la tarea de definir el problema de una forma explícita, lo cual supone hacerlo consciente. El problema puede ser definido a través de una pregunta como por ejemplo ¿cómo podría introducir los conceptos geométricos en mi grupo?, ¿cómo podría hacer que la convivencia mejorase en la clase?, etc. Este proceso de definición del problema no es simplemente el primer paso de una progresión lineal, pues la definición del problema puede seguir reconstruyéndose a lo largo de todo el proceso de solución (Schön, 1983):

La definición del problema puede tener distintos grados de elaboración y complejidad, pudiendo encontrar problemas muy concretos de contextos muy específicos o problema más generales. En el caso de la investigación de Villar (1992), a los profesores se les pedía que definieran los principios explicativos en los que fundamentaban su práctica de clase. La definición del problema, en este caso, requería una cierta complejidad que es fácilmente contrastada con la síntesis en la definición de un problema como por ejemplo ¿cómo introducir el concepto de la ecuación? Sin embargo hay que decir que los dos tienen el mismo potencial para producir en los profesores procesos reflexivos, aunque sea a distintos niveles y utilizando distintas técnicas de reflexión que vienen determinadas por la complejidad del problema.

Además, hay que decir, que la fase de "definición del problema" es lo suficientemente rica como para propiciar en los profesores procesos reflexivos completos que les permiten una toma de consciencia de su conocimiento práctico, por lo cual en algunos casos, no es necesario seguir avanzando en las fases de resolución del problema (elaboración de plan, ejecución del plan, verificación). Un ejemplo de esto, vuelve a ser la investigación de Villar (1992), en la que se trabaja el ciclo reflexivo de Smyth y en la que en la fase de información, se les pide a las profesoras que indiquen los principios explicativos que fundamentan su práctica; con esta definición de principios, es suficiente para conseguir que los profesores que participan en la investigación se impliquen en los procesos metacognitivos necesarios para conseguir una reconstrucción de su conocimiento práctico personal. Las investigaciones de Beyerbach (1988) o de Roheler et al. (1987), en las que se trabaja el conocimiento pedagógico y del contenido de distintas materias, son otros ejemplos que confirman la idea de que basarse exclusivamente en la definición del problema es suficiente para que los profesores se introduzcan en procesos reflexivos muy fructíferos.

Respecto al apartado sobre la generación de la solución, hay que tener en cuenta que existen soluciones que vienen a la mente rápidamente y casi de forma automática. El proceso reflexivo necesario para alcanzar la solución ocurre en la mitad de la interacción de clase, lo cual es llamado "reflexión en la acción" por Schön (1983) y por Yinger (1987) "proceso de improvisación", como por ejemplo, el proceso de ir ajustando la explicación del profesor a las necesidades que van demostrando los alumnos. La re-

flexión que ocurre fuera del proceso interactivo de clase, es similar a la noción de planificación de Yinger (1979) o la reflexión sobre la acción de Schön (1983).

En ambos casos, sea mediante un proceso de improvisación o de planificación posterior, el considerar la solución a un problema dentro de un proceso reflexivo va asociado a una toma de consciencia de las razones y motivos que descansan en la generación de esa solución. El profesor no acepta una solución de forma inconsciente, sino que se basa en su conocimiento práctico personal, asume la responsabilidad de llevar a cabo ese plan y comprende las causas que llevan a aceptar esa solución.

Finalmente, respecto a este apartado de generación de soluciones, decir que la solución elegida debe ser llevada a cabo. La literatura sobre reflexión se caracteriza por separar la reflexión de la acción, sin embargo Copeland, et al. (1983) consideran que una conclusión o solución es hipotética hasta que no se lleva a la acción. Sin la acción la reflexión es incompleta. La reflexión que es usada en el lenguaje diario difiere de la usada en el ciclo reflexivo de Smith, pues en este caso está orientada a la acción.

Respecto a los atributos referidos a la valoración de la solución, hay que decir que el profesor reflexivo examina la solución generada mentalmente y selecciona aquella que cree más adecuada. Las soluciones son examinadas por su coherencia interna y son comparadas con los datos que el profesor continúa reuniendo acerca de la situación, llevándose a cabo en su imaginación como posibles consecuencias. El profesor reflexivo aprende de su experiencia profesional pudiendo aplicar soluciones que a través de una reflexión descubre que son similares a situaciones ya encontradas (Wubbels y Korthagen, 1990).

La solución es valorada respecto a los efectos que tiene sobre la acción y las consecuencias de ese efecto en términos del logro de los estudiantes. La fase evaluadora de la acción reflexiva consiste en valorar el resultado en los alumnos, tanto en consecuencias inmediatas como en consecuencias a largo plazo. El fracaso no es un mero fracaso en la persona que posee el hábito de la reflexión, ya que el fracaso también es instructivo pues durante el examen y valoración de las consecuencias se descubren aspectos que deben ser llevados a cabo de forma más adecuada en posteriores actuaciones (Ross, 1989).

Pensamiento creativo

Aunque el componente de resolución de problemas es el más comentado para aprender a reflexionar críticamente y sea la base en la que se fundamenta todo el proceso reflexivo, la psicología cognitiva destaca el componente "creatividad" como un elemento más para aprender a reflexionar críticamente, ya que proporciona unas actitudes y habilidades que son condiciones indispensables para la solución de problemas (Halpern, 1989).

La creatividad en un rasgo complejo que implica la combinación de capacidades cognitivas y actitudes. De igual forma que se pueden aprender estrategias de resolución de problemas, se pueden aprender estrategias creativas que sean instrumentos para trabajar la reflexión de forma automática e inconsciente.

Para Nickerson, Perkins y Smith (1990) se trabaja la creatividad mediante el desarrollo de:

- la capacidad de producir gran cantidad de ideas apropiadas con rapidez y soltura,
- la capacidad de realizar asociaciones sobre conceptos que no mantienen una relación cotidiana,
- la intuición para conseguir dar soluciones adecuadas reuniendo la mínima información posible,
- la flexibilidad para cambiar fácilmente de opción en la solución de un problema,
- la capacidad para tomar tiempo en la aceptación o rechazo en una solución verificando posibles alternativas y consecuencias de la citada solución,
- la capacidad para descubrir patrones ocultos en la información proporcionada o aspectos escondidos parcialmente en el contexto,
- la actitud para tomar valoraciones autónomas independientemente de las influencias sociales,
- la actitud de mantener la mente abierta a posibles soluciones más acordes con el contexto.

La investigación como herramienta básica para la construcción del conocimiento

Las investigaciones realizadas sobre el pensamiento del profesor y en concreto, sobre la forma en que los profesores expertos y novicios piensan y actúan en clase (Leinhardt y Greeno, 1986; Morai, 1992), nos indican la necesidad de entrenar a los profesores en una toma de consciencia personal sobre cómo el conocimiento es transformado en una acción particular. Feiman-Nemser (1990), indica que los profesores principiantes tienen serios problemas en lo relativo a la transferencia del aprendizaje que han recibido en sus cursos de formación (Feiman-Nemser, 1990).

La estrategia que los profesores principiantes suelen utilizar para solventar este problema de dificultad en la transferencia del aprendizaje, consiste en realizar "una vuelta atrás" y buscar en su memoria los métodos y sistemas empleados con ellos cuando eran pequeños y asistían a la escuela. Realizan un proceso de imitación de la práctica de la enseñanza que recibieron. Otra alternativa que suelen utilizar es seguir al pie de la letra las prescripciones y mandatos curriculares, sin crítica ni discusión. Estas alternativas son utilizadas ya que no pueden usar un conocimiento profesional que guíe su práctica debido a que no lo han desarrollado en su período de formación (Valli, 1989; Tickle, 1993).

El principal problema que podríamos destacar como causante de este hecho que citan Feiman-Nemser, Valli y Tickle es que los alumnos que se forman para llegar a ser profesores y los profesores principiantes no alcanzan a descubrir las relaciones entre la teoría y la práctica. Esto les lleva a ser incapaces de descubrir de qué forma el conocimiento teórico recibido durante el período de formación es generalizable y aplicable a distintos contextos.

Tann (1993), comentando el trabajo de Dewey (1933), indica que el estudiante que se forma para llegar a ser profesor debe implicarse activamente en descubrir el significado de la experiencia a través de procesos de resolución de problemas. La experiencia es verdaderamente educativa solamente cuando una persona reflexiona sobre ella realizando una toma de consciencia del proceso de solución del problema dentro de un contexto particular. Tann (1993) plantea la reflexión dentro de la concepción originaria de "experiencia" de Dewey indicando que el proceso reflexivo debe permitir considerar la práctica de la enseñanza a la luz de los fundamentos

teóricos que lo apoyan y de las consecuencias que lleva aparejada su realización.

Por tanto, como comenta Elliot (1993) es urgente que los programas de formación de los profesores usen un enfoque de indagación y de resolución de problemas reflexivo para contrarrestar la tendencia a responder a los acontecimientos imitando o aplicando conocimiento indiscriminadamente sin realizar un profundo análisis. Además, los estudiantes que se forman para llegar a ser profesores deben ser alertados de que el conocimiento no es directamente transferible a todos los casos. Por esta razón el estudiante debe desarrollar una habilidad constante de reflexión sobre las circunstancias específicas que acompañan a una acción, para discernir cuales experiencia o principios son aplicables en ese contexto particular.

Los principios que fundamentan este proceso utilizan la investigación como una herramienta para desarrollar una teoría práctica y crítica, con la intención de lograr que los profesores comiencen a ser agentes activos en la producción de un discurso pedagógico, más que meramente consumidores de conocimiento profesional producido por los académicos y los investigadores educacionales (Dadds, 1993). Altrichter, Posch y Somekh (1995), establecen un ciclo de aprendizaje que encaja dentro del proceso en que se deben implicar los estudiantes que se forman para ser profesores cuando llevan a cabo procesos de investigación-acción, y que es similar a la secuencia básica de cualquier proceso de investigación: 1) Descubrir el punto de partida; b) Clarificar la situación; c) desarrollar estrategias de acción y ponerlas en la práctica; y d) Analizar la teoría que se descubre en la práctica y la forma en que ha sido generada.

Como resultado de trabajar los procesos de investigación- acción se debe conseguir un hábito reflexivo que facilite una toma de consciencia continua de los principios básicos que fundamentan el conocimiento (Noffke y Brennan, 1991). A partir de esto, se capacitará al alumno para crear las habilidades rutinarias de construcción y reconstrucción del conocimiento con el propósito de una mejora profesional constante (Smith, 1989).

Estos procesos metacognitivos realizados a lo largo de la experiencia profesional son los que permiten actuar a los profesores expertos de una forma adecuada y casi sin esfuerzo cognitivo, y los que permiten que puedan dirigir por ellos mismos las estrategias para la solución de los problemas instruccionales en clase (Moral, 1993b). Los expertos no sólo saben más,

sino que además saben emplear mejor lo que saben. Su conocimiento se estructura en esquemas mejor organizados y más fácilmente accesibles que el conocimiento de los profesores principiantes que está falto de una estructura conceptual clara. Esta diferencia entre tener cierta información y ser capaz de tener acceso a ella cuando hace falta, entre conocer una estrategia y saber cómo aplicarla, entre actuar de forma inconsciente y comprender las consecuencias de una acción, es debida al ejercicio continuado sobre la reflexión y sobre los procesos metacognitivos necesarios para conseguir una toma de consciencia personal y el desarrollo de una teoría personal y profesional de la enseñanza (Calderhead, 1988; Leinhardt, 1988).

Por tanto, el estudiante que se forma para ser profesor debe tomar consciencia de que las teorías que fundamentan su práctica profesional se construyen desde su propia actuación y comprobar el potencial de la reflexión sobre y en la acción mediante la utilización de procesos metacognitivos. Una vez que el profesor tome consciencia de las posibilidades que tiene trabajar la reflexión podrá introducirse en un tipo de formación que implique un proceso de desarrollo personal, y no un simple proceso de transferencia de "cómo se debe actuar" que provenga de teóricos ajenos a su realidad.

Constructivismo

La teoría constructivista parte de la consideración de que el aprendizaje comienza a surgir a partir del interés y la motivación. También utiliza la premisa de que es esencial estimular el bagaje de conocimientos individual y cultural que los aprendices tienen antes de comenzar la adquisición de cualquier tipo de conocimiento. El aprendizaje es además concebido como un proceso no lineal que requiere un período extenso de tiempo para conseguir aclarar las ideas, analizarlas y revisarlas antes de que sean organizadas en un coherente y estable esquema de conocimiento (Prawat, 1992).

Como vemos, estas premisas de la teoría constructivista encajan perfectamente en todo el desarrollo de la teoría reflexiva e indagadora para la adquisición de un conocimiento profesional y para la formación del profesorado (Keney, 1994). Para analizar con más detalle los principios constructivistas resumimos el trabajo de Falk (1996) en el que se indican una serie de premisas que pueden ser fácilmente adaptadas al contexto de la formación del profesor:

a) *Facilitar un contexto rico para el aprendizaje*

Se deben proporcionar oportunidades para que el estudiante explore activamente, indague, descubra y experimente. Esto hará que los alumnos sean desafiados en su proceso de razonamiento y en las conexiones entre conceptos establecidos en su visión particular de considerar los hechos. Los procesos de resolución de problema se trabajaran como una herramienta básica y será estimulada en los alumnos para que consigan asimilarla como una rutina de trabajo.

b) *Interacción social*

Según la teoría constructivista la interacción social es indispensable para el desarrollo del pensamiento. Por tanto los ambientes de aprendizaje deben ser organizados para dar oportunidades a que los estudiantes colaboren en el intercambio con los compañeros y con los profesores.

c) *Proporcionar el tiempo necesario para una profunda comprensión*

Se debe proporcionar un tiempo amplio para conseguir una comprensión de lo que se intenta aprender. El aprendizaje constructivista fomenta un pensamiento de los hechos en profundidad, reconociendo la complejidad de las ideas. El proceso para desarrollar tales comprensiones no puede ser completado mediante un calendario rígido de logros conseguidos en plazos determinados.

d) *Integrar el currículum a partir de grandes ideas*

Debido a que desde la teoría constructivista se considera que alcanzar una profunda comprensión de las cosas implica realizar una aplicación de lo aprendido en contextos significativos que trascienden los meramente disciplinares, el currículum debe ser entendido bajo un punto de vista interdisciplinar, donde a partir de grandes ideas se va construyendo un esquema cognitivo de la información transmitida.

e) *El profesor como un facilitador*

El "rol" del profesor es el de proporcionar a los estudiantes un escenario en el que ellos jueguen un papel activo, siendo indagadores personales de su propio aprendizaje. El profesor actúa como compañero o mentor,

que utiliza el cuestionamiento como una estrategia básica para llevar a cabo su papel.

Estos avances en la teoría constructivista llevan implícitos un proceso de cambio en el contexto y contenido de la educación (Cuban, 1990) y, en concreto, de la educación del profesor (Brooks y Brooks, 1996). Los cambios guiados por una visión pedagógica constructivista en la formación del profesorado concebirán a los profesores como aprendices que pueden construir el conocimiento por sí solos. Por tanto, se debe proporcionar la estructura y las oportunidades para que los profesores se empleen en este tipo de aprendizaje, se arriesguen en la búsqueda del significado, investiguen continuamente en su proceso de aprendizaje y ganen una profunda comprensión de lo que significa para ellos la profesión docente.

CAPÍTULO 7

**ESTRUCTURA PARA APOYAR LOS
PROGRAMAS DE FORMACIÓN
REFLEXIVOS**

Introducción

Existe un creciente interés en considerar la investigación como un poderoso instrumento para que los alumnos que se forman para ser profesores desarrollen un conocimiento personal acerca de la educación, que les permita enfrentarse de forma más adecuada al complejo mundo de la enseñanza (Cochran-Smith y Lytle, 1990; 1993).

Esta consideración implica evidentemente un cambio radical en los planteamientos existentes acerca de cómo concebir la teoría y la práctica, tanto en el ambiente universitario como en el escolar. Sin embargo, aunque esto parezca evidente y sea ampliamente reconocido, es realmente difícil crear la estructura que soporte un proceso de formación basado en procesos de investigación que sea lo suficientemente poderosa como para facilitar que el alumno por sí mismo sea el constructor de la teoría acerca de la enseñanza. Los impedimentos para que esto ocurra son diversos; podemos citar como un claro ejemplo los obstáculos que surgen desde la escuela y desde los profesores que imparten la enseñanza, pues estos consideran que llevar a cabo un proceso de investigación iniciado por el estudiante en una clase normal puede frenar el progreso instructivo y curricular.

Sin duda, los principios innovadores de un cambio en la estructura de la escuela y de la universidad para la mejora de la formación del profesorado, deben ser explicados y analizados para comprender el alcance de sus propuestas, sin embargo la comprensión y aceptación de estos principios no es suficiente. Para conseguir institucionalizar y legitimar un cambio en la estructura que apoye la investigación del profesor como un medio de generación del conocimiento y de crecimiento profesional, se necesita un esfuerzo unificado para crear en el ambiente educativo unas "comunidades de investigación" o "redes de investigación", donde los estudiantes que se preparan para llegar a ser profesores, y que utilizan para su formación proyectos de investigación, se relacionen con profesores que trabajan en centros escolares y que también buscan encontrar el significado de su enseñanza mediante la investigación sobre su práctica (Cochran-Smith y Lytle, 1996).

Para llevar a cabo los programas reflexivos que produzcan finalmente el desarrollo de un conocimiento profesional en los profesores basado en el trabajo sobre una serie de procesos cognitivos como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la ejecución de proyectos de investiga-

ción-acción, etc., se necesita que las instituciones dedicadas a la formación del profesorado reúnan una serie de condiciones estructurales y organizativas imprescindibles para llevar a cabo las tareas mencionadas. Pero a la par que se producen cambios estructurales y organizativos en las Facultades de Educación, se deben producir cambios también en el seno de los Centros escolares. Como señalan Griffiths y Owen (1995) si ahora se contempla como objetivo prioritario en la formación inicial de los profesores la unión de la teoría con la práctica y el desarrollo de un conocimiento profesional, esto debe suponer una mayor implicación de la escuela. Aunque la escuela está implicada en la formación inicial de los profesores durante el período de prácticas, ahora se exige una relación más formal y estrecha, establecida sobre las bases de un trabajo conjunto entre la escuela y la universidad (Knight, Wiseman y Smith, 1992; Auger y Odell, 1992; Smith, 1992).

Además de un apoyo estructural que sobrelleve este nuevo planteamiento de fomento de una teoría personal de la enseñanza y de desarrollo de un conocimiento profesional para los estudiantes que se preparan para ser profesores, las expectativas y valores de los profesores que imparten las clases teóricas de los programas de formación del profesorado y de los supervisores encargados de llevar a cabo las prácticas de enseñanza, deben modificarse debido a que deben adoptar una actitud que sea facilitadora de la práctica reflexiva (Newton, 1994). Por tanto, los planteamientos previos de los profesores y supervisores universitarios que aceptan como objetivo prioritario el desarrollo de habilidades técnicas para la formación del profesorado, debe ser modificado para apoyar la formación de un profesor autónomo en la toma de decisiones, poseedor de un pensamiento crítico y reflexivo.

Ahora parece estar claro que los "roles" deben modificarse para producir una implicación mayor de todos los profesores desde los universitarios a los de la escuela, aunque existan problemas relativos a la sobrecarga de trabajo y las dificultades debidas a la falta de tiempo con que se enfrentan la mayoría de los profesionales que se deben implicar en esta nueva forma de entender la formación del profesorado (Jones, 1995).

A continuación destacamos algunas innovaciones realizadas para modificar la estructura donde se llevan a cabo los programas de formación del profesorado dirigidos a fomentar la reflexión y la indagación. En concreto, hablaremos del papel de la escuela y del papel de la universidad para producir una modificación en la formación inicial de los profesores. Tam-

bién señalaremos que el trabajo colaborativo en grupo puede implicar un cambio de "roles" y de actitudes, lo cual lleva consigo una mayor implicación y participación desde distintos ámbitos para producir el cambio en la formación de profesores. Finalmente haremos un comentario acerca del tipo de prácticum que debe llevarse a cabo si se quiere mejorar la formación inicial del profesor.

El papel de la Escuela

En los nuevos programas de formación, la escuela es un elemento estructural básico para conseguir desarrollar en los alumnos procesos reflexivos durante su período de formación.

Estos programas parten de la suposición de que solamente a partir de la experiencia de los sujetos en los contextos reales es de donde puede surgir la unión de la teoría con la práctica. La escuela, en este caso, debe estar abierta a acoger a los estudiantes para profesor que necesitan adquirir un conocimiento verificado en la práctica real mediante un proceso de reflexión (Robertson, 1992).

El primer tema a destacar cuando hablamos del papel de la escuela como elemento esencial para llevar a cabo un programa de formación inicial de los profesores que promueva la reflexión, la indagación y la promoción de un pensamiento crítico, es el de crear un ambiente propicio dentro del ámbito escolar. Este ambiente debe ser abierto y colaborador para acoger dentro de la vida del centro a los estudiantes que se forman para llegar a ser profesores (Ciriello, Valli y Taylor, 1992).

No todas las escuelas, debido a sus características estructurales y organizativas, y a una cultura escolar idiosincrática, están lo suficientemente capacitadas para acoger en ellas un programa de formación de profesores reflexivos. Es difícil encontrar este "clima favorable" y es difícil encontrar profesores mentores con el entusiasmo suficiente para permitir y estimular en los estudiantes que serán futuros profesores y que reciben en sus clases, procesos de análisis, síntesis y reconstrucción que son la base de la estructura de los programas reflexivos. Por tanto, es necesario buscar buenos emplazamientos o escuelas donde se puedan producir los procesos metacognitivos que requieren la ejecución de este tipo de programas.

Debido a que la formación inicial del profesor se concibe con una estancia en la universidad y otro periodo de estancia en la escuela, debe existir un acuerdo colaborativo entre la escuela y la universidad que llegue a la aceptación de un compromiso compartido respecto a las metas del programa formativo. La colaboración debe ser la base del funcionamiento y actuación de los dos lados (universidad-escuela), para llegar a un acuerdo sobre el conocimiento base, habilidades y capacidades que se espera que alcancen los estudiantes para profesor durante su periodo de formación (Oja, Diller, Corcoran y Andrew, 1992).

- *Las escuelas como laboratorios*

Para McCaleb, Borko y Arends (1992), la escuela es definida como un laboratorio más que como "el mundo real", y la universidad junto con la escuela son consideradas ambas como una parte del mismo mundo caracterizado por la continuación de la investigación, más que por la transmisión e incorporación de una información predeterminada.

Las prácticas de enseñanza realizadas en una estrecha colaboración escuela-universidad se construyen a partir de esta concepción de la escuela como un laboratorio, y que la escuela y la universidad son parte de un mismo proceso de investigación y de verificación de la teoría en la práctica. Desde esta perspectiva se fomenta el inculcar a los estudiantes que se forman para llegar a ser profesores la adopción de un "rol" de individuos reflexivos e investigadores más que de meros aprendices.

Para conseguir realizar una práctica adecuada dentro del contexto escolar, las escuelas y los profesores cooperadores deben ser cuidadosamente seleccionados y entrenados en los principios básicos del programa reflexivo que pretende promover la investigación, la diversidad de experiencias, y la oportunidad para la reflexión. La base de la práctica reflexiva consiste en la realización de un trabajo de investigación-acción. Llevando a cabo el programa de investigación-acción se generan cuestiones para rechazar la visión asumida de que la enseñanza es algo parecido a una "rutina familiar". El plantearse la crítica de los principios y creencias asumidas como estándares tradicionales de actuación, fuerza continuamente al diálogo y al contraste de opiniones desde el contexto del mundo real.

Esta forma de concebir la escuela como un laboratorio / estudio lleva implícito un cambio de actitud, tanto desde la universidad como desde la

escuela. Ahora se fomenta un tipo de formación que olvide y salga de la "torre de marfil" desde donde siempre se ha elaborado la teoría, y se llegue al mundo real donde está permitido probar las teorías y crear la teoría para que sea real y efectiva (Oja y Smulyan, 1989).

- *Las escuelas de desarrollo profesional*

Con el propósito de crear escuelas con un ambiente propicio para soportar el prácticum y el aprendizaje del profesor se crean unas escuelas especiales que tienen como misión central la educación del profesor, y que son llamadas "Escuelas de Desarrollo Profesional" (Darling-Hammond, 1993). Estas escuelas tienen un compromiso especial con la educación de los profesores y su preparación, y son controladas por las autoridades escolares y la universidad.

Estas escuelas de desarrollo profesional se basan en la línea de crear el ambiente propicio para la promoción de la reflexión y de la investigación como dos principios básicos de funcionamiento. Además, otros aspecto que las caracteriza es el trabajo en estrecha colaboración con los colegas de la universidad, que tienen a su cargo la formación de los estudiantes que realizarán el prácticum en la escuela.

- *El papel de los profesores de los centros escolares*

Los profesores de la escuela que trabajan en los programas de formación de profesores reflexivos deben adoptar el "rol" de "mentor". La palabra mentor tiene su origen en la mitología griega con el significado de figura paterna, profesor, orientador, persona que te ofrece una ayuda válida y verdadera, y que estimula tu crecimiento y desarrollo personal. Desde la mitología griega el mentor es además concebido como un líder, con una sabiduría y conocimiento acumulado a lo largo de su experiencia (Field y Field, 1994).

Husbands (1993) resume la función del mentor indicando que debe dedicarse a conseguir que los estudiantes sean capaces de comenzar a articular las áreas de conocimiento educacional y su propia filosofía de la educación. Deben propiciar así un proceso que disponga a los estudiantes a aprender, a crecer y a cambiar, desde la reflexión acerca de los episodios de la enseñanza que viven. Los estudiantes tienen que trabajar en el contexto de clase, en el mundo real de la escuela, justificando las consecuencias de sus creencias y explicando el porqué y el cómo del currículum.

Por tanto, en este interrogante constante de la práctica y de las creencias y principios asumidos, se fundamenta el trabajo del mentor desde la escuela. El proceso reflexivo ha sido iniciado en la universidad, donde se plantea un cuestionamiento de alternativas opuestas y un desafío a los modelos estandares. Ahora el trabajo se continúa en la escuela donde los alumnos tienen un acceso directo a la práctica y a la realidad de la enseñanza (Harrison, 1995).

El mentor ahora es entendido bajo unas premisas distintas a las funciones de supervisión que eran asignadas a los profesores colaboradores en las escuelas para la formación del profesorado. Jones (1995) y Field y Field (1994) consideran que la función de los mentores no reside en contribuir a establecer un equilibrio emocional en los estudiantes y enseñarles a "sobrevivir" en el complejo mundo de la enseñanza, sino en su capacidad para fomentar un estado de indagación acerca de la enseñanza. El mentor no debe "llevar de la mano" a sus estudiantes asignados y nutrirlos con estrategias y técnicas para salir del paso cuando se tengan que enfrentar a la enseñanza, como suele hacer el proceso supervisor. Ahora debe existir una clara distinción entre el apoyo social que puede ser abarcado por una línea supervisora y el apoyo profesional que perdura en el tiempo pues trabaja la unión de la teoría con la práctica y que es función de los mentores.

Finalmente decir que, aunque se espera que los profesores de la escuela asuman el "rol" de mentor, parece no existir una consideración de este trabajo extra, un tipo de remuneración que sirva para recompensar este esfuerzo que supone colaborar en la formación del profesorado, o algún tipo de incentivo o recursos para llevar a cabo tales programas. Para conseguir remediar estos vacíos, Zeichner (1996) cree que debería existir un reconocimiento del status de los profesores colaboradores y definir su trabajo claramente, además de proporcionarles el tiempo necesario para poder realizar su papel correctamente.

- *Programas reflexivos desarrollados dentro de contextos donde se promueve la idea de "la escuela como unidad básica de cambio"*

En la actualidad es evidente la tendencia expresa a producir un cambio en la educación basándose en la idea de que la escuela debe ser la unidad básica del cambio. Los programas de educación del profesorado reflexivos que se pretenden llevar a cabo en las escuelas deben ser sensibles a todo este movimiento referido a la "escuela como unidad básica de cambio", que

esta tomando fuerza en el ambiente escolar, produciendo una serie de modificaciones estructurales y organizativas.

Esta premisa supone que el profesor es concebido como una parte integrante dentro de un grupo colaborativo que se dirige a la mejora y al cambio de la situación escolar. Por tanto, el estudiante que se forma para llegar a ser profesor y que realiza su período de prácticas en el contexto escolar debe saber integrarse dentro de estos grupos colaborativos y estar preparado en la reciprocidad, en la comprensión y en la toma de decisiones compartida. En este sentido los programas de formación del profesorado deben conocer el proceso de cambio en las escuelas, para formar a profesionales que puedan apoyar y propiciar la modificación estructural y organizativa de la escuela y sean catalizadores del cambio (McCaleb, Borko y Arends, 1992).

Por tanto, es esencial que los estudiantes que se forman para llegar a ser profesores adquieran el conocimiento y las habilidades necesarias para ayudar a producir el cambio en la escuela. Por tanto, el alumno cuando llegue a la escuela para verificar la teoría que recibe en su programa de formación debe de conocer a fondo el significado de la palabra "cambio" y comprender hasta qué punto la escuela donde experimenta e investiga verificando la teoría, está preparada para producir un cambio estructural y organizativo en ella (Fullan, 1991).

El papel de la Universidad

Una vez establecido el lugar donde se realizará la práctica y creado el ambiente propicio en la escuela para poder trabajar los procesos de investigación que ayuden a los estudiantes a construir un conocimiento personal sobre el significado de la enseñanza, podemos pasar a hablar de la intensidad y naturaleza del apoyo que debe prestar la Universidad para producir un cambio en su estructura organizativa, de modo que permita llevar a cabo programas de formación de profesores reflexivos.

Como acabamos de comentar, así como el Centro escolar proporciona el contexto específico en el que los estudiantes pueden desarrollar y ensayar sus habilidades profesionales, la Universidad debe proporcionar el espacio para comparar y contrastar las experiencias que se obtienen en el contexto real de la escuela. La Universidad también debe proporcionar el almacén

teórico desde el cual los estudiantes pueden desarrollar una comprensión crítica de la escuela y las experiencias que ellos tienen en este período.

El modelo de compañeros entre el Centro escolar y la Universidad es bastante obvio. En la misma semana que en la Universidad se trabaja algún tema en concreto referido a los problemas de enseñanza-aprendizaje, en el Centro escolar se debe contextualizar esta teoría mediante demostraciones y observaciones. Es esencial que el profesor de la universidad y el mentor de la escuela conozcan lo que hace cada uno. Esta es la esencia del verdadero modelo de compañeros y esto es lo que realmente hace que el prácticum no sea concebido meramente como algo que se adjunta a los estudios universitarios durante el período de formación (Corcoran y Andrew, 1987).

Es esencial que el supervisor de la universidad no trabaje de forma aislada sino que debe estar en un estrecho contacto con los profesores cooperadores o mentores de la escuela. El supervisor de la universidad también debe mantener un contacto directo con los alumnos a los que apoya periódicamente en seminarios de trabajo. Surge así la "triada supervisora" (McCaleb, Borko y Arends, 1992). Esta triada supone que el estudiante para profesor, el profesor cooperador o mentor y el supervisor de la universidad trabajan juntos en una triada como co-exploradores. El trabajo del alumno con el profesor mentor consiste en la observación diaria del trabajo de clase junto con las correspondientes dudas y preguntas que surgen. El profesor mentor proporciona apoyo mediante la escucha, el estímulo y la ayuda. Otras veces el profesor mentor estimula procesos creativos de investigación, preguntando, cuestionando y proporcionando el "feedback" adecuado en caso de que sea necesario.

El supervisor de la universidad también atiende al estudiante que se forma para llegar a ser profesor trabajando las funciones de apoyo y de cuestionamiento-investigación, en el caso de que exista alguna complicación o duda. Pero a la vez trabaja con el mentor planteando un proyecto de trabajo común y proporcionándole la ayuda necesaria sobre algún tema desconocido en caso de que lo necesite. En algunos casos se producen reuniones entre el supervisor, el mentor y el alumno (triada supervisora). El juego entre los tres miembros es complejo, aunque desde las tres perspectivas se trabaja de una forma más completa y se alcanza una mayor comprensión.

Al igual que la "triada supervisora" encontramos la "supervisión

colaborativa" (Oja, 1989; Oja y Smulyan, 1989), como una variante más para destacar la relación que debe existir entre la escuela y la universidad para la formación del profesorado. Su objetivo consiste en incrementar la colaboración entre los supervisores de la universidad y los profesores cooperadores y demás personal de la escuela (Oja, 1989).

En la supervisión colaborativa los profesores cooperadores y el supervisor de la universidad se reúnen regularmente para identificar metas comunes y para usar estrategias de investigación colaborativa tales como la Investigación Acción Colaborativa (Oja y Smulyan, 1989). Sus comentarios y análisis les permiten desarrollar caminos para modificar su práctica supervisora y ajustarla a las capacidades y necesidades observadas en los alumnos que realizan las prácticas.

Los participantes en un equipo de supervisión colaborativa perciben los beneficios de pertenecer a este equipo pues tienen más oportunidades para compartir sus experiencias y dudas y se sienten más apoyados en la resolución de sus problemas y en el desarrollo de su trabajo. Ellos además, dejan de sentirse aislados debido a que mantienen una serie de propósitos comunes e incrementan un sentido de profesionalismo, pues en sus reuniones se discuten aspectos que sobrepasan el aquí y el ahora de la supervisión de los internos y que se dirigen hacia la mejora de la escuelas.

Los supervisores universitarios deben estar emplazados en una escuela particular o en un distrito particular, y deben ser considerados una parte integrante de la comunidad escolar. El supervisor debe visitar a sus estudiantes asignados semanalmente, para apoyarlos y comprobar sus progresos. Según Oja, Diller, Corcoran y Andrew (1992), los profesores de la universidad dedicados a la supervisión deben de estar exentos de otras tareas: por ejemplo en el caso del programa reflexivo de la Universidad de New Hampshire (Oja, Diller, Corcoran y Andrew, 1992): "La supervisión de 5 o 6 internos es el equivalente a un semestre de enseñanza".

Los supervisores de la universidad dedicados al apoyo de los alumnos para profesor diseminados en diversas escuelas del distrito escolar, se reúnen en grupos de forma periódica. Las reuniones son semanales y durante estos encuentros los supervisores forman una comunidad de apoyo y pregunta-investigación, donde se discuten problemas, se exploran alternativas de solución, se comentan diferentes situaciones y puntos de vista, se comparten recursos y se recomiendan cambios construidos por todos los miembros del

equipo de supervisores. Estas reuniones sirven para estimular el trabajo de los supervisores y para ayudarles a sostener un nivel de compromiso adecuado. Los supervisores con más experiencia actúan como mentores, proporcionando la oportunidad para revisar y reformular las estrategias y técnicas que habitualmente se practican para llevar a cabo el proceso de supervisión.

Desde ambientes distintos y utilizando distintos apoyos, tanto los supervisores afincados en las escuelas como los profesores de la universidad, deben promocionar y trabajar el esquema básico del programa reflexivo que requiere (Oja, Diller, Corcoran y Andrew, 1992):

1. Crear un clima favorable para que el alumno se sienta motivado a reflexionar, donde exista un ambiente seguro para exponer sus pensamientos y donde se facilite el crecimiento profesional y personal.
2. Promocionar un análisis a partir del conocimiento que se va generando o se va transmitiendo. A la vez que el alumno va tomando consciencia del conocimiento relativo a la enseñanza, se estimula en él la toma de consciencia de sus propias creencias acerca de la enseñanza.
3. Una vez realizado el análisis se utilizan métodos de evaluación y criterios de evaluación sistemáticos. Es en este momento cuando los estudiantes son estimulados a construir su propia teoría de la educación.
4. Se realiza una síntesis final donde se lleva a cabo un proceso de construcción y reconstrucción posterior de la teoría que fundamenta la práctica.

Finalmente señalar que para que se institucionalicen los programas de formación de profesores basados en la promoción de la reflexión y de la indagación crítica, es necesario que todos los miembros de la facultad colaboren y se comprometan en la realización de las metas y objetivos de estos programas. Por tanto, es esencial que se desarrollen planteamientos reflexivos en todos los niveles y componentes del plan de estudios que se lleva a cabo en las distintas instituciones dedicadas a la formación del profesorado.

Como señalan Valli y Taylor (1987), no es posible elaborar programas de formación del profesorado llamados "reflexivos" que solamente hagan

uso y trabajen la reflexión en algunas partes y niveles de sus planes de estudio. Por tanto, los programas de formación del profesorado reflexivos deberían tener como objetivo, que la reflexión estuviera presente en todos sus niveles y componentes, permitiendo que surgiera una coherencia en los programas que fundamentan la formación de los profesores. Sin embargo, como señalan estos autores la coherencia programática es la excepción y no la norma, debido a que los profesores de la universidad no suelen compartir visiones y metas en la realización de su trabajo.

La aplicación y ejecución de este tipo de programas debería de ser una cuestión socialmente compartida por todos los miembros que componen las instituciones dedicadas a la formación del profesorado, y debería existir una visión común e integrada de los objetivos y metas a desarrollar. Sin embargo Ciriello, Valli y Taylor (1992), destacan que el diálogo profesional rara vez ocurre, aunque se sepa que la efectividad de un programa de formación depende de mantener una visión compartida del tipo de método y estrategia de formación empleada. Por tanto, se demanda con urgencia el desarrollo de procesos de colaboración y consenso construido en las instituciones dedicadas a la formación del profesorado, pero en la mayoría de los casos vuelve a ser la excepción y no la norma (Applegate y Shaklee, 1992; Ross, Johnson y Smith, 1992).

El trabajo en grupo

El trabajo en grupos pequeños es un elemento esencial de la estructura de los programas reflexivos de formación del profesorado, que Oja, Diller, Corcoran y Andrew (1992) llaman "comunidades de investigación-pregunta" o "comunidades de apoyo", y que McCaleb, Borko y Arends (1992) llaman "grupo cohorte".

La estructura de este tipo de grupos proporciona un lugar donde los estudiantes que se preparan para ser profesores puedan exponer el pensamiento que han elaborado a partir de experiencias vividas o asimiladas de forma teórica. En estos grupos existe un "espacio seguro" donde los miembros trabajan juntos como personas, sin máscaras o pretensiones (Oja, Diller, Corcoran y Andrew, 1992). Todos los miembros asumen alguna responsabilidad, para que el grupo funcione y alcance los resultados que pretende lograr.

Estos grupos que funcionan como comunidades de investigación-pre-

gunta siguen la premisa de que la verdad está más allá de cualquier mente aislada o única, sino que se descubre en la totalidad de las opiniones, en la mezcla de opiniones, porque no existe un sólo punto de vista u opinión (Andrew, 1981). Todos los participantes actúan como artífices en la elaboración de la "verdad" y de la "teoría", proporcionando su visión personal con la que fundamentar y resolver las preguntas y las indagaciones que surgen en el grupo.

Los estudiantes se reúnen en grupo de manera regular y discuten lecturas asignadas, comentan los textos los unos con los otros, y elaboran sus propios proyectos de investigación en "laboratorios de ideas". En estos laboratorios de ideas los alumnos tienen la oportunidad de hacer "experimentos con el pensamiento", por ejemplo (qué sucedería si yo mantuviese esta idea en clase, que sucedería si ...) bajo condiciones de laboratorio. Este es el lugar donde se pueden examinar ideas que aún no se han estrenado o trabajado, así como examinar aquellas que son viejas, sin tener preocupación por sus implicaciones políticas, sociales, etc. En este lugar es donde los estudiantes pueden emplearse en actos de imaginación, donde se trabaja sobre el descubrimiento de las suposiciones escondidas, donde se discuten las convenciones habituales y donde se examinan las cuestiones que han sido asumidas incuestionablemente. Es el lugar donde se tiene tiempo porque no existen demandas de realización de un currículum establecido o una estrategia de enseñanza determinada.

Este tipo de trabajo en grupo, donde se promueven procesos metacognitivos para desarrollar la estructura de conocimiento de los alumnos, son la base de trabajo de los seminarios que lleva a cabo el supervisor de la universidad con el grupo de alumnos que le han sido asignados durante el período de prácticas.

En estos seminarios el supervisor adopta el "rol" de líder del seminario, dirigiendo y observando a los alumnos, y estructurando y sosteniendo el trabajo del grupo. Los alumnos que forman el seminario adoptan el papel de "co-exploradores" (Oja, Diller, Corcoran y Andrew, 1992). Cada uno de estos co-exploradores trata de satisfacer lo que se llama "necesidad de reciprocidad y comprensión". Esto significa que cada persona hace un comentario metodológico no sólo escuchando a los otros sino intentando hacer un esfuerzo por comprender a los otros con sus propios términos, y, a la vez, espera encontrar un esfuerzo equivalente por parte de los otros dirigido a la comprensión de sus experiencias.

Los alumnos asistentes al seminario deben elaborar diarios y notas de observaciones a lo largo de su período de prácticas para ser presentados en el seminario (Corcoran y Andrew, 1987). La información que se obtiene de las observaciones de los alumnos de forma individual, permite al líder del seminario identificar problemas comunes para todos los miembros del seminario (problemas referidos a la planificación, dirección, disciplina, etc). A partir de aquí se introducen temas sobre los aspectos problemáticos que los miembros del seminario han destacado en sus informes de observación.

De las discusiones y resultados a los que se llegan al finalizar cada seminario se obtiene un escrito semanal que sirve para conectar las experiencias internas individuales que cada estudiante para profesor lleva al seminario con los resultados a los que se llega al finalizar el seminario. Estos escritos semanales son documentos válidos para descubrir el progreso que se realiza a lo largo del año trabajando procesos metacognitivos internos.

El practicum

Según Field y Field (1994), generalmente el prácticum que los estudiantes para profesor realizan suele ser breve y carente de estructura. Aunque este comentario de Field y Field no se ha realizado en el contexto español, podríamos extrapolarlo a nuestra situación particular, y aunque encontramos algunas excepciones (Prácticum de la Formación de Maestro de Granada, 1995), podríamos decir que es un comentario que encaja perfectamente en nuestro ambiente y realidad cotidiana.

Los alumnos que se preparan para llegar a ser profesores aprenden en la facultad sociología de la educación, psicología de la educación, filosofía de la educación, etc.; aprenden la teoría de la enseñanza de algunas materias, y entonces se espera que ellos hagan la conexión entre la teoría y la práctica a partir de la información recibida en la facultad y la práctica en las clases donde realizan su prácticum. Los profesores supervisores, ven esta tarea como un proceso de socialización del estudiante para ayudarles a tener una mejor integración en el momento en que deban de trabajar como profesionales de la educación.

Sin embargo, ahora se descubre la necesidad de comenzar a programar el prácticum de una manera más sistemática, para abarcar la formación de los estudiantes no sólo respecto a sus aspectos socializadores, sino también

respecto a las habilidades técnicas y profesionales que se necesitan para administrar la enseñanza en clase. Por tanto, aunque el concepto tradicional de la "práctica de la enseñanza" persiste en muchos programas, y se sigue asumiendo que el estudiante aprende los conocimientos y habilidades de enseñanza necesarias en los cursos de magisterio y que las experiencias de campo le sirven como un lugar para practicar estas habilidades y reforzar el conocimiento, la necesidad de formar a profesionales autónomos en la toma de decisiones y reflexivos en su forma de enfrentarse a la enseñanza está demandando un modelo alternativo de clases prácticas.

Las tendencias actuales de un planteamiento de modelo de práctica alternativo a una visión tradicional, se dirigen a dejar a un lado las nociones del estudiante para profesor como un mero aprendiz hacia la noción de un estudiante para profesor como un "coexplorador", pues comparte con los supervisores y los mentores un proyecto de formación moviéndose hacia los "roles" de "co-iguales". El profesor cooperador y el supervisor de la universidad trabajan juntos hacia la meta compartida de ayudar a los estudiantes para profesor a comenzar a ser sus propios evaluadores y ser tomadores de decisiones autónomos.

El modelo de prácticas que se encaja dentro de los programas de formación del profesorado reflexivos es el prácticum que Zeichner (1996) denomina como "orientado a la indagación y la investigación". En este tipo de prácticum la enseñanza es vista como una forma de investigación y el alumno que se forma para llegar a ser un profesor es considerado un práctico reflexivo. El proceso de comprensión y mejora de la enseñanza debe comenzar desde una reflexión sobre la experiencia de los alumnos, su sistema de creencias y su conocimiento derivado de la experiencia (Noffke y Brennan, 1991). En este modelo de prácticum podemos destacar tres grandes características:

1. Su sistema de trabajo base, consiste en ayudar a los estudiantes a que desarrollen una comprensión de sus propias teorías prácticas, mediante una crítica y examen a la luz de distintas perspectivas, y aprendan a desarrollar un nuevo conocimiento obtenido de la reflexión sobre la práctica.
2. El conocimiento de la materia que se transmite a los alumnos en las sesiones teóricas de los programas de formación de profesores debe modificarse. Se considera ahora que es más importante dedicarse a facilitar la comprensión de los conceptos clave de las disciplinas

adquiriendo un dominio de conocimiento pedagógico o didáctico, más que a memorizar una gran información.

3. Se apoya en una nueva forma de presentar los resultados de la investigación educativa. Debe dejarse a un lado las formas asumidas por principio o porque han sido probadas mediante un proceso de investigación y promover una actitud más crítica en los alumnos, para que lleguen a verse como generadores potenciales del conocimiento acerca de la enseñanza. Es difícil que ellos mismo se vean como productores de conocimiento si sólo se les ha permitido leer investigaciones conducidas por personas ajenas, sin permitirles ningún tipo de cuestionamiento o crítica sobre ellas (Field y Field, 1994).

Es importante destacar la importancia de seleccionar adecuadamente el lugar donde se llevará a cabo el prácticum, debido a que el Centro escolar debe permitir y propiciar un proceso de desarrollo interno y de toma de conciencia metacognitiva. Por tanto, desde esta perspectiva el emplazamiento es el resultado de un proceso personalizado que comienza al principio de iniciar la práctica de la enseñanza. El director de las experiencias de campo debe reunirse con cada estudiante y discutir las posibilidades del emplazamiento, teniendo en cuenta las necesidades y preferencias de cada estudiante. Para que un emplazamiento sea adecuado requiere una aceptación mutua entre el estudiante y el profesor cooperador o mentor de la escuela.

Estos procesos de selección de emplazamientos deben ser regulados por las instituciones que lleven a cabo programas de formación reflexivos y por las escuelas que participen. Cada escuela establecerá las normas y las bases sobre las cuales se realizarán las elecciones. Deberá proporcionar la información suficiente que permita tener una visión concreta del tipo de escuela donde cada alumno va a realizar sus prácticas. De esta manera los estudiantes podrán elegir los emplazamientos que son congruentes con su propio sistema de creencias, para que sean capaces de incorporarse como un miembro más de la escuela y derivar apoyo sobre ella (Oja, Diller, Corocoran y Andrew, 1992).

Otra posibilidad que se oferta en estos programas reflexivos de formación del profesorado es la realización del prácticum en las Escuelas de Desarrollo Profesional (Darling-Hammond, 1993). En estas escuelas predomina el objetivo de que el período de prácticas es una importante ocasión

y un verdadero instrumento para el aprendizaje del estudiante que se forma para ser profesor, y no un tiempo de simple demostración de los aspectos que los alumnos han aprendido en su curso teórico.

CAPÍTULO 8

LA "INVESTIGACIÓN REFLEXIVA". UNA ESTRATEGIA PARA LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESOR

Una estrategia de unión teoría/práctica en el practicum de Magisterio

Teniendo como premisa básica el ver al profesor como un ser autónomo y profesional, con un papel activo en la mejora de la enseñanza que imparte, se plantea la necesidad de encontrar estrategias de formación alternativas que consigan formar a profesores bajo estos principios.

Las ventajas de utilizar un proceso de indagación y de investigación para la formación del profesorado han sido destacadas por la mayoría de los investigadores dedicados al tema de la formación del profesorado (Zeichner y Tabachnich, 1991; Maher, 1991). Los proyectos de investigación-acción (Gore y Zeichner, 1991; Altricher, Posch y Somekh, 1995) y de investigación colaborativa (Oja y Smulyan, 1989; Villar, 1992; Bartolomé y Anguera, 1990), han sido utilizados como estrategias de formación del profesorado, especialmente en las fases de formación permanente, aunque también han sido aplicadas en la fase de formación inicial (Nofke y Brennan, 1991), especialmente en situaciones en las que los estudiantes que se forman para llegar a ser profesores tienen acceso a practicar directamente en el contexto escolar.

Los proyectos de investigación-acción son planteados como un trabajo de campo con el objetivo final de la mejora de la enseñanza. El problema que se investiga es identificado por los estudiantes/investigadores que se forman para llegar a ser profesores (en la formación inicial) o por los profesores/investigadores (en el caso de la formación permanente); a continuación se plantean una serie de soluciones y finalmente se ejecuta una de ellas para solucionar el problema. El profesor es considerado un práctico-reflexivo que participa como parte fundamental del proceso de investigación-acción. Se concibe al profesor como un sujeto que puede generar y examinar los principios hipotéticos en los que gira su enseñanza (Winitzky, 1992; Tesch, 1990). El investigador externo al Centro actúa ayudando a facilitar este proceso reflexivo que tienen como «actor principal» el profesor investigador.

La investigación colaborativa pone el énfasis en el hecho de que los investigadores y educadores trabajan juntos en la planificación, implementación y análisis de la investigación que se lleva a cabo para resolver los problemas inmediatos y prácticos de los profesores, compartiendo la responsabilidad

en la toma de decisiones y en la realización de las tareas de investigación. En este modelo de investigación los profesores, los administradores y los miembros de la universidad, poseen unas metas compartidas para mejorar la práctica, contribuir a la promoción de la teoría educativa y proporcionar el desarrollo del personal del centro (Bartolomé y Anguera, 1990).

El modelo de investigación que fundamenta los proyectos de investigación-acción colaborativa según Oja y Smulyan (1989), avanza en un proceso cíclico en espiral consistente en: planificación, ejecución, reconocimiento (o toma de consciencia de los hechos descubiertos), evaluación y, en el caso de que se vea necesario, modificación del plan; es decir, un ciclo recurrente de planificación, acción, observación, reflexión y revisión. El modelo de ciclo reflexivo de Smyth (1989) es también un ejemplo de este tipo de investigación colaborativa, descomponiendo el proceso en las siguientes fases: a) Describir..., ¿qué hago?, b) Informar..., ¿qué significa lo que hago?, c) Confrontar... ¿cómo he llegado a ser como el que así aparece?, y d) Reconstruir..., ¿cómo podría hacer las cosas de manera diferente?

La investigación sobre «El Desarrollo de un Programa de Mejora de la Organización en Centros Educativos a Partir de un Modelo de Organización Participativa» (Villar, 1992), pretende llevar a cabo un proceso de perfeccionamiento del profesorado bajo un diseño de investigación colaborativa fundamentado en el ciclo reflexivo de Smyth (1989). En esta investigación (Villar, 1992) se llevan a cabo estrategias de desarrollo profesional cooperativo a través de un modelo cíclico de reflexión sobre la práctica y a través de la colaboración entre un Centro escolar y la Universidad (Atkin, Kennedy y Patrick, 1989). Situada en el paradigma de pensamiento del profesor, pone un énfasis especial en la reflexión como vía de generación del conocimiento práctico, y tiene como fin el que el profesor explique su teoría pedagógica acerca de la enseñanza y explore cómo se lleva a cabo en su práctica (Pollard y Tann, 1987).

Sin embargo, aunque sin duda estas estrategias son especialmente válidas para estimular el desarrollo de un conocimiento profesional basado en la unión de la teoría con la práctica, debido a la configuración del prácticum de la mayoría de las Facultades de Educación para la formación de profesores, y en concreto en el caso del modelo de «Prácticum en la Formación

de Maestros» (1995) de la Facultad de Educación de Granada, existe una dificultad grande para que el alumno que se forma para ser profesor pueda actuar sobre la clase que le ha sido asignada durante el período de prácticas, llevando a cabo soluciones para resolver los problemas que detecta en el transcurso de la observación que realiza.

El Prácticum de los alumnos de Magisterio suele estar configurado de tal forma que el estudiante está dedicado a las actividades de observación e investigación de algún aspecto de la realidad educativa, más que a la elaboración de propuestas y búsqueda de soluciones para la mejora de la enseñanza que se imparte en la clase y en la escuela asignada en su período de prácticas. En el caso de que se le permita una cierta actuación en clase, nunca se plantea con el propósito de que él pueda modificar o alterar alguna situación en clase, solamente se le permite colaborar y ayudar llevando la clase cuando el profesor titular deba realizar otras tareas. Es desde este tipo de situaciones como se concibe su intervención en clase, y es desde estas situaciones donde el estudiante para profesor puede practicar los aspectos que ha recibido de forma teórica.

Consideramos que esta forma de intervenir en clase es adecuada, aunque podría ser más ventajosa si se planteara como un proceso de investigación-acción o de investigación colaborativa. Pero, la realidad demuestra que es difícil cambiar la mentalidad de los profesores que reciben en sus clases a los alumnos que se forman para llegar a ser profesores y que lleguen a permitir un proceso de cambio y de mejora que provenga de un proyecto de investigación-acción promovido por el estudiante que realiza el prácticum en su clase.

Por ello planteamos un proceso de investigación, que llamamos «investigación reflexiva» y que surge con el deseo de plantear la investigación como principio básico de estrategia formativa del prácticum, pero con las limitaciones del contexto donde se realiza el prácticum. El proceso reflexivo debe ser trabajado desde el principio al fin a lo largo del período que comprende el prácticum, no obstante, las últimas fases del ciclo recurrente del que hablábamos antes, donde se lleva a cabo una ejecución y comprobación de los resultados, no se puede llevar a cabo debido a que el estudiante no puede realizar una intervención directa en la clase. La última fase del proceso de investigación en que reside el prácticum finalizará con la

extracción de una serie de conclusiones que sirvan para conformar un conocimiento profesional y una teoría personal de la enseñanza.

Por tanto, aunque los alumnos de las facultades de educación no puedan llevar a cabo un proyecto de investigación-acción completo, ya que ellos no pueden actuar en clase verificando los resultados y modificando situaciones, sí pueden utilizar la investigación como un instrumento de verificación de la teoría en la práctica, llevando a cabo una clarificación del punto de partida de la investigación, recogiendo datos que clarifiquen la situación y analizando los datos que llevarán finalmente a un planteamiento personal y a una construcción de una teoría personal de la enseñanza. El adjetivo «reflexiva» es utilizado para destacar que el proceso de investigación se llevará a cabo desarrollando procesos reflexivos en todas sus fases, desde la clarificación del punto de partida de la investigación hasta el planteamiento de conclusiones.

El esquema de trabajo que se sigue en la «investigación reflexiva» comienza haciendo un planteamiento previo de cuestiones problemáticas observadas y percibidas por los estudiantes de Magisterio cuando asisten a sus clases prácticas en los Centros escolares. Estas acciones percibidas como problemáticas son confrontadas mediante la reflexión en los seminarios de trabajo supervisados por un profesor de la universidad. A partir de aquí, se plantea un proceso de investigación que consiste en:

- delimitar y clarificar el problema,
- análisis inicial para clarificar la teoría que fundamenta el problema,
- planteamiento de hipótesis,
- recogida de datos de la práctica,
- análisis de los datos obtenidos de la práctica, acompañado de una confrontación con el análisis realizado sobre la teoría que fundamenta el problema,
- proceso de confrontación, y
- proceso de reconstrucción final y de extracción de conclusiones.

A lo largo de todas las fases del proceso de investigación, se van propiciando procesos reflexivos en los alumnos que en definitiva son pasos

para el desarrollo, construcción y reconstrucción progresiva de una teoría personal acerca de la enseñanza. La etapa final del proceso de investigación, en la que se obtienen conclusiones, será en definitiva la etapa donde el conocimiento de los alumnos acerca de la enseñanza se hace explícito para concluir en la exposición de una serie de principios básicos de actuación, fundamentados en la construcción que ellos han ido elaborando a lo largo de todo el proceso de investigación.

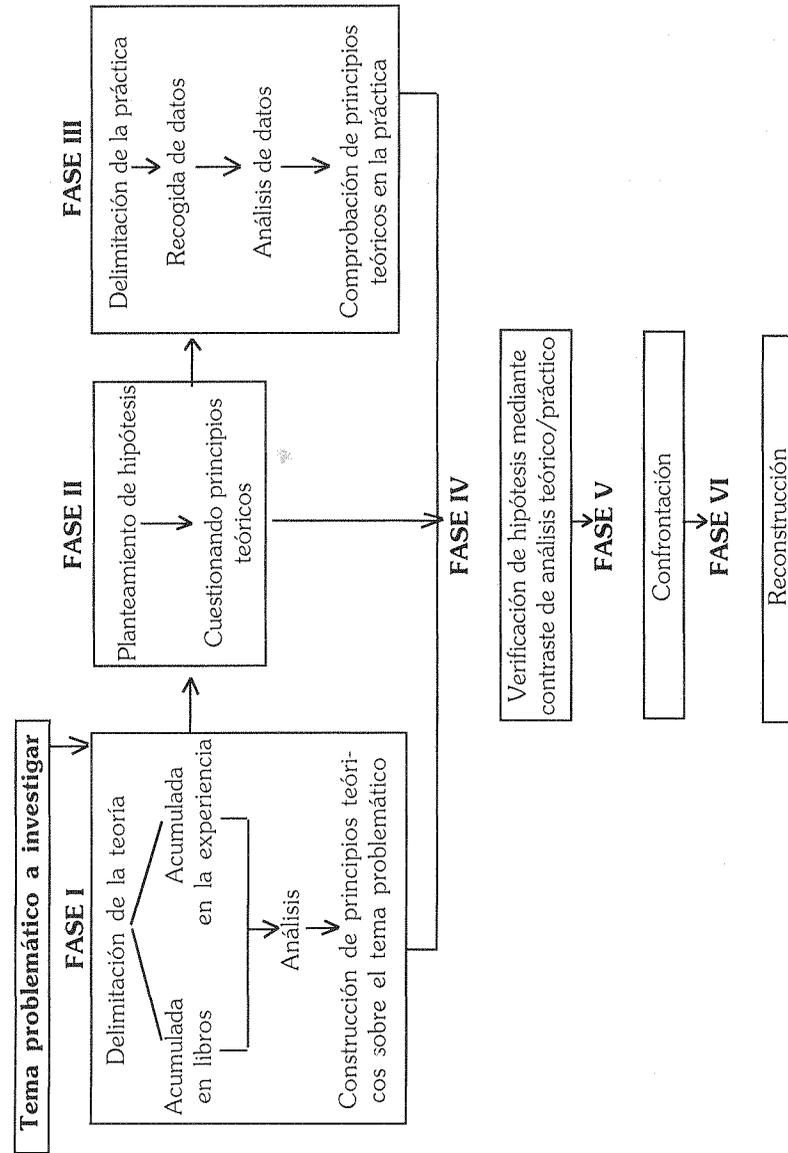
El esquema siguiente resume el proceso de investigación reflexiva que proponemos, compuesto de seis grandes fases:

- 1) delimitación de la teoría que fundamenta la práctica,
- 2) cuestionamiento de los principios teóricos que fundamentan la práctica mediante el planteamiento de hipótesis,
- 3) comprobación de los principios teóricos en la práctica,
- 4) verificando hipótesis mediante contraste de análisis teórico/práctico,
- 5) confrontación de conclusiones y
- 6) reconstrucción de la teoría que fundamenta la práctica.

Todo este proceso tiene como fin el conseguir que el alumno verifique los principios teóricos que supone fundamentan el problema práctico que se plantea al inicio de la investigación, y que esto sea la base para la construcción de un conocimiento profesional y una reconstrucción de la teoría personal acerca del tema o problema práctico que se investiga.

En el gráfico N^o 1, queda expuesto el proceso de investigación reflexiva que a continuación pasamos a desarrollar en cada una de sus fases.

Figura 1: Fases del proceso de "Investigación Reflexiva"



Fases del proceso de investigación reflexiva

Fase I: Delimitación de la teoría que fundamenta la práctica

A) Primera delimitación del tema problemático a investigar. Creando un clima adecuado para poder trabajar de forma reflexiva

El primer paso en los proceso de investigación es formular el tema que va a ser investigado. Para ello el alumno que se forma para llegar a ser un profesor que reflexiona, investiga y toma decisiones de forma autónoma, debe ser capaz de establecer el punto de partida para su proyecto de investigación reflexiva. Para ello deberá hacerse preguntas relativas a:

- ¿Existe para mí algún tema de interés que necesita una atención urgente?,
- ¿El tema que quiero investigar está bien identificado, es claro y obvio, o por el contrario está poco definido y clarificado?

En este momento es necesario invertir un tiempo suficiente para explorar los posibles temas de interés e identificarlos tanto como sea posible. Sin embargo, aunque es cierto que se necesita realizar una identificación del problema que inicia el proceso de investigación, hay que decir que, en muchos casos, el punto de partida inicial es modificado, ya que suele ser considerado una primera aproximación a la situación que va a ser investigada. La investigación reflexiva intenta evitar el «dogma» de hipótesis fijadas y principios previos, que no pueden ser modificados una vez que se ha comenzado la investigación, como ocurre en un enfoque de investigación más tradicional (Cronbach, 1975). Por tanto, en este tipo de investigación reflexiva el alumno/investigador permanece abierto a nuevas ideas, las cuales pueden influir el curso de la investigación mientras ésta tiene lugar.

Para estimular la búsqueda del punto de partida del proyecto de investigación se pueden utilizar estrategias de desarrollo creativo, con el propósito de que el alumno tome consciencia de que no es un mero ejecutor que lleva a la práctica proyectos ideados por otros, sino que desde una perspectiva constructiva y crítica (Keney, 1994), es capaz de elaborar su propia estrategia de actuación, ya que es un sujeto creativo que actúa de forma autónoma (Korthagen, 1993; Keney, 1994). Nickerson, Perkins y Smith (1990), exponen una serie de estrategias creativas que pueden ayudar a los monitores del grupo a hacer factible el comienzo de la investigación y el establecimiento del punto de partida o problema a ser investigado.

TÉCNICAS CREATIVAS

- Técnica de fluidez ideacional o de flexibilidad: Ante un tema dado el sujeto debe producir ideas acordes con el tema con rapidez y soltura.
- Técnica de asociados remotos: Ante una palabra el sujeto debe buscar la palabra que viene a su mente una vez que es nombrada, como por ejemplo: perro-gato, día-noche, etc.
- Técnica de términos contrapuestos: Ante un término el sujeto debe buscar el término contrario.
- Técnica de dependencia/independencia del campo: Ante una imagen, viñeta o texto el sujeto debe percibir e identificar aspectos escondidos parcialmente en el contexto.
- Técnica de analogías: Ante una serie de términos el sujeto debe buscar semejanzas entre ellos, haciendo agrupaciones de términos.
- Técnica de torbellino de ideas (brainstorming): Consiste en generar una larga lista de opciones y elegir después entre ellas. Mientras confeccionan la lista, se estimula a los participantes a que den rienda suelta a su pensamiento y construyan ideas a partir de las aportaciones hechas por los demás.

A la vez que el alumno comienza a plantear el punto de partida de la investigación, el profesor monitor del seminario o grupo de trabajo debe ir identificando los rasgos más significativos de los temas que van surgiendo. Así, se introduce a los alumnos en los principios básicos de la teoría que fundamenta el tema que empieza a surgir como punto de partida de la investigación.

El monitor debe además estimular a los estudiantes a explorar los sistemas de creencias personales que cada uno posee acerca del tema que va surgiendo. Por tanto, durante esta fase no se reduce la actividad exclusivamente a establecer los principios teóricos sobre los temas que surgen como puntos de partida de la investigación, sino que también los estudiantes

comienzan a ser más conscientes de sus propias creencias acerca del tema, que a menudo son inarticuladas y quizás inconscientes.

Para ello el representante de la facultad que tiene a su cargo el seminario de trabajo, debe iniciar el trabajo con estrategias como la discusión o el modelamiento, y mantenerlas a lo largo de todo el proceso de realización del proyecto de investigación reflexiva. Los procesos de modelamiento, la discusión y el desarrollo de estrategias creativas son establecidas como instrumentos básicos de trabajo con el propósito de acostumbrar a los alumnos a trabajar de forma creativa, a trabajar exponiendo sus propios criterios y opiniones, y a entablar diálogos compartidos y discusiones donde pueda surgir el proceso de investigación reflexiva.

MODELAMIENTO

El proceso de modelamiento consiste en establecer una dinámica que permita hacer explícito el pensamiento que el monitor tiene acumulado acerca del tema que surge para ser investigado. Así, su pensamiento y su opinión es compartida por todos los miembros del grupo utilizando la estrategia de «pensar en voz alta». El monitor debe utilizar el «pensamiento en voz alta» como un camino para enseñar a los estudiantes a analizar sus experiencias pasadas y a hacer surgir su teoría personal. En un ambiente de juego, de «tomar el pelo», de reírse de sus creencias pasadas y de sus teorías implícitas acerca de la enseñanza, en un ambiente tranquilo y relajado, el monitor articula y analiza sus experiencias pasadas como profesor y como aprendiz y estimula a que todos los miembros desarrollen esta misma estrategia de «pensar en voz alta». En el proceso de modelamiento se van anotando las palabras clave que surgen y los conceptos que sugieren principios implícitos acerca de la enseñanza y el aprendizaje (McCaleb, Borko y Arends, 1992; Ross, Johnson y Smith, 1992).

DISCUSIÓN

Esta estrategia ha sido destacada en la literatura sobre promoción de procesos reflexivos, como estrategia muy útil y ventajosa para promover

una toma de consciencia. Llega incluso a ser considerada como un componente importante de la reflexión crítica, pues mediante ella se fomenta el desarrollo del significado personal (Wade, 1994)

Para favorecer la discusión se debe de crear un clima favorable, esperar los comentarios de los estudiantes y responderles con énfasis, aceptando o clarificando algunos puntos. La naturaleza de la discusión se caracteriza por definirse en los siguientes términos: Mente abierta, libertad, igualdad, respeto y verdad. Los participantes son estimulados a expresar sus opiniones y a examinar y responder a varios puntos de vista con la intención de alcanzar un conocimiento o juicio mayor.

Para que la discusión sea efectiva se debe crear un clima agradable y distendido de discusión en los cual los participantes se sientan lo suficientemente seguros para exponer sus ideas, y ello les lleve a un proceso de reflexión personal sobre distintos puntos de vista. Además, se debe fomentar la discusión en grupo, ya que la reflexión individual se mejora por las opiniones que ofrecen el grupo y por una colaboración entre pares, pues en la articulación de los puntos de vista de los otros se favorece una clarificación de las ideas personales (Francis, 1995).

Finalmente decir que la formulación del punto de partida que se lleva a cabo en esta fase podrá ser entendida como una declaración superficial del problema, pues lo realmente importante en esta primera fase de la investigación reflexiva es crear un clima de trabajo creativo y compartido por todos los miembros del seminario de trabajo.

Para que el grupo, que llevará a cabo un proyecto de investigación reflexiva, trabaje de una forma distendida y relajada, y se consigan eliminar inhibiciones y vergüenzas que impiden hablar libremente y exponer tu propia teoría y punto de vista personal, es esencial crear un clima de confianza. Por tanto, en estos primeros momentos del proceso de investigación reflexiva es esencial crear un clima agradable de trabajo para que el alumno se sienta a gusto y pueda ser estimulado a los procesos reflexivos que se le irán pidiendo que realice a lo largo del proceso de investigación.

En la siguiente punto del proceso de investigación reflexiva, explicamos cómo se realiza una clarificación más detallada del problema y de la «primera impresión» que se obtiene en este momento. Con ello pretendemos indicar cómo llegar a una comprensión más profunda de los factores que pueden afectar a la situación concebida como problemática.

B) Determinación y clarificación del punto de partida de la investigación

Como acabamos de ver, la fase anterior es una primera aproximación al tema que se investiga, y un establecimiento de los principios de creatividad y trabajo compartido que van a regir el funcionamiento del grupo. En esta segunda fase se introduce a los alumnos en una búsqueda de la teoría que fundamenta el tema que se investiga, partiendo tanto de la teoría recogida en libros y documentos, como la teoría personal acumulada a lo largo de su experiencia.

Acompañando al establecimiento de los elementos teóricos esenciales que fundamentan el tema que se investiga, se plantea un proceso de análisis sobre estos elementos teóricos, con el propósito de promover procesos metacognitivos y de toma de consciencia que deben ser alcanzados por todos los miembros del grupo. Este análisis tiene como propósito ir más allá de «la primera impresión», y llegar a una comprensión más profunda y una mayor clarificación del tema o problema que inicia el proceso de investigación reflexiva.

Este análisis más profundo de clarificación e identificación, supone comenzar el proceso de delimitación de los fundamentos teóricos que rigen el problema práctico de investigación que vamos a estudiar. Este proceso de análisis es considerado el inicio del proceso de unión de la teoría con la práctica, que se desarrollará en las siguientes fases del proyecto de investigación reflexiva.

Se busca en estos momentos poner la teoría «enfrente» de los alumnos, y estimularlos a que comiencen a decidir si son teorías totalmente nuevas para ellos, o familiares para su sistema de creencias. Así, sus propios principios de acción, sus estándares y sus suposiciones, comienzan a ser analizados al enfrentarlos con la teoría.

Por tanto, la búsqueda de los principios teóricos que fundamentan el tema que se investiga, no se fundamenta exclusivamente en los aspectos que se reciben de forma teórica y que están recopilados en los libros de texto. También interesa activar todo el sistema de creencias personal, para conseguir estimular los esquemas de referencia y facilitar un proceso constructivista de mejora de la estructura de conocimiento de los alumnos.

• **Estimulación del conocimiento recibido de forma teórica**

En este caso hay que establecer la delimitación y clarificación del tema que se investiga realizando una búsqueda de documentos, revistas, artículos de periódico, libros de texto, etc., donde se fundamente el problema que se estudia.

Los estudios de caso de profesores que experimentan situaciones problemáticas en la vida diaria y real de la clase, es una estrategia utilizada para promocionar procesos reflexivos en los estudiantes que se forman para llegar a ser profesores, y pueden ser utilizado como fundamento o apoyo para delimitar el tipo de conocimiento que se tiene sobre el tema que se pretende investigar.

ESTUDIOS DE CASO

Durante los últimos años se ha renovado el interés acerca del desarrollo y uso de los estudios de caso para la educación del profesor (Marcelo y otros, 1991). Carter (1989) argumenta las ventajas de utilizar los estudios de caso para promover una práctica reflexiva y promover una mejor comprensión de la teoría.

Los casos son unas narraciones detalladas y contextualizadas de los acontecimientos de enseñanza-aprendizaje. Los casos deben ser lo suficientemente complejos como para permitir diferentes niveles de análisis e interpretaciones. Los casos presentan dilemas, problemas y complejas situaciones de clase en algún contexto determinado (Levin, 1995).

De acuerdo con la literatura sobre transferencia, es más probable que la gente realice un proceso de transferencia del conocimiento si este conocimiento está situado en el mundo real (Lundeberg y Fawver (1993). Por tanto, la utilización de casos complejos del mundo real que reflejan dilemas de enseñanza, proporcionan poderosas oportunidades para que el profesor o el estudiante examinen y reflexionen sobre su propio conocimiento y creencias.

Algunas de las investigaciones sobre el análisis de casos utilizan el paradigma de expertos/principiantes, comparando las formas de actuación y pensamiento de estos dos grupos de profesores (Swanson, O'Connor y Cooney, 1990; Moral y Pérez, 1995). Los resultados muestran que los principiantes gastan mucho más tiempo en identificar y clarificar el proble-

ma; en contraste los expertos identifican rápidamente la solución al problema, pues poseen una estructura de conocimiento más elaborada y organizada (Calderhead, 1983; Lavelly, et al, 1987; Roehler, et al, 1987; Berliner, 1986; Leinhardt y Greeno, 1986; Moral, 1993).

• Estimulación del conocimiento acumulado en la experiencia

Los estudiantes necesitan reflexionar y analizar críticamente sus experiencias previas en orden a alterar los puntos de vista tradicionales acerca de la enseñanza y el aprendizaje que ellos han adquirido a través de sus años en la escuela, pues necesitan tener la mente abierta y una actitud flexible para asimilar las nuevas teorías que se imparten en Magisterio. Si esto no ocurre, los profesores principiantes comienzan a actuar en clase basándose en ese conocimiento práctico que han adquirido a través de su única experiencia real con respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje (Gore y Zeichner, 1991; Griffiths y Tann, 1992; Roskos y Walker, 1994).

Así, en los inicios del proceso de investigación reflexiva se debe trabajar sobre el sistema de creencias con el que el alumno llega al grupo o seminario de trabajo, pues son creencias que fundamentan la estructura de conocimiento sobre la enseñanza y el aprendizaje de los componentes del grupo. Trabajando sobre estos esquemas previos que conforman la estructura de conocimiento, es cómo se conseguirá que el alumno comprenda los nuevos conceptos teóricos, asociándolos con los que ya tiene organizados en una estructura más o menos estable, y consiga hacer consciente y explícita su teoría personal acerca de la enseñanza.

Existen una serie de métodos disponibles para ayudar a hacer este conocimiento implícito accesible a la propia reflexión. La elaboración y revisión de diarios, la escritura sobre acontecimientos e impresiones, la narración sobre historias de la vida, la conversación con un amigo crítico, el discurso analítico en grupo, o el uso de metáforas, son estrategias útiles para ayudar a formular nuevas interpretaciones y crear relaciones entre conceptos que se pierden en la primera impresión de la situación problemática.

EL DIARIO

Debe ser considerado un componente de todo el proceso de investigación reflexiva, más que un simple proceso de coleccionar datos, pues refleja cómo se va construyendo la teoría personal de un sujeto a lo largo del tiempo. Siempre que existe un papel y un lápiz, y el tiempo disponible para poder elaborarlo, es útil como estrategia de reflexión y de respuesta a las numerosas cuestiones que surgen a lo largo de la experiencia con el mundo de la enseñanza. Por tanto, puede ser un reflejo del desarrollo personal a través del proceso de investigación reflexiva.

El diario ha sido una técnica utilizada para el desarrollo profesional del profesor (Zabalza, 1986) y según Altricher, Posch y Somekh (1995) y Howey y Zimpher (1989) puede considerarse una estrategia para producir procesos reflexivos que faciliten la formación y el desarrollo de los individuos que se forman para llegar a ser profesores, pues es un compendio de impresiones y descripciones de circunstancias, motivos, pensamientos y sentimientos de los otros y de uno mismo. Por tanto, el diario es una herramienta para analizar los acontecimientos, proporcionando un diálogo personal sobre los hechos y situaciones, desde un punto de vista reflexivo y crítico. El ciclo que se produce en la elaboración de un diario consiste en comenzar reflexionando sobre las experiencias antes de ponerse a escribir sobre ellas, y una vez que se han escrito, reflexionar sobre lo escrito. En el diario se presenta una sucesión de acontecimientos que ocurren a lo largo del tiempo sobre los que volver atrás y reconstruir los pensamientos y sentimientos. Una vez que estos procesos de reconstrucción y reflexión se suceden, se van añadiendo nuevas ideas y conductas, y se incrementa, tanto el conocimiento práctico personal, como el proceso de construcción de este conocimiento.

TÉCNICA DE ESCRITURA SOBRE ACONTECIMIENTOS E IMPRESIONES

Hoover (1994) considera que la escritura sobre hechos e impresiones es un medio para estimular y organizar el pensamiento, así como un medio para volver a pensar y revisar ideas a lo largo del tiempo. Por tanto, para esta autora la técnica de escritura es una estrategia para desarrollar una práctica reflexiva en la enseñanza y para desarrollar procesos metacognitivos en el profesor.

TÉCNICA DE NARRACIÓN SOBRE HISTORIAS DE TU VIDA

Es un documento personal, como las autobiografías o los diarios, donde se narran acontecimientos ocurridos en la vida del sujeto, expresados de una forma subjetiva y bajo una interpretación personal de los hechos. Esta técnica ha sido aplicada a la formación del profesorado, estableciendo diálogos reflexivos a partir de las expresiones subjetivas de los hechos educativos. En estas interpretaciones personales se reflejan, como si fuese en un espejo, las bases del conocimiento personal de los sujetos acerca de la enseñanza (Knowles, 1993).

DISCURSO ANALÍTICO EN GRUPO

Según Altrichter, Posch y Somekh (1995), el discurso analítico es una técnica utilizada generalmente en el ámbito de la resolución de problemas. Es considerada un buen método para ganar una mayor comprensión acerca de una situación vivenciada como problemática. El discurso analítico avanza mediante la identificación de los elementos que se interrelacionan en un problema, lo cual puede ser en sí mismo considerado la base para la solución del problema. Con este procedimiento se incrementa el conocimiento de las características importantes de una situación y se mejora la comprensión de sus interdependencias.

Los participantes en el grupo son dirigidos por el monitor, quien asume el rol de ser el que dirige y hace preguntas para plantear nuevas perspectivas.

Para llevar un discurso analítico se deben emplear las siguientes reglas:

- Se debe llevar a cabo un proceso de pregunta-respuesta sobre el tema que se analiza; las declaraciones concernientes a experiencias similares se deben evitar, con la intención de centrar la atención sobre el problema que se plantea.
- Los comentarios críticos no deben ser permitidos, pues se pretende llevar a cabo un trabajo reflexivo más que la defensa de una postura concreta enfrentada a otras opiniones o posturas de los miembros de equipo.
- Las sugerencias para alcanzar una solución o aclarar la situación no deben ser permitidas, ya que es necesario asegurar que existe una búsqueda profunda y un incremento de la comprensión del problema o tema que se analiza.

CONVERSACIÓN CON UN AMIGO CRÍTICO

En algunos casos conviene realizar el análisis a través de un diálogo más personal e íntimo con una sola persona con la que se mantiene una buena relación de empatía, es decir, con esa persona con la que uno siente que puede confiar.

Aquí no se siguen las reglas de forma estricta como se han planteado en el anterior método, sin embargo también se sugieren algunos principios de actuación, como por ejemplo: a) Hacer preguntas dirigidas exclusivamente al análisis del tema que se analiza, b) evitar hacer uso de anécdotas, c) no realizar críticas adversas, y d) no sugerir soluciones, que puedan distraer el proceso reflexivo para llegar a un profundo análisis.

METÁFORAS

Según Korthagen (1993), las metáforas son gestalts de situaciones de clase que son interpretadas por el sujeto que construye la metáfora. El la metáfora interactúan diversos elementos que pueden ser analizados. El análisis de una metáfora hace que se pongan en entredicho los elementos de la enseñanza que sustentan la metáfora, pudiéndose dar otras posibles interpretaciones a la situación. Las metáforas son una así, una forma de expresar la realidad, darle significado y construir una teoría personal (Mingorance, 1991).

Las metáforas son expresadas mediante palabras, pero en algunos casos la translación en palabras puede ser un problema. Como solución a este problema, se suele plantear como alternativa el uso de un dibujo para expresar experiencias personales. Por ejemplo, se les puede decir a los sujetos que pinten un dibujo sobre el tema «educación» y luego que dibujen un gráfico sobre el tema «un escenario educativo ideal» y entonces se les pide que comparen los dos dibujos. A partir de aquí surge una discusión que puede ser analizada descubriendo las metáforas explicativas de la teoría personal que fundamenta la enseñanza.

C) Proceso de análisis

El proceso de análisis que se plantea en la investigación reflexiva, para estudiar a fondo y de forma significativa la teoría práctica que fundamenta

el tema que investigamos, se lleva a cabo mediante una serie de fases que avanzan en complejidad: 1) descomposición, 2) relación-conexión, 3) casualidad y 4) síntesis.

1. Descomposición de los elementos esenciales de la teoría

Partimos de la idea de que toda situación educativa es compleja y está fundamentada en una serie de principios básicos de actuación, que deben ser identificados para alcanzar a una mayor comprensión de ellos. Así, se deben realizar distintos procesos de análisis que tengan, como finalidad última, el identificar los elementos esenciales y distinguirlos de los elementos superficiales de la situación problemática.

Este tipo de identificación de los elementos de una teoría, se suele llamar «proceso de categorización» (Bardin, 1986), que consiste en aislar elementos conceptuales que tienen un significado particular.

Con ello, se intenta analizar el contenido de tal forma que nos permita ordenar y establecer relaciones de significado entre los distintos elementos de una situación o discurso. Por tanto, es necesario encontrar unidades mínimas de significado, que son llamadas categorías, y que tienen la función de reducir la información y estructurarla (Miles y Huberman, 1984; Huber, 1991).

Las unidades mínimas de significado, o categorías, son asociadas con un código que sirve para identificarlas. Las categorías deben ser definidas según el contexto donde se extraen y los códigos se establecen por una composición arbitraria de tres letras (Bardin, 1986).

Existen dos métodos para la codificación de los datos. En el método deductivo las categorías son elegidas desde el conocimiento teórico de los investigadores y entonces se realiza una búsqueda de esta categoría en los pasajes más relevantes que deben ser categorizados. En este caso, el desarrollo de las categorías es independiente de los datos que se van obteniendo y analizando.

Desde un método inductivo las categorías son elegidas en el proceso mismo de análisis de datos. Pueden surgir durante el proceso de análisis y después de haber realizado el análisis. En este caso, las categorías son derivadas de los datos.

Para llevar a cabo un proceso de categorización es necesario establecer una lista de categorías que deben ser definidas dentro del contexto de donde son obtenidas. Las categorías se pueden agrupar por conceptos (metacategorías), para sugerir uniones entre categorías.

2. Formulando relaciones y conexiones entre los elementos de la teoría

Para construir una teoría práctica, no sólo es importante identificar las características singulares de la situación, sino también delimitar las conexiones entre ellas. Anteriormente se ha realizado un análisis (identificando sus componentes y estableciendo categorías), ahora se realiza una síntesis (dibujando la actuación de las categorías juntas). Para ello se pueden realizar las siguientes preguntas: ¿Cómo se inicia esta situación?, ¿Qué conexiones importantes existen en mi opinión entre los acontecimientos, los factores contextuales, las acciones de los individuos y otros elementos de esta situación?, ¿Cuál es mi interpretación personal de la situación?

Sobre la base de estas preguntas es posible formular declaraciones o sentencias donde queden establecidas las conexiones entre los elementos de una situación, que la investigación de Villar (1992) llama proposiciones explicativas del significado personal de la teoría (Fernández, 1995b).

3. Visión causal o sistemática de la teoría

Las relaciones entre las categorías pueden ser analizadas bajo una perspectiva causal. La relación «causal» queda expresada de la siguiente forma: A es la causa de B. Con la interpretación causal se pretende establecer una relación definitiva para simplificar la complejidad de una situación.

Hay que decir que, aunque la interpretación casual de la teoría es válida en muchos casos, existen hechos que no pueden ser explicados mediante una relación causal. Para ello, es conveniente llevar a cabo otros tipos de análisis, como el análisis sistemático (Altrichter, Posch y Somekh, 1995).

La interpretación sistemática considera que cada hecho puede ser concebido como un sistema de desarrollo independiente. En este sistema, cada elemento tiene su relación con los otros elementos de la red en un sistema de relaciones mutuas. Un cambio en el funcionamiento de un elemento del sistema, lleva a modificar todo el sistema en su conjunto.

4. Visión sintética y holística de la teoría

Los procesos de clarificación y análisis realizados anteriormente, necesitan ser reducidos. La complejidad debe ser reducida a una serie de características centrales para llegar a una interpretación sintética y holística que nos permita una actuación clara en la complejidad de los fundamentos teóricos (Altrichter, Posch y Somekh, 1995).

• Uso de representaciones gráficas para el análisis de datos

Normalmente las teorías son una descripción verbal escrita o hablada de una situación. Si realizamos con la teoría un proceso de reflexión, discusión y análisis, podemos dibujar sobre ella aspectos sobresalientes que pueden ser expresados mediante gráficos o representaciones. Miles y Huberman (1984) sugieren que las distintas formas de representación gráfica de una teoría lleva a una simplificación de la interpretación, lo cual es útil para su análisis.

Por tanto, se ha comprobado que para analizar las teorías es útil la utilización de gráficos, diagramas, matrices, etc., pues nos permiten representar la información y sus interrelaciones de una forma estructurada, rápida, accesible y compacta. La representación gráfica puede ser en sí misma una estrategia útil para el desarrollo personal y profesional de los profesores, ya que las teorías personales sobre la enseñanza, pueden ser representados por medio de mapas cognitivos (Moral, 1994). Esto ayuda a identificar los temas centrales de un problema de enseñanza, los aspectos que pueden ser considerados de forma paralela, los aspectos que se relacionan, las contradicciones que se expresan en relaciones no estables, los vacíos en la representación que indican una falta de comprensión o de contenido sobre algún aspecto, etc. Todo ello, contribuye a mejorar y profundizar en nuestra comprensión sobre la teoría personal acerca de la enseñanza.

Con los gráficos se clarifican las situaciones y las teorías, pero además se expresa el análisis realizado sobre la teoría. El análisis comienza describiendo las características esenciales de los acontecimientos o de las teorías (categorías), que son identificadas por un símbolo (código) para facilitar la representación. De esta forma, quedan representados en el gráfico los elementos esenciales mediante imágenes y no mediante proposiciones lingüísticas. Ello permite una visión rápida para la identificación de las características más importantes de una teoría, comprobando los códigos que aparecen en el centro del gráfico, los que mantienen más conexiones con otros códigos, etc.

En esta fase del proceso de investigación reflexiva, cuando los miembros del grupo o seminario de trabajo encuentran una representación gráfica del punto de partida de la investigación que satisface al conjunto de los miembros, debe plasmarse en un papel y guardar el diagrama para establecer en la fase de verificación de hipótesis un contraste de gráficos elaborados en distintos momentos: a) El elaborado en la fase de inicio y delimitación primera de la teoría (fase 1ª), y b) El elaborado una vez que se recogen datos de la realidad de las situaciones escolares (fase 3ª).

A continuación, pasamos a exponer algunas de las estrategias de representación del conocimiento y el tipo de investigación en la que han sido utilizadas, aunque algunas de las investigaciones que citamos no hayan sido ideadas de forma especial para estimular procesos reflexivos en los profesores. Sin embargo, pensamos que todas ellas pueden tener una aplicación directa en esta fase de análisis de la investigación reflexiva, pues pueden servir de base para propiciar un diálogo reflexivo en el que se cuestione el fundamento y causa de una actuación particular, y esto permita avanzar en el conocimiento práctico personal que posee cada individuo del grupo o seminario acerca de la enseñanza.

TÉCNICA DE ÁRBOLES ORDENADOS

La estructura de conocimiento de los sujetos se representa mediante un árbol. La complejidad y organización del árbol se mide según el número de nodos, el número de bloques, y el promedio de conceptos por bloque. Es aplicada en la investigación de Roehler et al. (1987) para medir la estructura de conocimiento en la enseñanza de la lectura y por Strahan (1989) para medir las diferencias en la estructura de conocimiento de profesores expertos y principiantes.

TÉCNICA DE MAPAS DE CONCEPTOS

Lo fundamental de esta técnica es que se trabaja sobre conceptos proporcionados a los sujetos, comprobando las relaciones jerárquicas y el tipo de organización que reflejan las redes de conceptos. Beyerbach (1988) la utiliza como un medio para representar en qué medida el conocimiento de los profesores estudiantes va creciendo y desarrollándose con respecto al concepto «planificación en la enseñanza» a lo largo de tres cursos. Leinhardt y Smith (1985) también la utiliza para estudiar el conocimiento de los profesores expertos y principiantes en matemáticas.

TÉCNICA DE MAPA COGNITIVO

Es un mapa construido por un sujeto que no tiene por qué ser experto en una materia dada y representa el punto de vista personal acerca del conocimiento sobre esa materia. El análisis del mapa puede realizarse mediante: a) análisis de contenido comprobando una serie de categorías semánticas, y b) análisis cuantitativos comprobando la organización estructural del mapa (Moral, 1994). Esta estrategia de representación del conocimiento es considerada una buena estrategia de aprendizaje metacognitivo y reflexivo. La investigación de Villar (1992) es un claro ejemplo de la utilización de esta técnica para el fomento de procesos reflexivos en la fase de información del ciclo reflexivo de Smyth (1989). Los profesores que participan en la investigación de Villar (1992) construyen sus mapas cognitivos a partir de los principios explicativos que cada profesor proporciona como descriptores de su práctica. Una vez que los profesores elaboran sus mapas cognitivos, donde establecen relaciones jerárquicas entre los conceptos que definen sus principios explicativos sobre la enseñanza, se provocan procesos reflexivos mediante un diálogo interno que ayuda a plantear las causas y motivos en los que gira su enseñanza.

Fase 2. Cuestionando los principios teóricos que fundamentan la práctica mediante el planteamiento de hipótesis

Como acabamos de explicar, si realizamos un proceso de reflexión, discusión y análisis sobre una teoría que suponemos es el fundamento de la práctica o situación problemática que queremos investigar, podemos dibujar sobre ella aspectos sobresalientes que pueden ser expresados mediante gráficos, o mediante proposiciones o principios explicativos, como es el caso de la investigación realizada por Villar (1992). Estas declaraciones o proposiciones explicativas derivaron en una serie de hipótesis que fueron verificadas en la práctica.

En nuestro caso, nos interesa también llegar a expresar declaraciones reduccionistas una vez llevado a cabo todo el proceso de análisis (descomposición, conexión, casualidad, síntesis) y de representación gráfica del análisis. Estas declaraciones reduccionistas deben ser expresadas mediante el formato de hipótesis.

En términos científicos, las declaraciones donde se hacen explícitas las relaciones y las conexiones entre los elementos de una situación, son usualmente llamadas hipótesis y deben ser comprobadas mediante un proceso de recogida y análisis de datos posterior para confirmar su veracidad (Cronbach, 1975). Desde una línea de investigación cualitativa se conciben como una fórmula para comprobar, en la realidad de la práctica, las relaciones más típicas entre los códigos que representan las categorías o conceptos que sustentan un principio teórico (Miles y Huberman, 1984).

Igualmente, en el proceso de investigación reflexiva son concebidas como una expresión del conocimiento, pues se generan del proceso de categorización obtenido en la fase de análisis anterior, y son extraídas de las síntesis finales donde queda expresada la esencia de la teoría que fundamenta la práctica. En la investigación reflexiva también deben ser examinadas y verificadas a partir de los datos que se recogen de la experiencia real de las situaciones escolares.

Así, una vez que los estudiantes durante el proceso de análisis, iniciado en la fase anterior, han elaborado una síntesis final donde se expresan secuencias específicas de la teoría, indicando tanto su estructura jerárquica como las relaciones causa-efecto entre las diferentes unidades de significado o categorías, pasamos a constatar la validez de las afirmaciones expuestas y redactadas en hipótesis, verificando su existencia y aparición en la práctica.

Generalmente, las hipótesis son formuladas en un formato de «si... entonces», y se construyen después de la lectura del análisis realizado donde aparecen las conexiones entre las categorías, las relaciones más o menos estables, los elementos que se destacan dentro de la estructura jerárquica y los que son menos relevantes. A partir de esta lectura del análisis se genera una primera lista de hipótesis que expresan presumiblemente las relaciones entre las categorías que se pretenden comprobar en la práctica.

Para comprobar si la lista de hipótesis es adecuada pueden utilizarse los siguientes criterios:

- ¿Qué categorías no aparecen en las hipótesis o figuran de forma marginal? ¿porqué? (no tienen un concepto teórico, es decir, no se conoce realmente el significado de esa categoría). ¿Las hipótesis reflejan conexiones triviales entre las categorías o relaciones estrechas y estables entre ellas?

- ¿Las conexiones identificadas entre categorías pueden ser realmente investigadas?
- ¿Se tiene alguna experiencia sobre el tema que se pretende estudiar en la hipótesis, o son hipótesis meramente especulativas?
- Para verificar estas hipótesis, ¿Qué tipo de acción se debe realizar, cómo se pueden obtener los datos, qué observaciones se deben realizar, etc.?

Fase 3. Comprobación de los principios teóricos en la práctica. (Recogida y análisis de datos)

Para poder realizar una confirmación de las pretensiones hipotéticas del equipo de trabajo, y descubrir en qué medida los principios teóricos que han sido delimitados como esenciales y representativos de la práctica, se comprueban en la realidad de la enseñanza, es necesario llevar a cabo un proceso de recogida de datos de la práctica real.

Una vez recogidos los datos de la práctica real de la enseñanza, deben ser analizados para que se pueda llevar a cabo una verificación de hipótesis correcta, y para poder realizarse el objetivo prioritario del proyecto de investigación reflexiva que consiste en un proceso de unión de la teoría con la práctica. Por tanto, los datos obtenidos del análisis realizado en la delimitación teórica llevada a cabo en la fase primera del proceso de investigación reflexiva, son comparados con el análisis realizado en esta fase de recogida de datos de la práctica cotidiana y real de la enseñanza.

A) Recogida de datos

El proceso de recogida de datos puede hacerse utilizando una gran variedad de estrategias. Para la investigación reflexiva vamos a señalar algunas de ellas, las cuales son consideradas esenciales en cualquier proceso de investigación: 1) Recogida de documentos escritos e indicios, 2) la observación participativa o narrativa y, 3) la realización de entrevistas. A continuación pasamos a comentar cada una de estas estrategias.

1) Recogida de documentos escritos e indicios

Los documentos escritos por los alumnos y por el profesor, son los datos más evidentes y fáciles de recoger. Por ejemplo:

- El trabajo de casa y el trabajo de la escuela (ensayos, ejercicios, exámenes, etc.) y una variedad de escritos o informes más informales (tales como revista de clase, gráficos en las paredes o en los pupitres, etc.).
- Los escritos del profesor: planificación, correcciones y comentarios a los escritos de los alumnos, libro de notas o de puntuación, diarios, notas del progreso de los alumnos, etc.).
- Otros documentos: el registro de clase, cartas a los padres, reglas de la escuela, circulares, noticias, libros de texto, etc.

Es interesante hacer un «dossier» con estos documentos para tenerlos ordenados (Altrichter, Posch y Somekh, 1995). Cada «dossier» de documentos acumulará los datos obtenidos sobre un tema concreto que se desprende de las hipótesis que se quieren verificar.

Existen también una serie de indicios que generalmente están inmersos en las rutinas diarias, y son considerados conductas asimiladas por todos los miembros de la clase difíciles de detectar; en algunos casos pueden resultar insignificantes para ser tomadas en serio. Sin embargo, es también interesante desarrollar la habilidad de buscar indicios en las cosas más banales.

2) La observación

La observación directa de una situación no requiere ninguna herramienta técnica excepto un papel y un lápiz. Se puede realizar mediante una forma de observación participante, que es el tipo de observación que se utiliza en las investigaciones etnográficas y antropológicas. El observador participante llega a ser una parte integrante de la situación social que investiga.

Otro tipo de observación es la llamada «narrativa» de la que hablan Evertson y Green (1989). Para estos dos autores la observación narrativa registra descripciones mediante el empleo del lenguaje escrito, o mediante algún sistema de registro tecnológico. Tiene como fin realizar descripciones de acontecimientos que aparecen de forma sistemática, obteniéndose un flujo ininterrumpido de conducta con el mayor detalle que es posible. En los registros narrativos el observador es el principal instrumento de observación. Esto quiere decir que lo que se registra no está necesariamente especificado a priori, sino que depende en gran medida del sistema perceptual del observador y de su capacidad para captar y transmitir lo observado. Así,

el enfoque narrativo depende del individuo que realiza la observación, por tanto se requiere que el observador no realice ninguna interpretación, ni filtre lo ocurrido bajo ningún prisma personal, sino que exponga la información de un modo sistemático.

Existen una serie de ideas útiles para llevar a cabo una observación (Patton, 1980; Goetz y Lecompte, 1984):

1. En primer lugar uno debe prepararse para observar y comenzar planteándose una selección de los acontecimientos o situaciones que se van a observar. Cuanto más se limite el foco de la observación más precisa será la observación. Sin embargo, hay que tener presente que cuanto más se limita el foco de la observación los datos recogidos explicarán sólo algunos aspectos de la cuestión que se pretende investigar.
2. La observación no es un mero registro de los hechos o situaciones, sino también una reconstrucción de una situación. Las suposiciones del observador y las expectativas son herramientas teóricas para la reconstrucción. Aunque uno quiere ser objetivo, esto no significa que los prejuicios sean evitados completamente. Lo que sí es interesante es que sean clarificados lo más posible para que sean tenidos en cuenta en la fase de interpretación.
3. Las notas que se tomen en la observación deben describir lo que ocurre tan precisamente como sea posible, anotando lo que el profesor y los alumnos dicen y hacen. Se suelen utilizar abreviaturas de palabras que se repiten con frecuencia, anotando un esquema de abreviaturas en un papel para que puedan ser fácilmente identificadas. Las notas deben ser comprobadas una vez que la observación a finalizado para corregir los errores y añadir cualquier tipo de información adicional, como por ejemplo, sentimientos que te provoca el acontecimiento, acuerdo o desacuerdo con el acontecimiento, etc.
4. Una observación intensiva a través de toda la lección es agotadora, así que es recomendable alternar fases intensivas de observación con fases que demandan menos atención (por ejemplo 5 minutos intentado tomar notas detalladas de la situación problemática, seguido de 5 minutos de tomar notas breves y resumidas de los hechos).

5. Existe la necesidad de distinguir entre un informe descriptivo e interpretativo. El informe descriptivo describe la conducta tal y como es (cómo se ha dicho o cómo se ha hecho) evitando las explicaciones, los juicios o evaluaciones. El informe interpretativo clarifica el efecto que el acontecimiento problemático tiene sobre el observador (el sentimiento que evoca, la comprensión que produce, etc.). Un camino para asegurar que en la observación se utilice la descripción y la interpretación, es dividir el papel por la mitad y usar el lado izquierdo para la descripción y el lado derecho para la interpretación de cada hecho.

Respecto a la forma en que se toman los datos durante el proceso de observación, hay que decir que se puede realizar de una forma manual o apoyándose en recursos técnicos como la fotografía, el audio o el video. Según la forma que se adopte de recogida de datos, se deben tomar una serie de precauciones y se debe de conocer una serie de aspectos que a continuación pasamos a indicar.

- Recogida de datos durante la observación

El principal problema de una observación directa es el mantener un recuento de los datos durante la observación, cuando el proceso de recogida de datos no se apoya en un registro tecnológico. Para ello, se suelen elaborar «esquemas de verificación de categorías» que han sido previamente definidas. Durante la observación, cada acontecimiento relevante es asignado a una categoría, y así es recogido sin realizar sobre él ningún tipo de interpretación.

Sin embargo, hay que decir que los «esquemas de observación» proporcionan una información relativa y reducida, por tanto esta técnica debe ser considerada una estrategia útil para alcanzar una visión inicial que debe ser acompañada de otros métodos de recogida de datos.

- Recogida de datos después de la observación

En algunos casos, los sujetos que son observados o las situaciones que son observadas no permiten que se tomen datos durante la observación, por tanto los datos deben ser recogidos una vez finalizada la observación. Así, los alumnos investigadores deben de recoger los datos tan pronto como sea posible, para intentar recordar el mayor número de detalles. Los datos deben ser recogidos mediante notas breves, para poder hacer una reconstrucción total en otro momento posterior.

- Usando un casete para observar

La observación que se obtiene a través de la grabación del sonido es muy completa, aunque se pierden datos relativos a la comunicación no verbal (movimientos, expresiones faciales, gestos, etc.). Con la grabación se puede completar la información recogida mediante una observación narrativa.

Es muy fácil recoger la información mediante la utilización de un casete, el problema viene a continuación cuando quieres utilizar la información recogida. En el caso de que se haya decidido exclusivamente oír la grabación, sólo se deben tomar notas de los aspectos más sobresalientes. Sin embargo, si se quiere hacer un estudio más detallado de la observación se necesita transcribir la grabación, o los pasajes más interesantes, lo cual supone la dedicación de una gran cantidad de tiempo.

- Video

El video posee las ventajas de la grabación en casete y de la observación directa, pues recoge el movimiento. Con la grabación en video se obtiene un informe holístico de lo que ocurre en una situación, pero además, con él podemos apreciar las relaciones causales que se establecen entre los elementos de la situación, las relaciones sistemáticas, sintéticas, etc. Los videos son, además, una estrategia excelente para presentar una situación a otros, y abrir la discusión y el debate a partir de la visión de la filmación realizada con el video.

3) La entrevista

La entrevista tienen como propósito conocer los puntos de vista, las interpretaciones y los significados de la gente, en orden a ganar una mejor comprensión de la situación. La clave del éxito de una entrevista, es hacer ver claro al entrevistado que es lo que se espera de él, que la información que él puede proporcionar es tremendamente útil e interesante para la investigación, y que la información recogida en la entrevista será utilizada siempre bajo su consentimiento.

Existen una serie de recomendaciones para la realización de la entrevista (Goetz y Lecompte, 1984; Patton, 1980; Spradley, 1979):

1. Establecer al inicio de la entrevista los temas básicos en los que se focaliza la entrevista y dejarlos claros desde un primer momento.
2. Explicar el propósito de la entrevista e indicar cómo va a ser utilizada la información que se recoja.
3. Crear un clima de confianza en donde se evite la sensación de control o examen. Si se percibe la entrevista como un examen, probablemente se diga lo que el entrevistador quiere oír. Por tanto, se deben evitar tomar notas para no dar la idea de que es un control.
4. Utilizar preguntas claras y sencillas, que sean centrales a la cuestión de investigación, o que hayan sido consideradas como aspectos sobresalientes que requieran ser investigados en mayor profundidad. Así, según el interés se podrá elaborar una entrevista más o menos estructurada, una entrevista individual o colectiva, etc., dependiendo del propósito inicial de la investigación. Al principio de la entrevista se deben utilizar cuestiones abiertas, ya que éstas permiten al entrevistado tomar la responsabilidad de estructurar la información. Las preguntas cerradas (bajo el formato de entrevista estructurada ya predefinida), pueden dar la sensación de que el propósito de la entrevista es confirmar o no una serie de expectativas que fundamentan la entrevista.
5. Conseguir que el entrevistado comunique aspectos personales, está en función de la habilidad del entrevistador para saber «escuchar». La empatía, la simpatía, la atención, la paciencia, la intención de comprender, etc., son esenciales para conseguir hacer hablar al entrevistado. No interrumpir, aceptar las pausas como una parte esencial de la reflexión que se produce en el desarrollo de la entrevista, y aceptar en cualquier caso lo que se dice, incluso cuando sea inesperado y no corresponda con la visión del entrevistador.
6. La respuesta a las preguntas puede ser descriptiva o interpretativa. En algunas preguntas se debe insistir para que la respuesta no sea meramente una descripción, sino también una interpretación que indique las causas que fundamentan la respuesta.
7. Para mostrar el interés del entrevistador por lo que dice el entrevistado, es necesario desarrollar un proceso de expansión y clarificación sobre algunos aspectos. Esto hace que el entrevistador demuestre su interés por lo que cuenta el entrevistado, pidiéndole que hable más acerca de un tema, que explique con más detalle algún aspecto, que ponga algún ejemplo, etc.

8. En la medida de que sea posible, deben ser grabadas bajo el consentimiento del entrevistado. Si no es posible se deberá realizar una reconstrucción de la entrevista tan pronto como sea posible.
9. Después de la entrevista hay que preparar los datos para un análisis posterior. Se pueden seleccionar pasajes interesantes, o utilizar todos los datos de la entrevista para ser analizados. Cuando haya sido recogida con casete debe ser transcrita.

B) Análisis de datos

Los procesos de análisis y síntesis llevados a cabo en la fase de identificación del problema, están también presentes en esta fase donde se recogen evidencias de la práctica para confirmar y verificar las hipótesis teóricas. Así, el análisis que se realiza con los datos recogidos mediante observaciones, entrevistas, cuestionarios, etc, es similar al realizado en la fase primera de la investigación reflexiva.

Los datos recogidos y obtenidos de la práctica son descompuestos en categorías, conexiones mediante relaciones causales y sistemáticas, y sintetizados en expresiones o proposiciones explicativas, donde quedan resumidos los elementos esenciales de la práctica. De esta manera, las teorías prácticas comienzan a ser elaboradas y a dibujarse a través de la reflexión y el examen en la práctica. Los elementos esenciales del proceso analítico son resumidos de la siguiente forma (Miles y Huberman, 1984):

- Lectura de los datos: Los datos son leídos y escrutinizados estrechamente para indicar y establecer el tipo de hecho que representan.
- Seleccionar los datos: Las categorías o variables esenciales son separadas de las categorías no relevantes; las categorías similares son agrupadas.
- Presentar los datos: Los datos seleccionados son presentados en forma de gráficos o diagramas para obtener una visión rápida de los datos obtenidos.
- Interpretar los datos y dibujar conclusiones: Las relaciones entre categorías comienzan a ser explicadas desde una perspectiva significativa, y, de esta forma, comienza a surgir la teoría práctica.

Del análisis realizado en esta fase se deben obtener los mismos documentos que los obtenidos en la primera fase de análisis, pero en este caso fundamentado en datos obtenidos de la práctica, y no de la teoría como en el caso anterior. Los documentos son:

- a) relaciones de categorías/códigos.
- b) definición de categorías.
- c) gráficos representativos de las relaciones entre categorías.

Miles y Huberman (1984), señalan que para que un análisis sea adecuado debe acompañarse en todo momento de un proceso crítico, para determinar en qué medida el proceso de análisis se lleva a cabo de forma adecuada. Por tanto, cada etapa del análisis es valorada haciéndose preguntas del tipo: ¿Los datos seleccionados para el análisis son realmente relevantes?, ¿La presentación de los datos clarifica las relaciones entre los acontecimientos y estimula mayores análisis?, ¿Las interpretaciones explican los datos satisfactoriamente?, etc. El examen crítico debe ocurrir al mismo tiempo que se realiza el análisis y, debe ser considerado como una actividad constructiva más de todo el proceso de investigación reflexiva.

Para llevar a cabo esta fase de análisis, además de los procesos de análisis ya citados, se pueden utilizar los siguientes procedimientos:

Cuantificación.

El proceso de cuantificación, es un elemento esencial del proceso de análisis que se lleva a cabo en la mayoría de las investigaciones realizadas sobre la enseñanza, especialmente en las investigaciones de tipo cuantitativo.

En la investigación cualitativa los datos cuantitativos no son valorados. Sin embargo, hay que destacar que es realmente importante y significativo el recuento de aparición de una categoría, pues es un indicativo de la importancia de esa categoría para la construcción de la teoría que fundamenta la práctica. Por tanto, es esencial para un proceso de investigación reflexiva realizar, en la medida de lo posible, un proceso de análisis que lleve una cuantificación para indicarnos la relevancia de los datos obtenidos.

Así, el recuento de frecuencias con que aparecen los datos, se repiten, se conexionan, etc. es realmente significativo y puede ser muy útil para hacernos reflexionar sobre aspectos que podrían ser despreciados al utilizar exclusivamente métodos cualitativos de análisis de datos.

Matrices

El elaborar matrices para plasmar los datos obtenidos a partir del análisis, es de gran utilidad y es especialmente destacado por la investigación realizada por Villar (1992). Según Miles y Huberman (1984), las matrices son muy útiles debido a que permiten mostrar una amplia información estructurada y de forma simultánea. El hacer visible la información recogida y el proceso analítico realizado al mismo tiempo en la matriz, permite realizar comparaciones rápidas con otros sujetos y abrir la puerta a nuevos análisis más complejos. Con las matrices se obtienen además imágenes detalladas de cuál es el estado de la cuestión.

Fase 4. Verificando hipótesis mediante contraste de análisis teórico/práctico

Debido a que el interés principal de todo el proyecto de investigación reflexiva es el de avanzar en los procesos de unión teoría-práctica, para conseguir que el alumno elabore una teoría práctica personal de la enseñanza que le permita desarrollarse profesionalmente, nos interesa centrar la atención en las diferencias que existen en los distintos análisis realizados (el análisis realizado a partir de la delimitación teórica y el realizado a partir de los datos recogidos de la práctica).

El primero de estos análisis está dedicado a delimitar y clarificar la teoría plasmada en los libros y la teoría acumulada en la estructura de conocimiento de los alumnos, acerca del tema problemático que se investiga. Este análisis está fundamentado exclusivamente en la teoría, sin abarcar la posibilidad de establecer una búsqueda de información en la realidad práctica.

De este primer análisis, es decir desde la teoría, se elaboran unas hipótesis que deben ser verificadas en la práctica. En este momento, es cuando el alumno debe tomar contacto con la realidad, con la práctica cotidiana, y descubrir la utilidad de los principios teóricos que fundamentan, delimitan y clarifican el problema práctico que se estudia, y que ha sido expresado mediante hipótesis obtenidas de planteamientos teóricos.

Para poder verificar las hipótesis en la práctica, el alumno debe recoger datos mediante observaciones, entrevistas, encuestas, etc. Estos datos deben ser analizados extrayendo de ellos categorías y relaciones entre categorías, de forma similar a todo proceso de análisis que se sigue en cualquier

tipo de investigación, y que nosotros hemos realizado en la fase de clarificación y delimitación del tema problemático. Por tanto, el alumno debe recoger datos de la experiencia diaria que corroboren o anulen las hipótesis previas obtenidas desde la teoría, e iniciar un segundo análisis sobre los datos recogidos de la práctica. Ya no son datos obtenidos de la teoría, sino datos obtenidos de la práctica, pero que no deben ser considerados de forma separada del análisis realizado desde la teoría, sino que deben ser trabajados de forma conjunta para descubrir las posibilidades de unión entre la teoría y la práctica.

Así, para conseguir que el alumno preste una mayor atención al proceso de unión de la teoría con la práctica, proponemos un contraste del análisis realizado sobre los datos obtenidos de la teoría con el análisis de los datos obtenidos de la práctica. Para hacer factible este contraste de análisis, éstos deben haber sido realizados siguiendo una misma estructura:

- Establecimiento de categorías.
- Establecimiento de códigos.
- Definición de categorías.
- Conexión entre las categorías.
- Relación de causalidad
- Síntesis.
- Representación gráfica del sistema de relaciones entre categorías.

Si el proceso de análisis ha sido similar y ha mantenido la misma estructura, el sistema de categorías establecido en la fase de identificación del punto de partida, podrá ser contrastado con el sistema de categorías elaborado en la fase de verificación de los principios teóricos en la práctica; la definición de las categorías extraídas de la teoría podrán ser confrontadas con la definición de categorías extraídas de la práctica, y así sucesivamente con todos los elementos que estructuran y componen el análisis.

Por tanto, mediante una comparación significativa, y comprobando hasta qué punto son verificados, modificados o reconstruidos cada uno de los apartados del análisis, se llevará a cabo un proceso completo de contraste de análisis para la búsqueda de la unión de la teoría con la práctica.

FASE DE ESTABLECIMIENTO DE LA TEORÍA QUE FUNDAMENTA LA PRÁCTICA (ANÁLISIS FUNDAMENTADO EN LA TEORÍA)	FASE DE VERIFICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS TEÓRICOS EN LA PRÁCTICA (ANÁLISIS FUNDAMENTADO EN LA PRÁCTICA)
Sistema de categorías realizado en la primera fase de análisis	Sistema de categorías realizado en la segunda fase de análisis
Definición de categorías en la primera fase de análisis	Definición de categorías en la segunda fase de análisis
Relaciones establecidas entre las categorías en la primera fase de análisis	Relaciones establecidas entre las categorías en la segunda fase de análisis
Causalidad entre las categorías en la primera fase de análisis	Causalidad entre las categorías en la segunda fase de análisis
Síntesis en las categorías en la primera fase de análisis	Síntesis en las categorías en la segunda fase de análisis
Establecimiento de hipótesis a partir del análisis de la teoría	Verificación de hipótesis en la práctica

Como podemos apreciar, el proceso de análisis que se debe realizar en los proyectos de investigación reflexiva, es algo más que una simple descomposición y conexión de categorías entre los datos obtenidos de la práctica, para llevar a cabo una discusión posterior y el establecimiento de una serie de conclusiones válidas. Es algo más que un simple análisis o una sencilla verificación de hipótesis, pues pretende establecer fuertes lazos de unión entre teoría y práctica, debido a que progresa contrastando los datos obtenidos del análisis de la teoría con los datos obtenidos del análisis de la práctica.

Así, el sistema de categorías utilizado en la fase primera no tiene que ser el mismo que el utilizado en la fase segunda de análisis sobre la práctica. Algunas categorías permanecerán, pero otras serán modificadas o anuladas; otras serán incorporadas. El alumno deberá razonar estas modificaciones y

reflexionar sobre ellas tomando conciencia del porqué de los cambios producidos en cada una de las fases del análisis. Debe realizar una reflexión profunda sobre el porqué de un sistema de categorías en el análisis de la teoría y las modificaciones sobre el sistema de categorías a partir del análisis de los datos obtenidos desde la práctica. Desde la investigación reflexiva, la respuesta a estas cuestiones es muy valiosa, ya que consideramos que es la base para la construcción de la teoría personal acerca de la enseñanza.

El alumno por tanto debe reflexionar de forma detenida acerca de los siguientes aspectos:

- Modificaciones en el sistema de categorías obtenido del análisis de la teoría y el obtenido del análisis de la práctica.
- Modificaciones en las relaciones establecidas entre las categorías del análisis de la teoría y las obtenidas del análisis de la práctica.
- Modificaciones en las relaciones de causalidad entre las categorías obtenidas del análisis de la teoría y las obtenidas del análisis de la práctica.
- Hasta qué punto se verifican las hipótesis obtenidas del análisis de la teoría en la práctica.

El nivel reflexivo en que se realiza el contraste de los análisis, puede variar desde realizar un proceso en el que se planteen cuestiones de tipo técnico o interpretativo, hasta llegar a plantear cuestiones de tipo ético y social. Los tres niveles jerárquicos de reflexión que propone Van Manen (1977), pueden servirnos como base: a) Racionalidad Técnica: Referido a los temas relativos a la efectiva aplicación de un conocimiento educacional para atender a una serie de metas educativas dadas; b) Acción Práctica: Explica y clarifica las metas pedagógicas y las consecuencias de las acciones; y c) Reflexión Crítica: Se consideran las implicaciones éticas y morales asociadas con las metas educativas.

Fase 5. Confrontando conclusiones

Estos procesos de confrontación y posterior reconstrucción, de los que hablaremos a continuación, tienen su base en la línea de investigación-acción colaborativa (Villar, 1992), en concreto en la línea de ciclo reflexivo de Smyth (1989), y son consideradas fases finales en las que los alumnos deben exponer su propia teoría personal elaborada a lo largo de toda la investigación reflexiva.

La confrontación, ampliamente investigada por Molina (1995), supone que el alumno ya ha elaborado una visión personal del tema investigado y que está preparado para confrontarlo con los otros. Después de que ha vivido con los restantes componentes del grupo todas las fases de recogida de información, de análisis y de contraste de análisis, ahora se le pide que exponga su visión personal de todo el proceso y que la confronte con los otros.

De esta confrontación de puntos de vista personales se conseguirá enriquecer la visión personal que se ha ido elaborando a lo largo de la investigación reflexiva. Así, el alumno deberá adoptar una postura flexible para poder comprender la perspectiva de los demás.

Aunque este proceso de confrontación, debe llevarse a cabo a lo largo de todas las sesiones del grupo de trabajo, debido a que como ya hemos comentado, el grupo se debe reunir semanalmente y fomentar en él la discusión y el debate sobre el proceso y avance del proyecto de investigación reflexiva, es necesario que al finalizar las fases de análisis se lleve a cabo una fase de confrontación, para que los resultados obtenidos de las dos fases del análisis realizado sobre la teoría y el realizado sobre la práctica sean discutidos en grupo, y se permita exponer los puntos de vista personales acerca de las conclusiones a las que se han llegado.

En la fase de confrontación el diálogo entre compañeros es utilizado como instrumento para progresar en el desarrollo de formas compartidas de comprensión de los problemas de la práctica, y para construir una teoría de la enseñanza más crítica y personal.

Fase 6. Reconstruyendo la teoría que fundamenta la práctica

La síntesis final de reconstrucción suele ser utilizada para producir propuestas de mejora de la práctica (Villar, 1992; Bolívar, 1995), surgiendo de una análisis reflexivo que tienen como propósito proponer nuevas configuraciones de la acción.

En el caso de la investigación reflexiva, el alumno debe elaborar una síntesis final de construcción de la teoría a partir de los análisis realizados. La construcción de su teoría personal la debe fundamentar en las conclusiones obtenidas del análisis de la teoría que fundamenta la práctica y del análisis de la práctica recogida mediante observaciones, entrevistas, encuestas, etc.

Así, fundamentándose en los análisis realizados, el alumno debe alterar, recomponer o transformar su concepción teórica original, que es plasmada en una serie de hipótesis que son verificadas en la práctica.

Estructura para la realización de proyectos de investigación reflexiva

Los proyectos de investigación reflexiva necesitan apoyarse en la siguiente estructura:

- Centros escolares y, en concreto, profesores de centros que trabajan en distintas materias y niveles, que estén abiertos a recibir en sus clases alumnos que van a llevar a cabo proyectos de investigación reflexiva.
- El período de prácticas, en los tres cursos que conforman el programa de formación de profesores, puede ser un buen momento para realizar este tipo de proyecto, que pretende fomentar un desarrollo personal de los futuros profesores desde el comienzo de su formación.
- Un seminario o grupo de trabajo compuesto por un número reducido de alumnos que trabajan con un monitor o moderador, que apoya en todo momento el proceso de elaboración de la investigación reflexiva. El «rol» de moderador es asumido por un profesor de la Facultad, quién dirige y activa el proceso de unión de la teoría con la práctica.

El objetivo fundamental del moderador de estos seminarios o grupos de trabajo radica en conseguir que el alumno construya un conocimiento personal del significado de la enseñanza, mediante el estímulo en todo momento de los procesos de unión teoría con la práctica y mediante el apoyo constante para estimular la búsqueda del sistema de creencias de los alumnos que componen el grupo.

El moderador también se debe esforzar en construir un ambiente donde el alumno pueda hacer experimentos con su pensamiento y con su sistema de creencias acerca de la enseñanza, probando ideas, confrontándolas con las ideas de los otros, con la ideas del moderador, etc., sin que se produzcan situaciones de valoración, control o rechazo por otros miembros que componen el grupo, especialmente por el mismo moderador.

Los miembros del grupo deben trabajar juntos como compañeros y «co-exploradores» sin máscaras o pretensiones de ningún tipo. Se fomentará la comprensión de los puntos de vista de todos los componentes del grupo, para hacer surgir la teoría inconsciente de la enseñanza en un proceso de confrontación de opiniones.

El grupo se debe reunir de forma periódica, por lo menos una vez a la semana, para discutir los aspectos sobresalientes que observan y detectan a lo largo del proceso de investigación reflexiva.

Todos los miembros que componen un seminario de trabajo deben compartir el mismo proyecto de investigación reflexiva, aunque realicen un seguimiento individual del proyecto. El compartir el mismo proyecto es esencial debido a que la riqueza del grupo consiste en trabajar sobre un mismo tema y oír y comprender las opiniones de los distintos componentes del grupo en el transcurso del proyecto de investigación. Por tanto, todo el grupo avanza progresando en las mismas fases, para poder establecer finalmente una confrontación posterior y una reconstrucción final apoyada en el grupo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adler, S.A. (1993). Teacher education: Research as reflective practice. *Teaching and Teacher Education*, 9 (2), 159-167.
- Altrichter, H., Posch, P. y Somekh, B. (1995). *Teachers investigate their work. An introduction to the methods of action research*. New York: Routledge.
- Anderson, L.M., Everson, C.M. y Brophy, J.E. (1982). *Principles of small-group instruction in elementary reading*. Ocasional Paper No 58., Michigan, Institute for Research on Teaching.
- Anderson, R.C. (1984). Some reflections on the acquisition of knowledge. *Educational Researcher*, 13 (5), 5-10.
- Andrew, M. (1981). A five-year teacher education program: Successes and challenges. *Journal of Teacher Education*, 32 (3): 40-43.
- Applegate, J. y Shaklee, B. (1992). Stimulating reflection while learning to teach: The ATTEP at Kent State University. En Valli, L. (Ed.) *Reflective Teacher Education*. New York: State University of New York Press, pp 65-81.
- Applegate, J.B., Shaklee, B. y Hutchinson, L. (1989). *Stimulating reflection about learning to teach*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., San Francisco.
- Argyris, C. (1993). *Knowledge for action*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ashcroft, K y Griffiths, M. (1989). Reflective teachers and reflective tutors: School experience in an initial teacher education course. *Journal of Education for Teaching*, 15 (11), 35- 52.
- Ashton, P., Comas, J y ROSS, D.D. (1989). *Examining the relationship between perceptions of efficacy and reflection*. Paper presented at the annual meeting of teh A.E.R.A., San Francisco.
- Aspland, R. y Brown, G. (1993). Keeping teaching professional. En D. Bridges y T. Kerry (Eds.), *Developing teachers professionally*. New York: Routledge. pp. 1-5.

- Atkin, J. M., Kennedy, D. y Patrick, C. L. (1989). *Inside schools: A collaborative view*. New York: The Falmer Press.
- Auger, F.K. y Odell, S.J. (1992). Three school-university partnership for teacher development. *Journal of Teacher Education*, 43 (4), 262-268.
- Bardin, L. (1986). *El análisis del contenido*. Madrid: Akal.
- Barnes, H.L. (1987). The conceptual basis for thematic teacher education programs. *Journal of Teacher Education*, 38 (4), 13-18.
- Bartolomé, M. y Anguera, M. T. (1990). *La investigación cooperativa: Vía para la innovación de la universidad*. Barcelona: PPU.
- Bennett, N., Carré, C. y Dunne, E. (1993). Learning to teach. En N. Bennet y Carré, C. (Ed.), *Learning to teach*. London: Routledge, pp 212-220.
- Bennett, N. y Turner-Bisset, R. (1993). Case studies in learning to teach. En N. Bennett y C. Carré (Eds.), *Learning to teach*. London: Routledge, pp. 165-190.
- Bereiter, C. y Scardamalia, M. (1986). Educational relevance of the study of expertise. *Interchange*, 17 (2), 10-19.
- Berliner, D.C. (1986). In pursuit of the expert pedagogue. *Educational Researcher*, 15 (7), 5-13.
- Berliner, D. (1987). Ways of thinking about students and classrooms. En J. Calderhead (Ed.), *Exploring teachers' thinking*. London: Cassell.
- Berliner, D. y Carter, K. (1986). *Differences in processing classroom information by expert and novice teachers*. Paper presented at the meeting of the International Study Association on Teacher Thinking (ISATT), Leuven, Belgium.
- Beyer, L. (1984). Field experience, ideology, and the development of critical reflectivity. *Journal of Teacher Education*, 35 (3), 36-41.

- Beyerbach, B. (1988). Developing a technical vocabulary on teacher planning: Preservice teachers' concept maps. *Teaching and Teacher Education*, 4 (4), 339-347.
- Bolivar, A. (1995). Reconstrucción. En L.M. Villar (Coord.), *Un ciclo de enseñanza reflexiva*. Bilbao: Mensajero, pp. 237-265.
- Borko, H. y Livingston, C. (1989). Cognition and improvisation: Differences in mathematics instruction by expert and novice teachers. *American Educational Research Journal*, 26 (4), 473-498.
- Bramald, R., Hardman, F. y Leat, D. (1995). The importance of «bad» lessons. En I. Reid, H. Constable y R. Griffiths (Eds.), *Teacher Education Reform*. London: Paul Chapman Publishing Ltd, pp 147-156.
- Bridges, D. (1993). School-based teacher education. En D. Bridges y T. Kerry (Eds.), *Developing teachers professionally*. New York: Routledge, pp. 51-66.
- Brooks, M. y Brooks, J. (1996). Constructivism and school reform. En M.W. McLaughlin y I. Oberman (Eds.), *Teacher learning. New policies, new practices*. New York: Teachers College Press, pp 30-35.
- Bullough, R.V. (1989). Teacher education and teacher reflectivity. *Journal of Teacher Education*, 40 (2), 15-21.
- Bullough, R.V. y Gitlin, A.D. (1994). Challenging teacher education as training: four propositions. *Journal of Education for Teaching*, 20 (1), 67-81.
- Calderhead, J. (1983). *Research into teachers' and student teachers' cognitions: Exploring the nature of classroom practice*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., Montreal.
- Calderhead, J. (1987). *Exploring teacher thinking*. London: Cassell.
- Calderhead, J. (1988). Introduction. En J. Calderhead (Ed.), *Teachers' professional learning*. London: The Falmer Press, pp. 1-12.
- Calderhead, J. (1988a). The development of knowledge structures in learning

- to teach. En J. Calderhead (Ed.) *Teachers' professional learning*. London: The Falmer Press, pp. 51-64.
- Calderhead, J. (1989). Reflective teaching and teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 5 (1), 43-51.
- Calderhead, J. (1992). The role of reflection in learning to teach. En Valli, L. (Ed.) *Reflective Teacher Education*,. New York: State University of New York Press, pp. 139-146.
- Carter, K. (1989). Using cases to frame mentor novice conversations about teaching. *Theory into Practice*, 27, 214-222.
- Carter, K. et al. (1987). Processing and using information about students: A study of expert, novice and postulant teachers. *Teaching and Teacher Education*, 11 (3), 243-261.
- Carr, W. y Kemmis, S. (1986). *Becoming critical: Education, knowledge and action research*. London: Falmer Press.
- CEJA, (1992). *Decreto 106/1992, de 9 de junio, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía*. Sevilla: BOJA.
- Chase, W. G. y Simon, H. A. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4, 55-81.
- Chi, M. T. y Glaser, R. (1984). Problem-solving ability. En R. J. Sternberg (Ed.), *Human abilities an information-processing approach*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Ciriello, M.J, Valli, L. y Taylor, N.E. (1992). Problem solving is not enough: Reflective teacher education at the Catholic University of America. Valli, L. (Ed.) *Reflective Teacher Education*. New York: State University of New York, Press, pp. 99-115.
- Clark, C. M. (1978). *Choice of a model for research on teacher thinking*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., Toronto.
- Clark, C.M. y Peterson, P.L. (1986). Teachers' thought processes. En Witrock, M.C. (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*, New York: Macmillan.

- Clarke, A. (1995). Professional development in practicum setting. Reflective practice under scrutiny. *Teaching and Teacher Education*. 11 (3), 243-261.
- Cochran-Smith, M. y Lytle, S. (1990). Research on teaching and teacher research: The issues that divide. *Educational Researcher*, 19 (2): 2-11.
- Cochran-Smith, M. y Lytle, S. (1993). *Inside-Outside. Teachers research and knowledge*. New York: Teachers College press.
- Cochran-Smith, M. y Lytle, S. (1996). Communities for teacher research: Fringe or forefront?. En M.W. McLaughlin y I. Oberman (Eds.). *Teacher learning. New policies, new practices*. New York: Teachers College Press, pp. 92-112.
- Copeland, W.D. et al. (1993). The reflective practitioner in teaching: Toward a research agenda. *Teaching and Teacher Education*, 9 (4) 347-359.
- Corcoran, E. y Andrew, M. (1987). A full year internship: An example of school-university collaboration. *Journal of Teacher Education*, 45 (2), 45-51.
- Cronbach, L. (1975). Beyond the two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, 30, 116-127.
- Cuban, L. (1990). Reforming again, again, and again. *Educational Researcher*, 19, 3-13.
- Dadds, M. (1993). Thinking and being in teacher action research. En J. Elliot (Ed.), *Reconstructing teacher education*. London: The Falmer Press, pp. 229-242.
- Darling-Hammond, L. (1993). *Professional development schools*. New York: Teachers College Press.
- Darling-Hammond, L. y McLaughlin, M.W. (1996). Policies that support professional development in an era of Reform. En M.W. McLaughlin y I. Oberman, (Eds.). *Teacher learning. New policies, New practices*. New York: Teachers College Press, pp. 202-218.

- Davies, R. (1993). Chronicles: Doing action research: The stories of three teachers. En J. Elliot (Ed.) *Reconstructing teacher education*. London: The Falmer Press, pp.145-155.
- Day, C. (1990). The development of teachers' personal practical knowledge through school-based curriculum development projects. En C. Day, M. Pope y P. Denicolo (Eds.), *Insight into teachers' thinking and practice*. London: The Falmer press, pp. 213-239.
- DeFord, D. E. (1992). *Theory building through inquiry and reflection: Implications for teacher education*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A.. San Francisco.
- De Vega, M. (1984). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Madrid, Anaya.
- De Vicente, P.S. (1995) La formación del profesorado como práctica reflexiva. En L.M. Villar (Coord.), *Un ciclo de enseñanza reflexiva*. Bilbao: Mensajero, pp. 53-88.
- De Vicente, P.S., Moral, C. y Pérez, P. (1993). Procesos reflexivos promovidos en las prácticas escolares de los alumnos de magisterio, *Revista de Investigación Educativa*, 22, segundo semestre, 105-116.
- Devlin-Scherer et al. (1992). *The effects of collaborative teacher study groups and principals coaching teachers on individual teacher change*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., San Francisco.
- Dewey, J. (1933). *How we think*. Boston: D.C. Heath and Co.
- Doyle, W. (1990). Themes in teacher education research. En W.R. Houston (Ed.), *Handbook for research on teacher education*. New York: MacMillan, pp. 3-24.
- Dunne, E. (1993). Theory into practice. En N. Bennett y C. Carré (Eds.). *Learning to teach*. London: Routledge, pp. 88-104.
- Elbaz, F. (1988). Cuestiones en el estudio del conocimiento del profesor. En Villar Angulo, L.M.(Ed.). *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores*. Alcoy, Marfil.

- Elbaz, F. (1990). Knowledge and discourse: The evolution of research on teacher thinking. En C. Day, M. Pope y P. Denicolo (Eds.), *Insight into teachers' thinking and practice*. London: The Falmer press, pp. 15-42.
- Elliot, J. (1990). Teachers as researchers: Implications for supervision and for teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 6 (1), 1-26.
- Elliot, J. (1993). Academics and action-research: The training workshop as an exercise in ideological deconstruction. En J. Elliot (Ed.) *Reconstructing teacher education*. London: The Falmer Press, pp. 176-192.
- Eraut, M. (1994). *Developing professional knowledge and competence*. London: The Falmer Press.
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. En Wittrock, M.C. (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*, New York: Macmillan.
- Everston, C. M. y Green, J. L. (1989). La observación como indagación y método. En M. C. Wittrock (Ed.), *La investigación de la enseñanza, II*. Barcelona: Paidós.
- Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada (1995). *El prácticum en la formación de maestros*.
- Falk, B. (1996). Teaching the way children learn. En M.W. McLaughlin y I. Oberman (Eds.), *Teacher learning. New policies, new practices*. New York: Teachers College Press, pp. 22-29.
- Feiman-Nemser, S. (1990). Teacher preparation: Structural and conceptual alternative. En W. R. Houston (Ed.), *Handbook of research on teacher education*. New York: MacMillan, pp. 212-233.
- Ferguson, P. (1989). A reflective approach to the methods practicum. *Journal of Teacher Education*, 40 (2), 36-41.
- Fernández, M. (1995). *Los ciclos vitales de los profesores*. Granada: FORCE.

- Fernández, M. (1995b). Descripción. En L.M. Villar Angulo (Coord.), *Un ciclo de enseñanza reflexiva*. Mensajero: Bilbao.
- Field, B y Field, T. (1994). *Teachers as mentors: A practical guide*. London: The Falmer Press.
- Floden, R. E. y Klinzing, H. G. (1990). What can research on teacher thinking contribute to teacher preparation? A second opinion. *Educational Researcher*, 19 (4), 15-20.
- Francis, D. (1995). The reflective journal. A window to preservice teacher' practical knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 11 (3), 229-241.
- Franke, M. L., Fennema, E., Carpenter, T. P. y Ansell, E. (1992). *The process of teacher change in cognitively guided instruction*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., San Francisco.
- Freeman, D. (1991). «To make the tacit explicit»: Teacher education, emergin discourse, and concepiions of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 7 (5/6), 439-454.
- Freiberg, H.J y Waxman, H.C. (1990). Reflection and the acquisition of technical taching skills. En R.T. Clift, W.R. Houston y M.C. Pugach (Eds.), *Encouraging reflective practice in education*, New York: Teacher College Press, pp. 119-138.
- Freiberg, H.J., Waxman, H.C. y Houston, W.R. (1987). Enriching feedback to student teachers through small group discussion. *Teacher Education Quarterly*, 14 (3), 71-82.
- Fullan, M. (1991). *The new meaning of educational change*. New York: Teachers College Press.
- Ghaye, A. L. (1988). *Mapping the links between teaching and student thinking in the classroom*. Worcester.
- Goertz, J. y Lecompte, M.D. (1984). *Etnography and qualitative design in educational research*. London: Academic Press.

- Goodlad, J. (1990). Better teachers for our nation's schools. *Phi Delta Kappan*, 72 (3), 185-194.
- Goodman, J. (1986). Making early field experience meaningful: A critical approach. *Journal of Education for Teaching*, 12, 109-122.
- Gore, J.M. (1987). Reflecting on reflective teaching. *Journal of Teacher Education*, March-April, 33-39
- Gore, J.M. y Zeichner, K.M. (1991). Action research and refulctive teaching in preservice teacher education: A case study from the United Stated. *Teaching and Teacher Education*, 7 (2), 119-136.
- Griffiths, R. (1994). Issues and themes raised by the evidence. En I. Reid, H. Constable y R. Griffihs (Eds.). *Teacher education reform*. London: Paul Chapman Publishing Ltd, pp. 12-17.
- Griffiths, V. y Owen, P. (1995). Developments in school-based teacher education. En V. Griffiths y P. Owen (Eds.), *Schools in partnership*. London: Paul Chapman Publishing Ltd, pp. 3-15.
- Griffiths, M. y Tann, S. (1992). Using reflective practice to link personal and public theories. *Journal of Education for Teaching*, 18 (1), 69-84.
- Grimmett, P.P., Mackinnon, A.M., Erickson, G.L. y Riecken, T.J. (1990): Reflective practice in teacher education. En Clift, R.T., Houston, W.R. y Pugach, M.C. (Eds.), *Encouragin reflective practice in education*. New York, Teacher College Press, pp. 20-38.
- Grossman, P. L. y Gudmundsdottir, S. (1987). *Teachers and texts: An expert/novice comparison in english*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., Washington.
- Halpern, D. F. (1989). *Thought and knowledge. An introduction to critical thinking*. Hillsdale, New Jersey: LEA.
- Hamilton, R. (1988). *Scientific theory as schema: A psychological perspective*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., New Orleans.

- Hargreaves, A. (1994). *Changing teachers, changing times*. London: Cassell.
- Harrison, J. (1995). A rationale for partnership: The evolution of a course of initial teacher education. En V. Griffiths y P. Owen (Eds.), *Schools in partnership*. London: Paul Chapman Publishing Ltd, pp. 29-40.
- Hayon, L.K. (1990). Reflection and professional knowledge: A conceptual framework. En C. Day, M. Poper y P. Denicolo (Eds.), *Insight into teachers' thinking and practice*. London: The Falmer press, pp. 57-60.
- Hoover, L.A. (1994). Reflective writing as a window on preservice teachers' thought processes. *Teaching and Teacher Education*, 10 (1), 83-93.
- Houston, W.R. (1987). Competency-based teacher education. En Dunkin, M.J. (Ed.), *The international encyclopedia of teaching and teacher education*. New York, Pergamon.
- Howey, K.R. y Zimpher, N.L. (1989). Preservice teacher educators' role in programs for beginning teachers. *The Elementary School Journal*, 89 (4), 451-470.
- Huber, G. L. (1991). *Análisis de datos cualitativos con ordenador. Principios y manual del paquete de programas de AQUAD 3.0.* Sevilla: Carlos Marcelo Editor.
- Huber, G. L. y Marcelo, C. (1990). Algo más que recuperar las palabras y contar frecuencias: La ayuda del ordenador en el análisis de datos cualitativos. *Enseñanza*, 8, 69-84.
- Husbans, C. (1993). Profiling student teachers: profiling and the beginnings of professional learning. En D. Bridges y T. Kerry (Eds.), *Developing teachers professionally*. London: Routledge.
- Johnson, K. (1988). Changing teacher's conceptions of teaching and learning. En J. Calderhead (Ed.), *Teachers' professional learning*. London: Falmer Press.
- Johnston, S. (1992). Images: A way of understanding the practical knowledge of student teachers. *Teaching and Teacher Education*, 8 (2), 123-136.

- Johnston, S. (1994). Conversations with student teachers. Enhancing the dialogue of learning to teach. *Teaching and Teacher Education*, 10 (1), 71-82.
- Jones, W. (1995). Mentoring: An examination fo some key issues in two schools. En V. Griffiths y P. Owen (Eds.), *Schools in partnership*. London: Paul Chapman Publishing Ltd, pp. 69-85.
- Joyce, B. y Clift, R. (1984). The Phoenix agenda: Needed reform in teacher education. *Educational Researcher*, 13(4), 5-18.
- Kagan, D.M. (1988). Teaching as critical problem solving: A critical examination of the analogy and its implications. *Review of Educational Research*, 58 (4), 482-505.
- Kagan, D. M. (1990). Ways of evaluating teacher cognition: Inferences concerning the goldilocks principle. *Review of Educational Research*, 60 (3), 419-469.
- Keney, S. (1994). Constructivism and teachers' professional development. *Teaching and Teacher Education*, 10 (2), 157-167.
- Kilgore, K., Ross, D. y Zbikowski, J. (1990). Understanding the teaching perspectives of first year teachers. *Journal of Teacher Education*, 41 (1), 28-38.
- Knight, S.L., Wiseman, D. y Smith, C.W. (1992). The refelctivity activity dilemma in school-university partnerships. *Journal of Teacher Education*, 43 (4), 269-277.
- Korthagen, F.A.J. (1993). Two modes of reflection. *Teaching and Teacher Education*, 9 (3), 317-326.
- Koziol, S.M. y Burns, P. (1986). Teachers' accuracy in self-reporting about instructional practices using a focused self-report inventory. *Journal of Educational Research*, 79, 205-209.
- Laboskey, V.K. (1993). A conceptual framework for reflection in preservice teacher education. En J. Calderhead y P. Gates (Eds.). *Conceptualizing reflection in teacher development*. London: The Falmer Press, pp. 23-38.

- Lampert, M. y Clark, C.M. (1990). Expert knowledge and expert thinking in teaching: A response to Floden and Klinzing. *Educational Researcher*, 19 (4), 21-23.
- Lanier, J. y Little, J. (1986). Research on teacher education. En W. C. Wittrock, (Ed.) *Handbook of research on teaching*. New York: MacMillan, pp. 527-569.
- Lavelly, C. et al. (1987). *Expertise in teaching: Expert pedagoges*. Institute for Instructional Research and Practice, University of South Florida.
- Leinhardt, G. (1988). Situated knowledge and expertise in teaching. En J. Calderhead (Ed.) *Teachers' professional learning*. London: The Falmer Press, pp. 146-168.
- Leinhardt, G. y Greeno, J.G. (1986). The cognitive skill of teaching. *Journal of Educational Psychology*, 78 (2), 75-95.
- Leinhardt, G. y Smith, D. A. (1985). Expertise in mathematics instruction: Subject matter knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 77 (3), 247-271.
- Levin, B. B. (1995). Using the case method in teacher education: The role of discussion and experience in teachers' thinking about cases. *Teaching and Teacher Education*, 11 (1), 63-79.
- Lieberman, A. (1995). *The work of restructuring schools: Building from the ground up*. New York: teacher College Press.
- Lieberman, A. (1996). Practices that support teacher development: Transforming conceptions of professional learning. En M.W. McLaughling y I. Oberman, (Eds.). *Teacher learning. New policies, New practices*. New York: Teachers College Press, pp. 185-201.
- Lundeberg, M. A. y Fawer, J. E. (1993). *Cognitive growth in case analysis*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., Atlanta.
- Llinares, S. (1989). *Las creencias sobre la naturaleza de las matemáticas y su enseñanza en los estudiantes para profesores de primaria: Dos estudios de caso*. Tesis Doctoral inédita: Sevilla.

- Llinares, S. (1992). Los mapas cognitivos como instrumento para investigar las creencias epistemológicas de los profesores. En C. Marcelo Garcías (Cord.), *La investigación sobre la formación del profesorado. Métodos de investigación y análisis de datos*. Argentina: CINCEL.
- Maher, F. (1991). Gender, reflexivity and teacher education: The Wheaton program. En R. Tabachnick y K. Zeichner (Eds.), *Issues and practices in inquiry-oriented teacher education*. London: The Falmer Press, pp. 22-34.
- Marcelo, C. (1987): *El pensamiento del profesor*. Barcelona, CEAC.
- Marcelo, C. (1989). *Introducción a la formación del profesorado. Teoría y métodos*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Marcelo, C. y de Vicente, P. (1986). Análisis de la planificación y enseñanza de profesores de E.G.B., *Educadores*, 140, 719-732.
- Marcelo, C. y otros (1991). *El estudio de caso en la formación de profesores y en la investigación didáctica*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Marland, P. (1985): *Models of teachers' interactive thinking*. Trosville, Australia, School of Education.
- Mass, J. (1991). Writing and reflection in teacher education. En B.R. Tabachnick y Zeichner, K., *Issues and practices in inquiry oriented teacher education*, London: The Falmer Press, pp. 211-225.
- McCaleb, J. et al. (1987). Innovation in teacher education: the evolution of a program. *Journal of Teacher Education*, 37 (4), 57-64.
- McCaleb, J., Borko, H. y Arends, R. (1992). Reflection, research and repertoire in the masters certification program at the University of Maryland. En L. Valli (Ed.) *Reflective Teacher Education*, New York: State University of New York Press, pp. 40-64.
- McDiarmid, G.W. (1990). Challenging prospective teachers' beliefs during an early field experience: A quixotic undertaking?. *Journal of Teacher Education*, 41 (3), 317-328.

- McIntyre, D. (1993). Theory, theorizing and reflection in initial teacher education. En J. Calderhead y P. Gates, (Eds.), *Conceptualizing reflection in teacher development*. London: The Falmer Press, pp. 39-52.
- McLaren, P. (1989). *Life in the schools*. New York, Longman.
- M.E.C. (1990). *Logse: Ley de Ordenación General del Sistema Educativo*. Madrid: MEC.
- Michelsen, S., LaSovage, J. y Duffy, G. (1984). *An exploration of preservice teachers' conceptual change during reading methods instruction*. Research Series No. 146. The Institute for Research on Teaching, Michigan.
- Miles, M. B. y Huberman, A. M. (1984). *Qualitative data analysis*. Beverly Hills, London: SAGE Publications.
- Mingorance, P. (1991). El estudio de caso a través de la metáfora. En C. Marcelo y otros (Eds.). *El estudio de caso en la formación del profesorado y la investigación didáctica*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, pp. 75-134.
- Molina, E. (1995). Confrontación. En L.M. Villar (Coord.), *Un ciclo de enseñanza reflexiva*. Bilbao: Mensajero, pp. 205-236.
- Moral, C. (1990). *Análisis de la estructura de conocimiento de profesores expertos y principiantes en la enseñanza de la lectura*. Tesis Doctoral inédita: Granada.
- Moral, C. (1992). La técnica de «planning net» para el análisis de la estructura y el contenido de la enseñanza. En C. Marcelo García (Cord.), *La investigación sobre la formación del profesorado*. Métodos de investigación y análisis de datos. Argentina: CINCEL.
- Moral, C. (1993). Diferencias en la estructura de conocimiento de profesores expertos y principiantes en la enseñanza de la lectura. *Bordón*, 45 (2), 229-237.
- Moral, C. (1994). Los mapas cognitivos como representaciones de la ac-

- ción. En L.M. Villar y P.S. de Vicente (Dirs.), *Enseñanza reflexiva para centros educativos*. Barcelona: PPU.
- Moral, C. (1995). Información, en L. M. Villar Angulo (Coord.), *Un ciclo de enseñanza reflexiva*. Bilbao: Mensajero, pp. 173-204.
- Moral, C. y Pérez, P. (1995). La discusión de estudios de caso de profesores expertos y principiantes como estrategia para favorecer prácticas más reflexivas en la formación del profesor. *Bordón*, 48 (1), 73-87.
- Morine-Dersheimer, G. (1989). Preservice teachers' conceptions of content and pedagogy: Measuring growth in reflective, pedagogical decision-making. *Journal of Teacher Education*. September-October, 46-52.
- Naveh-Benjamin, M., Mckeachie, W. J., Lin, Y. y Tucker, D. G. (1986). Inferring students' cognitive structures and their development using the «Ordered Tree Technique». *Journal of Educational Psychology*, 78 (2), 130-140.
- Newton, L. (1994). The new primary teacher: reflections on PGCE training. En I. Reid, H. Constable y R. Griffiths (Eds.), *Teacher education reform: The research evidence*, London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- Nickerson, C., Perkins, P. y Smith, H. (1990). *Aprender a pensar*. Madrid: Paidós.
- Noffke, S.E y Brennan, M. (1991). Student teachers use action research: Issues and examples. En B.R. Tabachnich y Zeichner, K., *Issues and practices in inquiry oriented teacher education*, London: The Falmer Press, pp. 189-201.
- O'Halon, C. (1993). The importance of an articulated personal theory of professional development. En J. Elliot (Ed.), *Reconstructing teacher education*. London: The Falmer Press.
- Oja, S.N. (1989). Teachers: ages and stages of adult development. En M.L. Holly y C.S. McLoughlin (Eds). *Perspectives on teacher professional development*. London: The Falmer Press, pp. 119-154.

- Oja, S. N. y Smulyan, L. (1989). *Collaborative action research: A developmental approach*. London: The Falmer Press.
- Oja, S.N., Diller, A., Corcoran, E. y Andrew, M.D. (1992). Communities of inquiry, communities of support: The five year teacher education program at the University of New Hampshire. En L. Valli (Ed.) *Reflective Teacher Education* (3-23). New York: State University of New York Press.
- Patton, M.Q. (1980). *Qualitative evaluation methods*. London: SAGE Publications.
- Perkins, D. N., Simmons, R. y Tishman, S. (1989). *Teaching cognitive and metacognitive strategies*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., San Francisco.
- Peterson, P. L. y Comeaux, M. A. (1987). Teachers' schemata for classroom events: The mental scaffolding of teachers' thinking during classroom instruction. *Teaching and Teacher Education*, 3 (4), 319-331.
- Pollard, A. y Tann, S. (1987). *Reflective teaching in the primary school*. London: Cassell.
- Popkewitz, T. (1993). *Changing pattern of power: Social regulation and teacher education reform*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Powell, R. R. (1992). The influence of prior experiences on pedagogical constructs of traditional and nontraditional preservice teachers. *Teaching and Teacher Education*, 8 (3), 225-238.
- Prawat, R. (1992). Teachers' beliefs about teaching and learning: A constructivist perspective. *American Journal of Education*, 100 (3), 354-395.
- Pugach, M.C. y Johnson, L.J. (1990). Developing reflective practice through structured dialogue. En Clift, R.T., Houston, W.R. y Pugach, M.C. (Eds.), *Encouraging reflective practice in education*. New York, Teacher College Press, pp. 186-207.

- Putnam, J. y Grant, S.G. (1992): Reflective practice in the multiple perspectives program at Michigan State University. En L. Valli (Ed.) *Reflective Teacher Education*. New York, State University of New York Press, pp. 82-98.
- Quillian, M. R. (1969). Semantic memory. En M. L. Minsky (Ed.), *Semantic information processing*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Reid, I. (1994). The Reform: Change or transformation of initial teacher training?. En I. Reid, H. Constable y R. Griffiths (Eds.). *Teacher education reform*. London: Paul Chapman Publishing Ltd, pp. 3-11.
- Richardson, V. (1990). The evolution of reflective teaching and teacher education. En R. Clift, W.R. Houston, y M. Pugach, eds. *Encouraging reflective practice in education*. New York: Teachers College Press, pp. 97-118.
- Richardson, V. (1992). The agenda setting dilemma in a constructivist staff development process. *Teaching and Teacher Education*, 8 (3), 287-300.
- Robertson, A. (1992). Schools and universities in the training of teachers. *British Journal of Educational Studies*, 40 (4), 361-378.
- Roehler et al. (1987). *Exploring preservice teachers' knowledge structures*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., Washington.
- Roehler, L. R., Herrmnan, B. A. y Reinken, B. (1989). *Exploring knowledge structures through the ordered tree technique: A manual for use*. DRAFT.
- Roshenshine, B.V. (1986). Synthesis of research on explicit teaching. *Educational Leadership*, 43 (7), 60-69.
- Roshenshine, B.V y Stevens, R.L. (1984). Classroom instruction in reading. En Pearson, P.D., Barr, R., Kamil, M. y Mosenthal, P. (Eds.), *Handbook of Reading Research*, New York, Longman.
- Roskos, K. y Walker, B.J. (1994). Learning to teach problem readers: Instructional influences on preservice teachers' practical knowledge. *Journal of Teacher Education*, 54 (4), 279-288.

- Ross, D.D. (1989). First steps in developing a reflective approach to teaching. *Journal of Teacher Education*, 40 (2), 22-30.
- Ross, D.D. (1990). Programmatic structures for the preparation of reflective teachers. En Clift, R.T., Houston, W.H. y Pugach, M.C. (Eds.), *Encouraging reflective practice in education*, New York, Teacher College Press, pp. 97-118.
- Ross, D., Ashton, P. y Mentonelli, C. (1989). *Developing reflective teachers: The connections between university coursework and elementary classrooms*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., San Francisco.
- Ross, D.D., Johnson, M. y Smith, W. (1992). Developing a professional teacher at the University of Florida. En Valli, L. (Ed.) *Reflective Teacher Education*. New York, State University of New York Press, pp. 24-39.
- Rudduck, J. (1988). The ownership of change as a basis for teachers' professional learning. En J. Calderhead (Ed.), *Teachers' professional learning*, London: The Falmer Press, pp. 205-222.
- Rudduck, J. (1991). The landscape of consciousness and the landscape of action: Tensions in teacher education, *British Educational Research Journal*, 17 (4), 43-57.
- Rumelhardt, D. E. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. En R. J. Spiro, B. C. Bruce y W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Russell, T.L. (1987). *Learning the professional knowledge of teaching: Views of the relationship between «theory» and «practice»*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., Washington.
- Rust, F. O'C. (1994). The first year of teaching: It's not what they expected. *Teaching and Teacher Education*, 10 (2), 205-217.
- Sanders, D.P. y McCutcheon, G. (1986). The development of practical theories of teaching. *Journal of Curriculum and Supervision*, 2 (1), 50-67.

- Scardamalia, M. y Bereiter, C. (1989). Conceptions of teaching and approaches to core problems. En M.C. Reynolds (Ed.) *Knowledge base for the beginning teacher*. New York: pergamon Press, pp. 37-46.
- Schlechty, P.C. y Vance, V.S. (1983). Recruitment, selection and retention: The shape of the teaching force. *The Elementary School Journal*, 84 (4), 467-487.
- Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York, Basic Books, Inc. Publishers.
- Schön, D.A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. New York: Jossey-Bass.
- Scott Nelson, B. y Hammerman, J. (1996). Reconceptualizing teaching: Moving toward the creation of intellectual communities of students, teachers, and teacher education. En M. W. McLaughlin y I. Oberman, (Eds.), *Teachers learning. New policies, new practices*, New York: Teachers College Press, pp. 3-21.
- Shavelson, R. y Stern, P. (1981). Research on teachers' pedagogical thoughts, judgments, decisions, and behavior. *Review of Educational Research*, 51, 455-498.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.
- Shulman, L. (1988). The dangers of dichotomous thinking in education. En Grimmet, P. y Erickson, G. (Eds.), *Reflection in Teacher Education*. New York, Teacher College Press.
- Smith, S.D. (1992). Professional partnership and educational change. Effective collaboration over time. *Journal of Teacher Education*, 43 (4), 243-256.
- Smyth, J. (1989). Developing and sustaining critical reflection in teacher education. *Journal of Teacher Education*, 40 (2), March-April, 2-9.
- Sparks-Langer, G.M. (1992). In the eye of the beholder: Cognitive, critical, and narrative approaches to teacher reflection. En L. Valli (Ed.),

Reflective teacher education. New York, State University of New York Press, Albany.

- Spradley, J.P. (1979). *The ethnographic interview*. New York: Holt, Rinehardt y Winston.
- Stoddart, T. y Floden, R. (1996). Traditional and alternate routes to teacher certification: Issues, assumptions, and misconceptions. En K. Zeichner, S. Melnick y M.L. Gomez (Eds.). *Currents of reform in preservice teacher education*. New York: Teacher College Press, pp. 80-108.
- Strahan, D. B. (1989). How experienced and novice teachers frame their views of instruction: An analysis of semantic ordered trees. *Teaching and Teacher Education*, 5 (1), 53-67.
- Swanson, H.L., O'Connor, J.E. y Cooney, J.B.(1990). An information processing analysis of expert and novice teachers' problem solving. *American Educational Research Journal*, 27, 533-556.
- Tann, S. (1993). Eliciting student teachers' personal theories. En J. Calderhead y P. Gates (Eds.), *Conceptualizing reflection in teacher development*, London: The Falmer Press, pp. 53-69
- Tesch, R. (1990). *Qualitative research: Analysis, types and software tools*. New York: The Falmer Press.
- Tickle, L. (1993). The first year of teaching as a learning experience. En D. Bridges y T. Kerry (Eds.) *Developing teachers professionally*. London. Routledge, pp. 79-92.
- Tobin, K., Tippins, D. y Hook, K. (1992). *The construction and reconstruction of teacher knowledge*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., San Francisco.
- Tochon, F. V. (1990). Heuristic schemata as tools for epistemic analysis of teachers' thinking. *Teaching and Teacher Education*, 6 (2), 183-196.
- Tom, A. (1985). Inquiring into inquiry-oriented teacher education. *Journal of Teacher Education*, 35 (5), 35-44.

- Tom, A. (1992). Foreword. En L. Valli (Ed.) *Reflective teacher education. Cases and critiques*. Albany: State University of New York Press.
- Tom, A. y Valli, L. (1990). Professional knowledge for teachers. En W.R. Houston, (Ed.). , *Handbook of research on teacher education*, New York: MacMillan, pp. 373-392.
- Trumbull, D.J. (1986). Teachers' envisioning: A foundation for artistry. *Teaching and Teacher Education*, 36 (5), 35-44.
- Trumbull, D.J. y Slack, M. (1991). Learning to ask, listen, and analyze: Using structured interviewing assignments to develop reflection in preservice science teachers. *International Journal of Science Education*, 13 (2), 129-142.
- Yinger, R.J. (1986). Examining thought in action: A theoretical and methodological critique of research on interactive teaching. *Teaching and Teacher Education*, 2 (3), 263-282.
- Valli, L. (1989). Collaboration for transfer of learning: preparing preservice teachers. *Teacher Education Quarterly*, 16 (1), 85-95.
- Valli, L. (1990). Moral approaches to reflective practice. En R.T. Clift, W.R. Houston y M. Pugach, (Eds.), *Encouraging reflective practice in education: An analysis of issues and programs*, New York: Teachers College Press, pp. 39-56.
- Valli, L. (1992). *Reflective teacher education*. Albany: State University of New York Press.
- Valli, L. (1992a). Introduction. En L. Valli (Ed.) *Reflective teacher education. Cases and critiques*. Albany: State University of New York Press.
- Valli, L. (1993). Reflective teacher education programs: An analysis os case studies. En J. Calderhead y P. Gates (Eds.). *Conceptualizing reflection in teacher development*, London: The Falmer Press, pp. 11-21.
- Valli, L. y Taylor, N. (1987). *Reflective teacher education: preferred characteristics for a content and process model*. Paper prepared for the Reflective Inquiry Conference, Houston, Texas.

- Valli, L. y Taylor, N. (1989). *Evaluating a reflective teacher education model*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., San Francisco.
- Van Manen, M. (1977). Linking ways of knowing with ways of being practica. *Curriculum Inquiry*, 6 (3), 205-228.
- Van Manen, M. (1991). Reflectivity and the pedagogical moment: the normativity of pedagogical thinking and acting. *Journal of Curriculum Studies*, 23 (6), 507-536.
- Villar, L.M. (1992). *El profesor como práctico reflexivo en una cultura de colaboración*. Granada: GID y FORCE.
- Villar, L.M. (1995). *Un ciclo de enseñanza reflexiva*. Bilbao: Mensajero.
- Wade, R. C. (1994). Teacher education students' views on class discussion: Implications for fostering critical reflection. *Teaching and Teacher Education*, 10 (2), 231-243.
- Wildman, T.M. y Niles, J.A. (1987). Reflective teachers: Tensions between abstractions and realities. *Journal of Teacher Education*, July-August, 25-32.
- Wilson, S. M., Shulman, L. S. y Richert, A. E. (1987). 150 different ways' of knowing: Representations of knowledge in teaching. En J. Calderhead (Ed.). *Exploring teacher thinking*. London: Cassell.
- Winitzky, N. (1989). *Inducing expert-like knowledge structures about cooperative learning in novice teachers*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., San Francisco.
- Winitzky, N. (1992). Structure and process in thinking about classroom management. An exploratory study of prospective teachers. *Teaching and Teacher Education*, 8 (1), 1-14.
- Winitzky, N. y Arends, R. (1989). *Moving research into practice: The effects of various forms of training and clinical experiences on preservice students' knowledge, skill, and reflectiveness*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., San Francisco.

- Winitzky, N., Kauchak, D. y Kelly, M. (1992). *Measuring teachers' structural knowledge*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., San Francisco.
- Wubbels, Th. y Korthagen, F. A. J. (1990). The effects of a pre-service teacher education program for the preparation of reflective teachers. *Journal of Education for Teaching*, 16 (1), 29- 43.
- Yinger, R.J. (1979). Routines in teacher planning. *Theory into Practice*, 18 (3), 163-169.
- Yinger, R.J. (1987). *By the seat of your pants: An inquiry into improvisation and teaching*. Paper presented at the annual meeting of the A.E.R.A., Washington.
- Zabalza Beraza, M.A. (1986). El diario del profesor como instrumento de desarrollo profesional: Estudio cualitativo de un caso. En L.M. Villar Angulo (Ed.), *Pensamientos de los profesores y toma de decisiones*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- Zeichner, K.M. (1992). Conceptions of reflective teaching in contemporary U.S. teacher education program reforms. En L. Valli (Ed.), *Reflective teacher education*, New York, State University of New York Press, Albany, pp. 161-173.
- Zeichner, K. M. (1994). Research on teacher thinking and different views of reflective practice in teaching and teacher education. En I. Carlgren, G. Handal y S. Vaage (Eds.). *Teachers' minds and actions*. London: The Falmer Press, pp. 9-27.
- Zeichner, K. (1996). Teachers as reflective practitioners and the democratization of school reform. En K. Zeichner, S. Melnick y M.L. Gomez, (Eds.). *Currents of reform in preservice teacher education*, New York: Teachers College Press, pp. 199-214.
- Zeichner, K.M. y Liston, D.P. (1987). Traditions of reform in U.S. teacher education. *Journal of Teacher Education*, 41 (2), 3-20.
- Zeichner, K. et al. (1987). Individual institutional and cultural influences in teacher education. En J. Calderhead (Ed.), *Exploring teachers' thinking*. London: Cassell.

- Zeichner, K. y Tabachnich, R. (1991). Reflections on reflective teaching. En R. Tabachnich y K. Zeichner (Eds.) *Issues and practices in inquiry-oriented teacher education*, London: The Falmer Press, pp. 1-22.
- Zimpher, N. (1988). A design for the professional development of teacher leaders. *Journal of Teacher Education*, 39 (1), 53-60.