



9 788427 119369

11

2ª Edición

UN CICLO DE ENSEÑANZA REFLEXIVA

RECURSOS
E INSTRUMENTOS
PSICO-PEDAGOGICOS



Luis Miguel Villar Angulo (Coord.)

**UN CICLO
DE ENSEÑANZA
REFLEXIVA**

*Estrategia para el
diseño curricular*



EDICIONES MENSAJERO

INDICE

	<u>Págs.</u>
INDICE DE TABLAS	9
INDICE DE FIGURAS	12
INTRODUCCION	13

PRIMERA PARTE:

CONCEPTUALIZACION

1. ENSEÑANZA REFLEXIVA (<i>Luis Miguel Villar Angulo</i>)	21
1.1. Procesos de una enseñanza reflexiva	30
1.2. Adaptación del ciclo reflexivo de Smyth a la resolución de situaciones problemáticas curriculares	37
1.3. Estrategias reflexivas para proyectos curriculares de centro y programaciones de aula	44
1.4. Orientaciones Didácticas	49
2. LA FORMACION DEL PROFESORADO COMO PRACTICA REFLEXIVA (<i>Pedro de Vicente Rodríguez</i>)	53
2.1. Implicaciones de la investigación sobre los pensamientos de los profesores para la formación del profesorado	53
2.2. Hacia una conceptualización de la formación de profesores reflexivos	55
2.3. Marco conceptual para el desarrollo de la reflexión del profesor	63
2.4. Promover la reflexión	63
2.5. Estrategias para la reflexión del práctico reflexivo	67
2.5.1. La investigación-acción	69
2.5.2. Análisis de casos	72
2.5.3. Análisis y desarrollo de curriculum	75
2.5.4. Coaching	77
2.5.5. El seminario	80

	<i>Págs.</i>
2.5.6. Diarios escritos	83
2.5.7. Otras estrategias	85
2.6. Orientaciones Didácticas	87
3. LA ENSEÑANZA REFLEXIVA EN LOS CICLOS EDUCATIVOS Y EN LAS MATERIAS DE ENSEÑANZA (<i>María José León Guerrero y María Jesús Gallego Arrufat</i>)	89
Introducción	89
3.1. La enseñanza reflexiva en la Educación Infantil	94
3.2. La enseñanza reflexiva en la Educación Primaria	105
3.3. La enseñanza reflexiva en la Educación Secundaria Obligatoria	113
3.4. Orientaciones Didácticas	116

SEGUNDA PARTE
INVESTIGACION

4. TEORIA FUNDAMENTADA DE UNA ENSEÑANZA REFLEXIVA (<i>Luis Miguel Villar Angulo</i>)	119
Introducción	119
4.1. Análisis de datos de investigaciones etnográficas por ordenador	132
4.2. Hallazgos del estudio del Colegio Regina Mundi: una enseñanza fundamentada en la reflexividad y en la colaboración colegial	141
4.3. La práctica teorizada	144
4.4. La investigación sobre la práctica de una profesora imaginaria: en la búsqueda del desarrollo profesional en un contexto de cambio	147
4.5. Orientaciones Didácticas	148

TERCERA PARTE
APLICACION

5. DESCRIPCION (<i>Manuel Fernández Cruz</i>)	149
5.1. ¿Para qué describir la enseñanza?	149
5.2. ¿Por qué describir la enseñanza?	150
5.3. ¿Qué aspectos describir de mi enseñanza?	153
5.3.1. Más allá de lo visible a los ojos	156
5.3.2. Descripción colaborativa de la enseñanza	157
5.3.3. El incidente crítico como estructura principal del discurso narrativo	158
5.4. ¿Cómo describir mi enseñanza?	160

	<i>Págs.</i>
5.4.1. Los elementos del discurso narrativo	160
5.4.2. Las técnicas para la descripción de la práctica	164
5.4.3. Diario del profesor	165
5.4.4. Viñeta narrativa	166
5.4.5. Carpeta de materiales curriculares	167
5.4.6. Biografía	168
5.4.7. Evaluación	169
5.5. Orientaciones Didácticas	171
6. INFORMACION (<i>Cristina Moral Santaella</i>)	173
6.1. ¿Qué significado tiene la fase de información en el ciclo reflexivo de Smyth?	173
6.2. Contenido a trabajar en la fase de información del ciclo reflexivo de Smyth	176
6.3. Procesos cognitivos implicados en la fase de información ...	180
6.4. Técnicas útiles para llevar a cabo la fase de información del ciclo reflexivo	187
6.4.1. Técnicas fundamentadas en los principios de resolución de problemas	188
6.4.2. Técnicas fundamentadas en el análisis de contenido	189
6.4.3. Técnicas fundamentadas en el fomento de estrategias creativas	191
6.4.4. Técnicas fundamentadas en la representación del conocimiento	196
6.4.5. Técnicas fundamentadas en el trabajo sobre expertos y principiantes	199
6.4.6. Técnicas fundamentadas en los principios de Investigación-Acción	200
6.5. Orientaciones Didácticas	203
7. CONFRONTACION (<i>Enriqueta Molina Ruiz</i>)	205
7.1. Los profesores ante la reflexión	205
7.2. Valoración del trabajo en equipo	208
7.3. La colaboración, fórmula de formación	215
7.4. Modos de efectuar la confrontación	217
7.4.1. Condiciones a considerar en el trabajo colaborativo	217
7.4.1.1. El trabajo colaborativo supone un proceso lento	218
7.4.1.2. Es necesario motivar a los profesores	220
7.4.1.3. La inestabilidad administrativa que viven los centros dificulta la colaboración	221
7.4.2. Estrategias para llevar a cabo la confrontación	223
7.4.2.1. Formación en el propio centro	223
7.4.2.2. Proyectos de innovación	226
7.4.2.3. Equipos de investigación	229

	<u>Págs.</u>
7.4.2.4. Elaboración y difusión de materiales curriculares didácticos	229
7.4.2.5. Estructura de la colaboración en los centros escolares	230
7.5. Orientaciones Didácticas	235
8. RECONSTRUCCION (Antonio Bolívar Botía)	237
8.1. La reconstrucción: ¿culminación del ciclo reflexivo o inmersa en el mismo proceso?	237
8.2. Profesores y profesoras como reconstructores del curriculum	243
8.3. Reconstruir la práctica en función de la mejora	249
8.4. Niveles de reconstrucción	253
8.4.1. Nivel 1	255
8.4.2. Nivel 2	255
8.4.3. Nivel 3	258
8.5. De la reconstrucción a la acción	260
8.6. Orientaciones Didácticas	264
 BIBLIOGRAFIA	 267

CAPITULO 6

INFORMACION

Cristina Moral Santaella

6.1. ¿QUE SIGNIFICADO TIENE LA FASE DE INFORMACION EN EL CICLO REFLEXIVO DE SMYTH?

El ciclo reflexivo de Smyth (1989) tiene su origen en la búsqueda de un sistema distinto de perfeccionamiento del profesorado. Mediante este nuevo sistema de perfeccionamiento los profesores se implican directamente en el proceso de formación a través de un ciclo reflexivo que se compone de distintas fases. La primera de ellas, la "descripción", que ya ha sido explicada en el capítulo anterior, introduce al profesor en el proceso reflexivo contestando a la pregunta ¿qué es lo que hago?; en la siguiente fase, la fase de "información", el profesor debe plantearse la siguiente pregunta: ¿qué teoría fundamenta mi práctica diaria en clase?

Esta pregunta se basa en la idea de que todo profesor actúa siguiendo unos principios teóricos que ha ido elaborando a través de su experiencia diaria 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 profesor 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 las siguientes preguntas: ¿cuál es el sentido de mi enseñanza?, ¿qué sentido tiene mi actuación en clase? (Smyth, 1989). Podríamos decir que el profesor que responde a estas preguntas con facilidad ha alcanzado un grado alto de consciencia del significado 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.

La nueva generación de programas de desarrollo y formación del profesorado se inserta en esta línea reflexiva, en la que se trabaja el proceso de construcción del conocimiento del profesor dentro del contexto donde el profesor trabaja y donde puede fácilmente responder a las preguntas del cómo y porqué de su actuación en clase. Además, esta nueva generación de programas de formación del profesorado se mueve dentro de una aproximación cognitiva, la cual busca que el profesor, por él mismo, explore sus creencias y conocimiento, y reconstruya su teoría sobre la enseñanza y el aprendizaje. A partir de estos planteamientos de exploración personal y de toma de consciencia, el profesor debe conseguir una mejora de su práctica y un desarrollo profesional.

Para que los profesores participen en los procesos de reconstrucción y de toma de consciencia del significado de su práctica, deben de llegar a comprender el poder de su razonamiento práctico y el poder que le confieren sus años de experiencia, especialmente de sus años de reflexión sobre su experiencia profesional. Se incide sobre el aspecto de la "reflexión sobre la experiencia" debido a que como señalan Carter, et al. (1987), no todos los profesores que llevan muchos años trabajando son profesores expertos con esquemas de conocimiento ricos que le permiten actuar con rapidez e interpretar la información que reciben del exterior en un proceso significativo. Para encontrar estas características en los profesores se ha debido de dar un proceso de reflexión sobre la experiencia y no una simple acumulación de años de trabajo en la enseñanza. Por tanto sin reflexión nunca se puede llegar a ser un profesor experto.

Una vez que el profesor comprende 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, 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 su clase, etc. (Johnston, 1994). Así, bajo esta nueva línea de formación del profesorado, 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 un diálogo con colegas que comparten su realidad diaria, mejora su práctica desde este proceso constructivista interior (Johnston, 1992, 1994; Richardson, 1992).

El introducir a los profesores en este proceso constructivista (Kenney, 1994) y crear el ambiente que requiere que el profesor 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 profesor, es decir, el conocimiento que guía la práctica profesional, es algo más que una acumulación de conceptos que se reciben de forma teórica.

Respecto al tipo de conocimiento que guía la práctica profesional, parece estar claramente establecido que el profesor se desarrolla técnicamente, cognitivamente y socialmente (Zimpher, 1988). Howey y Zimpher (1989) hablan de etapas de desarrollo cognitivo y de etapas de desarrollo social; los niveles de Van Manen (1991) son otro ejemplo de los distintos aspectos de desarrollo; Cruickshank (1985, en Adler, 1991), habla de una reflexión técnica y Liston y Zeichner (1990) de una reflexión crítica. En general, la literatura sobre este campo es extensa indicándonos el tipo de contenido y proceso en el que el profesor debe implicarse para la construcción y reconstrucción del conocimiento que guía su práctica.

Desde esta perspectiva que considera el desarrollo del profesor como un proceso que abarca distintos procesos y contenidos, 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, como algo que se acepta como un axioma inalterable. La teoría debe ser considerada desde un punto de vista crítico, reflexivo y constructivo.

Así, la teoría y la práctica deben estar completamente relacionadas mediante una visión del profesor como un profesional investi-

gador, 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). Desde esta visión se asume que el profesor se forma constantemente de forma técnica, cognitiva y social, pero además, se asume que el profesor debe adquirir habilidades que le permitan llevar a cabo una acción reflexiva para conseguir una mejora constante de su práctica.

La acción reflexiva es la acción opuesta a la acción rutinaria, acción que requiere una deliberación sobre distintas opciones y una consideración de las consecuencias de la acción. En algunos casos esta acción reflexiva puede realizarse durante la acción, es decir, como Schön (1983) lo define: "el práctico reflexivo es aquel que piensa en la acción". El práctico reflexivo presenta la habilidad para reconocer y explorar los acontecimientos que ocurren durante la acción, en el transcurso de situaciones inciertas, inestables, conflictivas y únicas. Otras veces la reflexión ocurre después de la acción en un proceso de deliberación y de toma de consciencia posterior de los elementos implicados en la acción, que Schön (1983) llama reflexión sobre la acción.

En ambos casos lo que se pretende es que el profesor de respuesta a la pregunta acerca del sentido de su actuación en clase, mediante un proceso de búsqueda de las bases que unen los principios teóricos que fundamentan su actuación y su acción en clase. Esto se puede conseguir trabajando la fase de información del ciclo reflexivo de Smyth (1989), en donde se pretende hacer tácita y explícita la teoría implícita e inconsciente que fundamenta la práctica del profesor.

6.2. CONTENIDO A TRABAJAR EN LA FASE DE INFORMACION DEL CICLO REFLEXIVO DE SMYTH

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, depende 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. Así, 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 opta por una imagen de un profesor que se desarrolla social y críticamente se opta por el fomento de habilidades socio/culturales. Una vez que se opta por 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. Así, se debe educar al profesor, no como un mero técnico sino también como un pensador crítico y autónomo que toma decisiones por el 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, so-

bre 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 por qué se escoge un tema y no otro; o cuando se plantean problemas de disciplina y dirección de clase, no sólo se plantea cómo obtener una conducta deseada, sino que también empiezan a plantearse aspectos sobre propósitos sociales deseables. Por tanto, el contenido a trabajar en esta fase de información del ciclo reflexivo de Smyth (1989) puede conjugar la combinación de estas tres orientaciones, que como ya hemos dicho son complementarias en la formación del profesorado.

Para McIntyre (1993), 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 las 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, independientemente del planteamiento que se haga, 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 práctico 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 pa-

ra llevar a cabo la reflexión que son: el profesor, el estudiante, el contexto, el contenido, la pedagogía general y la pedagogía de un contenido específico. 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 merecen, según Bullough (1989) el gran inconveniente para desarrollar la reflexividad en los profesores, no es la cuestión acerca del tipo de contenido en sí 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 mu-

chos 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.

Trabajando la fase de información del ciclo reflexivo de Smyth el profesor puede aprender el mecanismo para hacer conscientes los aspectos inconscientes en los que gira y fundamentan su actuación práctica. Trabajando sobre un contenido u otro, lo que realmente interesa es que el profesor se introduzca en esta fase reflexiva en la que se produzca un proceso metacognitivo de unión de la teoría con la práctica, es decir, un proceso en el que el profesor tome consciencia de las bases teóricas que fundamentan su práctica. Así, cualquier contenido recogido mediante alguna de las técnicas nombradas en la fase de "descripción del ciclo reflexivo de Smyth", permitirá trabajar los distintos procesos cognitivos necesarios para producir en los profesores una actitud reflexiva que les ayude a desarrollarse profesionalmente y enfrentarse a la enseñanza con una postura personal y con una autonomía propia del que actúa conociendo el significado de su práctica y las causas que la determinan.

6.3. PROCESOS COGNITIVOS IMPLICADOS EN LA FASE DE INFORMACION

La literatura sobre reflexión del profesor es amplia y en ella se considera la reflexión como una forma de pensamiento elevado que requiere el juego de diversos elementos. En algunos casos hemos encontrado la idea de que aprender a reflexionar es similar a aprender a pensar críticamente (Halpern, 1989). En la literatura sobre psicología cognitiva se considera que pensar críticamente es una habilidad que puede ser adquirida y desarrollada si se trabajan y se estimulan sus componentes: resolución de problemas, razonamiento deductivo e inductivo, creatividad y metacognición (Nickerson, Perkins y Smith, 1990). Por tanto, para aprender a pensar críticamen-

te y poder ir elaborando una teoría personal del significado de la enseñanza se deben trabajar cada uno de estos elementos, elaborando prácticas y creando momentos para que se adquiriera el dominio inconsciente de la habilidad para reflexionar críticamente.

La fase de información del ciclo reflexivo de Smyth es uno de esos momentos en el que el profesor puede trabajar la resolución de problemas, la creatividad, el razonamiento deductivo e inductivo y la metacognición, ya que al profesor se le da la oportunidad de que, utilizando distintos soportes temáticos y técnicas, trabaje cada uno de estos componentes esenciales para conseguir hacer automáticas las habilidades que requieren una práctica reflexiva y un pensamiento crítico.

Para Copeland *et al.* (1993) una práctica reflexiva implica un proceso de resolución de problemas y una reconstrucción del significado. Estos autores 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.

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 la que se plantea hasta qué punto las metas educativas 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. Así, 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 funda-

mentaban 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 le permiten una toma de conciencia 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) como un proceso de improvisación, como por ejemplo: los aspectos de ir ajustando la explicación del profesor a las necesidades que van demostrando los alumnos. La reflexión 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 conciencia 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 Smyth, 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 (Wubels 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. Así, 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).

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 es 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, 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.

Como resultado de trabajar la resolución de problemas y las actitudes y capacidades creativas, se debe conseguir un hábito reflexivo que faciliten el desarrollo de los procesos metacognitivos necesarios para que el profesor tome conciencia de los principios básicos que fundamentan su conocimiento práctico y pueda ir reconstruyéndolo con el propósito de una mejora profesional constante. 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 tienen conciencia de su saber y saben mejor como emplear lo que saben. Su conocimiento se estructura en esquemas mejor organizados y más

fácilmente accesible que los profesores principiantes. 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 juego de los procesos metacognitivos necesarios para conseguir la formación de profesionales expertos (Nickerson, Perkins y Smith, 1990).

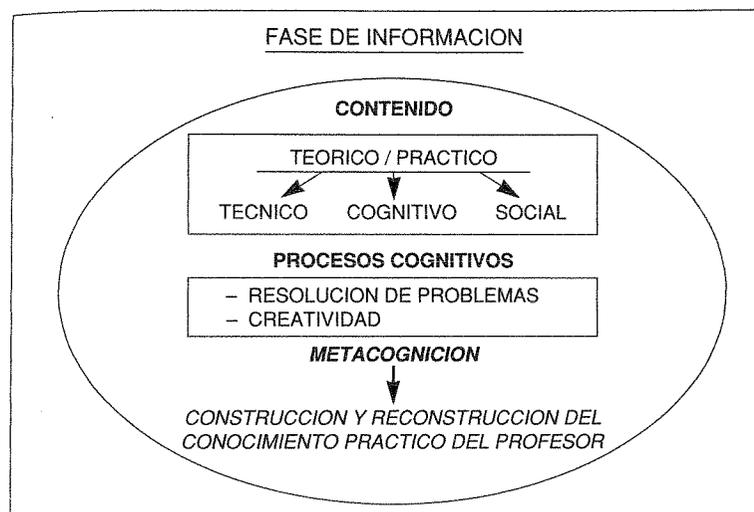
Una persona no sólo necesita tener un conocimiento específico del campo esencial para una actuación hábil, sino también debe poseer un conocimiento de cómo y cuándo aplicar ese conocimiento dentro de contextos específicos. Por tanto, se debería aumentar la probabilidad de que el profesor no sólo adquiriera conocimientos sino que aprenda también a aplicarlos eficazmente para detectar y corregir los posibles errores que surgen en sus planteamientos.

El 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.

Existen distintas técnicas para fomentar y trabajar estrategias de resolución de problemas y estrategias creativas que lleguen a alcanzar logros metacognitivos en los profesores (véase Figura Nº 9). A continuación pasamos a comentar algunas técnicas que consideramos pueden servir de utilidad para implicar a los profesores en esta fase de información en la que deben hacer conscientes el fundamento de su práctica.

FIGURA Nº 9

Componentes y procesos implicados en la fase de información del ciclo reflexivo.



6.4. TECNICAS UTILES PARA LLEVAR A CABO LA FASE DE INFORMACION DEL CICLO REFLEXIVO

A partir de los datos recogidos en la fase de descripción de la práctica (observaciones, viñetas, diarios, etc.), se pueden utilizar diversas pruebas y técnicas que introduzcan al profesor en distintos procesos para conseguir un grado metacognitivo aceptable. Esto les permitirá un desarrollo profesional basado en la construcción y reconstrucción de su conocimiento.

Tomando como punto de partida una línea constructivista (Kenney, 1994), se opta por la visión de que el conocimiento que guía la práctica profesional es la construcción de la realidad subjetiva de cada profesor, ya que no existen verdades o principios de actuación que estén fuera del profesor y que pertenezcan a un orden elevado y teórico. La verdad de la enseñanza y los principios que fundamentan la práctica profesional en la enseñanza son personales y deben ser descubiertos por cada profesional y a partir de ellos trabajar en una reconstrucción constante.

Así, durante la fase de información del ciclo reflexivo de Smyth (1989), el profesor, utilizando distintos contenidos y estimulando dis-

tintos procesos cognitivos, se introduce en una toma de consciencia de las bases que sustentan su conocimiento práctico personal acerca de la enseñanza. Este proceso metacognitivo al que debe llegar todo profesor que participe en esta fase de información del ciclo reflexivo de Smyth, se produce utilizando diversas técnicas en las que se combinan contenidos sobre los que reflexionar y procesos cognitivos sobre los que trabajar. A continuación, pasamos a comentar algunas de ellas y algunas investigaciones donde han sido empleadas.

Como veremos, las técnicas descritas en la literatura para estimular los procesos reflexivos en los profesores son amplias y se corresponden con distintos campos de la psicología cognitiva y del estudio del pensamiento del profesor. Comenzaremos comentando las técnicas descritas para estimular los procesos cognitivos referidos a la resolución de problemas y a la creatividad. Seguidamente comentaremos las taxonomías utilizadas para analizar el contenido de la reflexión, describiendo los distintos análisis verbales realizados sobre viñetas narrativas, diarios, etc. Otro grupo de técnicas vendrán agrupadas bajo los avances realizados sobre la representación del conocimiento, que con sus distintas formas de análisis permite hacer reflexionar a los profesores sobre los principios que sustentan su práctica. La comparación de expertos y principiantes será otra línea a utilizar para introducir a los profesores en la fase de información del ciclo reflexivo de Smyth (1989). Finalmente expondremos técnicas de reflexión enclavadas dentro de la línea de investigación en la acción y de unión de la teoría con la práctica. Así, los grandes bloques que agruparán a las distintas técnicas que describiremos a continuación son:

- Resolución de problemas
- Creatividad
- Análisis del contenido
- Representación del conocimiento
- Comparación de expertos y principiantes
- Investigación en la acción

6.4.1. Técnicas fundamentadas en los principios de resolución de problemas

Como se puede apreciar, las investigaciones que recogemos dentro de este apartado describen situaciones reflexivas en las que los sujetos, partiendo de diarios, viñetas narrativas, etc., donde se ex-

ponen problemas cotidianos de clase, buscan la solución pasando por cada una de las etapas del proceso de resolución de problemas. El trabajo puede hacerse de forma individual o por parejas, mediante documentos escritos, diálogos escalonados, etc.

- Técnica de solución de problemas de forma individual: Los profesores que participan en la investigación de Gliessman, Grillo y Archer (1989) se les pide que escriban la solución a problemas expuestos en viñetas que representan situaciones problemáticas típicas de clase. La solución es evaluada atendiendo a los siguientes puntos: (a) cómo se procesan los datos, (b) cómo se interpretan los datos, (c) cómo se define el problema y se establecen objetivos, (d) cómo se generan soluciones, y (e) cómo se anticipan las consecuencias de la solución.
- Técnica de identificación de etapas en la solución a un problema trabajando por pares: La investigación de Manning y Payne (1989) describe un curso que requiere que los participantes trabajen por pares ayudándose entre ellos. En esta investigación se produce un análisis de los procesos de solución de problemas que utilizan los distintos participantes a través de una estimulación del recuerdo o a través de los informes realizados sobre la solución de problemas hipotéticos. Cada miembro tiene su turno para exponer su pensamiento, produciéndose un diálogo escalonado que ayude a establecer la meta y guiar y reforzar la búsqueda de la solución al problema planteado.

Una investigación similar a la de Manning y Payne es la de Pugach y Johnson (1989). Esta investigación usa el coaching entre pares en la forma de un diálogo escalonado para trabajar las cuatro etapas de la solución de un problema: a) clarificar el problema, b) definir el problema, c) generar posibles soluciones prediciendo las consecuencias, y d) evaluar los resultados.

6.4.2. Técnicas fundamentadas en el análisis de contenido

Las taxonomías que a continuación exponemos nos descubren técnicas reflexivas fundamentadas en un análisis de contenido, las cuales son útiles para evaluar las discusiones de los profesores o las interpretaciones que proporcionan sobre algún tema referido a la enseñanza, como por ejemplo cualquier texto, observación, viñeta o diario obtenido de la práctica diaria de clase. La validez de estas taxonomías para analizar los procesos reflexivos de los profesores

son puestas en duda por Kagan (1990), la cual considera que no puede demostrarse empíricamente que los profesores que funcionan a un nivel más alto en los niveles o grados de las taxonomías basadas en un análisis de contenido sean superiores en la realización de procesos reflexivos que los que funcionan a un nivel más bajo, pues considera que en muchos casos lo que se está valorando es la capacidad para la verbalización de los sujetos y no los procesos reflexivos en los que cada sujeto se implica.

- Técnica de complejidad del juicio reflexivo: Ross (1989) desarrolla una herramienta para evaluar el nivel en que se relaciona la teoría con la práctica en una serie de documentos que se les da a estudiantes para profesor que están matriculados en un curso donde se estimulan las estrategias de resolución de problemas. El procedimiento seguido consiste en conectar una idea leída en el documento con la práctica específica de los profesores en formación que realizan prácticas en Centros escolares. El esquema de codificación se basa en un modelo donde se aprecia la complejidad del juicio reflexivo: a) el conocimiento es visto como algo absoluto, b) se comienzan a admitir otros puntos de vista, c) se acepta la idea de que el conocimiento es relativo, desarrollando habilidades para evaluar la evidencia, y d) el conocimiento teórico es visto como algo determinado por el contexto, reconociendo la existencia de verdades subjetivas en vez de verdades objetivas.
- Técnica de taxonomía de pensamiento pedagógico reflexivo: Una técnica similar a la elaborada por Ross (1989) es la elaborada por Simon *et al.* (1989 en Kagan, 1990). Estos autores desarrollan la taxonomía de pensamiento pedagógico reflexivo (The Reflective Pedagogical Thinking Taxonomy, RPT). Esta taxonomía se basa en tres supuestos básicos:

"a) el pensamiento pedagógico es válido sólo si posee un lenguaje adecuado para describirlo; b) usar un lenguaje pedagógico significativo es superior a usar un lenguaje pedagógico no significativo impuesto; c) un pensamiento pedagógico de un único concepto es menos complejo que un pensamiento pedagógico de un concepto múltiple, el cual a su vez es menos complejo que un pensamiento pedagógico que reconoce la influencia de variables contextuales" (Kagan, 1990: 434).

La investigación llevada a cabo por Simon *et al.* (1989) consiste en proporcionar a una serie de estudiantes para profesor 48 viñetas

narrativas de incidentes críticos que el profesor se puede encontrar en clase. Los comentarios realizados por los estudiantes para profesor al observar las viñetas narrativas son analizados según un guión que es elaborado a partir de los supuestos anteriormente expuestos. El guión recoge distintos niveles de complejidad que van desde las descripciones de los acontecimientos instruccionales sin usar un lenguaje pedagógico, hasta los niveles en los que utilizando un lenguaje pedagógico se llega a identificar las causas y efectos de la acción del profesor y los principios éticos y políticos que sustentan los acontecimientos instruccionales de clase.

- Técnica basada en los niveles de reflexión de Van Manen: Los niveles reflexivos que Van Manen identificó en 1977, ha proporcionado distintas taxonomías para trabajar y analizar el pensamiento reflexivo. Los tres niveles jerárquicos de reflexión del profesor son los siguientes: (a) Racionalidad Técnica: que se refiere a la eficiente y efectiva aplicación de un conocimiento educacional para atender a una serie de metas educativas dadas, (b) Acción Práctica: que explica y clarifica las metas pedagógicas y las consecuencias de las acciones; y (c) Reflexión Crítica: donde se consideran las implicaciones éticas y morales asociadas con las metas educativas.

Ferguson (1989) utiliza esta taxonomía para analizar documentos de profesores en formación que son requeridos al final del período de prácticas. Estos documentos incluyen unas largas descripciones de las visitas de los profesores a la escuela, sus planificaciones, declaraciones sobre sus experiencias prácticas y sus creencias pedagógicas, y transcripciones de entrevistas. Ferguson descubre que la mayoría de los profesores son capaces de alcanzar el primer nivel de reflexión, pero sólo unos pocos el tercer nivel.

6.4.3. Técnicas fundamentadas en el fomento de estrategias creativas

Como venimos diciendo, la fase de información del ciclo reflexivo de Smyth pretende que el profesor 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, es capaz de elaborar su propia estrategia de actuación, pues es un sujeto creativo que actúa de forma autónoma (Korthagen, 1993; Keney, 1994). Así, la creatividad es un componente más para conseguir que

el profesor alcance el dominio de un pensamiento crítico y reflexivo que le permita esa actuación autónoma.

Halpern (1989) considera que el aspecto más destacable de los pensadores creativos es que producen ideas apropiadas y originales con rapidez y soltura. En la resolución de problemas utilizan 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. Además, presentan una gran habilidad para explotar diversas opciones de solución buscando los extremos opuestos o contrapuestos, a la vez que presentan una gran facilidad para cambiar de dirección en la solución del problema.

Ante estas características, presentamos una serie de técnicas elaboradas a partir de los principios de creatividad que exponen Nickerson, Perkins y Smith (1990) (véase Tabla Nº 42), que pueden ayudar a los profesores en la adquisición y desarrollo de habilidades creativas:

- (a) Técnica de fluidez ideacional o de flexibilidad: ante un tema dado el sujeto debe producir ideas acordes con el tema con rapidez y soltura. La respuesta puede valorarse en cuanto al número de ideas apropiadas, lo original de ellas, la variedad de tipos de ideas, y la diversidad de campos en los que se pueden aplicar las ideas.
- (b) 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. La respuesta puede valorarse según el grado en que los sujetos tienen jerarquías asociativas extendidas y pueden recuperar asociados remotos con facilidad.
- (c) Técnica de búsqueda de soluciones: los sujetos deben alcanzar la solución ante un problema solicitando la menor información posible, trabajando la intuición. Las respuestas en las que se ha solicitado menos información para alcanzar la solución son más intuitivas y creativas.
- (d) Técnica de términos contrapuestos: ante un término el sujeto debe buscar el término contrario. Las respuestas son valoradas según la rapidez con que se piensa en términos contrapuestos, es decir, partiendo de una idea comprobar la rapidez con la que aparece la idea opuesta o el polo conceptual contrario.

- (e) Técnica de dependencia/independencia del campo: ante una imagen, viñeta o texto el sujeto debe percibir e identificar aspectos escondidos parcialmente por el contexto. La respuesta se valora por la habilidad y rapidez con que se descubren patrones ocultos.
- (f) Técnica de analogías: ante una serie de términos el sujeto debe buscar semejanzas entre ellos, haciendo agrupaciones de términos. La respuesta se valora según la capacidad y rapidez con que el sujeto busca la unidad existente entre semejanzas ocultas.

TABLA Nº 42

Técnicas útiles para el fomento de la reflexión en la respuesta a la pregunta ¿qué teoría fundamenta mi práctica?

RESOLUCION DE PROBLEMAS	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de solución de problemas de forma individual (Gliessman, Grillo y Archer, 1989). - Técnica de identificación de etapas en la solución de un problema (Manning y Payne, 1989; Pugach y Johnson, 1989).
ANALISIS DE CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de complejidad del juicio reflexivo (Ross, 1989). - Técnica de taxonomía de pensamiento pedagógico reflexivo (Simon et al., 1989).
ESTRATEGIAS CREATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica basada en niveles reflexivos de Van Manen (Ferguson, 1989).
	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de fluidez ideacional (Nickerson, Perkins y Smith, 1990). - Técnica de asociados remotos (Nickerson, Perkins y Smith, 1990). - Técnica de búsqueda de soluciones (Nickerson, Perkins y Smith, 1990). - Técnica de términos contrapuestos (Nickerson, Perkins y Smith, 1990). - Técnica de dependencia/independencia del campo (Nickerson, Perkins y Smith, 1990).

	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de analogías (Nickerson, Perkins y Smith, 1990). - Técnica de torbellino de ideas (Nickerson, Perkins y Smith, 1990). - Técnica de metáforas (Korthagen, 1992, 1993). - Técnica de dibujar o pintar (Korthagen, 1992, 1993). - Técnica de fotografía (Korthagen, 1992, 1993). - Técnica de fantasía guiada (Korthagen, 1992, 1993).
REPRESENTACION DEL CONOCIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de árboles ordenados (Roehler, et al., 1987; Strahan, 1989). - Técnica de mapa de concepto (Beyerbach, 1988; Leinhardt y Smith, 1985). - Técnica de mapa cognitivo (Villar, 1992).
COMPARACION DE EXPERTOS Y PRINCIPIANTES	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de modelo cognitivo de clases prácticas (Moral, 1991). - Técnica de comparación de lecciones de expertos y principiantes (Moral, 1992).
INVESTIGACION-ACCION	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de lectura de documentos (Ross, 1989). - Técnica de diarios profesionales (Howey y Zimpher, 1989). - Técnica de práctica posicionada reflexiva (Henderson, 1989). - Técnica de escritura sobre acontecimientos e impresiones (Hoover, 1994). - Técnica de análisis de vídeos sobre la actuación (Kagan, 1990). - Técnica de seminario sobre pensamiento del profesor (Keiny, 1994). - Técnica de narración sobre historias de tu vida (Knowles, 1993).

- (g) 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 dejen rienda suelta a su pensamiento y construyan ideas a partir de las aportaciones hechas por los demás.

Korthagen (1992, 1993) describe una serie de estrategias o técnicas útiles para promover la toma de consciencia de los profesores de los procesos no racionales que guían sus acciones, técnicas que desde nuestro punto de vista pueden considerarse estrategias para estimular el pensamiento creativo y reflexivo:

- (a) Técnica de metáforas: Según Korthagen (1993) las metáforas son gestalts de situaciones de clase que son interpretados por el sujeto que construye la metáfora y en la que interactúan diversos elementos. El análisis de una metáfora hace que se pongan en entredicho los elementos de la enseñanza que construyen la metáfora, pudiéndose dar otras posibles interpretaciones a la situación.
- (b) Técnica de dibujar o pintar: Las metáforas son expresadas mediante palabras, pero en algunos casos la traslación en palabras puede ser un problema. Para solucionar esto la alternativa puede ser 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.
- (c) Técnica de fotografía: es también un instrumento para expresar los significados personales no racionales. En ella se pide a los sujetos que fotografíen sus experiencias de clase. Para los estudiantes que ofrecen una gran resistencia a dibujar este procedimiento, más técnico, puede ser de gran ayuda; la desventaja es que se objetiviza más el proceso que cuando se pide que se dibuje. En cualquier caso, uno debe intentar buscar el significado que la fotografía tiene para el sujeto y no sólo los aspectos objetivos que se descubren en la fotografía.
- (d) Técnica de fantasía guiada: Se les pide a los sujetos que imaginen que, por ejemplo, están en 2º de BUP deben describir el ambiente de clase, la distribución de los pupitres, la piza-

rra, las situaciones de clase, etc., durante 10 minutos. Una vez transcurridos los 10 minutos se les pide que dibujen un gráfico representativo de lo que es una clase de 2º de BUP que observan durante un período determinado. Una vez realizado el gráfico, se trabaja en grupos intercambiando los gráficos representativos y las historias. Finalmente se discute en grupo lo que se ha planteado en pequeño grupo. Esta estrategia es importante especialmente cuando las investigaciones comprueban el hecho de que a menudo los profesores enseñan según como ellos han sido enseñados y no según la forma en que durante su período de formación se les ha indicado (Knowles, 1993).

6.4.4. Técnicas fundamentadas en la representación del conocimiento

El estudio de la representación del conocimiento ha tenido un vigoroso avance al comprobar que a partir de las imágenes y gráficos que se obtienen en las representaciones, resulta más fácil analizar y evaluar la estructura y funcionamiento del conocimiento. Estas formas de representación del conocimiento son igualmente útiles para trabajar procesos reflexivos en los profesores, ya que una vez que el profesor ve representado su conocimiento mediante una imagen o un gráfico, se producen en él procesos reflexivos que le permiten avanzar en la construcción y reconstrucción de su pensamiento (Winitzky, 1992).

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 puede tener una aplicación directa en la fase de información del ciclo reflexivo de Smyth (1989), pues pueden servir de base para propiciar un diálogo reflexivo personal en el que se cuestionen el fundamento y causa de su actuación y le permita avanzar en el conocimiento práctico personal que posee acerca de la enseñanza:

- (a) Técnica de árboles ordenados. La estructura de conocimiento de los sujetos se representa mediante un árbol, en el que su complejidad y organización se mide según el número de nodos, el número de bloques, y el promedio de conceptos

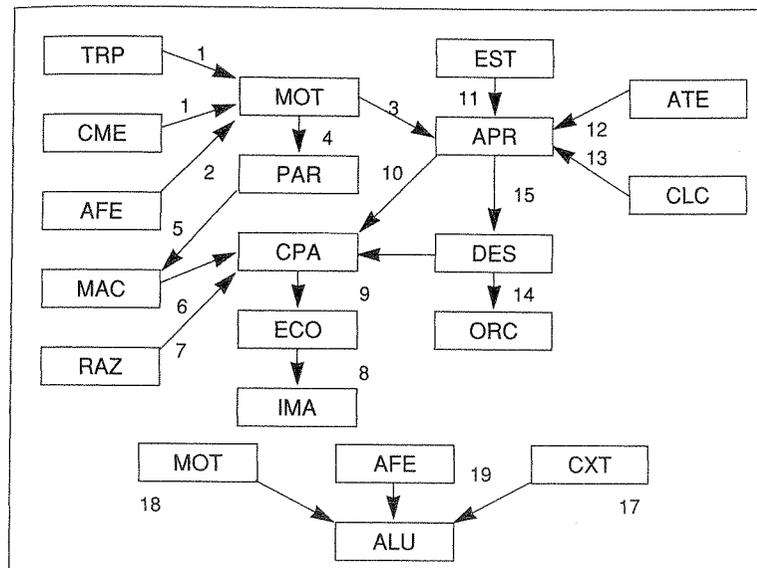
por bloque (Moral, 1994). Es aplicada en la investigación de Roehler et al. (1987) para medir la estructura de conocimiento en la enseñanza de la lectura y por Strahan (1989) para medir las diferencias en la estructura de conocimiento de profesores expertos y principiantes.

- (b) 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 las utilizan para estudiar el conocimiento de los profesores expertos y principiantes en matemáticas.
- (c) 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 plantearse las causas y motivos en los que gira su enseñanza. A continuación, exponemos los principios explicativos de una profesora de BUP (matemáticas/ciencias) y el mapa cognitivo elaborado a partir de la teoría que fundamenta su práctica.

TABLA Nº 43
Principios explicativos de una profesora de BUP (Matemáticas / Ciencias)
(Villar, 1992: 281-283).

1. Las actividades que parten de la experiencia y la conexión de los contenidos con su vida (CME) favorecen la motivación (MOT).
2. Una buena relación afectiva con el profesor (AFE) predispone a los alumnos favorablemente frente a la asignatura (MOT).
3. La motivación (MOT) es imprescindible para el aprendizaje (APR).
4. La motivación del alumno (MOT) provoca su participación en clase (PAR).
5. La participación es necesaria (PAR) para desarrollar una metodología activa (MAC).
6. La metodología activa (MAC) desarrolla capacidades (CPA).
7. El razonamiento (RAZ) es una de las principales capacidades a desarrollar en los alumnos (CPA).
- 8, 9 y 10. La utilización de imágenes visuales (IMA) facilita la estructuración del conocimiento (ECO) y ésta desarrolla capacidades tan importantes como la jerarquización y la relación (CPA), imprescindibles para el aprendizaje (APR).
11. La atención a todas las alumnos sobre aquello que se está tratando en clase (EST) es muy importante para lograr el aprendizaje (APR).
12. La atención individualizada (ATE) es necesaria para el aprendizaje (APR), especialmente en algunas alumnas.
13. No se puede conseguir un verdadero aprendizaje (APR) sin clarificación de conceptos (CLC).
- 14, 15 y 16. La organización de la clase (ORC) pretende conseguir el desarrollo de la programación (DES), ésta tiene por finalidad el aprendizaje (APR) y en cierta medida el desarrollo de capacidades (CPA).
- 17, 18 y 19. El comportamiento de las alumnas en clase (ALU) está influenciado por su motivación (MOT), la relación afectiva con el profesor (AFE) y por factores circunstanciales (CTX).

FIGURA Nº 10
Mapa cognitivo de la profesora de BUP (matemáticas/ciencias)
(Tomado de Villar, 1992, p. 284).



6.4.5. Técnicas fundamentadas en el trabajo sobre expertos y principiantes

La comparación entre profesores expertos y principiantes ha sido muy fructífera para avanzar el conocimiento de la estructura cognitiva del profesor. Los expertos actúan en clase respondiendo al ambiente complejo sin mucho esfuerzo cognitivo, sin embargo los profesores principiantes, generalmente, actúan con esfuerzo y con poca habilidad (Leinhardt y Greeno, 1986). Estas diferencias son debidas a que los expertos presentan una estructura de conocimiento más organizada en esquemas que la que presentan los profesores principiantes (Moral, 1993b), organizan su conocimiento en esquemas más elaborados y coherentes que los profesores principiantes. La comparación de la actuación de estos dos tipos de profesores cuando llevan a cabo una lección en clase puede servir de base al profesor para introducirse en procesos reflexivos que permitan analizar los esquemas de conocimiento en los que basan su actuación estos dos grupos de profesores:

- (a) Técnica de modelo cognitivo de clases prácticas para la formación del profesorado. Esta forma de estimular procesos reflexivos no es una técnica en sí, sino un modelo completo de clases prácticas para favorecer y mejorar los procesos reflexivos en los alumnos para profesor (Moral, 1991). El modelo se compone de las siguientes fases:

1ª) Formación en la utilización de estrategias de recogida y análisis de la estructura de conocimiento del profesor cuando resuelve el problema de enseñar una materia en concreto (entrevista de agenda, observación de lección, entrevista de estimulación del recuerdo, análisis de protocolos, elaboración de guiones, elaboración de planning nets).

2ª) Observación y análisis de lecciones impartidas por profesores expertos.

3ª) Análisis y valoración de lecciones impartidas por los propios alumnos en formación; comparación de su estrategia de actuación con la estrategia de actuación de los profesionales expertos.

- (b) Técnica de comparación de lecciones de expertos y principiantes: Esta técnica es utilizada en una investigación que se está llevando a cabo en estos momentos para desarrollar unas prácticas más reflexivas en los alumnos de 3º de Magisterio y así posibilitar la creación de las bases de un pensamiento crítico y reflexivo que les permitirá enfrentarse a la enseñanza con soltura y autonomía (Moral, próxima publicación). Mediante la utilización de "planing nets" (Moral, 1992) los alumnos analizan la estructura y contenido de la enseñanza en lecciones impartidas por profesores expertos y principiantes en la enseñanza de la lectura. La comparación de los esquemas de acción (Leinhardt y Greeno, 1986) que descubren los planning nets de los expertos y principiantes sirven para propiciar diálogos reflexivos que ayuden a facilitar la unión de la teoría con la práctica y a llevar a cabo una toma de consciencia personal sobre los componentes esenciales de la enseñanza.

6.4.6. Técnicas fundamentadas en los principios de investigación-acción

Usar la investigación en acción como un vehículo para estimular la práctica reflexiva que produzca la generación del conocimiento práctico del profesor en la enseñanza, no es una idea nueva, sino

que ha venido desarrollándose desde los años 50. La investigación en la acción puede definirse como un proceso cíclico en que a partir de la observación de un problema, se produce una planificación de una estrategia para alcanzar una solución, una ejecución de ese plan de actuación, y una reflexión y valoración de los resultados y logros obtenidos. Este proceso cíclico es similar a cualquier modelo de investigación, sin embargo la característica que lo hace distinto de los demás es que requiere que el sujeto de investigación se implique el proceso de investigación, ya que es el mismo sujeto el que debe de llevar a cabo la investigación y no investigadores profesionales ajenos al contexto donde se produce el problema a investigar. El sujeto investiga actuando y reflexionando sobre el problema que le preocupa, por tanto se produce una unión entre el conocimiento y la acción, ya que conocer y actuar forman parte de un mismo proceso de investigación (Carr y Kemmins, 1988).

Por tanto, como señala Korthagen (1992, 1993), es necesario que el profesor haga un estudio de los principios que fundamentan su práctica, pero a la vez, debe considerar la puesta en práctica de estos principios, pues la reflexión quedaría incompleta ya que no hay reflexión sin acción. Por tanto, en esta fase de información del ciclo reflexivo de Smyth (1989), donde se hacen explícitos los procesos inconscientes que guían la actuación, debe estar completada con una fase de reconstrucción posterior y de aplicación práctica que sirva de retroalimentación al ciclo reflexivo de Smyth.

La unión de la teoría con la práctica y los procesos de investigación en la acción, se realizan, fundamentalmente, siguiendo el proceso cíclico de exploración, actuación y valoración de resultados que hemos comentado anteriormente. Sin embargo, podríamos citar algunas investigaciones en las que se emplean distintas técnicas enclavadas dentro de estos principios y que han sido ideadas para producir procesos reflexivos, las cuales pueden ser utilizadas para llevar a cabo la fase de información del ciclo reflexivo de Smyth (1989):

- (a) Técnica de lectura de documentos: En la investigación de Ross (1989) se proporciona a los alumnos para profesor una serie de documentos, con objeto de que se conecten las ideas leídas en el documento y discutidas en clase con la práctica específica de los profesores que observan en la escuela durante su período de prácticas.

- (b) Técnica de desarrollo de la reflexividad mediante el trabajo con diarios profesionales: Howey y Zimpher (1989) consideran que el diario 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 ella, y una vez que se han escrito, reflexionar sobre lo escrito en el diario. 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 el conocimiento práctico personal y la construcción de este conocimiento.
- (c) Técnica de práctica posicionada reflexiva (PRP). Esta técnica, propuesta por Henderson (1989) para desarrollar la reflexión, consiste en que se presenta al sujeto distintas soluciones a un problema y el sujeto debe tomar una posición, actuar sobre la base de esa opción seleccionada, y entonces reconsiderar su posición a la luz de las consecuencias de la acción.
- (d) 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.
- (e) Técnica de análisis de vídeos sobre la actuación: El poder revisar la actuación llevada a cabo en clase, y sobre ella establecer procesos metacognitivos y de reflexión sobre la práctica es una técnica básica para la construcción y reconstrucción del conocimiento práctico del profesor (Kagan, 1990).
- (f) Seminario sobre pensamiento del profesor (TTS). Dentro de esta línea de investigación-acción, Keiny (1994) propone un modelo de seminario para trabajar los procesos reflexivos

en el profesor que se construye en cinco fases: 1ª) Un profesor presenta un dilema al los demás miembros de su grupo de profesores con los que trabaja en el seminario. Este dilema es analizado en grupo, descubriendo su complejidad, sus dimensiones, etc.; 2ª) Los profesores se agrupan por pares con el fin de observarse en la práctica trabajando sobre este dilema; 3ª) Cada pareja presenta sus observaciones y sus diálogos reflexivos a su grupo en el que se establece a la vez un diálogo reflexivo conjunto. En él, el conocimiento tácito e implícito, las creencias y las suposiciones de los profesores se hacen explícitas; 4ª) Las parejas se emplean en planificar cambios en el método y contenido de la enseñanza; 5ª) La última fase consiste en la formulación de teorías personales sobre la enseñanza que imparten y en el planteamiento de alternativas sobre los dilemas expuestos.

- (g) 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 relacionados con la enseñanza. 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).

Finalmente, y como resumen, decir que los instrumentos que se han expuesto pueden servir tanto a profesores en formación como a profesores en ejercicio, ya que con ellas se pretende, bajo una visión constructivista, ir elaborando o reelaborar el conocimiento práctico que fundamenta la profesión. Además, estas técnicas sirven para trabajar distintos contenidos y procesos cognitivos implicados en la fase de información del ciclo reflexivo de Smyth, que ayuden a mejorar el conocimiento práctico personal de los profesores.

6.5. ORIENTACIONES DIDACTICAS

Para responder a la pregunta ¿qué teoría fundamenta mi práctica diaria de clase y cuáles son las bases de mi conocimiento práctico?, sugerimos la puesta en práctica de distintas técnicas, indicando algunas actividades a realizar con ellas:

- 1^a En grupos, o de forma individual, trabajar sucesos problemáticos de clase, siguiendo las distintas etapas en la solución del problema. El profesor debe esforzarse en identificar elementos esenciales que construyen la teoría que fundamenta su práctica diaria de clase, destacando tanto los aspectos técnicos y prácticos como los aspectos críticos de la enseñanza.
- 2^a Elaborar un diario personal y seleccionar alguna técnica de análisis de contenido reflexivo, para descubrir principios que fundamentan la acción de los profesores.
- 3^a Por grupos de profesores, trabajar las distintas técnicas descritas en el capítulo sobre desarrollo de estrategias creativas. Entablar diálogos en los que poder exponer los propios puntos de vista confrontándolos con los de los otros compañeros.
- 4^a Utilizando alguna estrategia de representación del conocimiento y basándose en documentos donde se refleje la actuación de los profesores, descubrir la complejidad del conocimiento práctico personal sobre la enseñanza. Se debe hacer un esfuerzo por identificar la coherencia interna de los componentes del conocimiento práctico que sustenta la práctica de cada profesor, así como los distintos niveles jerárquicos en los que queda organizado su conocimiento, los elementos que son esenciales y los que son superfluos, etc.
- 5^a Utilizando descripciones de la práctica de profesores expertos y principiantes analizar los elementos que los identifican como distintos y similares. Esto permitirá propiciar diálogos reflexivos para llegar a una toma de consciencia personal sobre los componentes esenciales de la enseñanza.
- 6^a Utilizando documentos teóricos acerca de cómo actuar en clase, discutir hasta qué punto tienen una aplicación práctica real a las situaciones de clase. De esta forma se podrá crear una actitud de crítica reflexiva, que permitirá la búsqueda constante, personal y autónoma de la unión entre la teoría y la práctica.
- 7^a Narrar acontecimientos de clase de forma subjetiva y analizar el poder que tienen para reflejar el conocimiento práctico personal acerca de la enseñanza.

