

# Construcción de conocimiento en la formación permanente del profesorado

CRISTINA DEL  
MASTRO \*

## 1. NATURALEZA, FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO

La función docente en la actualidad se desarrolla en un ambiente cambiante, con un alto nivel tecnológico y un vertiginoso avance en el conocimiento. Ya no es suficiente la preparación del docente en el dominio de su disciplina y en el manejo efectivo de técnicas de enseñanza, sino que «será necesario formar y autoformar al profesorado en el cambio y para el cambio» (Imberón 1998:29).

La formación permanente abarca un conjunto de actividades formativas que realizan los profesores que se encuentran en ejercicio luego de su certificación. El objetivo de esta formación es «mejorar sus conocimientos, sus competencias y sus actividades profesionales, asegurando así más eficazmente la educación de los alumnos» (Gonzales Sanmamed 1995:220).

La formación permanente pretende apoyar a los profesores para

que puedan responder a las exigencias del sistema educativo y a las necesidades y dificultades que detecten en su desempeño profesional.

Existen diversos enfoques sobre la naturaleza y función de la formación docente, cuyas categorías varían de un autor a otro (Pérez Gómez 1992; Carr y Kemmis 1988; Benedito 1988; Rodríguez y Gutiérrez 1995; Marcelo 1995 citados por Díaz 1998).

No pretendemos desarrollar cada una de estas propuestas, pero consideramos necesario subrayar y explicar brevemente los siguientes enfoques de la formación docente (Porlán 1998; Ferreres 1999 e Imberón 1994):

- Enfoque perennialista o basado en la primacía del saber académico: el saber relevante para la enseñanza es el saber disciplinar (de los contenidos escolares y las ciencias de la educación). No se toma en cuenta el saber, ni la experiencia del profesor. Normalmente los significados de las disciplinas son

\* Pontificia Universidad Católica del Perú. Departamento de Educación.

transmitidos a través de la exposición ordenada, pasando de la mente del experto, a la mente del profesor, sin sufrir modificaciones o interpretaciones.

- Enfoque técnico o basado en la primacía del saber tecnológico: la enseñanza es considerada una tecnología o ciencia aplicada, conformada por saberes funcionales que los profesores deben dominar y aplicar sobre la base de un conocimiento teórico y técnico que procede de la investigación científica. El proceso de formación consiste en la asimilación y dominio de competencias y habilidades concretas a través del entrenamiento, que permitan a los profesores desarrollar una intervención eficaz.

- Enfoque práctico o basado en la primacía del saber fenomenológico: se da prioridad al saber basado en la observación y la experiencia profesional desarrollada en el contexto escolar. Se considera al docente como un agente de cambio individual y colectivo.

Cada uno de estos enfoques sobre la formación docente presenta determinadas tendencias y riesgos. Por un lado, se puede correr el riesgo de un absolutismo cientifista y tecnológico que impida tomar en cuenta la naturaleza específica de la acción docente y los problemas concretos que se pueden presentar en la práctica. Por otro lado, un excesivo énfasis en lo práctico, específico y contextual, puede acabar por perder de vista aportes teóricos más

generales y explicativos. Por ello, es necesaria una interacción crítica y enriquecedora entre el mundo de la experiencia y el de la producción teórica.

A partir de las carencias de estos planteamientos, aparece un cuarto enfoque llamado crítico de «orientación de reflexión en la práctica para la reflexión social, el cual toma en consideración no solo la reflexión sobre la práctica docente, sino que propone que esta práctica debe analizarse a la luz de la realidad social y de sus intereses e ideologías subyacentes» (Pérez Gómez 1988; Imbernón 1994; Ferreres 1998).

En estos cuatro modelos encontramos diversas posturas en cuanto a la relación entre la teoría y la práctica educativa. Cuando nos acercamos a la labor docente observamos que la formación teórica es insuficiente para el ejercicio y desarrollo profesional, el cual se ubica en el terreno práctico. Aceptar la existencia del pensamiento práctico del profesor es reconocer que «el profesorado deja de ser el reproductor mecánico que espera las soluciones de otros, para buscar en una situación problemática, su propia solución» (Imbernón 1994:65).

Más allá de seleccionar un modelo único de relación entre teoría y práctica, reconocemos con Imbernón que, existe un conocimiento pedagógico especializado basado en el conocimiento experiencial, en la teoría y en la práctica pedagógica. Este conocimiento se genera a partir

de diversas variables entre las que resaltan el conocimiento proposicional previo, el contexto, la experiencia, la implicación, la confrontación y la reflexión en y sobre la práctica.

Es decir que existe la necesidad de elementos teóricos que, unidos a la experiencia, permitan analizar y reflexionar sobre el conocimiento práctico para elaborar procesos de mejora.

Por tanto, no se trata de oponer los dos tipos de conocimiento, sino de promover la creación de relaciones significativas entre los aspectos experienciales y los académicos y científicos. Estas relaciones deberán estar al servicio de una mejora de la actividad docente.

[...] la actividad docente y los procesos[...] de formación docente, deben plantearse con la intención de generar un conocimiento didáctico o saber integrador, que trascienda al análisis crítico y teórico para llegar a propuestas concretas y realizables, que permitan una transformación positiva de la actividad docente. (Díaz Barriga 1998:13)

[...] la formación siempre ha de tener la finalidad de provocar el cambio, la mejora, la innovación[...] pero para realizar una mejora, el profesorado ha de encontrar su solución a sus situaciones prácticas» (Imbernón 1994:81)

Para provocar esta innovación y mejora del ejercicio profesional, la formación permanente debe ayudar al docente a identificar los problemas que se le presentan en su prác-

tica y analizar las concepciones que posee sobre la docencia y sobre la enseñanza-aprendizaje.

La formación permanente debe apoyarse en la reflexión del docente sobre su propia práctica, que permita examinar sus teorías implícitas, sus esquemas de funcionamiento, sus actitudes y sus valores, realizando un proceso constante de autoevaluación que oriente su desarrollo profesional.

Al respecto, Shön (1997) propone un modelo formativo que impulse la capacidad reflexiva del docente sobre la propia acción como única forma de transformar sus conocimientos y sus prácticas.

El docente posee un conocimiento sobre su práctica que generalmente es tácito o implícito (Rodrigo y Marrero 1993) y se revela a través de la aplicación espontánea en la práctica. Este conocimiento por lo general no es explicable, ni verbalizable, pero podemos acceder a él gracias a la autoobservación y reflexión, con lo cual será posible identificar y explicitar aspectos problemáticos de la propia práctica, primer paso para empezar a buscar soluciones. Se trata de una reflexión «en la acción», es decir durante la acción, para después profundizar y efectuar una «reflexión sobre la acción», para regresar finalmente a la práctica (Díaz 1998).

A partir de esta dimensión reflexiva «el profesor deja de ser un mediador pasivo entre la teoría y la práctica,

para convertirse en un mediador activo que desde la práctica reconstruye críticamente su propia teoría y participa así, en el desarrollo significativo del conocimiento y la práctica profesional». (Porlán 1998: 96)

En este proceso de reflexión y mejora de la práctica pedagógica hay que considerar, que el docente no es un profesional que labora aislado, sino que es parte de un grupo, una institución, una comunidad, un contexto socio político. Por ello, debe tomar en cuenta y analizar este entorno. Además, en el análisis sobre su práctica, necesitará establecer comunicación con sus compañeros, para superar las dificultades propias de la profesión y analizar juntos los elementos de mejora que se puedan incorporar. Las decisiones y las actitudes del profesor deberán ubicarse en el contexto específico de la comunidad, del centro y del aula donde desarrolla su ejercicio profesional.

La reflexión [...] sea ésta auto o hetero comunicativa, es decir, afecte el diálogo consciente con uno mismo o con los demás, es la estrategia metodológica compleja a través de la cual tomaremos conciencia de nuestras creencias e intereses individuales y colectivos, los analizaremos y depuraremos críticamente y, a través de ellos, nos convertiremos en constructores de nuestro conocimiento experiencial y de nuestra práctica cotidiana, en interacción activa y crítica con el conocimiento disciplinar socializado. (Demo 1985 en Porlán 1998: 127)

A modo de síntesis nos parece importante integrar los elementos conceptuales, reflexivos y prácticos de la formación del profesorado a partir de los ejes propuestos por (Díaz Barriga 1998), para asegurar la pertinencia, aplicabilidad y permanencia de lo aprendido:

- Eje Conceptual, consistente en la adquisición y profundización de un marco teórico-conceptual sobre los elementos que intervienen en el proceso educativo, especialmente en el de enseñanza-aprendizaje. En tal sentido, Imberón señala la importancia de dotar al maestro de instrumentos intelectuales que sean una ayuda para el conocimiento e interpretación de las situaciones problemáticas complejas en las que se sitúa.

- Eje Reflexivo, orientado a favorecer la reflexión crítica en y sobre la propia práctica docente, con la intención de proporcionarle instrumentos de análisis de su quehacer, a nivel de organización escolar, curricular y de aula. Este proceso de reflexión debe involucrar a los docentes en tareas de comunicación intersubjetiva y formación comunitaria para establecer un nexo entre el saber intelectual y la realidad escolar, institucional o social (Imberón 1994).

- Eje Práctico, cuyo objetivo consiste en la generación de prácticas alternativas innovadoras a su labor docente, que le permitan una intervención directa sobre los procesos educativos.

La meta principal de la formación permanente será ayudar al docente a aprender, interpretar, comprender, reflexionar e innovar su propia enseñanza.

Este proceso de formación deberá favorecer el análisis de los conocimientos implícitos y experiencias previas y su relación con nueva información para poder proponer y ejecutar cambios en la propia práctica —gracias a la reflexión e investigación colaborativa—; y para finalmente evaluar la ejecución de los proyectos de innovación propuestos.

A partir de esta aproximación a la naturaleza y funciones de la formación permanente del profesorado, desarrollaremos en el siguiente apartado las características específicas de los procesos de construcción de conocimiento del docente-aprendiz.

## **2. PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO EN EL DOCENTE-APRENDIZ**

La formación del docente en ejercicio busca lograr un cambio y mejora de la práctica educativa, gracias a la transferencia que el docente pueda hacer de los aprendizajes a su experiencia profesional, a través de un proceso de reflexión permanente en y sobre su práctica.

Intentaremos explicar cómo es que se produce el cambio conceptual, que se refleje en un cambio en la práctica del ejercicio profesional.

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, los conocimientos explícitos nuevos por aprender tro-

pezan inconscientemente con los conocimientos implícitos previos. Este choque conduce, gracias a la reflexión sobre los conocimientos previos, a un cambio y reconstrucción en diversos tipos de aprendizaje: conceptos, actitudes, desarrollo de habilidades y estrategias, etc.

El cambio puede ser de dos tipos: por sustitución, produciendo un aprendizaje asociativo, acumulativo y reversible; o por reorganización, presentándose un aprendizaje constructivo, el cual no consiste en sustituir un conocimiento por otro, «sino en integrar esa conducta o idea en una nueva estructura de conocimiento» (Pozo 1996: 76).

La opción por uno u otro tipo de cambio, dependerá de las demandas concretas de cada situación de aprendizaje y de las condiciones en que se pueda llevar a cabo.

Los esquemas de conocimiento del profesor suelen representarse en su lenguaje y mente, a través de imágenes, metáforas, principios prácticos, reglas y hábitos (Munby 1986, Clandinin y Connelly 1988, citados por Porlán 1993). Estas representaciones le sirven al profesor para emitir juicios y valoraciones ante situaciones concretas, y tomar decisiones o resolver problemas.

Algunos esquemas de los profesores poseen un alto grado de inmutabilidad y se ubican en un nivel muy profundo cognitivamente. Estos esquemas, muchas veces implícitos, tienen su origen en la propia experiencia que el docente vivió du-

rante su larga etapa de alumno. A partir de estas experiencias el docente ha interiorizado una serie de prototipos, prejuicios y normas sociales sobre la manera de enseñar, el rol del profesor, cómo se aprende, etc.; aspectos que influyen fuertemente en su práctica profesional.

El pensamiento y los esquemas del profesor «abarcan tanto el campo de las creencias y teorías personales, como el de las estrategias y procedimientos para la planificación, intervención y evaluación de la enseñanza» (Porlán 1993: 86).

Como señalamos, estos esquemas de pensamiento suelen tener un carácter tácito, por tanto el profesor puede actuar guiado por ellos, pero sin analizarlos, sin reflexionar sobre ellos, ni construirlos conscientemente.

Por una parte, el profesor posee significados adquiridos explícitamente durante su formación y también otros que son el resultado de experiencias[...] sobre los más variados aspectos que podemos distinguir en un *vitae*[...]. La interacción entre los significados y usos prácticos del profesor, las condiciones de la práctica en la que ejerce y las nuevas ideas, configuran los ejes de la práctica pedagógica. (Rodrigo y Marrero 1993: 244)

Para que el profesor construya un conocimiento personal y profesional y no sea solo un técnico que reproduce experiencias o significados anteriores, es necesario que pueda reconocer y analizar estos

componentes implícitos que orientan su práctica educativa, así como los problemas que en esta se le presentan.

Habitualmente el profesor no tiene oportunidades para poder analizar las dimensiones epistemológicas de su práctica docente, ni suele analizar y discutir sobre sus propios procesos de formación. Por ello, generalmente estas dimensiones permanecen implícitas.

Al respecto, Shön (1992 y 1997) propone que la reflexión en (durante) y sobre la acción (después) hacen del profesor un investigador en el aula (Pérez Gómez 1987) y un productor de conocimiento profesional y pedagógico significativo (Bromme 1988) y (Calderhaed 1988).

Muchas veces los esquemas implícitos del profesor dirigen su acción pedagógica en el aula. Pero durante su práctica, se improvisan acciones reflexivas como consecuencia de los problemas que surgen en cada situación concreta de aula. A este proceso Shön lo denomina «reflexión en la acción», la cual integra elementos intuitivos y racionales interrelacionados.

Pero, luego, el profesor puede «reflexionar sobre la acción pasada» individualmente o en equipo, y con ello tomar conciencia explícita de sus modelos pedagógicos y epistemológicos presentes en su acción práctica; puede además contrastar estos modelos con los resultados de su acción y con las teorías pedagó-

gicas y epistemológicas más formalizadas. Este segundo tipo de reflexión le permitirá la construcción de un conocimiento más racional y menos intuitivo.

[...] sólo la dimensión reflexiva, al abordar un análisis a posteriori de la actividad del profesor en el aula, permite explicitar estas perspectivas epistemológicas, criticarlas y enfrentarlas con otras opciones alternativas, favoreciendo con ello la evolución de las concepciones del profesor. (Pope y Scott en Porlán 1993: 131)

Al respecto, consideramos que la formación permanente debe justamente crear espacios de reflexión intra e interpersonal del docente sobre su propia práctica y de los problemas que en ella se presentan, a la luz de sus teorías implícitas, de teorías pedagógicas y epistemológicas formales y del contexto socio-cultural de pertenencia, para favorecer un cambio conceptual que le ayude a regresar a su práctica e incorporar las mejoras e innovaciones que considere pertinentes, porque les atribuye un significado construido personal e interpersonalmente.

La formación permanente debe estar guiada por el deseo e interés personal y social de desarrollo profesional y de mejora de las prácticas educativas, ya que de lo contrario no tendría sentido y no se llevaría a cabo un auténtico aprendizaje constructivo. Por tanto, además de una motivación intrínseca, son necesarios el esfuerzo, dedicación y com-

promiso personal del docente para aceptar un proceso de análisis y reflexión de la propia práctica que conduzca a un cambio conceptual, actitudinal y procedimental, más que a un conocimiento teórico o técnico nuevo que se aplique de manera automática, a partir de las ideas e instrucciones de un manual de funciones o de una guía metodológica.

Ahora bien, este proceso de formación alcanzará diversos niveles de acuerdo al grado en que el docente-aprendiz tome conciencia o reflexione activamente sobre los conflictos que puedan surgir entre su experiencia y conocimientos previos y la nueva información. A continuación desarrollaremos los niveles de construcción de conocimiento que se podrán producir siguiendo a (Pozo 1996):

- **ASIMILACIÓN:** La nueva información, sea teórica o práctica se asimila a la anterior sin producirse ninguna acomodación, ya que no se detecta ningún conflicto que justifique modificar los conocimientos previos. Este tipo de aprendizaje es muy común, ya que la mayor parte de los conocimientos previos son de naturaleza implícita, por lo cual el sujeto no es consciente, ni percibe su diferencia con la nueva información.

- **CRECIMIENTO:** Este nivel es posible gracias a la reflexión sobre los propios conocimientos implícitos, se puede detectar una pequeña anomalía o desfase que se incorpora como excepción o como informa-

ción adicional al esquema de conocimiento, lo cual implica el menor cambio posible de las estructuras mentales.

- **AJUSTE:** Se refiere a la acomodación de los conocimientos previos por procesos de generalización o discriminación. Los procesos de generalización se producen al integrar las excepciones a los esquemas, que genera una categoría más general a partir de varias ya existentes. Los procesos de discriminación surgen cuando se construye una nueva estructura o categoría por procesos de diferenciación que engloben todas las excepciones.

- **REESTRUCTURACIÓN:** se produce una conexión entre situaciones inicialmente diferentes mediante la construcción de una nueva estructura conceptual que explique lo que tienen en común. Este nivel implica una reorganización de todo «el árbol de conocimientos».

La reorganización no se produce en un momento del aprendizaje, sino que consiste en un proceso que se apoya en los niveles de construcción anteriores que van creando la necesidad de un cambio conceptual que muchas veces reorganiza y cambia radicalmente nuestra forma de entender un dominio dado del conocimiento.

Cuando se produce un mayor nivel de construcción se presenta un mayor equilibrio entre los conocimientos previos y la nueva información.

Ese equilibrio «se debe a que [...] han pasado por procesos de reestructuración [...] producto de una mayor toma de conciencia sobre su propio conocimiento. El experto [...] tiene mayor conocimiento explícito, autorreferente, de las estructuras conceptuales desde las que asimila las tareas de aprendizaje a las que se enfrenta». (Pozo 1996: 166)

En este sentido, la formación permanente deberá permitir al profesor examinar sus teorías implícitas, sus esquemas de funcionamiento y sus actitudes, realizando un proceso constante de autoevaluación que oriente su desarrollo profesional. Entendemos que el cambio o reestructuración no es solo conceptual sino que se extiende al campo de las habilidades, actitudes y valores de cada profesor y profesora, no solo de manera individual sino también colectiva (Imberñón 1994). Seguidamente analizaremos cada uno de los tipos de conocimiento que se producen como resultado del proceso de aprendizaje.

### **3. CONTENIDOS O RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

Como hemos señalado, el proceso de aprendizaje constructivo en el docente-aprendiz implica un acercamiento y una reflexión sobre su práctica pedagógica a la luz de elementos teóricos que, unidos a su experiencia, le permitan analizarlo y confirmarlo o cuestionarlo para proponer soluciones y mejoras que lue-



go puedan ser llevadas a la práctica. Desde esta perspectiva, (Imberón 1994) nos habla de un conocimiento docente que abarca diversos componentes como mediar el proceso de enseñanza y aprendizaje, conocer su disciplina, planificar y hacer propuestas curriculares, saber trabajar dentro de un complejo conjunto de interacciones humanas, analizar, proponer y vivir valores, reconocer su bagaje sociocultural y el del contexto, entre otros.

Observamos, pues, que los resultados a obtener como producto del aprendizaje del docente son diversos, y para organizarlos adoptaremos la taxonomía propuesta por (Coll, Pozo, Sarabia y Vals 1992) y (Monereo 1997). En este sentido hablaremos de conocimiento conceptual, procedimental, actitudinal y estratégico.

Estos conocimientos estarán orientados a favorecer una competencia profesional (Imberón 1994) que implique saber reflexionar, organizar, seleccionar e integrar aquellos conocimientos que se consideren los más adecuados para realizar la actividad profesional, para resolver los problemas detectados y proponer alternativas de mejora.

A continuación, explicaremos las características de los tres primeros tipos de conocimiento, reconociendo que muchas veces en la práctica se presentan de manera simultánea. Finalmente, se desarrollará lo concerniente al conocimiento estratégico.

### 3.1. Conocimiento Actitudinal

Consideramos indispensable partir de las actitudes de los maestros y de su compromiso personal para poder iniciar todo proceso de formación continua que conduzca a un cambio conceptual y a una modificación y mejora de la práctica pedagógica.

Un requisito para que se produzcan cambios en el docente es su interés y disponibilidad hacia la autoreflexión, así como una actitud positiva hacia el cambio de apertura hacia nuevas ideas y experiencias.

El conocimiento actitudinal incluye disposiciones que regulan el comportamiento a nivel personal, institucional, social y cultural. Las actitudes pueden definirse como «tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a evaluar de un modo determinado un objeto, una persona, suceso o situación y a actuar en consonancia con dicha situación» (Sarabia 1992:137).

Entonces, las actitudes se dirigen a sujetos, objetos o situaciones concretas y guían la acción en contextos específicos, orientando la propia manera de actuar y relacionarse. En tal sentido, las actitudes no solo implican un determinado modo de comportarse ante determinadas situaciones o personas, sino también una valoración de las mismas basada en un conocimiento social (Pozo 1996).

Al respecto, podemos distinguir tres componentes básicos que actúan de modo interrelacionado en

las actitudes: el cognitivo (conocimientos y creencias), el afectivo (sentimientos y preferencias) y el conductual (acciones manifiestas y declaraciones de intenciones) (Sarabia 1992). Asimismo, los valores constituyen un tipo de disposición actitudinal de orden cultural, conformadas por principios éticos con respecto a los cuales las personas sienten un fuerte compromiso emocional y emplean para juzgar las conductas (Vander Zander 1990 en Sarabia 1992).

Gómez y Guitart señalan que los valores actúan como metas y referentes en nuestra vida, proporcionando sentido y orientando nuestros juicios, acciones y toma de decisiones.

Los valores condicionan la forma en que las personas percibimos y representamos el mundo y la manera en que nos situamos en él. Evolucionan [...] por la influencia de los contextos sociales, experiencias y aprendizaje a que estamos expuestos. (Gómez y Guitart 1996: 408)

Es importante destacar, que los valores del educador y del equipo docente orientarán su acción educativa, ya que se convierten en transmisores de los valores asumidos. A su vez, la escuela como parte del sistema socio cultural, transmite, reproduce y contribuye a desarrollar los valores sociales.

Por otro lado, las normas como medios de regulación consensuados a nivel social, institucional o grupal son

prescripciones para actuar de cierta manera en situaciones determinadas en correspondencia con los valores y actitudes que se desean promover.

Las actitudes y valores son personales, ya que son experimentados por el individuo, pero su construcción es de origen social, pues intervienen aspectos como la historia personal y la influencia de grupos sociales de pertenencia y referencia.

La interacción social cobra un papel muy importante en el aprendizaje de actitudes a través de factores como las necesidades personales, las presiones normativas y el deseo de pertenencia. Este aprendizaje se puede dar por la simple aceptación de pautas establecidas, por el modelado o exposición a determinadas personas significativas o por un proceso de razonamiento y análisis crítico de los principios y actuaciones más adecuados.

En este sentido, las actitudes no son siempre resultado de procesos de reflexión consciente.

Las actitudes pueden ser desde disposiciones intuitivas que poseen un cierto grado de automatismo [...] y escasa reflexibilidad hasta juicios reflexivos, analíticos y sistemáticos [...] pueden evolucionar desde un estadio de consistencia baja hasta convertirse en disposiciones actitudinales profundamente enraizadas en el individuo, fruto de la reflexión sobre los valores, normas y creencias en las que se apoyan. (Sarabia 1992: 143)

En el aprendizaje de actitudes y valores, influyen diversos factores

como las características del mensaje, del receptor, las relaciones con el grupo, la presencia de personas significativas y el contexto social o institucional. Consideramos necesario analizar cada uno de estos factores.

En cuanto al mensaje, este debe ser comprensible y relevante para el receptor en cuanto a su novedad y utilidad. Además, los rasgos de personalidad del sujeto pueden hacerlo más o menos susceptible a la influencia del mensaje. También influye la autoestima y experiencia personal previa, así como el grado de implicancia personal del sujeto. En tal sentido, si se promueve la participación personal (en vez de la imposición del mensaje por la fuerza o el temor), el cambio de actitud será más estable y perdurable y guardará mayor coherencia con el comportamiento futuro.

El tipo de relaciones que el sujeto establece con el grupo es un factor de principal importancia en el aprendizaje de actitudes. El grupo social establece patrones de conducta y actitudes determinando sanciones o aprobaciones; la relación con el grupo o personas significativas influye en este aprendizaje, ya que a mayor identificación y deseo de pertenencia, mayor será la tendencia a adoptar sus actitudes y a adquirir determinadas afinidades, prejuicios y pautas de conducta hacia determinadas situaciones.

Esto significa que el grado de identificación con el modelo (u «otro» significativo) y de conformi-

dad con las normas y actitudes impuestas por el grupo de pertenencia, influirá en el aprendizaje de las actitudes observadas o vividas por el sujeto.

Es importante señalar que los maestros «suelen reproducir los modelos docentes e instruccionales que ellos mismos han recibido de modo implícito» (Pozo 1996:250). Por ello, ante la falta de una formación que les permita reflexionar sobre su tarea e innovarla, reproducen los modelos y actitudes observadas en sus profesores.

Además de las influencias que poseen las experiencias vividas como alumnos, también intervienen en las actitudes del docente otros factores como sus teorías implícitas, el tipo de relaciones con los alumnos, colegas y personal jerárquico de su institución, la valoración de la información que recibe, el grado de implicancia personal en su proceso de formación y mejora profesional, entre otros. Estos aspectos influyen en las actitudes que manifiestan los docentes ante el aprendizaje, la labor profesional, los alumnos, el proceso de formación, el cambio y la innovación, etc.

Si bien las actitudes tienen un grado de coherencia y estabilidad, también tienen posibilidades de cambio, que surgen cuando la persona percibe un grado de inconsistencia y trata de modificar sus actitudes para pasar a un estado de mayor coherencia entre sus creencias, su comportamiento y sus actitudes.

El cambio de actitudes en los docentes puede generarse cuando se generan conflictos entre las existentes y otras alternativas. Al respecto (Kelman 1978) y (Sarabia 1992) citados por (Pozo 1996), señalan la existencia de tres tipos de conflictos:

1. Conflicto entre las propias actitudes y el grupo de referencia, ya que si el grupo de referencia manifiesta actitudes diversas, el sujeto tenderá a cambiar las suyas por las del grupo.
2. Conflicto entre las propias actitudes y la conducta, dándose una disonancia cognitiva que generalmente se resuelve reestructurando las actitudes para ajustarlas a la propia conducta y no a la inversa. Por ello, será importante promover acciones nuevas que puedan tener un poder modificador de las actitudes, como por ejemplo, actividades de aprendizaje participativo, de investigación, de innovación, etc.
3. Conflicto entre las actitudes y el conocimiento social que se recibe a través de la información del medio lo cual influye en la modificación de las actitudes y hábitos.

Estos conflictos son necesarios, pero no suficientes para producir cambios. «La solución de esos conflictos está determinada, además [...] por el grado de toma de conciencia o reflexión por parte del aprendiz que le lleve a concebir una representación más consistente y equilibrada» (Pozo 1996:254).

En tal sentido, el cambio de actitud es posible en el docente cuando se da una implicancia personal y un convencimiento de que «él es el responsable de los resultados de su elección» y que no siempre debe «dejarse arrastrar» por la opinión o decisiones del grupo (Sarabia 1992).

En el contexto de la formación permanente es importante que el docente tenga una actitud favorable y que pueda implicarse en esta actividad no solo como individuo, sino como miembro de un grupo en el que él tiene mucho que aportar. Así se crearán actitudes positivas hacia su labor, hacia los alumnos y hacia la institución a la cual pertenece.

Podemos observar la situación del docente en la institución, desde dos enfoques (Sarabia 1992). El primero como sujeto receptivo que interioriza las normas, actitudes, valores y comportamientos del orden existente, centrado en procesos de adaptación y conformidad. Un segundo enfoque, considera al docente como sujeto activo que participa en un proceso de interacciones y negociaciones a partir de cual y construye significados. Este enfoque pone énfasis en el desarrollo de la persona y en su participación activa en la construcción del yo y de las diversas situaciones sociales.

Si bien el docente como individuo contribuye activamente a la creación de situaciones de interacción, es necesario considerar que esta interacción se da dentro de estructuras sociales que tienen sus propias normas y mecanismos de

funcionamiento y organización. Por ello, son las instituciones y grupos sociales los que imponen o negocian sus propias normas y valores con los sujetos que entran a formar parte de ellas.

Estas normas y valores institucionales responden a representaciones sociales culturalmente compartidas, es decir «modos comunes de ver el mundo y movernos en él» (Pozo 1996: 256), que se adquieren gracias al proceso de socialización.

Estas representaciones nos permiten predecir, controlar y sobre todo interpretar la realidad de manera acorde con el resto de personas de esa cultura. Pero, al mismo tiempo, cada sujeto las interpreta de manera personal conformando sus propias teorías implícitas por lo general no conscientes, pero presentes en la conducta y actitudes sociales.

Para modificar las actitudes es necesario percibir las y tomar conciencia de su existencia, y eventualmente experimentar un doble proceso: institucional y personal de cambio conceptual de las representaciones sociales a través de «un proceso de explicitación progresiva de conocimiento que acabe por generar una reflexión consciente» (Pozo 1996:258) de las representaciones a través de las cuales vivimos y actuamos en sociedad.

El interés y disponibilidad hacia la autorreflexión y la apertura hacia nuevas ideas y experiencias y hacia el cambio será un requisito para que se produzca un cambio conceptual en el docente.

### 3.2. Conocimiento Conceptual

Podemos definir el conocimiento conceptual como el conjunto de datos, hechos, conceptos y principios a aprender, que generalmente se declara o dice por medio del lenguaje. Por este motivo también recibe el nombre de conocimiento declarativo (Monereo 1997; Díaz Barriga 1997).

Dentro del conocimiento declarativo, podemos distinguir el factual y el conceptual propiamente dicho.

El conocimiento factual comprende los datos y hechos que se aprenden al entrar en contacto con información generalmente verbal. Gran parte del aprendizaje consiste en adquirir información sobre hechos y datos que almacenamos en nuestra memoria y que gracias al repaso podemos recordar literalmente. A través de la exposición continua a diversa información, adquirimos una serie de datos y hechos de modo implícito o explícito, estableciendo relaciones arbitrarias entre los elementos que la componen. Solemos asociar y organizar situaciones y rasgos que tienden a aparecer juntos y de esta manera elaboramos teorías implícitas basadas en procesos de aprendizaje asociativo, mediante los que establecemos una red de conexiones entre unidades de conocimiento (datos y hechos) que tienden a asociarse entre sí, en el mundo, pero sobre todo en nuestra mente (Rodrigo, Rodríguez y Marrero 1993).

Sin embargo, no es suficiente conocer y asociar datos, sino que

además es necesario comprenderlos, es decir establecer relaciones significativas entre ellos. De allí la necesidad de disponer de conceptos que permitan interpretar y comprender esos datos. En este sentido, el conocimiento conceptual se presenta de manera más compleja y elaborada, ya que para el aprendizaje de un concepto no es suficiente su repetición o simple asociación, sino su verdadera comprensión.

Para lograr la comprensión es necesario relacionar la nueva información con los conocimientos previos. Pero a su vez estos conceptos o conocimientos previos pueden ser cotidianos o científicos. Generalmente al enfrentarnos a una nueva situación o información recurrimos a nuestros conceptos cotidianos para poder interpretarla y comprenderla, estos conocimientos previos están muchas veces formados por teorías implícitas.

Estas teorías funcionan como «redes ocultas de conocimiento» que se utilizan para interpretar el mundo. Nacen de la extracción o abstracción de regularidades del entorno y son utilizadas para predecir y describir hechos y para interpretar el mundo.

En este sentido, los conocimientos previos formados por teorías implícitas pueden servir para predecir sucesos, pero no necesariamente para comprenderlos, ya que carecen de fuerza explicativa, entendida como «la capacidad de establecer principios que se generalicen más

allá de los contextos o situaciones concretas y habituales, en los que las teorías implícitas son tan eficaces» (Pozo 1996: 269). Por este motivo, las teorías implícitas tendrían un escaso poder para explicar y enfrentar situaciones nuevas o problemáticas.

Una persona aprende un concepto solo cuando es capaz de dotar de significado a la información que se le presenta. Por tanto, la comprensión y aprendizaje de conceptos debe permitir explicar e interpretar nuestra experiencia así como otras realidades posibles más allá de la realidad cotidiana.

Para ello hace falta explicitar las propias teorías implícitas mediante un proceso de toma de conciencia, o reflexión consciente, sobre ese conocimiento implícito, que sirva para compararlas con el conocimiento científico o disciplinar, percibiendo sus diferencias estructurales. (Pozo 1996: 238)

La reflexión y toma de conciencia sobre las propias teorías en contextos académicos, permite explicitarlas principalmente a través del lenguaje verbal y este esfuerzo posibilita la toma de conciencia de sus vacíos o carencias para enfrentar determinados problemas o demandas, ante lo cual surge la necesidad de un cambio o reestructuración conceptual.

En este contexto, podemos afirmar que el aprendizaje de conceptos científicos se basa en una cons-

trucción explícita de representaciones complejas con fines explicativos o interpretativos, que van más allá de las dimensiones del mundo cotidiano.

Por ello, la formación permanente deberá brindar espacios de análisis y reflexión del docente sobre su práctica y sus teorías implícitas, a la luz de conceptos que le permitan comprenderla e interpretarla para poder modificar sus concepciones y poder resolver situaciones nuevas satisfactoriamente, de modo consciente y reflexivo y no predictivo y descriptivo.

El proceso de aprendizaje conceptual en el docente no consiste solo en la incorporación de nueva información a la anterior, dando como resultado un incremento de los conocimientos previos. Frecuentemente se produce un conflicto entre la información previa y la nueva, dando lugar a procesos de construcción conceptual en diversos niveles que van desde el ajuste hasta la reestructuración. Este proceso de construcción implica tomar conciencia de las relaciones entre los conceptos y de estos con la práctica docente.

Las secuencias instruccionales que buscan generar un cambio conceptual deben tomar en cuenta los conocimientos previos, facilitar la confrontación de estas ideas previas con situaciones de conflicto, y presentar teorías alternativas que permitan integrar o reorganizar los conocimientos previos con la nueva información. Otra forma de promo-

ver el cambio conceptual consiste en la contrastación de modelos o teorías alternativas a nivel teórico.

Sólo cuando disponga de un modelo teórico alternativo para dar un significado a esos datos, éstos afectarán a su estructura de conocimiento en ese dominio. Por ello, una condición necesaria para el cambio conceptual es proporcionar [...] modelos o teorías alternativos desde los que reinterpretar la realidad y los propios conocimientos. (Pozo 1996: 285)

En la formación permanente del docente, estos conflictos se pueden generar entre las teorías personales y la propia práctica educativa, o al tomar contacto con nuevas teorías y tendencias a través de materiales de aprendizaje del intercambio con colegas o de la participación en procesos de formación permanente formales.

El tipo de cambio que se produzca en los conocimientos y el grado de comprensión logrado dependerá de diversos factores como: la claridad y organización de los materiales de aprendizaje, la relación con los conocimientos y experiencias previas activadas y la reflexión sobre esa relación conceptual generada por la actividad de aprendizaje. El Cambio conceptual deberá traducirse a su vez en un cambio e innovación del ejercicio profesional en un espacio que vaya del «saber o decir» al «hacer». En este sentido, desarrollaremos a continuación el conocimiento procedimental.

### 3.3. Conocimiento Procedimental

En la formación docente, no solo es importante conocer a nivel conceptual, sino aplicar y contrastar estos conocimientos con la práctica, es decir que se hace necesario un conocimiento procedimental para «saber aprender» y «saber enseñar».

El conocimiento procedimental se diferencia del declarativo en que implica saber hacer algo, saber actuar de manera eficaz, además de decirlo o comprenderlo. El saber procedimental hace referencia a conjuntos de acciones, formas de actuar y de resolver tareas. Por ello, su aprendizaje implica la adquisición y mejora de las habilidades, destrezas y estrategias para hacer cosas a un nivel motor o cognitivo.

Los procedimientos suelen definirse como un conjunto de acciones aprendidas, ordenadas y dirigidas a la consecución de una meta.

Existen procedimientos que se demuestran con una ejecución clara, mediante una acción corporal observable de forma directa, mientras que otros procedimientos no se demuestran de manera evidente a través de un comportamiento externo, sino que desarrollan un curso de acción de naturaleza más interna (Coll y Valls 1992).

Estos últimos procedimientos cobran relevancia en el aprendizaje formal, ya que son necesarios para poder tratar con símbolos, representaciones, ideas, letras, imágenes y conceptos, es decir para saber operar con información.

Podemos observar que el «saber hacer» es muy diverso y complejo, y por ello es difícil establecer una clasificación acertada y completa. Sin embargo, distintos autores proponen diversos criterios de clasificación.

El criterio de clasificación con el que nos identificamos es el presentado por (Monereo et al 1994), que toma como punto de referencia dos ejes: el grado de libertad y el tipo de meta de los procedimientos.

- a) De acuerdo al grado de libertad sobre las operaciones que hay que realizar, los procedimientos pueden ser *algorítmicos o heurísticos*. Los algorítmicos consisten en una cadena prefijada de operaciones para resolver una tarea; los procedimientos heurísticos comprenden cadenas alternativas y probabilísticas de acciones.
- b) De acuerdo al tipo de meta que persigan, los procedimientos pueden ser disciplinares o interdisciplinares. Los disciplinares son aquellos relativos a un área curricular específica; los procedimientos interdisciplinares son los compartidos por varias áreas curriculares.

El tipo de conocimiento procedimental mayormente utilizado por el docente como enseñante es de tipo interdisciplinar y heurístico, ya que debe integrar conocimientos de diversas disciplinas (ciencias de la educación), y elegir las técnicas o procedimientos más adecuados para cada situación de enseñanza y de aprendizaje.



Pero el docente como aprendiz durante el proceso de formación continua, debe utilizar, también una serie de procedimientos, específicamente relacionados con el aprender a aprender.

Dentro de los procedimientos interdisciplinarios orientados a aprender a aprender, cobran importancia los relacionados con el procesamiento de la información. Al respecto (Pozo 1996, 1998) propone una clasificación de los contenidos procedimentales tomando como ejes los procesos de adquisición, interpretación, análisis, comprensión, organización y comunicación de la información.

El conocimiento procedimental se adquiere por lo general a través de la acción y la práctica, pero su aprendizaje no siempre es consciente, ya que muchas veces se utiliza de modo rutinario y automático.

En este sentido, es importante una etapa de entrenamiento técnico (Pozo 1996) a través de: la presentación de modelos o instrucciones verbales, para especificar y explicitar la secuencia de pasos o acciones a realizar; la práctica o ejercicio de las técnicas por parte del aprendiz para lograr su automatización; y el perfeccionamiento y transferencia de las técnicas aprendidas a nuevas tareas.

Sin embargo, cuando las condiciones de la aplicación varían es necesario ir más allá del entrenamiento técnico y proporcionar a los alumnos una comprensión de cuándo, cómo y por qué utilizar estas

técnicas, es decir ayudarlos en la construcción de un conocimiento condicional estratégico.

[...] los alumnos pueden aprender determinadas técnicas que lleguen a aplicar de un modo rutinario y automatizado [...]. Sin embargo, otros procedimientos, entre los que se encuentran [...]. Las estrategias de aprendizaje, se caracterizan por exigir una planificación y una aplicación intencional y deliberada de la secuencia de acciones que conduce a una determinada meta. (Elena Martín. 1999: 342-341)

Los procedimientos pueden llegar a automatizarse y aplicarse mecánicamente ante situaciones similares ya conocidas; pero al enfrentar a situaciones inciertas ante las cuales no se sabe qué hacer, es necesario ser capaz de analizarlas y tomar decisiones estratégicas sobre el procedimiento más adecuado para enfrentarlas con éxito.

En este sentido, la formación docente no puede limitarse a un entrenamiento técnico de los procedimientos (de aprendizaje o de enseñanza) para que el maestro los aprenda y aplique de manera rutinaria y automática, sino que es necesario formarlos para que pueda seleccionar, planificar y aplicar aquellos procedimientos que las diversas situaciones demanden.

Cada vez más, el perfil laboral requiere adaptar, de forma estratégica, las habilidades adquiridas a un mundo con demandas flexibles, cambiantes, que exigen de los aprendi-

ces conservar el control de lo que están haciendo, más allá de las rutinas que tienen automatizadas. (Norman 1988 en Pozo 1996: 299)

En este sentido dentro del conocimiento procedimental es necesario, además de una ejecución automática de las técnicas, una aplicación controlada, más estratégica. Así gracias a una reflexión consciente sobre los procedimientos empleados, se pueden seleccionar de modo eficaz los recursos y capacidades disponibles y necesarios para enfrentar una determinada situación o tarea. El uso eficaz de la estrategia dependerá en gran parte del dominio de las técnicas que la componen. En el siguiente apartado desarrollaremos con más detalle el conocimiento estratégico necesario para el aprender a aprender en la formación continua del profesorado.

#### **4. APRENDER A APRENDER EN LA FORMACIÓN CONTINUA**

Ante la velocidad de los avances científicos y tecnológicos y la gran cantidad de información existente en el mundo actual, las instituciones educativas se enfrentan a una nueva «cultura del aprendizaje», en la que la necesidad de aprender se extiende a casi todos los rincones de la actividad social (Pozo 1996). La nuestra es una época caracterizada por una educación obligatoria generalizada y una formación permanente y masiva; y por una saturación de información producida

por los nuevos sistemas de producción, comunicación y conservación de la información.

Como resultado de las grandes demandas de formación y las condiciones cambiantes, nuestra capacidad de aprendizaje se ve saturada, sin lograr el éxito deseado. El aprendizaje se vuelve diverso y complejo, lo que exige a aprendices y maestros desarrollar su capacidad para «Aprender a aprender» para enfrentarse a los problemas y retos que se les presenten.

En este contexto, los alumnos y maestros necesitan prepararse para enfrentarse al nuevo mundo y al futuro, desarrollando sus capacidades de buscar, seleccionar e interpretar información y de resolver los problemas de enseñanza y de aprendizaje de manera estratégica.

La formación que reciba el profesor tendrá que ser contextualizada, de manera que le permita adaptar los principios generales a cada contexto específico a través de una reflexión rigurosa y sistemática sobre la realidad en que desarrolla su función docente. (Pérez Cavan 1997: 51)

No se trata de que los docentes desarrollen una competencia profesional homogénea, sino una aplicación diversa de acuerdo a la situación educativa que se le presente, para lo cual debe saber tomar decisiones para escoger y organizarse de acuerdo a las capacidades y conocimientos necesarios (Imbernón 1994).

Por ello, es necesario formar docentes «como aprendices y como maestros estratégicos» (Pérez Cavan 1997) que puedan aprender con flexibilidad, eficacia y autonomía; es decir que puedan aprender a aprender a través de la construcción de un conocimiento estratégico ajustado a las demandas y situaciones de enseñanza y de aprendizaje que se presenten. De esta manera, además de los conocimientos, procedimientos y actitudes necesarios para ejercer la labor docente, deben desarrollar la capacidad estratégica de saber cuándo y porqué utilizarlos.

La formación del profesor como aprendiz estratégico es el primer paso para que pueda formarse como maestro estratégico, ya que el facilitar la comprensión de su propio proceso de formación favorecerá su competencia académica y profesional. En este sentido, se debe desarrollar: la reflexión sobre el estado de sus propios conocimientos y habilidades para crear una autoimagen cognitiva; y la capacidad de tomar decisiones sobre su actuación para alcanzar un objetivo determinado, es decir poder planificar, revisar y evaluar su actuación (Pérez Cavan 1997).

Por otro lado, la formación del docente como enseñante debe estar orientada a la formación de sus estudiantes como aprendices estratégicos. El docente estratégico se caracterizaría por: planificar las acciones didácticas, estableciendo fines cognitivos claros y distinguiendo entre procesos y resultados del aprendiza-

je; orientar a sus alumnos en la comprensión del contenido; y ayudarlos a anticipar las dificultades que se puedan presentar en el proceso de aprendizaje.

Consideramos que la construcción de conocimiento estratégico en el proceso de formación permanente del maestro implica: un aprendizaje cada vez más metacognitivo y autorregulado (poder aprender), la reflexión y toma de conciencia de sus conocimientos, así como el establecimiento de relaciones complejas entre los conceptos y las experiencias (saber aprender); y la voluntad y motivación por aprender e innovar su práctica pedagógica desde la dimensión personal y colectiva (querer aprender).

Corresponde hoy a las instituciones encargadas de la formación permanente del profesorado, desarrollar la competencia profesional del educador, para hacer de él un agente de cambio reflexivo y estratégico, capaz de analizar su propia práctica y de adaptar los aportes teóricos a su contexto educativo, tomando las decisiones más acertadas para el desarrollo de sus alumnos y de la educación, de manera cada vez más consciente, intencional y colaborativa.

## BIBLIOGRAFÍA

COLL, C., J.I. POZO, B. SARABIA Y E. VALLS. *Los contenidos en la reforma*. Madrid: Santillana/Aula XXI, 1992.

- DÍAZ BAZO, C. «La Investigación-acción: una propuesta de formación permanente de *maestros* para una Cultura de Paz». Tesis par optar el grado de magíster. Pontificia Universidad Católica del Perú, 1998.
- DÍAZ BARRIGA, F. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: Mc.Graw-Hill, 1998.
- FERRERES, V. y F. IMBERNÓN. (Coords.) *Formación y actualización para la función pedagógica*. Madrid: Síntesis, 1998.
- GÓMEZ, I. y R. GUITART. «Las estrategias de enseñanza-aprendizaje en el ámbito de las actitudes, normas y valores». En Monereo y Solé (Coords.) *El Asesoramiento psicopedagógico: una perspectiva profesional y constructivista*. Madrid: Alianza Editorial, 1996.
- GONSALEZ SANMAMED, M. *Formación docente: Perspectivas desde el desarrollo del conocimiento y la socialización profesional*. Barcelona: 1995.
- HUBERMAN, S. *Cómo aprenden los que enseñan: la formación de los formadores, nuevos modelos para nuevas prácticas*. Buenos Aires: Aiqué, 1994.
- IMBERNÓN, F. *La formación y desarrollo profesional del profesorado: hacia una nueva cultura profesional* (primera edición, 1994). Barcelona: Graó, 1997.
- MARTÍN, E. «Estrategias de Aprendizaje y asesoramiento psicopedagógico». En Pozo, J.I. y C. Monereo. *El Aprendizaje Estratégico*. Madrid: Santillana S. XX, 1999.
- MONEREO. «La Construcción de conocimiento estratégico en el aula». En Pérez Cavaní M.L.(Coord.). *La enseñanza y aprendizaje de estrategias desde el currículum*. Barcelona: Horsori, 1997.
- PÉREZ CAVANÍ, M.L.(Coord.). *La enseñanza y aprendizaje de estrategias desde el currículum*. Barcelona: Horsori, 1997.
- PÉREZ GÓMEZ, A. «El pensamiento práctico del profesor: implicancias en la formación del profesorado». En Aurelio Villa (Coord.). *Perspectivas y problemas de la función docente*. II Congreso Vasco: Narcea, 1988.
- PORLÁN, R. *Constructivismo y escuela: hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Madrid, 1993.
- PORLÁN, R. *La formación permanente del profesorado: análisis de un programa institucional*. Informe de investigación Universidad de Sevilla, 1998.
- POZO, J.I. *Aprendices y maestros: la nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza Editorial, 1996.
- RODRIGO, M.J., A. RODRIGUEZ y J. MARRERO. *Las Teorías Implícitas: una aproximación al conocimiento cotidiano*. Madrid: Visor, 1993.
- SHÖN, D.A. *El profesional reflexivo: cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós, 1998.
- SHÖN, D.A. *La Formación de profesionales reflexivos*. Madrid: Paidós, 1992.