

# MODELO DE PRACTICAS PROFESIONALES EN EL AREA DE DIDACTICA DE LAS MATEMATICAS Y LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

DAVID BARBA  
JOSE M. FORTUNY  
ROSA M. PUJOL  
NEUS SANMARTI

## RESUMEN

La comunicación presenta la experiencia que se lleva a cabo en la EUFP "Sant Cugat" con los alumnos de 3º de Magisterio de la especialidad de Ciencias. Experiencia que se encuentra en fase de evolución.

Es un modelo de prácticas profesionales de la asignatura de Didáctica que pretende un cambio metodológico que lleve a los alumnos a una vivencia y una actividad reflexionada de su futura profesión.

## ABSTRACT

This paper explains a experience that the teacher's School of Science "St Cugat" is doing. Now this experience is at evaluation phase.

It is a model of professional practice, included in the subject of Didactics, that pretends a change of methodology that leads the students to think about there professional future.

## Introducción

En el campo de la formación de futuros enseñantes no hay demasiadas propuestas metodológicas innovadoras, ni estudios en torno a la efectividad de los métodos que actualmente se utilizan en la mayoría de las EUFP. Las prácticas de los alumnos previstas en los planes de estudio actuales no resuelven las necesidades de aprendizaje de los maestros, que, generalmente, cuando se encuentran solos ante sus alumnos, no saben cómo aplicar las explicaciones recibidas en las EUFP.

Ello puede responder, entre otras causas, a que:

a) En la enseñanza de las diferentes áreas el aprendizaje de metodologías de trabajo en la escuela es tan importante como el aprendizaje de conceptos. Los cambios de programas oficiales y de planteamientos didácticos apenas llegan a la escuela y, tal como apuntan dichos autores, ello puede ser debido a que, en realidad, la metodología de enseñanza no ha cambiado. De hecho, tampoco ha cambiado la manera de orientar las

clases en las Escuelas de Magisterio o en las actividades de formación permanente, a pesar del mayor peso que pueda tener la Didáctica en los programas de formación de maestros.

b) El método de enseñanza se aprende como curriculum oculto de las EUFP, ya que los alumnos de magisterio lo asimilan como esquema de comportamiento docente. Enseñar a enseñar dando a conocer metodologías que impulsen al alumno de EGB a plantearse problemas, a discutir, a experimentar, a interpretar observaciones, etc. a través de clases magistrales implica, tal como ha demostrado Gimeno Sacristán (1980), que el estudiante sólo aprende la metodología utilizada por el profesor de la EUFP y no las verbaliza.

c) Los alumnos de Magisterio, en su mayoría, deben aprender alternativas al comportamiento docente que han vivido en su EGB, BUP e incluso en muchas clases de la EUFP. Estos modelos, que han experimentado intensamente en sus largos años de escolaridad, están muy interiorizados y no son fácilmente sustituibles por otros tipos de comportamiento.

d) En el proceso de aprendizaje de los alumnos de EGB intervienen muchas variables. Generalmente el alumno de Magisterio, ante dificultades que encuentra para tenerlas todas en cuenta, se ve en la necesidad de simplificar el planteamiento de sus clases, reduciendo el número de variables que toma en consideración a las dos o tres que aparentemente le parecen más importantes, y que generalmente coinciden con las más tradicionales –secuenciación de los conocimientos, "motivación" del alumno sólo en el momento de introducir un tema, etc.– La metodología utilizada en el aprendizaje de los alumnos de Magisterio no posibilita que estos sean capaces, tanto de analizar en profundidad las principales variables que intervienen en el proceso de aprendizaje científico, como de saberlas integrar en una programación concreta.

e) El alumno de Magisterio no tiene ocasión de analizar la concreción práctica de las propuestas que se analizan en las clases teóricas ni de sus propios proyectos, con lo cual no comprueba las posibilidades reales de llevar a cabo una renovación metodológica, ni los problemas que entraña. Generalmente los maestros se desalientan al primer tropiezo y se refugian en los métodos "seguros" con los que aprendieron en sus años escolares.

## 1. Características de la experiencia

Para intentar responder a las premisas anteriores, se lleva a cabo, en la Escuela Universitaria de Formación del Profesorado "San Cugat" de la Universidad Autónoma de Barcelona, una experiencia metodológica basada en una intensa interrelación teoría-práctica cuyas características generales se detallan a continuación.

En el proceso de aprendizaje de las disciplinas de Didáctica de las Ciencias y de las Matemáticas, se propone incluir unas clases prácticas en pequeños grupos en las cuales los profesores de Didáctica se harán cargo de la enseñanza de estas materias en uno de los

cursos de Ciclo Superior de una Escuela de EGB, con las cuales la EUFP establece convenios, y los estudiantes de Magisterio participan, con el profesor, en la programación de dichas clases.

Cada grupo de alumnos (de 5 a 8 por término medio) programa un periodo de 1 mes de actividades escolares, y observa y analiza la realización de sus propuestas de trabajo. Todo ello se hace en profundidad, en un tiempo no inferior a tres meses, e incluye:

- Una fase de preparación (1 mes), en la que los estudiantes analizan los antecedentes del grupo-clase y estudian el tema propuesto para el aprendizaje de los alumnos de la Escuela de EGB. El profesor, en las clases generales y conversaciones con el grupo, orienta su trabajo proporcionando información u orientando las diferentes maneras de localizarla.

- Una fase de programación, de participación en las clases de EGB y de observación de la realización de sus propuestas (1 mes), en la que los estudiantes programan las actividades que se llevan a cabo. Después de cada sesión de trabajo con los alumnos de EGB, los estudiantes aportan sus observaciones y se analizan y valoran en relación a las previsiones que habían efectuado.

- Una fase de evaluación, tanto de los aprendizajes de los niños como del suyo propio, y de comunicación de los resultados a los compañeros, en la que deberán ser capaces de concretar su experiencia por escrito, y de transmitirla. En esta fase también son importantes las reuniones con el profesor de Didáctica que les ayuda en este proceso de reflexión y análisis.

## 2. Hipótesis

a) Los estudiantes formados a partir de esta experiencia, ¿serán más capaces de poner en práctica clases innovadoras que los que no se formaron a partir de ellas?

b) ¿Se posibilita un seguimiento tutorial efectivo a través de la experiencia?

c) ¿Se les ayuda a aprender a trabajar en equipo de maestros? (Es sabido que con frecuencia los maestros se encierran en sus clases, y tienen dificultades para abrirlas a otros compañeros con objeto de revisar sus propuestas de trabajo y discutir con ellos sus resultados).

d) ¿Los niños de la Escuela de EGB adscrita a la experiencia se ven afectados por el trasiego de estudiantes de Magisterio?

Esta experiencia de prácticas profesionales se inició hace más de 10 años en esta EUFP. A pesar del tiempo que se lleva realizando y de la buena acogida por parte de los estudiantes, nunca ha podido ser evaluada y, en consecuencia, no ha sido posible darla a conocer a otros profesionales.

### 3. Validación de las hipótesis

Las hipótesis planteadas anteriormente u otras que podrían surgir, están siendo verificadas a partir de un estudio que analiza el trabajo actual de los maestros que se formaron con este tipo de metodología y recoge sus opiniones sobre los años de formación.

Las principales tareas previstas son:

- Elaboración y validación de una encuesta
- Envío de las encuestas y vaciado de las mismas (2.000 ex-estudiantes)
- Análisis de las respuestas
- Entrevista a unos 20 maestros que han participado como tales desde las encuestas. Análisis de la entrevista
- Comparación de esta entrevista con otras similares que se llevan a cabo en Inglaterra, Francia e Italia
- Realización de un video explicativo del método de trabajo utilizado en este tipo de prácticas profesionales
- Elaboración del informe final

### BIBLIOGRAFIA

- CARRASCOSA, J. y GIL, D. 1985. *La "metodología de la superficialitat" i l'aprenentatge de les Ciències*. Enseñanza de las Ciencias, 3 (2), 113-120.
- ELLIOT, J. 1978. *Implications of classroom research for professional development*. En "Professional development of teach". E. Huyle ed. Londres.
- ELLIOT, J. y EBBUTT, D. 1983. *Action-Research into teaching for understanding: a guide to the TILQ*. Projected Scholos Council Publications. Avalaible from the Cambridge Institute of Education.
- LOPEZ i altr. 1984. *Experiencia pilot de formació permanent de mestres (FOPI) a Cornellá: 1<sup>er</sup>. any*. Generalitat de Catalunya. Barcelona. (per publicar)
- SEMINARI COORDINADOR DE LES ESCOLES DE MESTRES DE CATALUNYA. 1982. *Una proposta per a la renovació de la formació dels mestres*. Generalitat de Catalunya. Barcelona.