



Anexo 5: Resultados de la discusión sobre el Conocimiento Profesional Deseable del maestro de primaria respecto a matemáticas

MEMORIA FINAL PROYECTO 1999-2000

Las características *que debe poseer* un maestro son:

En cuanto a conocimientos:

- ✓ Conocimiento *de* matemáticas (Ball, 1990):
 - ¿Qué conocimiento matemático es necesario?: Relativo al contenido matemático escolar de primaria, pero éste no es suficiente. No podemos concretar qué conocimiento matemático es el que debe tener un maestro. De entrada de geometría, porque es una carencia que encontramos, pero no sabemos concretar sobre qué de geometría. Por otro lado, en la parte de aritmética, tampoco sabemos sobre qué concretamente. Por ejemplo, para la decena, nos parece importante tener conocimiento de otras bases. Sí se ve la necesidad de tener más conocimiento matemático del que se posee, pues notamos que el conocimiento matemático que posemos es insuficiente para la enseñanza en primaria.
Discrepamos sobre si aparte de la geometría, no hace falta ampliar mucho más el conocimiento de matemáticas del maestro respecto al de primaria, quizás al de secundaria obligatoria. En lo que sí hace falta estamos de acuerdo es en tener una buena formación didáctica.
 - ¿Para qué sirve ese conocimiento matemático? (Justificación de su necesidad):
 - Para tomar decisiones curriculares (para qué tiene sentido trabajar los contenidos con los niños, qué conceptos hay detrás de los “preconceptos “que se trabajan en primaria) y no tener que “entregarnos” al libro de texto y trabajar sin significado.
 - Para poder realizar actividades que nos parecen interesantes, sobre todo con una metodología no “tradicional”, pero para las que nos falta conocimiento de contenido. Para sacarles mayor partido.
 - Para poder enlazar unas actividades y conceptos con otras. Para saber cómo tenemos que continuar el aprendizaje a partir de lo que ya iniciamos con los niños.
 - Para comprender el por qué de las cosas, la utilidad del contenido matemático para la vida del niño.
 - Para dar sentido a lo que enseñamos, pero ahora no para conocer su utilidad en la vida diaria, sino para tener el horizonte un poco más lejos, para saber por dónde sigue el camino.
 - Para no caer en errores en la enseñanza, para estar pendiente en la enseñanza debes estar seguro en el contenido.
- ✓ Conocimiento *sobre* matemáticas (Ball, 1990): es el que nos permite, por ejemplo, validar una conjetura que previamente (por nuestro conocimiento *de* matemáticas) no sabemos si es cierta o no. No sabíamos de su existencia y no tenemos apenas conocimiento de este tipo. Lo consideramos necesario para el maestro de primaria. Nos parece útil, por ejemplo, para validar las conjeturas que puedan hacer nuestros alumnos y si la corrección de las “demostraciones” de éstos.
- ✓ Conocimiento de metodología (de didáctica de la matemática): hablamos de *conocer nuevas tendencias que orienten y tener conocimientos específicos sobre*

metodología. Entre otras cosas, ayuda en la atención a los distintos niveles de los alumnos.

- ✓ Conocimiento de niveles de aprendizaje de los alumnos: para saber dónde se sitúa cada niño y hasta dónde puede llegar.

En cuanto a actitudes:

- ✓ “Inquietudes” tanto profesionales como personales, y tener la idea de que no hay nada que esté acabado, sino que podemos seguir aprendiendo y teniendo más cosas.
- ✓ Actitudes:
 - Tener presentes la diversidad de los alumnos y aceptarlo como parte de tu trabajo.
 - Actitud abierta (disposición a aprender de todo lo que nos rodea y de todos).
 - Actitud crítica ante la propia actuación y la de otros compañeros.
 - Actitud flexible, de adaptarse a los compañeros, al centro, a los niños.
 - Sensibilidad a las relaciones personales con los niños y respetarlos y hacerles sentir que son considerados en el proceso de enseñanza.
 - Valorar la originalidad, la diversidad, el trabajo en grupo...

En cuanto a “visión de la matemática escolar y su enseñanza:

- ✓ Visión adecuada, “en la línea de la resolución de problemas”, porque esto posibilita un cambio metodológico.

En cuanto a capacidades:

- ✓ Habilidad para adaptarse a la situación del aula, del centro, ...
- ✓ Ser capaz de motivar
- ✓ Ser capaz de liderar y colaborar

El orden de importancia de estas características: no hay acuerdo en este punto, distinguiéndose dos posturas (de más a menos importante):

→ Conocimiento matemático, conocimiento didáctico, inquietudes y actitudes. Muy importante dentro de las actitudes la atención a los diferentes niveles de los alumnos y a la diversidad.

→ Inquietudes, formación didáctica, formación matemática, y actitudes.

Otras cuestiones que surgieron en la discusión:

- Qué sabemos de contenido matemático:

Principalmente el conocimiento de contenido matemático se limita a los contenidos de primaria.

El conocimiento de matemáticas de una de nosotras está constituido por algo más que los contenidos de primaria. Además de éstos por algunos de secundaria (raíces cuadradas, repartos proporcionales, ecuaciones de segundo grado y problemas de geometría, de prismas y de pirámides).

- Qué carencias detectamos en nuestro conocimiento profesional:

- No tenemos formación ninguna en conocimiento matemático relativo a Geometría.
- No sabemos para qué sirve la geometría.
- En los números tenemos claro lo que tenemos que enseñar y nos fallan las estrategias para enseñarlo. En la geometría nos fallan los dos aspectos.
- Conocimiento *sobre* matemáticas.



Jiménez, I. et al (1999). *Desarrollo profesional a través de la investigación colaborativa sobre resolución de problemas*. Consejería de Educación y Ciencia, 1999-2001, PIV 098/99.

- Qué recuerdos tenemos de nuestra experiencia con las matemáticas en nuestra etapa escolar:
 - Actitudes hacia la matemática (originadas en nuestra etapa de enseñanza secundaria) muy negativa.
 - Conocimientos matemáticos que adquirimos: sobre todo de contenido numérico pero no un buen conocimiento. Aprendizaje memorístico. La geometría con fórmulas y el resto de memoria.
 - También tenemos, por lo general, malos recuerdos de la matemática en la escuela.

- Qué contenidos matemáticos hemos trabajado como maestras:
 - Mayoritariamente operaciones básicas.

- Qué nos ha aportado la experiencia docente:
 - Matemáticas y, sobre todo, a dotar de significado al contenido matemático de primaria, los por qué.
 - También se olvidan cosas que no usas y puedes viciar los significados de algunos términos porque te contentas con una primera interpretación, y después lo sigues repitiendo.