

ENCUESTA PARA MAESTROS DE PRIMARIA EN EJERCICIO

Octubre 2014

Introducción

La presente encuesta tiene ocho cuestiones y forma parte de un *Proyecto de Innovación Docente* en el que participan varios profesores del Departamento de Didáctica de las Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid. Dicho proyecto tiene como objetivos fundamentales los siguientes:

- seleccionar los contenidos matemáticos imprescindibles en relación con los *Números naturales, operaciones y resolución de problemas*, que debe poseer un Maestro de Primaria para desarrollar con éxito su labor docente en la escuela en el área de Matemáticas;
- mejorar la competencia matemática de los futuros maestros, a través de la elaboración de materiales diversos, puesta últimamente en entredicho por la Consejería de Educación.

Su opinión, como profesional con experiencia, es muy valiosa para nuestro estudio. Pedimos así por favor su colaboración para ayudarnos a mejorar la capacitación matemática de los maestros en formación.

Muchas gracias de antemano por su colaboración.

1. Califique de 1 a 5, donde 1 significa poco importante y 5 muy importante, el dominio de los siguientes contenidos matemáticos que necesita un maestro para enseñar en Educación Primaria:

Comprensión del funcionamiento del sistema de numeración decimal (posicional).

Construcción del número natural.

Elementos matemáticos de la adición y de la sustracción de números naturales.

Técnicas de cálculo mental para la adición/sustracción de números naturales.

Técnicas escritas (incluyendo diferentes algoritmos) para la adición/sustracción de números naturales.

Uso de la calculadora para la adición/sustracción de números naturales.

Resolución de problemas aditivos y sustractivos.

Elementos matemáticos de la multiplicación y de la división de números naturales.

Técnicas de cálculo mental para la multiplicación/división de números naturales.

Técnicas escritas (incluyendo diferentes algoritmos) para la multiplicación/división de números naturales.

Uso de la calculadora para la multiplicación/división de números naturales.

Resolución de problemas multiplicativos y de división.

Otros (especificar).

2. Califique, también de 1 a 5, la dificultad que tienen a su juicio los contenidos anteriores para un maestro (no para sus alumnos):

- Comprensión del funcionamiento del sistema de numeración decimal (posicional).
- Construcción del número natural.
- Elementos matemáticos de la adición y de la sustracción de números naturales.
- Técnicas mentales para la adición/sustracción de números naturales.
- Técnicas escritas (incluyendo diferentes algoritmos) para la adición/sustracción de números naturales.
- Uso de la calculadora para la adición/sustracción de números naturales.
- Resolución de problemas aditivos y sustractivos.
- Elementos matemáticos de la multiplicación y de la división de números naturales.
- Técnicas mentales para la multiplicación/división de números naturales.
- Técnicas escritas (incluyendo diferentes algoritmos) para la multiplicación/división de números naturales.
- Uso de la calculadora para la multiplicación/división de números naturales.
- Resolución de problemas multiplicativos y de división.
- Otros (especificar).

3. Califique de 1 a 5, donde 1 significa poco importante y 5 muy importante, el dominio de los siguientes contenidos por parte del maestro para la enseñanza en Educación Primaria en relación con los números naturales:

- Descomposición de un número natural en órdenes de unidades.
- Ordenación de números naturales.
- Comparación de números naturales.
- Aproximación a la decena, centena, unidades de millar, etc.
- Propiedad asociativa de la adición de números naturales.
- Propiedad conmutativa de la adición de números naturales.
- Propiedad asociativa de la multiplicación de números naturales.
- Propiedad conmutativa de la multiplicación de números naturales.
- Propiedad distributiva de la multiplicación de números naturales.
- Prueba de la división.
- Propiedad fundamental de la división (“si el dividendo y el divisor de una división se multiplica o se divide por el mismo número, el cociente no varia, pero el resto queda multiplicado o dividido por ese número”).

4. Califique, también de 1 a 5, la dificultad que tienen a su juicio los contenidos anteriores para un maestro:

- Descomposición en órdenes de unidades.
- Ordenación de números naturales.
- Comparación de números naturales.
- Aproximación a la decena, centena, unidades de millar, etc.
- Propiedad asociativa de la adición de números naturales.
- Propiedad conmutativa de la adición de números naturales.
- Propiedad asociativa de la multiplicación de números naturales.
- Propiedad conmutativa de la multiplicación de números naturales.
- Propiedad distributiva de la multiplicación de números naturales.
- Prueba de la división.
- Propiedad fundamental de la división.

5. Califique de 1 a 5, donde 1 significa poco importante y 5 muy importante, el dominio que usted como maestro tiene de las siguientes estrategias que se pueden emplear en la resolución de problemas (relacionadas con las cuatro operaciones básicas con números naturales).

- Ensayo y error.
- Resolver un problema similar más sencillo.
- Buscar regularidades o patrones.
- Utilizar alguna representación: figura, esquema, diagrama, etc.
- Descomponer el problema en partes.
- Trabajar hacia atrás: realizar el razonamiento a partir de suponer el problema resuelto.
- Utilización de modelos físicos: tangram, regletas, bloques multibase, etc.

6. Califique, también de 1 a 5, la dificultad que tienen a su juicio las estrategias de resolución de problemas anteriores para un maestro:

- Ensayo y error.
- Resolver un problema similar más sencillo.
- Buscar regularidades o patrones.
- Utilizar alguna representación: figura, esquema, diagrama, etc.
- Descomponer el problema en partes.
- Trabajar hacia atrás.
- Utilización de modelos físicos: tangram, regletas, bloques multibase, etc.

7. Califique de 1 a 5, donde 1 significa poca concordancia y 5 mucha concordancia, la conexión que existe entre la metodología que desarrolla, o le gustaría desarrollar en el aula, y la seguida en el libro de texto que usted utiliza en relación a los siguientes contenidos:

- Descomposición en órdenes de unidades de los números naturales.
- Ordenación y comparación de los números naturales.
- Operaciones con los números naturales.
- Propiedades de las operaciones.
- Resolución de problemas a partir de las cuatro operaciones básicas.
- No utilizo libro de texto, elaboro mis propios materiales con lo que a mi juicio la concordancia es máxima en todos los contenidos reseñados.

8. Desde un punto de vista didáctico, valore la importancia, de 1 a 5, de que el futuro maestro esté capacitado para:

- Saber cómo introducir los algoritmos de cálculo.
- Practicar el cálculo mental en la clase.
- Conocer los materiales didácticos utilizables en cada caso.
- Plantear problemas próximos a los estudiantes.
- Usar materiales manipulativos y gráficos.
- Conocer la evolución de las nociones matemáticas según las edades de los alumnos.
- Establecer relaciones entre los distintos conceptos matemáticos.
- Atender a los alumnos que presentan fracaso escolar en matemáticas.
- Atender a los alumnos que presentan altas capacidades en matemáticas.
- Saber trabajar sin libros de texto.

Muchas gracias de nuevo por su colaboración. Sus respuestas nos serán de gran ayuda.

El equipo del Proyecto de Innovación PIMCD-UCM-21-2014.