

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS.

Título: Maestro Especialista en EDUCACIÓN PRIMARIA y ED. ESPECIAL

Asignatura: TRATAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Códigos.: 444 03
231

Curso: 3º

Optativa

Cuatrimestral

4'5 prácticos

Año: 2006-2007

Profesor:

Descriptor: Los problemas y la enseñanza de las matemáticas. Procesos de planteamiento y resolución de problemas. Variables didácticas asociadas.

OBJETIVOS

Reflexionar sobre la importancia del tratamiento de problemas en Matemáticas en general y en Matemáticas de Educación Primaria y Educación Especial en particular.

Conocer las distintas nociones de problema y su correspondiente aprovechamiento didáctico en los niveles básicos educativos

Reflexionar sobre el planteamiento de la resolución y del tratamiento de problemas en el DCB de Primaria.

Gestionar de forma productiva las variables didácticas del planteamiento de problemas

Gestionar de forma productiva las variables didácticas de la resolución de problemas de problemas

Analizar los obstáculos más frecuentes en la resolución de problemas

Proceder al planteamiento y resolución de problemas a partir de situaciones didácticas

CONTENIDOS

1. El tratamiento de los problemas y las Matemáticas. (1 crédito)

- o Las teorías del aprendizaje en relación con el tratamiento de problemas.
- o Los problemas en el DCB de Educación Primaria.
- o Objetivos metodológicos.

1. Planteamiento y resolución de problemas. (1 crédito)

- o Gestión de variables didácticas para el planteamiento de problemas
- o Principales obstáculos en el planteamiento de problemas
- o Gestión de variables didácticas para la resolución de problemas
- o Principales obstáculos en la resolución de problemas
- o El contrato didáctico clásico en la resolución de problemas
- o Estudio sobre la contribución de Polya y otros autores.

1. Planteamiento y resolución de problemas a través de diferentes situaciones didácticas. (1 créditos)

- o Gestión de variables didácticas para el planteamiento y resolución de situaciones didácticas
- o Diferentes categorías de problemas en función de las distintas situaciones didácticas

1. Los problemas y los cuatro bloques temáticos de Educación Primaria. (1,5 créditos)

Números y operaciones.

- o La medida.
- o Geometría.
- o Tratamiento de la información.

METODOLOGÍA

EVALUACIÓN: En los primeros días del curso cada profesor indicará a sus alumnos cómo se llevará a cabo la evaluación.

BIBLIOGRAFÍA

BARUK, S. L'age du capitaine, Seuil, París, 1985.

BAROODY, A. El pensamiento matemático de los niños, Visor, Madrid, 1988.

BRANSFORD, J.D. y STEIN, B.S. Solución IDEAL de problemas, Labor, Barcelona, 1986.

CHAMORRO, M.C. y BELMONTE, J.M. El problema de la medida, Síntesis, Madrid, 1989.

D'AMORE, B. Problemas. Pedagogía y psicología de las matemáticas en la actividad de resolución de problemas, Síntesis, Madrid, 1997.

POLYA, G. Cómo resolver y plantear problemas, Trillas, Méjico, 1987.

RESNICK, L.B. y FORD, W.W. La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos, Paidós, Barcelona, 1991.

CHAMORRO M. C. Y Vecino F.: El tratamiento y la resolución de problemas, en Chamorro M. C. y otros : Didáctica de las matemáticas, Pearson, Madrid., 2003

VERGNAUD, G.: El niño, la matemática y la realidad, Trillas, Méjico, 1993.

VERGNAUD, G.: Problemas aditivos y multiplicativos, en Chamorro M. C. (Coord): Dificultades del aprendizaje de las Matemáticas, M.E.C.D., Madrid, 2001