

Plan 170 Maestro – Esp. Lengua extranjera

Asignatura 15476 PENSAR Y CALCULAR

Grupo 1

### Presentación

Las cifras, el sistema posicional. Orientaciones y recursos para el aprendizaje de la numeración. Terminología del sistema de numeración decimal. Añadir, quitar, repartir. Terminología de la divisibilidad. Tratamiento de masas de números.

### Programa Básico

Tema 1.- LOS SISTEMAS DE NUMERACIÓN.

Tema 2.- LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL NÚMERO.

Tema 3.- LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES. ARITMÉTICAS BÁSICAS.

### Objetivos

Que el alumno: conozca la evolución histórica de los sistemas de numeración, domine la estructura de los sistemas de numeración posicionales y sepa escribir números y operar con ellos en los diferentes sistemas de numeración; conozca las teorías sobre el aprendizaje del número y de las operaciones básicas; conozca y sepa utilizar los materiales para la enseñanza del número y de las operaciones básicas en E. Primaria.

### Programa de Teoría

Tema 1.- LOS SISTEMAS DE NUMERACIÓN

Historia de los sistemas de numeración.

El sistema de numeración decimal.

Expresión de un número en diferentes sistemas de numeración.

Operaciones en los distintos sistemas de numeración.

Tema 2.- LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL NÚMERO

La construcción del concepto de número en el niño. Los estadios del desarrollo.

Las primeras experiencias numéricas.

El dominio de la secuencia numérica. El proceso de contar.

La consolidación del concepto de número.

El sistema de numeración decimal.

Materiales estructurados que facilitan el aprendizaje del número y el sistema de numeración. Actividades con los mismos.

Análisis del tratamiento del número y el sistema de numeración en los libros de texto de E. Primaria.

Tema 3.- LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS BÁSICAS

Introducción: las operaciones básicas en la E. Primaria.

Etapas en el aprendizaje de las operaciones.

Modelos para la enseñanza de las operaciones.

Los problemas aritméticos escolares. Su clasificación. estrategias de resolución.

Los algoritmos de cálculo de las cuatro operaciones.

Materiales estructurados para la enseñanza de las operaciones. Actividades con los mismos.

El cálculo mental en la E. Primaria.

Análisis del tratamiento de las operaciones en los libros de texto de E. Primaria.

### Programa Práctico

Las prácticas de la asignatura se realizan en clase conjuntamente con la teoría.

Presentación de diversos trabajos que se van proponiendo a lo largo del curso y un examen final escrito.

---

## Bibliografía

---

- Georges IFRAH. "Las cifras. Historia de una gran invención". Alianza Ed. Madrid, 1987.  
E. CASTRO y otros. "Números y operaciones". Ed. Síntesis. Madrid, 1987.  
B. GÓMEZ ALFONSO. "Numeración y cálculo". Ed. Síntesis. Madrid, 1988.  
C. MAZA GÓMEZ. "Enseñanza de la suma y la resta". Ed. Síntesis. Madrid, 1991.  
C. MAZA GÓMEZ. "Enseñanza de la multiplicación y división". Ed. Síntesis. Madrid, 1991.  
L. PUIG y otro. "Problemas aritméticos escolares". Ed. Síntesis. Madrid, 1988.  
F. HERRÁN y otro. "Recursos en el aula de Matemáticas". Ed. Síntesis. Madrid, 1991.  
E. CASTRO. "Didáctica de la Matemática en la Ed. Primaria" Ed. Síntesis. Madrid, 2001.  
J. MARTÍNEZ MONTERO. "Una nueva didáctica del cálculo". CISS-PRAXIS. Barcelona, 2000.
-