

109 DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMATICO Y SUDIDACTICA - 115052

Datos Generales

- **Plan de estudios:** 0051 - 44303 - MAESTRO-ESPECIALIDAD DE EDUCACION INFANTIL (2003-04)
- **Carácter:** TRONCAL
- **Créditos:** 9.0

SINOPSIS

HORAS SEMANALES

3

BREVE DESCRIPTOR:

Contenidos, recursos metodológicos y materiales en el desarrollo del pensamiento matemático.

OBJETIVOS

1. Conocer el objeto y los métodos de la Didáctica de las Matemáticas, así como la fundamentación de las tendencias actuales en esta disciplina.
2. Identificar los fenómenos que caracterizan la relación didáctica y deducir de su análisis los principios y pautas para la actuación en el aula.
3. Conocer la distribución de los contenidos matemáticos en la Educación Infantil, atendiendo a la graduación matemática y el desarrollo de los alumnos.
4. Ser capaz de seleccionar los medios y las técnicas que se adapten mejor al desarrollo evolutivo del niño de Ed. Infantil, mediante la construcción y análisis de situaciones de aprendizaje a partir de las cuales el alumno construirá los preconceptos matemáticos, y la elección de los materiales didácticos apropiados.
5. Ser capaz de elaborar progresiones didácticas correspondientes a la enseñanza en el área de Matemáticas en Ed. Infantil, en las que se ponga en relación las situaciones diseñadas con los objetivos y la evaluación de las mismas.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Capítulo 1. Didáctica fundamental. (1´5 créditos) * El sistema didáctico. Subsistemas. * La relación del alumno con el saber. Las concepciones de los alumnos. Teorías de aprendizaje. Obstáculos epistemológicos. Los campos conceptuales * La epistemología del profesor. Las representaciones. * La relación pedagógica profesor-alumno. El contrato didáctico. Análisis del error. La evaluación. * La teoría de las situaciones didácticas. Situaciones a-didácticas. Tipos de situaciones. Ingeniería didáctica. * La transposición didáctica. Capítulo 2. La función simbólica. (2 créditos) * La designación en Matemáticas. * El desarrollo de la función simbólica en Educación Infantil. Codificación y decodificación * La organización de la información. * Elaboración y codificación de algoritmos Capítulo 3. Clasificaciones y seriaciones. (1´5 créditos) * Establecimiento de relaciones. Definición de propiedades. Lógica espontánea y razonamiento formal * La formación de clases. Partición. Refinamiento de clasificaciones. * La ordenación sobre un conjunto de objetos. El orden total. Órdenes pluridimensionales. Capítulo 4. La construcción del número natural (2´5 créditos) * Génesis de la construcción del número por parte el niño. El papel del conteo en la construcción del número. * Designación oral del número. La construcción de la cadena numérica verbal. * Situación fundamental del número cardinal. Situación fundamental del número ordinal * Los distintos usos del número. Situaciones de comparación, de memoria de la cantidad, de anticipación Capítulo 5. Preparación a la medida. (1´5 créditos) * La construcción de la noción de magnitud. Magnitudes lineales y espaciales. * Problemas de conservación y aislamiento en cada una de las magnitudes. * Particularidades de la magnitud tiempo * Comparaciones directas e indirectas. El problema de la transitividad. * Iniciación a la medida.



ACTIVIDADES DOCENTES:

Tutorías

EVALUACIÓN

Examen final.

BIBLIOGRAFÍA

- BAROODY, Arthur J.: El pensamiento matemático de los niños, Visor, Madrid, 1990.
- CHAMORRO, M. C. y BELMONTE, J. M.: El problema de la medida, Ed. Síntesis, Madrid, 1991.
- CHAMORRO, M. C. y BELMONTE, J. M.: Iniciación a la lógica matemática. jugar y pensar 1 y 2, Alhambra-Longman, Madrid, 1996.
- CHAMORRO, M. C. (coord.): Didáctica de las Matemáticas, Primaria, Pearson Prentice Hall, Madrid, 2003.
- CHAMORRO, M. C. (coord.): Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil, Pearson Prentice Hall, Madrid, 2005.
- ERMEL: Apprentissages numériques (grande section de maternelle, CP), Hatier-INRP, Paris, 1990 y 1991.
- KAMII, C. , DE VRIES, R.: La teoría de Piaget y la educación preescolar, Pablo del Río, Madrid, 1981.
- KAMII, C. , DE VRIES, R.: El conocimiento físico en la educación preescolar, Ed. Siglo XXI, Madrid 1983.
- KAMII, C; DE VRIES, R: El número en la educación Preescolar, Visor, Madrid, 1985.
- VERGNAUD, G.: El niño, la matemática y la realidad, 1991, Trillas, Méjico.

