

## DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS.

Título: **Maestro Especialista en Educación Infantil**

Asignatura: DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL			Código: 443 03 119 y 443.96.344
Curso: 3º	Obligatoria	1º Cuatrimestre	Créditos.6 (4T + 2P)
Año: 2006-2007	Profesor:		
Descriptores: Contenidos, recursos metodológicos y materiales en el desarrollo del pensamiento matemático.			
<b>OBJETIVOS</b>			

- Proporcionar al futuro maestro elementos de análisis y reflexión que le permitan abordar un correcto tratamiento de los contenidos matemáticos de la Educación Infantil
- Capacitar al futuro maestro para seleccionar los medios y las técnicas que se adapten mejor a cada contenido matemático, mediante la investigación de situaciones de aprendizaje, a partir de las cuales el alumno construirá los conceptos matemáticos,
- Capacitar al futuro maestro para analizar, seleccionar y construir materiales didácticos apropiados a los contenidos matemáticos de la Educación Infantil.

### CONTENIDOS

--

#### Capítulo 1.Introducción (0.5 Créditos)

- Los conocimientos espaciales y geométricos. Diferencias y relaciones

#### Capítulo 2. Conocimientos Espaciales (2.25 Créditos)

- La construcción del espacio en el niño. Enfoque psicológico.
- Desplazamientos, orientación y localización en el espacio.
- El tamaño del espacio: micro, meso y macroespacio.

- Análisis de situaciones didácticas y materiales que permiten dar sentido a los conocimientos espaciales en la E. I.

### Capítulo 3. Conocimientos Geométricos (2.25 Créditos)

- La construcción de la geometría en el niño. Enfoque psicológico.
- Los distintos tipos de geometrías en la E. I. : topológica, proyectiva y métrica
- Las formas y figuras espaciales y planas. Reconocimiento y construcción.
- Análisis de situaciones didácticas y materiales que permiten dar sentido a los conocimientos geométricos en la E. I.

### Capítulo 4. El Tratamiento de los problemas (1 Crédito)

- Noción de problema. Elementos constitutivos.
- El contrato didáctico en la resolución de problemas.
- Tratamiento específico de su proposición y resolución.

## METODOLOGÍA

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

## EVALUACIÓN

## BIBLIOGRAFÍA

Alsina, C. y otros (1987): *Invitación a la didáctica de la Geometría*. Ed. Síntesis. Madrid.

(1988): *Materiales para construir la Geometría*. Ed. Síntesis. Madrid.

Banwell, C. y otros (1972): *points de départ*. Cedic. París

Baroody, A. J. (1990): *El pensamiento matemático de los niños*. Aprendizaje-Visor. Madrid.

Bettinelli, B. (1991): *Jeux de formes, formes de jeux*. IREM. Besançon.

Boule, F.(1985): *Espace et géométrie pour les enfants de trois à onze ans*. CEDIC. París

\_\_\_\_\_ (1995) : *Questions sur la géométrie et son enseignement*. Nathan. París.

(1995): *Manipular, organizar, representar. Iniciación a las matemáticas*. Ed. Narcea. Col. P. P. Madrid.

Bourneau, G.y otros (1992): *Apprentissage mathématique en grande section d'école maternelle*. L'École. París.

Callejo de la Vega, M. L. (1986): *La geometría en el aprendizaje de las matemáticas*. Ed. Narcea. Madrid.

Cascallana, M. T. (1985): *Iniciación a la matemática. Materiales y recursos didácticos*. Santillana Aula XXI.

- Madrid.
- Castelnuovo, E (1966) : *Geometría intuitiva* Ed. Teide. Barcelona
- \_\_\_\_\_ (1970) : *Didáctica de las matemáticas*. Ed. Trillas. Méjico.
- \_(1981): *La matemática: la Geometría*. Ed. Ketres. Barcelona
- Chamorro, M. C. y otros (1996): *Iniciación a la lógica matemática*. Ed. Alhambra-Longman. Madrid.
- \_\_\_\_\_ (2001) : *Dificultades del aprendizaje de las matemáticas*. MEC. Aulas de Verano. Madrid.
- \_\_\_\_\_ (2003) : *Didáctica de las matemáticas en la E. P.* Pearson. Madrid.
- \_\_\_\_\_ (2004) : *Los lenguajes de las Ciencias*. MEC. Aulas de Verano. Madrid.
- \_\_\_\_\_ (2004) : *Números, formas y volúmenes en el entorno del niño*. MEC. Aulas de Verano. Madrid.
- \_\_\_\_\_ (2005) : *Didáctica de las matemáticas en la E. I.* Pearson. Madrid.
- Champdavoine, L. (1986): *Les mathématiques par les jeux*. (2 tomos), Ed Fernand Nathan. París
- Chauvat, D. y otros (1980): *Espace et géométrie avec des enfants de 4 à 6 ans*. CNRP. Nantes.
- Daniau, J.y otros. (1977): *Initiation mathématique. Activités mathématiques des enfants de cinq à six ans*. CEDIC.
- Dienes, Z. P., Golding, E. W.(1970): *Los primeros pasos en matemáticas: 3. Exploración del espacio y práctica de la medida*. Ed. Teide. Barcelona.
- (1972): *Topología. Geometría proyectiva y afín*. Ed. Teide. Barcelona.
- Dickson, L. y otros (1991): *El aprendizaje de las matemáticas*. MEC – Labor - Madrid
- Guibert, A. Y otros (1993): *Actividades geométricas para Educación Infantil y Primaria*. Ed. Narcea. Madrid.
- Holloway, G.E.T. (1982): *Concepción de la geometría en el niño según Piaget*. Paidos – Educador. Barcelona.
- (1982): *Concepción del espacio en el niño según Piaget*. Paidos – Educador. Barcelona.
- Lahora, Cristina (1992): *Actividades matemáticas con niños de 0 a 6 años*. Ed. Narcea. Col. P. P. Madrid.
- Marastoni, G. (1980): *Hagamos geometría*. Ed. Fontanella. Madrid.
- Mason J. Y otros (1989): *Pensar matemáticamente*. Labor. MEC.
- Martínez Recio, A. y otros (1989): *Una Metodología activa y lúdica para la enseñanza de la geometría*. Síntesis. Madrid
- Maza Gómez, C. (1989): *Conceptos y numeración en la educación infantil*. Ed. Síntesis. Madrid.
- Myx, A. (1975): *Six thèmes pour six semaines*. CEDIC. París.
- \_\_\_\_\_ (1981) : *Mathématiques pour le tours préparatoire*. Cedic. París
- Piaget. J. (1969): *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Ed. Aguilar. Madrid.
- \_\_\_\_\_ (1987): *El lenguaje y el pensamiento del niño pequeño*. Ed. Paidos. Madrid.
- Polya, J. (1975): *Cómo plantear y resolver problemas*. Ed. Trillas. Méjico.

Puig y otros (1988). *Problemas aritméticos escolares*. Ed. Síntesis. Col. Cultura y Aprendizaje. N° 8

Recnick, L. y Ford, W. (1990). *La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos*. Paidós - MEC.

Sauvy, G. (1980): *El niño ante el espacio: Iniciación a la topología intuitiva*. Ed. Pablo del Río. Madrid.

Vergnaud, G.(1995): *El niño, la Matemática y la realidad*. Ed. Trillas. Méjico

Zimmermann G. (1985): *Activités mathématiques. Le développement cognitif de l'enfant*. Nathan. París