

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS.

Título: Maestro Especialista en Educación Infantil			
Asignatura: Didáctica de la Matemáticas en la Educación Infantil			Código: 443.344
Curso: 3º	Obligatoria	1º Cuatrimestre	4 Créditos. (3 T + 1 P)
Año: 2002-2003	Profesor: Tomás A. Sierra Delgado		
Descriptores: Contenidos, recursos metodológicos y materiales en el desarrollo del pensamiento matemático.			
OBJETIVOS			

1. Proporcionar elementos de análisis y reflexión sobre los contenidos matemáticos de la Educación Infantil y su prolongación a la Educación Primaria.
2. Capacitar al futuro maestro para analizar situaciones didácticas que le permitan mejorar su futura labor docente.

CONTENIDOS

Capítulo 1.- EL NÚMERO NATURAL. LA CONSTRUCCIÓN DEL NÚMERO Y DE LA NUMERACIÓN. LA ADICIÓN Y LA SUSTRACIÓN. (20 horas)

1. Situaciones o problemas que dan sentido al número, a la numeración y a las operaciones. Análisis didáctico de las situaciones.
2. Técnicas o procedimientos posibles de resolución. Variables didácticas.
3. Análisis didáctico de textos escolares.

Capítulo 2.- LA ENSEÑANZA DE LOS CONOCIMIENTOS ESPACIALES Y DE LA GEOMETRÍA EN LA EDUCACIÓN INFANTIL (20 horas)

- 2.1. Conocimientos espaciales y geométricos. Diferencias.
- 2.2. Situaciones didácticas que dan sentido a los conocimientos espaciales y geométricos. Variables didácticas.
 3. Técnicas y tecnologías asociadas.
 4. Análisis didáctico de situaciones y de textos escolares.

EVALUACIÓN

La evaluación del curso se hará mediante un examen final y su recuperación al terminar el cuatrimestre. Para poder superar la signatura será necesario aprobar dicho examen.

Los alumnos podrán realizar algún trabajo individual o en grupo pequeño donde se desarrollen algunas de las nociones tratadas con objeto de mejorar su calificación final.

METODOLOGÍA

El desarrollo de la asignatura se realizará mediante exposiciones por parte del profesor y momentos de trabajo en pequeño grupo que terminarán con una puesta en común y síntesis a toda la clase.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bolon, J. (1997). *Pourquoi pas des mathématiques à l'école maternelle?*. Paris: Irem Paris VII.

Boule, F. (1995). *Manipular, organizar, representar*. Madrid: Narcea.

Briand, J. Y Chevalier, M.C. (1995). *Les enjeux didactiques dans l'enseignement des mathématiques*. Paris: Hatier.

Brissiaud, Remi (1994). *El aprendizaje del cálculo*. Madrid: Visor.

Champdavoine, L. (1986). *Les mathématiques par les jeux*, París: Fernand Nathan (2 tomos).

Chauvel, D. y Michel, V. (1988). *Juegos de reglas*. Madrid: Narcea.

Ermel (1991). *Apprentissages numériques*. París: Hatier (grande section de maternelle, cours CP, CE1, CE2) 4 tomes.

Gairin-Calvo, S: *Les nombres au C.P.*. Bordeaux: Université de Bordeaux I, Irem de Bourdeaux, tomes 1 et 2.

Grand, N. *Mathématiques en Maternelle*. Grenoble: Numéro spécial de la revue Grand N, París: CNDP.

Kamii, C. y de Vries, R. (1981). *La teoría de Piaget y la educación preescolar*. Madrid: Visor.

Kamii, C. y de Vries, R. (1985). *El número en la educación preescolar*. Madrid: Visor

Kamii, C. (1988). *El niño reinventa la aritmética. Implicaciones de la teoría de Piaget*. Madrid: Visor.

Maza, C. (1989). *Sumar y restar*. Madrid: Visor.

Maza, C. (1991). *Enseñanza de la suma y la resta*. Madrid: Síntesis.

Sauvy, Jean y Simonne (1980). *El niño ante el espacio: Iniciación a la topología intuitiva*. Madrid: Pablo del Rio

Vergnaud, G. (199). *El niño, la matemática y la realidad*. México: Trillas.

Zimmerman, G. (19). *Activités mathématiques à la maternelle*. Paris: Nathan.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Averbuj, Eduardo (1981). *Para medir, aparatos y métodos*, Barcelona: Laia.
- Baroody, Arthur J. (1990). *El pensamiento matemático de los niños*. Madrid: Visor.
- Briand, J. (1993). *L'énumération dans le mesurage des collections. Un dysfonctionnement dans la transposition didactique*, Bordeaux: Ladist.
- Brousseau, G. (198). *Fundamentos de Didáctica de las Matemáticas*.
- Cascallana, M^a Teresa (1985). *Iniciación a la Matemática. Materiales y recursos didácticos*, Madrid: Santillana Aula XXI.
- Chamorro, M. C. (1992). *El aprendizaje significativo en matemáticas*. Madrid: Alhambra-Longman.
- Chamorro, M. C. y Belmonte, J.M. (1991). *El problema de la medida*. Madrid. Síntesis.
- Chevallard, I, Bosch, M. y Gascón, J. (1997): *Estudiar matemáticas*. Barcelona.
- Dienes, Z. (1977). *Las seis etapas del aprendizaje en matemáticas*. Barcelona: Teide.
- Dienes, Zoltan (1972). *El paso al número natural*. Barcelona: Teide.
- Dienes, Z.P. y Golding, E.W. (1969). *Exploración del espacio y práctica de la medida*. Barcelona: Teide.
- Ermel (1977). *Apprentissages mathématiques à l'école élémentaire*. París: Hatier (cours CP; CE1, CE2, CM1, CM2) 6 tomes.
- Ifrac, G. (198). *Las cifras*, Madrid: Alianza.
- INRP (1984). *Comments font-ils?*. París: INRP Recontres Pédagogiques n° 4.
- INRP (1986). *En Mathématiques peut mieux faire*. París: INRP Recontres Pédagogiques n° 12.
- INRP (1995). *Chacun, tous... Différemment!*. París: INRP Recontres Pédagogiques n° 34.
- Kamii, C. (1988). *Juegos colectivos en la primera enseñanza*. Madrid: Visor.
- Kamii, C. y de Vries, R. (1978). *El conocimiento físico en la educación preescolar. Implicaciones de la teoría de Piaget*. Madrid: Siglo XXI.
- Kamii, C. (1992). *Reinventando la aritmética II*. Madrid: Visor.
- Kamii, C. (1994). *Reinventando la aritmética III*. Madrid: Visor.
- Martín Hugues (1988). *Los niños y los números*. Barcelona: Paidós, Planeta.
- Maza, C. (1991). *Multiplicar y dividir*. Madrid: Visor.
- Maza, C. (1991). *Enseñanza de la multiplicación y división*. Madrid: Síntesis.
- Palanque, R, Cambrouse, E y Loubet, E. (1987). *Prepa-Mah. Maternelle/Grande section. Dossier Pédagogique*. París: Hachette classiques
- Parra, C. y Saiz, J. (1994). *Didáctica de Matemática. Aport. y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós.
- Pauvert, M. (1990). *Faire comprendre la soustraction*. París: Nathan-CNDP.