

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS.

Título: Maestro Especialista en Educación Especial			
Asignatura: Reeducción del pensamiento matemático			Código: 448095
Curso: 3º	Obligatoria	1º Cuatrimestre	4 Créditos. (3 T + 1 P)
Año: 2001-2002	Profesor: Tomás A. Sierra Delgado		
Descriptores: Estudio y tratamiento didáctico de las principales dificultades del razonamiento matemático. Las relaciones entre la lógica intuitiva y el pensamiento matemático formal. Los trastornos especiales y de cálculo. Su tratamiento didáctico.			
OBJETIVO			

Proporcionar al futuro profesor elementos de reflexión y análisis de los contenidos matemáticos del curriculum de la Educación Infantil y Primaria que le permitan determinar los medios necesarios para una reeducación de aquellos alumnos con dificultades en matemáticas.

CONTENIDOS

Capítulo 1.- Fundamentos de Didáctica de las matemáticas. La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en alumnos con dificultades, trastornos o deficiencias.

Capítulo 2.- La enseñanza del número, de la numeración y de las operaciones con los números. Principales errores y dificultades.

Capítulo 3.- La enseñanza de los conocimientos espaciales y de la geometría en la educación infantil y primaria . Principales errores y dificultades

Capítulo 4.- La enseñanza de la magnitudes y su medida. Principales errores y dificultades.

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

- Briand, J. Y Chevalier, M.C. (1995). *Les enjeux didactiques dans l'enseignement des mathématiques*, París: Hatier.
- Brissiaud, Remi (1994). *El aprendizaje del cálculo*, Madrid: Visor.
- Brousseau, G. (1980). *Les échecs électifs en mathématiques dans l'enseignement élémentaire*, Revue de Laryngologie. Vol.101, nº 3-4.
- Brousseau, G. (198). *Fundamentos de Didáctica de las matemáticas*,
- Brunelle, L. y Barataud, D. (1985) *De l'erreur à la réussite en Mathématiques*, Paris : Nathan.
- Centeno, Julia (1988). *Números decimales*, Madrid: Síntesis.
- 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.
- Duverneuil, J. (1995). *Prendre en compte les erreurs en Mathématiques à l'école et au collège*. Toulouse: CRDP Midi-Pyrénées.
- Ermel (1977). *Apprentissages mathématiques à l'école élémentaire*. París: Hatier (cours CP; CE1, CE2, CM1, CM2) 6 tomes.
- Ermel (1991). *Apprentissages numériques*. París: Hatier (grande section de maternelle, cours CP, CE1, CE2) 4 tomes.
- Fernández, M.F.; Llopis, A.M. y Pablo, C. (1979) *Niños con dificultades para las matemáticas*, Madrid: CEPE.
- Gairin-Calvo, S. (1988). *Les nombres au C.P.*. Bordeaux: Université de Bordeaux I, Irem de Bourdeaux, tomes 1 et 2.
- Gómez Alfonso, B. (1987). *Numeración y cálculo*. Madrid: Síntesis.
- INRP (1984). *Comments font-ils?*. París: INRP Recontres Pédagogiques nº 4.
- INRP (1986). *En Mathématiques peut mieux faire*. París: INRP Recontres Pédagogiques nº 12.
- INRP (1995). *Chacun, tous... Différemment!*. París: INRP Recontres Pédagogiques nº 34.
- Ifrah, G. (198). *Las cifras*, Madrid: Alianza.
- Jaulin-Mannoni, F. (1980). *La reeducación del razonamiento matemático*, Madrid: Pablo del Río.
- Kamii, C. (1988). *El niño reinventa la aritmética. Implicaciones de la teoría de Piaget*. Madrid: Visor.
- 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. (1989). *Sumar y restar*. Madrid: Visor.
- Maza, C. (1991). *Multiplicar y dividir*. Madrid: Visor.
- Maza, C. (1991). *Enseñanza de la suma y la resta*. Madrid: Síntesis.
- Maza, C. (1991). *Enseñanza de la multiplicación y división*. Madrid: Síntesis.
- Menéndez, M.C. (1988). *Programación del lenguaje matemático en educación especial*, Madrid: CEPE.
- Milhaud, Nadine (1980). *Le comportement des maîtres face aux erreurs des élèves*. Bordeaux: IREM de Bordeaux.
- Pauvert, M. (1990). *Faire comprendre la soustraction*. París: Nathan-CNDP.
- Rosich, N.; Núñez, J.M. y Fernández, J.E. (1996). *Matemáticas y deficiencia sensorial*, Madrid: Síntesis.
- Vergnaud, G. (199). *El niño, la matemática y la realidad*. México: Trillas.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- A.P.M.E.P. *Aides pédagogiques pour le cycle moyen. Situations problèmes*, Lyon: A.P.M.E.P.
- Arsac, G et al. (1988). *Problème ouvert et situation problème*, Lyon: Université Claude Bernard - IREM.
- Averbuj, Eduardo (1981). *Para medir, aparatos y métodos*, Barcelona: Laia.
- Briand, J. (1993). *L'énumération dans le mesurage des collections. Un dysfonctionnement dans la transposition didactique*, Bordeaux: Ladist.
- Baroody, Arthur J. (1990). *El pensamiento matemático de los niños*, Madrid: Visor.
- Berthelot, R. y Salin, M.H. (1992) *L'enseignement de l'espace et de la géométrie dans la scolarité obligatoire*, Thèse, Université deBordeaux I.
- Berthelot, R. y Salin, M.H (1993) *L'enseignement de la géométrie à l'école primaire*, Grand N n° 53 pp.39-56, Irem de Grenoble.
- Bettinelli, Bernard (1991). *Jeux de formes, formes de jeux*, Besançon: Irem.
- Boule, F. (1995). *Manipular, organizar, representar*, Madrid: Narcea.
- Brousseau, N. y G. (1987). *Rationnels et Décimaux dans la scolarité obligatoire*, Bordeaux: Irem de Bordeaux.
- Brousseau, N. y G. (1987). *La mesure en cours moyen première année*, Bordeaux: Irem de Bordeaux.
- Carrillo, E y Hernan, F (1988). *Recursos en el aula de matemáticas*, Madrid: Síntesis
- Cascallana, Mª Teresa (1985). *Iniciación a la Matemática. Materiales y recursos didácticos*, Madrid: Santillana Aula XXI.
- Dickson, L y Browm, O. (1991). *El aprendizaje de las matemáticas*. Barcelona: Labor-MEC.
- 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.

Fielker, D. (1984). *Usando las calculadoras con niños de 10 años*. Valencia: Conselleria de Cultura, Educació i Ciència.

Informe Cockroft (1982). *Las matemáticas sí cuentan*. Madrid: MEC

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

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.

Llinares, S. y Sánchez, M.V. (1988). *Fracciones*. Madrid: Síntesis.

Parra, C. y Saiz, J. (1994). *Didáctica de Matemática. Aport. y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós.

Perret, J.F. (1988). *Comprendre l'écriture des nombres*. Berne: Peter Lang.

Perret-Clermont, A.N. (1984). *La construcción de la inteligencia en la interacción social*. Madrid: Visor.

Pimm, D. (1990). *El lenguaje matemático en el aula*. Madrid: Morata-MEC.

Polya, G. (1982). *Cómo plantear y resolver problemas*. Méjico: Trillas.