

## 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)
A			
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.
- Emel (1977). *Apprentissages mathématiques à l'école élémentaire*. París: Hatier (cours CP; CE1, CE2, CM1, CM2) 6 tomes.
- Emel (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 de Bordeaux I.
- Berthelot, R. y Salin, M.H (1993) *L'enseignement de la géométrie à l'école primaire*, Grand N nº 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, M<sup>a</sup> Teresa (1985). *Iniciación a la Matemática. Materiales y recursos didácticos*, Madrid: Santillana Aula XXI.
- Dickson, L y Brown, 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.

