

prof 1996  
①

## Didáctica Especial y Práctica de la Enseñanza de la Matemática

### Programa

#### Teoría de situaciones de G. Brousseau

Ideas centrales de la teoría de Situaciones. Situaciones didácticas, situaciones a didácticas. Acción, Formulación Validación. Contrato didáctico: efectos. Paradojas del contrato didáctico. El esquema de estructuración del Milieu. Devolución en Institucionalización según Brousseau. Devolución e institucionalización según C. Margolinas y M. J. Perrin.

#### La problemática de la validación

Condiciones didácticas para la gestión de la validación. Diferentes tipos de validación. Validación pragmática e intelectual. La oposición validación evaluación.

#### La enseñanza de la Geometría

La relación de la geometría con el espacio físico. La problemática de la axiomatización. Los diferentes registros en geometría.

#### Análisis Didáctico a propósito del concepto de función

La relación proceso-objeto de Sfard A. Sfard. Concepto definición y concepto imagen. La enseñanza del concepto de función y la noción de modelización. La interacción entre diferentes registros de representación como motor de avance del conocimiento. Nociones de marco y de registro. La noción de concepción a propósito del concepto de función.

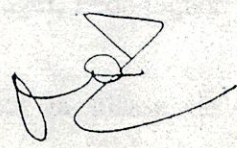
#### La enseñanza del Análisis

La conceptualización del número real. Condiciones didácticas para la enseñanza del concepto de número real. La noción de obstáculo en didáctica de la matemática. Mecanismos productores de obstáculo. El papel del análisis histórico en Didáctica de la Matemática.

#### La enseñanza del álgebra

Caracterización de las prácticas algebraicas. Problemas didácticos del pasaje de la aritmética al álgebra. Las nociones de sentido y denotación. La dialéctica numérico algebraica. Opciones de la enseñanza usual.

#### La teoría de la trasposición didáctica



La reorganización escolar de los saberes. La noción de vigilancia epistemológica. Saberes escolarizables y no escolarizables. El papel del tiempo en el sistema de enseñanza.

Artigue, M (1990) Epistemologie et Didactique, en Recherches en Didactique des Mathématiques, La Pensée sauvage. Versión en castellano, publicación interna del Ministerio de Educación.

Arzac, G, et al (1992) Initiation au raisonnement déductif. Presses Universitaires de Lyon.

Balacheff, N; (1987) Devolution d'un probleme et construction d'une conjecture. Le cas de "la somme des angles d'un triangle. Cahier de didactique des mathématiques, 39. Irem de Paris 7.

Berté, A; (1993) Mathématique dynamique. Nathan pédagogie.

Brousseau, G; (1987) Fondaments et méthodes de la didactique. Recherches en didactique des mathématiques. 7.2 33-115. (Existe versión en español publicada por la Facultad de Matemática Astronomía y Física de la Universidad de Córdoba).

Brousseau, G; (1983) Les obstacles epistemologiques et les problemes en mathématiques. Recherches en didactique des mathématiques. 4.2 164-198

Brousseau, G y Brousseau, N; (1987) Rationnels et décimaux dans la scolarité obligatoire. Irem de Bordeaux. Existe versión en español de las lecciones citadas, publicación de FAMAF, Universidad de Córdoba.

Confrey, J; (1995) Student Voice in Examining "Splitting" as an Approach to Ratio, Proportions and Fractions, en Proceedings of the 19th International Conference for the Psychology of Mathematics Education.

Charnay, R; (1988) Aprender por medio de la resolución de problemas, en Parra, C y Saiz, I (comps) Didáctica de la Matemática, Editorial Paidós.

Chevallard, Y (1985) La trasposición didáctica. Aique Grupo Editor.

Chevallard, Y; (1989) Le passage de l'arithmétique a l'algebrique dans l'enseignement des mathématiques au college, deuxième partie, en Petit X 19, 43-72

Douady, R; (1984) Relación enseñanza aprendizaje. Dialéctica Instrumento-objeto, juego de marcos. Cuadernos de didáctica de las matemáticas.

Galvez, G; (1985) La didáctica de la matemática, en en Parra, C y Saiz, I (comps) Didáctica de la Matemática, Editorial Paidós.

Laborde, C; (1991) Deux usages complementaires de la dimension sociale dans le situations d'apprentissage en mathématiques, en Après Vygotski et Piaget, Pédagogies en Développement Recueils, De Boeck Université

Margolinas, C; (1993) De l'importance du vrai et du faux dans la classe de mathématiques. La Pensée Sauvage, Editions.

Panizza,M; Sadovsky,P (1994) Documento orientador para la enseñanza de la Matemática en la escuela media. Municipalidad de Buenos Aires.

Panizza,M; Sadovsky,P (1995) Problemas didácticos a propósito de la capacitación docente en el área de matemática. Propuesta Educativa, Flacso-Miño y Dávila Editores.

Robert,A; (1982) Acquisition de la notion de convergence des suites numériques dans l'enseignement supérieur, en Recherches en didactique des mathématiques. 3.3 305-341

Robinet,J (s/f) Les réels; quels modèles en ont les élèves. Les cahiers de didactique 21. Irem de Paris 7.

Sackur, C, Drouhard, J.P, Maurel, M, Pecal, M (1997) Comment recueillir des connaissances cachées en Algèbre et qu'en faire. Reperes-IREM 28. Pp 37-67.

Vinner,S (1983) Concept definition, concept image and the notion of function. Int.J. Educ. Set. Technol, 14.3, 293-305