

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
	FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
	DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN DIE-UD
SYLLABUS	
NOMBRE DEL SEMINARIO: Diseños didácticos y rol del profesor de matemáticas en distintas aproximaciones teóricas de la Educación Matemática	
Periodo académico: 2017-3	Número de créditos: 2
ESPACIO ACADÉMICO: <input checked="" type="checkbox"/> (X) EFE Espacio de Formación en Énfasis (Educación Matemática). <input type="checkbox"/> () EFEP Espacio de Formación en Educación y Pedagogía. <input type="checkbox"/> () EFI Espacio de Formación en Investigación.	
GRUPO DE INVESTIGACIÓN: GIIPlyM	
PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD: Rodolfo Vergel Causado	PROFESOR (A) INVITADO (A): Isaías Miranda Viramontes INSTITUCIÓN: Instituto Politécnico Nacional (México)
RESUMEN: El seminario gira alrededor de las conceptualizaciones del rol del profesor en distintas aproximaciones teóricas de la Educación Matemática y sus implicaciones en la elaboración de diseños didácticos en relación con estas aproximaciones.	
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO: En este seminario se presentará un panorama acerca de las distintas conceptualizaciones del rol del profesor de matemáticas. El panorama compromete las perspectivas de Piaget, Vygotsky, Brousseau, Chevallard, Schoenfeld, Arzarello, Radford y Wenger. Desde cada una de estas perspectivas se pretende avanzar en la reflexión sobre la naturaleza de los respectivos diseños didácticos desde una doble dimensión: una dimensión asociada con la investigación en didáctica de la matemática y la otra en relación con el desarrollo de clases de matemáticas. El seminario se desarrollará a partir del análisis de documentos y discusiones sobre las fuentes.	
JUSTIFICACIÓN: El seminario se propone en la idea de aportar en la formación doctoral de los estudiantes, por cuanto es necesario y pertinente adelantar reflexiones en relación con las diversas conceptualizaciones del rol del profesor de matemáticas desde distintas perspectivas teóricas y analizar su estrecha conexión con el problema de los diseños didácticos desde las dos dimensiones mencionadas anteriormente. Estas reflexiones pueden brindar aportes para la formulación de los proyectos doctorales y el posterior desarrollo de las tesis.	
OBJETIVOS: General: Aportar elementos de reflexión sobre el rol del profesor de matemáticas desde distintas aproximaciones teóricas y vincular dichas reflexiones a la naturaleza de diseños didácticos en Educación Matemática. Específicos: - Identificar y caracterizar los roles de los profesores de matemáticas en distintas perspectivas	

teóricas de la Educación Matemática.

- Describir y analizar investigaciones en Educación Matemática que incorporan el problema del rol del profesor de matemáticas.
- Caracterizar diseños didácticos en investigación y en la clase de matemáticas.
- Incorporar los elementos teóricos analizados en la formulación de los proyectos doctorales.

CONTENIDOS:

En términos generales, los contenidos serán abordados a partir de las discusiones en relación con tres temáticas básicas:

1. El rol del profesor desde las perspectivas de Piaget, Vygotsky, Brousseau, Chevallard, Schoenfeld, Arzarello, Radford y Wenger.
2. Diseños didácticos en Educación Matemática.
3. Articulación de la conceptualización del rol del profesor con la caracterización de diseños didácticos.
4. El problema de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas como fenómeno no causal.

CRONOGRAMA (Horario: Miércoles de 2:00pm a 6:00pm, a partir de mediados del mes de octubre y hasta la primera semana del mes de diciembre de 2017)

El seminario es proyectado para ser desarrollado desde mediados del mes de octubre, en el cual se trabajará durante 2 sesiones presenciales de 4 horas cada una para un subtotal de 8 horas; en el mes de noviembre se desarrollarán 3 sesiones presenciales de 4 horas cada una para un subtotal de 12 horas con el profesor invitado (Isaías Miranda) en trabajo intensivo, y 2 sesiones presenciales de 4 horas cada una, para un subtotal de 8 horas; y la primera semana del mes de diciembre en una sesión de 4 horas. En consecuencia, el seminario se desarrollará en 32 horas presenciales de trabajo de los estudiantes y tanto del profesor a cargo del seminario como del profesor invitado.

METODOLOGÍA:

Se trabajará bajo la metodología de seminario, con la participación de un profesor invitado. En las primeras sesiones se profundizará en los aspectos relacionados con las diversas conceptualizaciones del rol del profesor de matemáticas desde distintas perspectivas teóricas y su vínculo con la caracterización de algunos diseños didácticos (tanto para la clase de matemáticas como para la investigación en didáctica de la matemática). El seminario tendrá un periodo intensivo de trabajo con el profesor invitado internacional. Los estudiantes abordarán el estudio de algunos documentos de trabajo y presentarán las ideas fundamentales que serán discutidas en el marco del seminario.

FORMAS DE EVALUACIÓN:

El proceso evaluativo articula dos formas de evaluación: la autoevaluación presentada por cada estudiante en las sesiones de exposición y valoración de su trabajo, y la evaluación de los profesores a cargo del seminario a partir de la producción de avances orales y escritos.

BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, CIBERGRAFÍA GENERAL Y/O ESPECÍFICA.

Bibliografía básica:

- Adler, J., Ball, D., Krainer, K., Lin, F.L. & Novotna, J. (2005). Reflections on an emerging field: researching mathematics teacher education. *Educational Studies in Mathematics*, 60, 359-381.
- Arzarello, F. (2006). Semiosis as a multimodal process. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, Número Especial, 267-299.
- Arzarello, F. & Paola, D. (2007). Semiotic games: The role of the teacher. En Woo, J. H., Lew, H. C., Park, K. S. & Seo, D.Y. (Eds.). *Proceedings of the 31st. Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 2 (pp. 17-24). Seoul: PME.

- Brousseau, G. (1997). *Theory of Didactical Situations in Mathematics*. Nicolas Balacheff, Martín Cooper, Rosamund Sutherland y Virginia Warfield (Trads.). Grieta Britain: Kluwer.
- Chevallard, Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique: Perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 12(1), 73-112.
- Chevallard, Y. (1997). Familière et problématique, la figure du professeur. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 17(3), 17-54.
- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 19(2), 221-266.
- Chevallard, Y., Bosch, M. & Gascon, J. (1997). *Estudiar matemáticas. El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. Barcelona, España: SEP-Cooperación española.
- Cobb, P. (1988). The tension between theories of learning and instruction in mathematics education. *Educational Psychologist*, 23(2), 87-103.
- DeVries, R. (2000). Vygotsky, Piaget, and education: A reciprocal assimilation of theories and educational practices. *New Ideas in Psychology*, 18, 187-213.
- Hernandez-Rojas, G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. Ciudad de México, México: Paidós.
- Karpov, Y. & Haywood, H. C. (1998). Two ways to elaborate Vygotsky's concept of mediation: Implications for instruction. *American Psychology*, 53(1), 27-36.
- Lave, J. (1996). Teaching, as learning, in practice. *Mind, Culture, and Activity* 3(3), 149-164.
- Piaget, J. (1948). *To understand is to invent: The future of education*. New York, USA: Grossman Publishers.
- Pozo, J. I. (1989) (Sexta Ed.). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: España. Morata.
- Radford, L. (2003). Gestures, speech, and the sprouting of signs: A semiotic-cultural approach to students' types of generalization. *Mathematical Thinking and Learning*, 5(1), 37-70.
- Radford, L. (2006). Elementos de una teoría cultural de la objetivación. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa, Número especial*, 103-129.
- Radford, L. (2012). Education and the illusions of emancipation. *Educational Studies in Mathematics*, 80, 101-118.
- Radford, L. (2013). Three key concepts of the theory of objectification: Knowledge, Knowing, and Learning. *Journal of Research in Mathematics Education*, 2(1), 7-44.
- Rogalski, J. (2003). Y-a-t-il un pilot dans la classe? Une analyse de l'activité de l'enseignant comme gestion d'un environnement dynamique ouvert. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 23(3), 343-388.
- Roth, W.-M. & Radford, L. (2010). Re/thinking the zone of proximal development (simetrically). *Mind, Culture, and Activity*, 17(4), 299-307.
- Schoenfeld, A. (1998). Towards a theory of teaching-in-context. *Issues in Education*, 4(1), 1-94.
- Simon, M. A. (1995). Reconstructing mathematics pedagogy from a constructivist perspective. *Journal for Research in Mathematics Education*, 26(2), 114-145.
- Sensevy, G., Mercier, A., Schubauer-Leoni, M-L. (2001). Vers un modèle de l'action didactique du professeur. A propos de la Course à 20. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 20(3), 263-304.
- Sensevy, G., Schubauer-Leoni, M-L., Mercier, A., Ligozat, F. y Perrot, G. (2005). An attempt to model the teacher's action in the mathematics class. *Educational Studies in Mathematics*, 59, 153-181.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: the development of higher psychological processes*. Massachussets, USA: Harvard University Press.
- Webb, P. (2001). Piaget: Implications for teaching. *Theory into practice*, 19(2), 93-97.
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica. Hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación*. España: Paidós.
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*. (Genís Sánchez Barberán, trad.). España: Paidós. (Obra original publicada en 1998).

Datos del profesor: Rodolfo Vergel Causado

Procedencia institucional: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Celular: 3108146632

E-mail: rodolfovergell@gmail.com

Ubicación en la Universidad: Sede de la Aduanilla de Paiba, Calle 13 No. 31-75