

	<b>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</b>	
	<b>FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN</b>	
	<b>DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN DIE-UD</b>	
<b>SYLLABUS</b>		
<b>NOMBRE DEL SEMINARIO:</b> <b>Aspectos teóricos y metodológicos de la teoría de la objetivación</b> Estudiantes: <b>Liliana Marcela González Carrillo y Wilson Jairo Pinzón Casallas</b>		
<b>Periodo académico: 2019-1</b>	<b>Número de créditos: 5</b> Número de horas por crédito Trabajo directo (12) Trabajo mediado (12) Trabajo autónomo (24)	
<b>ESPACIO ACADÉMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="radio"/> <b>EFE Espacio de Formación en Énfasis</b></li> <li>• <input type="radio"/> <b>EFEP Espacio de Formación en Educación y Pedagogía</b></li> <li>• <input checked="" type="radio"/> <b>EFI Espacio de Formación en Investigación</b></li> </ul>		
<b>GRUPO DE INVESTIGACIÓN:</b> GIIPLyM <b>LÍNEA:</b> Didáctica del Lenguaje y las Matemáticas		
<b>PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD:</b> Rodolfo Vergel Causado	<b>PROFESOR (A) INVITADO (A): INSTITUCIÓN</b>	
<b>RESUMEN:</b> El seminario pretende generar un espacio de discusión y reflexión en torno a los aspectos teóricos y metodológicos de la teoría de la objetivación (TO), que posibilite alimentar los proyectos doctorales. Se estudia la actividad o labor conjunta como categoría central de la TO.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO:</b> El seminario pertenece al espacio de formación en investigación (EFI). El interés de este seminario reside en propiciar un espacio para que los estudiantes contextualicen sus avances en relación con la construcción del proyecto de tesis doctoral, particularmente avancen en la construcción de su problema de investigación en el marco de la TO a partir de la revisión del estado del arte.		
<b>JUSTIFICACIÓN:</b> Un acercamiento a la investigación en el campo de la Educación Matemática implica el ejercicio de comprensión profunda de problemáticas de investigación así como de las estrategias y formas de construcción. En este horizonte de trabajo y reflexión, se hace necesaria la búsqueda en la literatura nacional e internacional de Educación Matemática no sólo de trabajos que evidencien su relación directa con las temáticas de interés de los proyectos doctorales, sino también del reconocimiento de elementos teóricos, prácticos y metodológicos que comportan la construcción de un problema de investigación de orden doctoral.		

## **OBJETIVOS**

### **General:**

Generar un espacio de discusión, reflexión y construcción conceptual en relación con la formulación de los problemas de investigación de los proyectos doctorales.

### **Específicos:**

- Identificar y analizar elementos teóricos y prácticos que problematicen los fenómenos objeto de estudio por parte de los doctorandos.
- Identificar la actividad o labor conjunta como unidad de análisis en las investigaciones conducidas desde la TO.
- Elaborar ejercicios de producción escrita argumentativa en relación con la formulación de los problemas de investigación doctorales.
- Socializar y retroalimentar los avances conceptuales logrados durante el seminario.

## **CONTENIDOS:**

- Estado del arte de la investigación. Identificación de elementos problemáticos asociados a los tópicos objeto de estudio.
- Aspectos teóricos y prácticos que orientan los problemas de investigación doctoral.
- Antecedentes y justificación de los problemas de investigación doctoral.

## **METODOLOGÍA:**

El espacio académico pone de relieve las discusiones de los participantes con su respectivo director de tesis, lo cual sirve de insumo para preparar las socializaciones de los avances en la construcción de los problemas de investigación doctoral. El trabajo expuesto será sometido permanentemente a la crítica de los asistentes al seminario, lo cual pretende aportar en la delimitación de los problemas de investigación.

## **FORMAS DE EVALUACIÓN:**

Además de la autoevaluación y coevaluación como ejercicios necesarios en un nivel de estudios doctorales, se valorarán las diversas actuaciones de los doctorandos en distintos contextos. De esta manera se tendrá en cuenta:

- Interacción de los doctorandos con su director de tesis.
- Presentaciones de avances de propuestas de los proyectos doctorales, en los cuales se pone a prueba la capacidad de argumentación de los doctorandos.
- Producción escritural acerca de la concreción de los problemas de investigación.

## **BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, CIBERGRAFÍA GENERAL Y/O ESPECÍFICA.**

Arzarello, F. (2006). Semiosis as a multimodal process. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, Special Issue on Semiotics, Culture, and Mathematical Thinking (editores invitados: Radford, L. & D'Amore, B.), (pp. 267-299).

D'Amore, B. (2006). Objetos, significados, representaciones semióticas y sentido. En: L. Radford & B. D'Amore (Eds.), *Semiotics, Culture and Mathematical Thinking*. Número especial de la revista *Relime* (México DF., México, Cinvestav). 177-196.

D'Amore, B., Radford, L., & Bagni, GT. (2007). Obstáculos epistemológicos y perspectiva socio-cultural de la matemática. *Colección "Cuadernos del Seminario en educación"*. Bogotá:

Universidad Nacional de Colombia.

D'Amore, B., & Radford L. (2017). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: problemas semióticos, epistemológicos y prácticos*. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (192 p.).

Duval, R. (1999). *Semiosis y pensamiento humano: Registros semióticos y aprendizajes intelectuales* (M. Vega, Trad.). Cali: Universidad del Valle. (Original publicado en 1995).

Duval, R. & Sáenz-Ludlow, A. (2016). *Comprensión y aprendizaje en matemáticas: perspectivas semióticas seleccionadas*. [Prólogo de Bruno D'Amore. Comentarios a los artículos de Bruno D'Amore y de Carlos Eduardo Vasco Uribe]. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Radford, L. (2006). Semiótica cultural y cognición [Cultural Semiotics and Cognition].

In R. Cantoral, O. Covián, R. M. Farfán, J. Andalón & A. Vázquez (Eds.), *Investigaciones sobre enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: Un reporte Iberoamericano* (pp. 669-689).

Radford, L. (2008). Connecting theories in mathematics education: challenges and possibilities. *ZDM-The International Journal on Mathematics Education*, 40, 317-327.

Radford, L. (2011). La evolución de paradigmas y perspectivas en la investigación. El caso de la didáctica de las matemáticas. In J. Valles, D. Álvarez & R. Rickenmann (Eds.), *L'ctivitat docent intervenció, investigació* (pp. 33-49). Girona (Spain): Documenta Universitaria.

Radford, L. (2016). Epistemology as a research category in mathematics teaching and learning. In B. Hodgson, A. Kuzniak, & J. Lagrange (Eds.), *The didactics of mathematics: Approaches and issues* (pp. 31-41). Switzerland: Springer.

Radford, L. (2018). Algunos desafíos encontrados en la elaboración de la teoría de la objetivación. *PNA*, 12 (2), 61-80.

Rojas, P. (2015). Objetos matemáticos, representaciones semióticas y sentidos. *Enseñanza de las Ciencias*, 33, 151-165.

Roth, M. & Radford, L. (2011). *A Cultural-Historical Perspective on Mathematics Teaching and Learning*. Ontario: Sense Publishers.

Vergel, R. (2014). El signo en Vygotski y su vínculo con el desarrollo de los procesos psicológicos superiores. *Folios*, 39, 65-76.

Vergel, R. (2015). Generalización de patrones y formas de pensamiento algebraico temprano. *PNA*, 9(3), 193-215.

Vergel, R. (2016). *Sobre la emergencia del pensamiento algebraico y su desarrollo en la educación primaria: aspectos a considerar*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Vergel, R. (2016). El gesto y el ritmo en la generalización de patrones. *Uno Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 73, 23-31.

#### **Bibliografía complementaria:**

Radford, L. (2012). On the cognitive, epistemic, and ontological roles of artifacts. In G. Gueudet, B. Pepin, & L. Trouche (Eds.), *From text to lived resources* (pp. 283-288). New York: Springer.

Rojas, P. & Vergel, R. (2013). Procesos de generalización y pensamiento algebraico. *Revista Científica, edición especial*, 760-766.

Vergel, R. (2015). ¿Cómo emerge el pensamiento algebraico? El caso del pensamiento algebraico factual. *Uno Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 68, 9-17.

**Datos del profesor:** Rodolfo Vergel Causado

**Procedencia institucional:** Universidad Distrital Francisco José de Caldas

**Teléfono:** 8057343 **celular:** 3108146632

**E-mail** [rodolfovergel@gmail.com](mailto:rodolfovergel@gmail.com) **Ubicación en la Universidad:** Oficina 709