

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	
	FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN	
	DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN DIE-UD	
SYLLABUS		
NOMBRE DEL SEMINARIO: Aspectos teóricos y metodológicos de la teoría de la objetivación III Estudiantes: Sindy Joya, Lina Marcela Díaz, Rafael Moreno		
Periodo académico: 2022-1	Número de créditos: 5 Número de horas por crédito (por semana) Trabajo directo (3) Trabajo mediado (4) Trabajo autónomo (10 por cada estudiante)	
ESPACIO ACADÉMICO: <ul style="list-style-type: none"> • () EFE Espacio de Formación en Énfasis • () EFEP Espacio de Formación en Educación y Pedagogía • (X) EFI Espacio de Formación en Investigación GRUPO DE INVESTIGACIÓN: GIIPLyM LÍNEA: Didáctica de las matemáticas		
PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD: Rodolfo Vergel Causado	PROFESOR (A) INVITADO (A): INSTITUCIÓN	
RESUMEN: El seminario pretende avanzar sobre el impartido en el semestre inmediatamente anterior y posibilita un espacio de discusión y profundización en torno a los aspectos teóricos y metodológicos de la teoría de la objetivación (TO), visibilizando sus elementos epistemológicos y ontológicos para continuar en el proceso de concreción de los proyectos doctorales. Se espera formular el problema de investigación doctoral y sustentar posteriormente el proyecto de tesis ante el tribunal conformado.		
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO: 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 concreten su problema de investigación doctoral en el marco de la TO a partir de la problematización de investigaciones y estudios relacionados con los saberes culturales específicos de los proyectos y su aproximación al estado del arte.		
JUSTIFICACIÓN: El seminario goza de pertinencia en términos de la concreción de los problemas de investigación doctoral que vienen abordando los estudiantes. Este ejercicio implica una comprensión profunda de problemáticas de investigación así como de las estrategias y formas de construcción. En este horizonte de trabajo, 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:

- Construir el estado del arte en relación con el objeto de estudio de los proyectos doctorales.
- Socializar y retroalimentar tanto los avances conceptuales logrados durante el seminario como la aproximación al estado del arte.
- Sustentar los proyectos doctorales ante los tribunales conformados.

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.

METODOLOGÍA (horario: martes 6:00am-1:00pm durante el semestre académico):

El espacio académico pone de relieve las discusiones de los participantes con su director y co-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 en aras de lograr avanzar en la delimitación de los problemas de investigación, que pasan por una construcción del estado del arte de la cuestión. A esta altura de la formación doctoral, se espera que los estudiantes logren sustentar sus problemas de investigación doctoral.

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 y co-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 construcción del estado del arte y la concreción de los problemas de investigación.

BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, CIBERGRAFÍA GENERAL Y/O ESPECÍFICA.

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.).

LASPRILLA, A.; RADFORD, L.; LEÓN, O. La labor conjunta en actividades de enseñanzaaprendizaje a partir del estudio de los vectores de la ética comunitaria. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC**, Belém/PA, v. 16, n. 39, p. 228-245, Set-Dez, 2021. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2021.n39.p228-245.id498>

PANTANO-MOGOLLÓN, O. L.; VERGEL, R.; RADFORD, L. Estimulación, evolución y refinamiento de la actividad perceptual de un grupo de estudiantes y la profesora. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC**, Belém/PA, v. 16, n. 39, p. 206-227, Set-Dez, 2021. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2021.n39.p206-227.id492>

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.

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

Vergel, R. (2104). 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.

Vergel, R., González, L., & Miranda, I. (2020). La relación de dependencia entre variables: un análisis desde la teoría de la objetivación. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 5(2), 67-81.

Vergel, R., Godino, J., Font, V. & Pantano, O. (2021). Comparing the views of the theory of objectification and the onto-semiotic approach on the school algebra nature and learning. *Mathematics Education Research Journal* <https://doi.org/10.1007/s13394-021-00400-y>

Bibliografía complementaria:

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

E-mail rvergelc@udistrital.edu.co **Ubicación en la Universidad:** Oficina 709