

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	
	FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN	
	DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN	
	DIE-UD	
	SYLLABUS	
	NOMBRE DEL SEMINARIO:	
	Enfoques epistemológicos y metodológicos para la investigación doctoral sobre educación matemática en educación primaria y universitaria.	
	Estudiantes: Alexandra Jiménez Jiménez, Weimar Muñoz Villate	
Código:	Periodo académico: 2019 Semestre II	Número de créditos: 5
ESPACIO ACADÉMICO (<i>Marque con una X</i>): ESPACIO DE FORMACIÓN EN ÉNFASIS () ESPACIO DE FORMACIÓN EN EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA () ESPACIO DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN (X)	NUMERO DE HORAS POR CRÉDITO TRABAJO DIRECTO (12) TRABAJO MEDIADO (12) TRABAJO AUTONOMO (24)	
LÍNEA: a) Didáctica de las matemáticas - Razonamiento y semiosis en el aprendizaje de las matemáticas - Didáctica de la aritmética -Didáctica del cálculo - Semiosis y aprendizaje de b) Formación de profesores - Enfoques epistemológicos en la investigación sobre formación de profesores de primaria Enfoques epistemológicos en la investigación sobre formación de profesores de Ingeniería GRUPO DE INVESTIGACIÓN: GIIPLyM PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD: Olga Lucía León Corredor	PROFESOR(A) INVITADO(A): INSTITUCIÓN: Adalira Saenz-Ludlow (Universidad North Caroline Estados Unidos) Raymond Duval Profesor Emerito Universite du Littoral cote D'opale. Francie) Vicent Font (Universidad de Barcelona) Teresa Pontón (Universidad Nacional Palmira) Diana Gil (Universidad Diostrital)	
1. RESUMEN Este seminario propone un espacio de reflexión y formación. Se destaca el espacio de realización de la investigación como un aspecto fundamental del Doctorado Interinstitucional en Educación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (DIE-UD) con la producción de un proyecto de tesis doctoral que articule los componentes teóricos y metodológicos vinculados a la		

formación de profesores de matemáticas y en particular al desarrollo de propuestas que incorporan aspectos de didáctica de la aritmética en la primaria y del análisis en los primeros semestres de la universidad, en el campo de la investigación doctoral en educación matemática

Este seminario se constituye en el espacio de formación y realización de la investigación como un aspecto fundamental de la formación doctoral. En este espacio de formación se busca la elaboración de programas de investigación fundamentada en los más recientes avances del conocimiento pedagógico, científico y tecnológico.

Para el énfasis de Educación Matemática de DIE-UD, este es, además, el espacio colectivo de cualificación de los proyectos doctorales de los estudiantes, por lo tanto, este seminario articula los momentos de construcción de un proyecto doctoral con las líneas de investigación de los grupos y con los proyectos de investigación de los investigadores adscritos a los grupos:

- a. *MESCU*D. Universidad Distrital.
- b. GIIPLyM, Grupo de Investigación Interdisciplinaria en Pedagogía del Lenguaje y las Matemáticas. Universidad del Valle y Universidad Distrital.
- c. *Grupo Educación Matemática*. UIS

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO

Este seminario articula los momentos de construcción individual de un proyecto doctoral, con los de valoración colectiva, en un contexto de las líneas de investigación de los grupos y con los proyectos de investigación de los investigadores adscritos a los grupos.

El desarrollo de los proyectos doctorales estará apoyado por las siguientes líneas de investigación:

a) La investigación en Didáctica de las matemáticas

- Juegos de Interpretación desde la teoría Peirceana
- Sistemas de Representación semiótica, desde los aportes de Raymond Duval
- Configuraciones didácticas

b) La investigación en Formación de profesores

- Enfoques en la formación de profesores de matemáticas de primaria
- Enfoques en la formación de profesores de matemáticas en ingeniería
- Idoneidad Didáctica

c) La Fenomenografía como perspectiva para la investigación en formación de profesores de matemáticas

El desarrollo del seminario de investigación estará apoyado por el siguiente grupo de profesores, para atender las necesidades de formación en investigación de los estudiantes:

Profesor	Institución – Grupo
Adalira Saenz-Ludlow	UDISTRITAL – GIIPLyM
Olga Lucía León	UDISTRITAL – GIIPLyM

3. JUSTIFICACIÓN

Para el énfasis de Educación Matemática de DIE-UD es fundamental el espacio colectivo de cualificación de los proyectos doctorales de los estudiantes. El seminario desarrolla la interinstitucionalidad como política organizacional a partir de un *modelo de entramado*. El entramado redimensiona las instituciones como estructuras abiertas e interconectadas, que operan a través de vínculos con otras organizaciones y con otros actores, lo cual se viabiliza a partir de las *redes interorganizacionales*. El entramado del Énfasis se construye inicialmente a partir de Grupos de investigación, profesores adscritos a los grupos, instituciones universitarias y estudiantes.

Como espacio inicial de la formación en investigación, además de tomar como punto de partida las propuestas de investigación de los estudiantes, propone como elementos de referencia y /o confrontación investigaciones doctorales concluidas o en desarrollo y resultados de investigación presentados por investigadores nacionales e internacionales, con el fin de realizar una revisión en profundidad de la pertinencia de la problemática del proyecto y de consistencia con los objetivos formulados.

4. OBJETIVO GENERAL

El objetivo fundamental de este seminario es propiciar las condiciones para la formulación de Tesis doctoral como un enunciado completo que delimita el campo de acción del problema de investigación

CONTENIDOS

Ejes temáticos:

1. Investigación en didáctica desde una perspectiva semiótica
2. Investigación sobre la formación de profesores desde una perspectiva ontológica.
3. Investigación sobre aprendizaje y enseñanza desde una perspectiva fenomenográfica.

5. CRONOGRAMA

Sesión	FECHA Y HORA	EJE TEMÁTICO	Tópico del eje desarrollado	Responsable de la actividad
1	Febrero 8-9	Introducción y organización	Programa y Plan de actividades 2019	Olga L-Weimar Alexandra
2	Feb 15-16	Investigación en didáctica desde una perspectiva semiótica	Juegos de interpretación	Olga L-Weimar Alexandra
3	Feb 22-23			Font
4	Marzo 1-2			Saenz-Ludlow
5	Marzo 8-9			Olga L-Weimar Alexandra

6	Marzo 15 -16			Olga L-Weimar Alexandra
7	Marzo 22-23			Font
8	.Marzo 29-30			.Saenz Ludlow
9	.Abril 5-6		Registros de representación semiótica	Raymond Duval
10	.Abril 12-13			Olga L-Weimar Alexandra
11	.Abreil-26-27	4. Investigación sobre la formación de profesores desde una perspectiva ontológica.	Enfoques ontológicos	Diana Gil
12	Mayo 3 - 4		Idoneidad Didáctica	FONT
13	Mayo 10-11		Configuración didáctica	Olga L-Weimar Alexandra
14	Mayo 17-18		Ambientes de aprendizaje accesibles	Teresa Pontón
15	Mayo 24-25	5. Investigación sobre aprendizaje y enseñanza desde una perspectiva fenomenográfica.	Investigación desde la enseñanza	Olga L-Weimar Alexandra
16	Mayo 31-Juni 1			Font
17	Junio-7-8		Investigación desde el aprendizaje	.Saenz Ludlow
18	Jun 14-15			

6. METODOLOGÍA

Se trabajará bajo la metodología de seminario, con la participación de los profesores del seminario y los profesores invitados. Las primeras sesiones estarán a cargo del profesor y de alguno de los estudiantes más avanzados, mientras los demás van preparando la sesión que quede a su cargo.

7. FORMAS DE EVALUACIÓN

El proceso evaluativo articula tres formas de evaluación:

- la autoevaluación presentada por cada estudiante en las sesiones de exposición y valoración de su trabajo;
- la evaluación del director de trabajo de grado, que da razón de la profundidad de los avances;
- las evaluaciones de los profesores del énfasis que asisten a las sesiones del seminario, y la evaluación de los compañeros asistentes al seminario.

Los instrumentos de evaluación serán en consecuencia con lo anterior: la exposición, el informe escrito y las sesiones de discusión.

Bibliografía

1. Comprensión y aprendizaje en matemáticas: Perspectivas semióticas seleccionadas. Raymond Duval y Adalira Saenz-Ludlow. Énfasis #14. DIE
2. Third international Handbook of Mathematics Education. Springer International Handbooks in Education. Volume 27- M. A. (Ken) Clements • Alan J. Bishop •Christine Keitel • Jeremy Kilpatrick •Frederick K. S. •Leung Editors
3. Understanding the Mathematical Way of thinking – The registers of semiotic representation. Edited by Tania M.M. Campos.
4. Semiotics as a tool for Learning Mathematics. How to describe the construction, visualization and communication of Mathematical concepts? Adalira Sáenz-Ludlow and Gert Kadunz
5. The professional education and Development of Teachers of mathematics. Ruhama Even. Deborah Loewenberg Ball
7. Invitation to Didactique. Virginia McShane Warfield. Springer
8. Journal for Research in Mathematics. Monograph Number 2. Learning to add and subtract
9. Mathematics as a constructive Activity. Learners generating examples. Anne Watson.
10. Phenomenography. Jhon A. Bowden and Eleanor Walsh
11. Educación, pedagogía y didáctica: Una perspectiva epistemológica. 12. Criterios valorativos y normativos en la didactica de las matemáticas. Breda, Font, Pino-Fan. (2018)
13. Meta didactic-mathematical knowledge of teachers. Breda, Pino-Fan, Font. (2017)
14. Una propuesta de acercamiento alternativo al teorema fundamental del cálculo. Martha Gabriela Robles Arredondo, Eduardo Tellechea Armenta y Vicenç Font Moll.
15. Analysis by its history- Ernst Hairer, Gerhard Wanner - Springer (2008)
16. A History of Mathematics- Katz, V - Pearson (2008)
17. Mathematical Thought from Ancient to Modern Times, Vol. 3- Morris Kline -Oxford University Press, USA (1990).
18. Calculus Wars: Newton, Leibniz, and the Greatest Mathematical Clash of All Time - Jason Socrates Bardi - Basic Books (2006)
19. Une introduction à la didactique expérimentale des mathématiques –Georges Glaeser (Ed)-La pensée sauvage, Grenoble (1999)
29. La enseñanza d las matemáticas y sus fundamentos psicologicos – Lauren B. RTesnick; Wendy W Ford – Paidos, Barcelona (1990)
30. Du mode d’existence des objets de la mathématique. Librairie Philosophique J.Vrin, Paris (2204) que

Datos del profesor: Olga Lucía León Ph.D.

Procedencia institucional: Universidad Distrital – Universidad del Valle

Telefono: 3239300 -6213

E-mail: olleon@udistrital.edu.co

Ubicación en la Universidad: Profesor