

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
PROPUESTA SEMINARIO DOCTORAL**

Nombre del seminario:	APROXIMACIONES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS SCTUALES EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS	
Profesor:	Fidel Antonio Cárdenas Salgado. Profesor Titular departamento de Química Universidad Pedagógica Nacional Email: cardenas@pedagogica.edu.co	
Énfasis Oferente	Educación en Ciencias	
Grupos de investigación oferentes del seminario	Ciencias, Acciones y Creencias.	
Semestre en el que se oferta	Semestre: I	Año: 2013
Nº. de Créditos	3	
Tipo de seminario (marque con X)	De énfasis :X	De educación y pedagogía:
Tipo de seminario (marque con X)	Permanente:	Intensivo: X
Horario del seminario	De 1-5 p.m entre el 14 y el 23 de Marzo.	
No. de cupos estudiantes de doctorado:		8
No. de cupos estudiantes de maestría:		8
Justificación del seminario		
<p>El advenimiento de la Globalización y las nuevas formas de producción del conocimiento ha traído la necesidad de nuevas aproximaciones a la formación de ciudadanos en general y de profesionales en particular, con la flexibilidad y la preparación académica que requieren las nuevas dinámicas del ejercicio profesional y del desarrollo de la investigación, con miras a mejorar la calidad de la educación en general y de los aprendizajes de las disciplinas en particular.</p> <p>En la perspectiva anterior la educación en ciencias en las últimas décadas ha visto una fructífera discusión entre la didáctica general y las didácticas particulares; se busca con esta aproximación transitar de una forma de enseñar centrada en el docente, que favorece el aprendizaje declarativo de las disciplinas científicas, a una enseñanza más fundamentada en</p>		

el trabajo de los estudiantes que propenda por la aplicación y el uso de tales conocimientos.

Con todo el esfuerzo realizado y los logros alcanzados en la dirección descrita, en la actualidad hay todavía mucho por hacer. Gran parte de la actividad docente apenas llega a superar la enseñanza por transmisión para insertarse en la aplicación de conceptos a lo sumo en el contexto propio de los mismos campos científicos.

Desde el punto de vista del ejercicio profesional, cada vez es más frecuente desarrollo en comunidades heterogéneas y en escenarios de tiempo y lugar matizados, si no regidos, por procesos de naturaleza trans-disciplinar. Es quizá por esto que en la actualidad en el mundo la educación en ciencias se procura una formación sustentada en las llamadas competencias transferibles: comunicación, manejo de tecnologías de la información, incertidumbre y mate matización del entorno, entre otras.

En la perspectiva esbozada, la educación en ciencias como campo de investigación tiene ya, en este momento, una larga tradición y un cúmulo de conocimientos construidos en los países de occidente incluyendo Colombia, que amerita ser analizado y discutido por quienes conforman, y por quienes se preparan para integrar, la comunidad de enseñantes de las ciencias naturales no solamente desde el punto de vista teórico sin también práctico.

Así, el presente seminario se ofrece, a los futuros doctores y magister, como un espacio para el conocimiento y la aplicación práctica de las principales aproximaciones teóricas y prácticas en educación en ciencias.

Objetivos

Proporcionar a los futuros doctores y magister una visión de las principales aproximaciones teóricas actuales que se siguen para la educación en ciencias.
Desarrollar con los participantes algunas actividades prácticas de aprendizaje con diferente nivel cognitivo en el contexto de las aproximaciones teóricas que se presenten.

Contenidos

En concordancia con la perspectiva general del seminario, los contenidos objeto de trabajo están relacionados con la educación en ciencias desde los siguientes enfoques de docencia: centrado en lo que los estudiantes son, en lo que los docentes son y en lo que los estudiantes deben hacer para alcanzar ciertos aprendizajes pretendidos.

El alineamiento constructivo. Sus alcances y limitaciones en el campo de la educación en ciencias y sus implicaciones para el diseño curricular de ciencias.

Del conocimiento Declarativo al Conocimiento Funcional: La necesidad de una transformación didáctica. Fundamentalmente se analizan las relaciones entre: tipos de docente y estudiantes con el currículo, la evaluación, la didáctica y la construcción de conocimientos científicos.

La evaluación auténtica, sus alcances y limitaciones, implicaciones para su desarrollo práctico.

Una buena parte del seminario esta destinada al desarrollo de talleres de

aplicación de los aspectos teóricos mencionados y al análisis crítico de los resultados obtenidos en términos de las implicaciones didácticas y formativas para los estudiantes.

Metodología

Metodológicamente se procederá desde una aproximación didáctica activa muy centrada en los participantes organizados en grupos pequeños, para el desarrollo de actividades de aprendizaje de bajo mediano y alto nivel de procesos cognitivos. Se desarrollaran también algunas conferencias y Talleres de aplicación en relación con los temas que van presentando.

Evaluación

En concordancia con los tópicos objetote de trabajo el enfoque evaluativo será la evaluación auténtica y el análisis del progreso de los asistentes en la medida que se desarrolla el seminario.

El tiempo de trabajo individual esta regido por el diseño y la eventual puesta en práctica de una experiencia de enseñanza fundamentada en los principios teóricos de una de las tres formas de ver la docencia que se tratarán en el seminario. A partir de estas dos aproximaciones se concertará con los asistentes la valoración y las formas de consolidar las respectivas notas.

Bibliografía

1. Berthiaume, D. Teaching in the Disciplines. En: A Handbook For Teaching and Learning in Higher Education. Enhancing Academic Practice. Third Edition. Edited By Heather F., Ketteridge, S., and Marshall, S. Routledge. Taylor And Francis Group. New York London. 2009.
2. Biggs, J. (1999). What the Student Does: teaching for enhancing learning. 1999. pp 1-19. Higher Education Research and Development, Vol.18, No1, 1-19.
3. Cárdenas, S.F.A. (2013) El Alineamiento Constructivo y la calidad de la enseñanza. En prensa.
4. Marín, M. Nicolás y Cárdenas, S.F.A (2012). Valoración del Ámbito de la didáctica de las ciencias y estrategias de investigación para su convergencia. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las ciencias. 9(3). P. 338-352.
5. Marín, M. Nicolás y Cárdenas, S.F.A. (2011) Valoración de los modelos mas usados en la enseñanza de las ciencias basados en la analogía "el alumno como científico". Enseñanza de las ciencias 29(1). P. 35-46.
6. Norton, L. (2009). Assessing student learning. In A Hand Book for Teaching and Learning in Higher Education. In: A Hand Book for Teaching and Learning in Higher Education. Enhancing Academic Practice. Edited by Heather, F.; Ketteridge, S.; And Marshal, S. Routlege. New York and London. 132-149.