

Doctorado Interinstitucional en Educación-DIE Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Énfasis: Educación Matemática

Seminario: Conceptos, objetos matemáticos y semiótica

Año/ Semestre: 2007- II

Número de Créditos: 15

Nombre del responsable: Bruno D'Amore

Objetivos y Contenidos del Curso

El tema relativo a conceptos, objetos matemáticos y semiótica es en la actualidad uno de los más estudiados y discutidos en el mundo de la investigación. En este seminario se quiere proponer un panorama sobre este tema pero en una visión problemática, apta para un doctorando que desee impostar su investigación en esta dirección.

Metodología

Cada sesión (4h) prevé:

- a) presentación del problema por parte del docente (media hora)
- b) formación de grupos de estudio del tema asignado (hora y media)
- c) presentación de los resultados de estudio (hora y media) con discusiones colectivas con particular atención a cada una de las investigaciones personales
- d) conclusiones colectivas con el docente (media hora)

Temas a Desarrollar

La idea de concepto y de objeto matemático en la historia
La problematicidad epistemológica de estas ideas
La noética e la semiótica
Sentido y significado en diversas posiciones semióticas

Formas de Evaluación

Se basará en la participación de los doctorandos en el desarrollo del curso y en la realización de un trabajo escrito, de una extensión entre 4.000 y 5.000 palabras,

en el que se evidenciará una situación en la cual algunos puntos estudiados pueden ser aplicados en la investigación.

Referencias bibliográficas

D'AMORE B. (2001). Una contribución al debate sobre conceptos y objetos matemáticos. *Uno* (Barcelona, España). 27, 51-76. [402]

D'AMORE B. (2004). Conceptualización, registros de representaciones semióticas y noética: interacciones constructivistas en el aprendizaje de los conceptos matemáticos e hipótesis sobre algunos factores que inhiben la devolución. *Uno* (Barcelona, España). 35, 90-106. [479]

D'AMORE B. (2005). Pipas, caballos, triángulos y significados. Contribución a una teoría problemática del significado conceptual, de Frege y Magritte, hasta nuestros días. *Números* (Tenerife, España). 61, 3-18. [525].

D'AMORE B. (2006). Objetos, significados, representaciones semióticas y sentido. En: RADFORD L., D'AMORE B. (eds.) (2006). *Semiotics, Culture and Mathematical Thinking*. Número especial de la revista *Relime* (México DF., México, Cinvestav). 177-196. [580]

Algunos de estos artículos pueden ser descargados en pdf del sitio:
www.dm.unibo.it/rsddm

Además de estos trabajos, se hará referencia a los siguientes artículos:

DUVAL R. Quelle sémiotique pour l'analyse de l'activité et des productions mathématiques?

RADFORD L. Elementos de una teoría cultural de la objetivación.

GODINO J., FONT V., WILHELMI M. Análisis ontosemiótico de una lección sobre la suma y la resta.

GAGATSI A., ELIA I., MOUSOULIDES N. Are registers of representations and problem solving processes on functions compartmentalized in students' thinking?

ARZARELLO F. Semiosis as a Multimodal Process. todos estos publicados en: *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, volumen especial sobre el tema: Semiotics, Culture, and Mathematical Thinking (editores invitados: Luis Radford y Bruno D'Amore).

Una versión pdf se puede encontrar en el sitio
http://laurentian.ca/educ/lradford/Relime_semiotics_06.pdf