

Calculadoras gráficas y Precálculo

Propuesta para la presentación de un reporte de investigación

Introducción

La siguiente es una propuesta para la presentación de los resultados del proyecto de investigación “Calculadoras gráficas y precálculo” en el marco del II Congreso Iberoamericano de Educación Matemática.

El programa de investigación

Este programa de investigación, actualmente en curso, busca estudiar los efectos de la introducción de la calculadora gráfica en la enseñanza y el aprendizaje del precálculo en el ciclo básico universitario. El diseño se basa en el análisis comparativo entre un grupo de control (grupo de estudiantes que siguen el curso existente actualmente dentro del marco tradicional que existe en la institución) y un grupo experimental que, teniendo el mismo profesor que el grupo de control, sigue un nuevo diseño curricular en el cual se utiliza la calculadora gráfica. El proyecto se realiza en la Universidad de los Andes, en Bogotá, Colombia.

El programa de investigación se encuentra compuesto por varios proyectos. Para cada uno de ellos se ha desarrollado un marco conceptual y el diseño metodológico correspondiente. A continuación se hace una descripción superficial de cada uno de los proyectos. Para cada uno de ellos existe en la actualidad un documento detallado en el que se presenta el marco conceptual y el diseño metodológico que se está utilizando.

Diseño curricular

Este proyecto busca estudiar, por medio de un análisis de contenido de los documentos curriculares del curso, los efectos de la calculadora gráfica en el diseño curricular del curso de precálculo.

Desarrollo curricular

Este proyecto busca, a través del análisis de la interacción (gracias a grabaciones de video), estudiar los efectos de la nueva tecnología en el desarrollo curricular.

Aprendizaje

En este proyecto se estudian los efectos en el aprendizaje por medio de una prueba y de estudios de caso a través de entrevistas con algunos estudiantes de ambos grupos.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
APARTADO AEREO 4976
BOGOTA - COLOMBIA

TELEFONOS: 2 84 99 11 - 2 82 40 66 EXT. 2717

FAX: 284-1890

Creencias del profesor

En este proyecto se analizan los efectos de la introducción de la calculadora gráfica en las creencias del profesor. Se analizan grabaciones de video, las respuestas a una encuesta y a entrevistas con el profesor observado.

Actitudes de los estudiantes

Se estudian en este proyecto los efectos en las actitudes de los estudiantes hacia las matemáticas. Para ellos se comparan los resultados en una prueba de actitudes y de estudios de caso a través de entrevistas al comienzo y al final de los cursos correspondientes al grupo de control y al grupo experimental.

La presentación

Dado que los directores de los proyectos de aprendizaje y creencias del profesor han enviado propuestas para presentar los resultados de sus correspondientes proyectos en este congreso, en esta presentación se propone hacer una descripción del proyecto global, junto con la exposición de los resultados de los proyectos de diseño curricular, desarrollo curricular y actitudes de los estudiantes.