

FORO: "LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS EN LA INGENIERIA"

Prof. JOSE ALONSO SALAZAR.

1. INTRODUCCION

La creciente preocupación por los aspectos metodológicos y pedagógicos de la enseñanza Universitaria en la sede central, surgió a raíz de los debates que sobre mortalidad estudiantil -en los primeros semestres- del ciclo básico promovió el Congreso de Matemáticas realizado en Paipa en Agosto de 1981. Estos asuntos del quehacer en los centros superiores, hasta esa fecha, no había llamado la atención del personal docente y fruto de las discusiones fué la conformación de un grupo de trabajo interdisciplinario que en la actualidad afronta la difícil tarea de estudiar, en general, el empalme bachillerato-Universidad y la caracterización de la formación matemática de los estudiantes que ingresan por primera vez, a la Universidad en particular. La Seccional de Manizales, conciente del agudo problema, decidió por intermedio del departamento de Ciencias, llevar a cabo un foro sobre la enseñanza de la matemática en Ingeniería. Y fué así como se contó con la presencia de los profesores CRECENCIO HUERTAS y JORGE MARTINEZ de la (U. Nal. Bogotá) y de un núcleo de profesores de la Facultad. Si bien, no se participó con un material previamente elaborado, creemos que el intercambio de experiencias (de todo género) es provechoso para el conjunto de la actividad profesoral, pues asistimos a la puesta en consideración de temas tales como:

- a- Diferentes enfoques de la didáctica en la matemática.
- b- El papel de las matemáticas fundamentales y el álgebra lineal en los primeros semestres.
- c- El espíritu formativo de las matemáticas
- d- La pedagogía de la exposición en clase.
- e- El rol de las matemáticas en el ciclo profesional
- f- Las matemáticas y la reestructuración en los planes de estudio.

g- La situación de bajo rendimiento académico en el primer semestre de carrera y otros temas de no menos importancia.

2. CONCLUSION GENERAL

El esfuerzo colectivo como principio rector de la labor investigativa deberá estar enmarcado dentro de las políticas de desarrollo Universitario. Varios profesores (dos o más) con intereses comunes al rededor de una área específica del conocimiento, podrán reunirse bajo dos modalidades complementarias y no mutuamente excluyentes, a saber:

I. UN GRUPO DE TRABAJO ACADEMICO (G.T.A.)

II. UN SEMINARIO ACADEMICO (S.A.)

2.1. El G.T.A. alberga en su seno docentes deseosos de estudiar de una manera un tanto empírica materiales de nivel intermedio, textos, artículos de divulgación e historia del pensamiento científico, así como indagar sobre cuestiones pedagógicas y educativas: Un campo totalmente ignorado y olvidado en la enseñanza universitaria.

Proponemos la creación de los siguientes G.T.A.

2.1.1. Un G.T.A. que tenga como objetivo central caracterizar la formación matemática del bachiller que ingresa por primera vez a la Seccional. A este respecto, la sede de Bogotá y la Universidad del Valle dieron los primeros pasos (Ver documentos en la oficina del departamento de Ciencias).

2.1.2. Un G.T.A. interdisciplinario que tenga como propósito fundamental reestructurar los contenidos curriculares y programáticos de los planes de estudio -con la máxima autoridad académica- con miras a la construcción de programas que capten las necesidades de determinada carrera.

2.1.3. Un G.T.A. interdisciplinario que tenga como meta primordial revisar y definir el papel que juegan las matemáticas (en particular M. ESPECIALES) en el ciclo profesional.

2.1.4. Un G.T.A. interdisciplinario que tenga como fin primordial estudiar diferentes técnicas numéricas (Análisis numérico aplicado a dos o tres problemas concretos de ingeniería o física).

El G.T.A. nombrará un coordinador responsable de la organización y ejecución de las actividades que serán permanentes con participación NO Pasiva de cada uno de los integrantes quienes expondrán, a título de charlas o conferencias, por lo menos una vez durante el semestre, bien sea ante el G.T.A. o ante un auditorio que se estime conveniente. El esquema y la mecánica operativa es un punto difícil de tratar y se acordará luego de discusiones, en el interior del G.T.A. Esto evitaría improvisaciones al estilo de las provocadas en los talleres de Ciencia y Tecnología. Hay que evitar a toda costa que el G.T.A. se traduzca en un simple cursillo ordinario.

2.2.

El seminario académico (S.A.) aglutina un cuerpo de profesores especialistas a nivel de magister, con el más vivo entusiasmo de profundizar en el estudio de artículos y textos de actualidad que permitan arribar a la frontera de un problema abierto en el campo de la investigación científica.

La labor de continuidad, se dará por lo menos, con una reunión quincenal y las sesiones de carácter expositivo desembocharán, en la medida de las posibilidades en un "PROYECTO DE INVESTIGACION" y será obligación la comunicación periódica con grupos similares que operen en otras partes del país. Al término del semestre -o

cuando se considere necesario- la respectiva dirección del departamento o del CINDEC. programará foros, conferencias, mesas redondas etc. sobre los resultados obtenidos. Todas las tareas aparecerán consignadas en la jornada de trabajo con el Vº.Bº. del Comité de Personal Docente que a su turno será el organismo encargado de administrar y tramitar los asuntos a que hubiere lugar.

Es importante el intercambio de un G.T.A. con otro colindante o con un seminario afín. En última instancia, el G.T.A. creará las condiciones propicias para convertirse en un S.A. de verdadero empuje e iniciativa Institucional.

Proponemos la conformación de los siguientes seminarios:

- 2.2.1. Un S.A. sobre Física de plasmas, integrado por PEDRO ARANGO, ANDRES ROSALES y ALFONSO DEVIA (Dirigido por el profesor ALFONSO DEVIA).
- 2.2.2. Un S.A. sobre series de tiempos (Estadística matemática) integrado por: JORGE MARTINEZ, (U. Nal) Bogotá. JULIO FERNANDO SUAREZ y HERMELINDA ORDOÑEZ, dirigido por el profesor Martinez.
- 2.2.3. Un S.A. sobre Ecuaciones diferenciales, dependiente del curso que en estos momentos dicta el Profesor OMAR EVELIO OSPINA en el programa de especialización en Matemática Avanzada.
- 2.2.4. Un S.A. sobre Investigación de Operaciones dependiente del curso que en estos momentos dicta el profesor A. VELASCO. (U. Nal. Bogotá) en el programa de investigación en Matemática Avanzada.

Para finalizar, los resultados, de una u otra forma, participarán del reconocimiento de la Oficina de Docen-

cia, en lo que atañe a promociones o puntaje por producción intelectual. etc.