

Revista de los estudiantes de la Escuela de Minas
Precio: 0.10 cvs.
Suscripción anual \$ 1.00

DYNA

Dirección;

D Y N A

Apartado Nro. 47
Medellín-Colombia

Director: Joaquin Vallejo

Admor. Arturo Montes

Año II

Abril de 1934

Nro 4

Editorial

El rumbo de nuestra Escuela

Cuando la Escuela comenzó a tener fisonomía propia, la inteligencia diáfana de don José Ma. Escobar comprendió que en un país donde el ingeniero debe afrontar tan variados y complejos problemas, más que instrucción necesita una disciplinada gimnasia mental que le capacite para pensar y razonar lógicamente, cual lo hacen los geómetras. Por eso señaló las matemáticas como sustancia del pénum.

Mas una exagerada aplicación de este criterio en las aulas, al tomar los medios como fin, provocó la voz de alerta del doctor Alejandro López, quien pidió una mejor comprensión del pensamiento de don José Ma. Escobar, con un plan de estudios fundado en la idea de colocar las matemáticas como medio fundamental de la enseñanza y no como fin. Y así, la parábola ascendente hacia las ciencias exactas con que la Escuela se iba separando del rumbo inicial, fué rectificada y dirigida por la justa vía, bajo la sabia vigilancia de don Túlio Ospina. Pero nuevamente se nota hoy una desviación parabólica de la orientación de la Escuela y esta vez en un sentido contrario al de veinte años atrás: poco a poco marchamos hacia el empirismo, descuidamos los fundamentos y es menester una reacción, que estamos seguros apoyaría el mismo doctor López. Para muchos, el Análisis infinitesimal sólo vale por el auxilio que la integración puede suministrar en el cálculo de una viga, y la Geometría en la mensura de tierras.

Las matemáticas quizá no necesiten más tiempo que el que actualmente ocupan, pero en todo caso exigen una transformación de programas y métodos.



El rechazo del proyecto de péñsum que presentó la Escuela al Ministerio, se debe indudablemente a la extensión de los cursos en uno o dos años, lo cual se traduciría en un aumento de gastos. Es necesario revisarlo para eliminar en él cuanto sea redundancia, de modo que pueda desarrollarse en el actual lapso. Una comisión de estudiantes será útil en esa labor. Se deben cambiar completamente los programas de algunas materias fundamentales, aunándolas para combatir un defecto que ya toma caracteres alarmantes: la INSPEC-CION, es decir, la tendencia a adivinar la solución de un problema fundándose en la respuesta; la costumbre de explicarse los fenómenos por hipótesis arbitrarias, ajenas a todo fundamento sólido y científico; aquí cabe anotar nuestro deseo de que desaparezcan de la Escuela los textos que acompañan los problemas con sus respuestas, porque eso es desadaptar al estudiante de la realidad y educarlo en la adivinación o INSPECCION perniciosa. Igualmente perjudiciales son las largas series de ejercicios idénticos que ostentan nuestros textos de matemáticas, porque dejan en el estudiante una falsa presunción de ciencia, fundados en que después de ver la solución del primero son capaces de hacer el resto

Mejor es colecciónar pocos ejercicios variados, que hagan trabajar la inteligencia y no la memoria. Más útil que aprender la mecánica de la diferenciación e integración, que se borra con los años, es poseer el concepto claro del fenómeno, el significado filosófico de reducir las relaciones finitas a sus elementos diferenciales, y la enseñanza que deja la costumbre de desdeñar infinitesimales de órdenes inferiores: todos los fenómenos de la naturaleza se presentan acompañados de tantas influencias perturbatorias que se necesita una clara apreciación de las causas dominantes para resolver un problema. ¿Cómo podría existir la mecánica celeste si no se despreciase las atracciones de los demás planetas y estrellas, al estudiar los movimientos de Urano, por ejemplo? La selección de las causas influyentes en el fenómeno, de entre la infinidad que lo afectan en mayor o menor grado, sólo puede hacerse mediante un riguroso dominio del análisis infinitesimal aunque no se sepa diferenciar.

El estudio de las curvas de segundo grado ocupa toda la geometría superior, cuando puede entregarse a la geometría analítica para dar cabida a la teoría de los nomogramas, abacos y diagramas, y algunos de los métodos que componen el curso de M. de Ocagne, que simultáneamente con el desarrollo mental, familiarizan al estudiante con el elemento más importante de la práctica del in-

geniero: los gráficos. La física debe ser matemática y nutrida de problemas. El estudiante que no posea con solidez la física experimental no debe pasar de preparatorio. La mecánica analítica está atrasada en un siglo y ni siquiera aborda la teoría general de los vectores que ha metamorfosado los métodos. Sería útil también agregarle algunos detalles de aplicación moderna, como estudio de la resistencia del aire, efectos giroscópicos, etc. La resistencia de materiales, más analítica y más rigor en los principios y demostraciones. En fin, casi todas las asignaturas exigen mayor estudio filosófico de los fundamentos. Hay que advertir, sin embargo, que algunos profesores han dado pasos en la orientación que esbozamos, pero es necesario fijar programa que encauce de nuevo a la Escuela por los estudios sólidos.

¿Qué piensa hacer el H. Consejo Directivo, ante el rechazo del pensum propuesto al Ministerio?

En el próximo mes presentamos a nuestros lectores interesados en la evolución de la Escuela, las ideas que expuso el doctor Alejandro López para reformarla, por donde verán cuán distinto pensaba nuestro ilustre conductor, de lo que se cree hoy, como se puede notar también por la siguiente frase de un homenaje suyo a don José Ma. Villa: "J. M. Villa, J. M. Escobar, Fabriciano Botero, Esteban Alvarez, Pinillos y otros, y los continuadores de éstos que aún sostienen con honra el estudio de las matemáticas, tachado por algunos de exagerado, y que es el que comunica a nuestros estudiantes un marcado criterio científico y la predilección por lo exacto".

"La instrucción orientada únicamente hacia las cuestiones de examen, pierde todo carácter científico y ejercita solamente la memoria. Como sólo se pide al alumno que aprenda el curso sin exigirle ningún trabajo personal, nada permite distinguir su verdadero valor: aquellos que tienen mucha memoria y poca inteligencia pueden obtener notas de superioridad aun en matemáticas. Juicio, razonamiento, arte de observar, método, no siendo catalogables como cuestiones de examen se dejan pasar inadvertidos". (Gustave le Bon).