

SOBRE TEXTOS DE MATEMÁTICA

por

Yu TAKEUCHI

La colección de textos de Matemáticas generales editados en el Dpto. de Matemáticas; Algebra y Trigonometría (360 pág.), Cálculo I (290 pág.), Cálculo II (240 pág.) y Ecuaciones Diferenciales (280 pág.), es un intento de textos ajustados a la enseñanza de las Matemáticas en Colombia, ya que, aunque se cuenta con libros excelentes, éstos generalmente utilizan métodos de exposición adecuados a la mentalidad y al sistema educativo de los países donde se escriben.

En realidad, el estudio de las Matemáticas no tiene misterio alguno como lo creen equivocadamente muchas personas. Sin embargo, es cierto que algunos métodos modernos de la enseñanza están causando enorme perplejidad en los medios interesados. En esta época de evolución todos gustan de las cosas modernas; pero las matemáticas, como el arte moderno, no son fácilmente comprensibles, no por difíciles, sino por falte de adecuada interpretación.

Dicen que aún en los EEUU se han publicado muchos libros de matemática para los padres de familia, hecho que nos muestra cómo la nueva ola de matemáticas no es cuestión local sino un problema internacional. Es absurdo importar los métodos modernos que todavía atraviesan un período de experimentación en otros países sin tener en cuenta la actual situación académica de nuestros estudiantes.

¿Qué pasaría cuando se obligara a los padres de familia a estudiar la llamada <<matemática moderna>> en este

país donde, generalmente, los niños están mas educados que sus padres ?

Sabemos que no hay diferencia alguna entre la matemática moderna y la matemática clásica. Pero las gentes creen en que el misterioso simbolismo matamático es en sí la matemática moderna, por culpa de algunos profesores quienes suelen decir:

"Sea n un elemento del conjunto I"

en vez de decir, sencillamente:

"Sea n un número natural".

El simbolismo matemático es un medio para economizar tiza y papel; por ejemplo, en lugar de decir Departamento Administrativo de Seguridad todos dicen DAS sin dejar de comprender por ello a qué oficina se refieren. Sin embargo, no veo necesidad alguna de utilizar tales expresiones si ello es un obtáculo para la comprensión de la matemática.

Hace unos días estuve leyendo un libro de TOPOLOGIA GENERAL; mi hija de 7 años, observando la formula

$$S-p = A \cup B$$

me dijo: "papito, yo entiendo casi todo". Como yo me extrañé mucho, ella me lo explico de la siguiente manera:

"S menos púrpura es igual a azul, ultramar, blanco." y metradujo que púrpura era 7, azul era 5, ultramar era 10 y blanco era cero, pero me confesó que no sabía lo que significaba S .;

Si la matemática moderna consistiera en memorizar una tabla de correspondencia entre los números naturales y los colores, o razonar hasta comprender porque Púrpura es siete, yo sería el peor alumno de matemáticas, porque no estoy capacitado para memorizar una tabla tan ridícula, ni soy capaz de explicar porque azul es 5 .

Mi respetado colega, el Dr. Carlo Federicci, con el objeto de razonar sobre la ley commutativa de la adición entre números: (*) , utilizó unos palitos coloreados; personas que no entendieron su espíritu matemático, axiomatizaron y formalizaron el método traído por él y ahora obligan a los alumnos a memorizar sin entender, una tabla de correspondencia entre colores y números que no tiene ninguna importancia para explicar la ley commutativa de la adición.

Por otra parte, las matemáticas clásicas, que hemos estudiado hace 20 o 30 años, fueron matemáticas para los ingenieros profesionales del pasado. Hasta hace 10 años la universidad era para unas pocas élites, ahora la universidad es para el público en general, y para dar a ellos la cultura básica, ya no estamos formando profesionales de una especialidad canalizada, a pesar de que todavía existen profesores que persiguen como sueño la épocas pasadas. Nosotros aprendimos muchos trucos para calcular integrales muy complicadas y para resolver algunos problemas de Geometría clásica y creímos que estos trucos eran las matemáticas avanzadas, ahora, Para qué sirven estos trucos antiguos cuando se necesita dar una cultura básica a los jóvenes ? .

Los trucos fastidiosos y pedantes pertenecen a etapas superadas; ahora los misteriosos e inútiles simbolismos hacen odiar a todas las personas el estudio de las matemáticas, y hacen creer a todos que la matemática son una cosa misteriosa que sólo unos pocos escogidos pueden comprender.

El comité redactor de los textos de Dpto. de Matemáticas de la Universidad Nacional quiere romper el velo de misterio que equivocadamente esconde del público lo que es la esencia de la matemática.

(*) $a+b = b+a$

bajo todo concepto que los niños están sus educando que
quieremos proporcionar a todos los universitarios
libros de texto a la mentalidad de los colombianos, mos-
trando que el estudio de las matemáticas ya no es para
algunos escogidos sino para todos.

DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS Y ESTADISTICA

Universidad Nacional de Colombia

Bogotá, D.E.

El desarrollo del Departamento de Matemáticas y Estadística de la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá, D.E., ha sido una constante en la formación de profesionales en el campo de las ciencias exactas y naturales.

Este desarrollo se ha basado en la investigación científica, la docencia y la extensión. Los profesores del Departamento han publicado numerosos artículos en revistas nacionales e internacionales, así como en libros de texto y conferencias. El Departamento también ha organizado numerosos seminarios y congresos, tanto nacionales como internacionales, en el área de las matemáticas y estadística.

El desarrollo del Departamento se ha centrado en la formación de profesionales capaces de contribuir al desarrollo científico y tecnológico de Colombia. Los profesores del Departamento han trabajado en la elaboración de materiales didácticos para la enseñanza de las matemáticas y estadística.

El Departamento de Matemáticas y Estadística de la Universidad Nacional de Colombia es un centro de investigación y extensión que contribuye al desarrollo científico y tecnológico de Colombia. Sus profesores y estudiantes han participado en numerosos proyectos de investigación y extensión, tanto nacionales como internacionales, en el área de las matemáticas y estadística.

El Departamento de Matemáticas y Estadística de la Universidad Nacional de Colombia es un centro de investigación y extensión que contribuye al desarrollo científico y tecnológico de Colombia. Sus profesores y estudiantes han participado en numerosos proyectos de investigación y extensión, tanto nacionales como internacionales, en el área de las matemáticas y estadística.

El Departamento de Matemáticas y Estadística de la Universidad Nacional de Colombia es un centro de investigación y extensión que contribuye al desarrollo científico y tecnológico de Colombia. Sus profesores y estudiantes han participado en numerosos proyectos de investigación y extensión, tanto nacionales como internacionales, en el área de las matemáticas y estadística.

El Departamento de Matemáticas y Estadística de la Universidad Nacional de Colombia es un centro de investigación y extensión que contribuye al desarrollo científico y tecnológico de Colombia. Sus profesores y estudiantes han participado en numerosos proyectos de investigación y extensión, tanto nacionales como internacionales, en el área de las matemáticas y estadística.

El Departamento de Matemáticas y Estadística de la Universidad Nacional de Colombia es un centro de investigación y extensión que contribuye al desarrollo científico y tecnológico de Colombia. Sus profesores y estudiantes han participado en numerosos proyectos de investigación y extensión, tanto nacionales como internacionales, en el área de las matemáticas y estadística.

El Departamento de Matemáticas y Estadística de la Universidad Nacional de Colombia es un centro de investigación y extensión que contribuye al desarrollo científico y tecnológico de Colombia. Sus profesores y estudiantes han participado en numerosos proyectos de investigación y extensión, tanto nacionales como internacionales, en el área de las matemáticas y estadística.

El Departamento de Matemáticas y Estadística de la Universidad Nacional de Colombia es un centro de investigación y extensión que contribuye al desarrollo científico y tecnológico de Colombia. Sus profesores y estudiantes han participado en numerosos proyectos de investigación y extensión, tanto nacionales como internacionales, en el área de las matemáticas y estadística.

$$b+d = d+s \quad (*)$$