

Introducción

Estas lecciones son la continuación inmediata y el complemento de las expuestas en el curso anterior (*).

Nuestro propósito es, lo mismo que entonces, resumir, no solamente lo que se enseña en los estudios matemáticos universitarios sino también todo aquello que, sin ser puramente científico, pueda interesar a un profesor celoso de su misión. Por este motivo, insistiremos especialmente en las cuestiones que se refieran a la enseñanza de la Matemática.

En el último semestre hemos desarrollado la primera parte de nuestro programa, integrada por Aritmética, Álgebra y Análisis. En este que hoy comienza, la Geometría ocupará el puesto de honor. Las líneas generales de nuestro plan están trazadas teniendo en cuenta, en primer lugar, lo que pudiera llamarse *actualidad enciclopédica*, que nos obliga a proporcionarnos una *ojeada general sobre la totalidad de la Geometría*, en la que encontréis todos los conocimientos aislados que en el curso de vuestros estudios habéis adquirido, ordenados, clasificados y prestos para cualquier aplicación que quiera dárseles. Además de esto, haremos resaltar en cada momento el interés que pueda ofrecer lo explicado para la enseñanza matemática.

En el curso de vacaciones para profesores (**) de Matemá-

(*) Su traducción ha sido publicada como primer tomo de esta obra, con el título *Matemática elemental desde un punto de vista superior*. Vol. I. *Aritmética, Álgebra, Análisis*.

(**) Profesores de segunda enseñanza.

ticas y Física de enseñanza secundaria, celebrado durante las fiestas de Pascua en 1908 en Gotinga, hemos dado cuenta de nuestras lecciones en el semestre de invierno, habiéndose suscitado con este motivo, así como también a causa de la conferencia del profesor Behrendsen, interesantes discusiones acerca de la modernización de la enseñanza de Aritmética, Algebra y Análisis, y sobre la introducción en la segunda enseñanza del Cálculo diferencial e integral (*).

Los profesores que tomaron parte en el curso mostraron un interés visible por estos problemas, compenetrándose especialmente con nuestra idea de llevar la Universidad y la Escuela media a una cooperación más íntima.

Las quejas, que tan frecuentemente nos llegan sobre la preparación del profesorado de segunda enseñanza, no dejan de ser razonables, pues, si bien es cierto que la enseñanza universitaria debe tener un carácter de especialidad, también es verdad que el abuso de este sentido deja al profesor que en la Universidad se forma en la ignorancia de muchas cosas tan importantes como generales. Este estado de cosas debe modificarse, y los buenos propósitos que acabamos de apuntar nos hacen concebir la esperanza de que nuestras lecciones contribuyan tal vez a lograrlos. En lo que concierne a la materia de estas lecciones, diremos solamente que, para acentuar el carácter de generalidad que queremos dar a nuestro estudio, consideramos conocidos algunos teoremas fundamentales de la Geometría, remitiendo a los oyentes, para un estudio detallado, a la bibliografía que oportunamente indicaremos. En cambio, hemos de insistir más de lo que ordinariamente suele hacerse en el estudio del desarrollo histórico de la Ciencia, indicando la contribución a ella aportada por los grandes descubridores. De este modo procuraremos colaborar en vuestra formación matemática general, puesto que, además del conocimiento de los detalles (que se adquiere en los cursos especiales), es conveniente tener un concepto amplio de las relaciones de dependencia, tanto técnicas como históricas, que entre ellos existen.

(*) Véase el informe de R. Schimmack «*Ueber die Gestaltung des mathematischen Unterrichts im Sinne der neuere Reformideen*» en el *Zeitschrift für math. und natw. Unterricht* 39 (1908), pág. 513.

También se ha editado aisladamente en Leipzig, 1908.

Para evitar la mala inteligencia que puede ocasionar la aparente separación de esta parte geométrica de la aritmética explicada en el primer semestre, debemos decir que nuestra tendencia en estas lecciones, como en todas las de carácter general, es la *fusión de la Aritmética con la Geometría*, entendiéndose por Aritmética, no sólo el estudio de los números, sino también el Algebra y el Análisis.

Como puede verse, utilizamos la palabra *fusión* en un sentido mucho más amplio que en el país donde ha comenzado a emplearse; pues con ella se designa en Italia únicamente la mezcla de Geometría plana y del espacio, que, oponiéndose a la separación tradicional, permite que la intuición del espacio que todos poseemos, no quede relegada a un segundo término.

Para realizar la fusión que preconizamos, ya durante el pasado semestre hemos utilizado constantemente en las abstractas discusiones de Aritmética, Algebra y Análisis figuras y métodos gráficos, que ponen las cosas más cerca y las hacen más comprensibles. De un modo análogo, en este curso, acompañaremos siempre la intuición espacial, que, naturalmente, debe ocupar el primer lugar, con fórmulas analíticas que en tan alto grado facilitan la expresión precisa de los hechos geométricos.