

Asociación Española \*  
para el Progreso \*\*\*\*  
\*\*\*\* de las Ciencias \*

Congreso \*\*\*\*  
\*\*\*\* de Zaragoza \*\*

El vocabulario de voces  
\*\* técnicas matemáticas  
\*\* por D. Juan J. Durán y Loriga \*\*

REAL ACADEMIA  
GALEGA  
A CORUÑA

F 673

Imprenta de Eduardo Arias \*\*  
\*\*\*\* San Lorenzo, 5, Madrid



EL VOCABULARIO  
DE  
VOCES TÉCNICAS MATEMÁTICAS

POR  
D. JUAN J. DURÁN Y LORIGA  
COMANDANTE DE ARTILLERÍA RETIRADO

(Comunicación leída en la sesión del 23 de Octubre de 1908.)

La proposición presentada por la Sección de Ciencias Matemáticas al Comité ejecutivo de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, respecto á la formación de un vocabulario de voces técnicas, nos parece de importancia excepcional, y entendemos que todos los que cultivamos y amamos la Ciencia matemática, debemos contribuir á su formación, siquiera sea con un modesto óbolo, un simple grano de arena.

Al recorrer las obras que tratan de esta Ciencia, saltan á la vista dos clases de inconvenientes, de los que citaremos, en primer lugar, el empleo de términos distintos para expresar una misma idea. Esto, que en el idioma en general, lejos de constituir un defecto, da la medida de su riqueza, es nocivo en el lenguaje de la Ciencia, que debe ser laconico y preciso.

Fácil, facilísimo es citar casos del empleo de palabras diversas para señalar una misma idea. En el estudio de la *clipse*, por ejemplo, se emplean estos cuatro términos para nombrar un mismo círculo: *circulo de Monge*, *circulo ortóptico*, *circulo diagonal* y hasta *circulo director*, sin duda por la analogía con la directriz de la parábola (por más que esta locución se emplea generalmente en una acepción distinta).

Al *circulo ortotómico* (ó tres círculos) se le llama á veces *circulo ortogonal*, y también, en particular los autores ingleses y sus traductores, *circulo radical* (nosotros hemos dado este nombre á un círculo bien distinto y desarrollado su teoría).



Se lee á veces el término *dioclea* para nombrar la *cisoide de Diocles*. A la parábola *semicúbica* se le llama con frecuencia *parábola de Neil*. Son sinónimas las expresiones *concoide de René* y *concoide de Sluse*, la *cústica por reflexión* y la *diacústica*. Al paraboloides que se utiliza en el trazado de planos tangentes á ciertas superficies, se le llama por unos *paraboloides de enlace*, por otros, *paraboloides tangencial*, y hasta hay quien le llama *paraboloides de acuerdo*. Se lee, indistintamente: *evoluta imperfecta* y *evoluta oblicua*, y algunos autores franceses dicen *développoides*, según propuso Lancret.

En la teoría general de superficies leemos indiferentemente *superficie alabeada* y *superficie gausiana*. A una bien conocida superficie, unos le llaman *helicoide* y otros *helicoide*. A un círculo muy notable, que figura en la geometría del triángulo, se le llama indistintamente *círculo de los nueve puntos*, *círculo de Euler* y *círculo de Fenerbach*. A la *Geometría de tres dimensiones*, ó también *Estercometría*, unos le llaman *Geometría DEL espacio*, otros *Geometría EN EL espacio*.

En Análisis se hacen sinónimas las palabras *factorial* (Wronski), *facultad* (Kramp) y hasta algunos dicen *factorela*. En la teoría combinatoria se usan, por distintos autores, para expresar una misma idea, las palabras: *coordinación*, *variación* y *arreglo*, cuando en buen castellano la primera sólo debe indicar el hecho de *ordenar las cosas*.

En la teoría general de las Funciones también se podrían citar con facilidad ejemplos del empleo de palabras y símbolos distintos para expresar las mismas cosas, por más que hay que reconocer que esta importante rama de la Ciencia, que constituye la obra matemática del siglo XIX, ha entrado en admirable estado de organización y clasificación, gracias á ciertas ideas fundamentales, por ejemplo, la consideración de las *singularidades* de las funciones.

Ante este lujo de palabras ocurre que á veces tropezamos con un término que se cree responder á algo desconocido y es, sencillamente, una entidad bien familiar, aunque expresada con otro ú otros nombres.

Entendemos, sin embargo, que no se debe seguir un criterio *completamente cerrado* en esta elección de términos. A veces, según el *distinto papel* que un objeto deba desempeñar, podrá convenir el empleo del nombre que traduzca mejor la propiedad que se utilice. Si el obrar así es falta, nosotros hemos incurrido en ella al crear el neologismo *isogonológicos* en una teoría que hemos desarrollado y que hace referencia á los triángulos *inversamente semejantes* ó *alotropos* (véase el trabajo que presentamos al Congreso con el título de «Notas de Geometría»).

Constituye otro defecto, digno de ser tomado en consideración, la deficiencia y hasta la oposición de algunas definiciones; desde la primera de todas, *la definición de magnitud*, hasta la más elevada, la que se considera en las altas cumbres de la Ciencia, la definición de *función analítica*. Algunos autores (nos contraemos á esta última), sin darse cuenta de que la Matemática ha hecho colosales progresos, toman como buenas ciertas definiciones, que antaño había que aceptar, dentro de los estrechos horizontes en que forzosamente tenían que moverse los geómetras de otros siglos; pero emplear, por ejemplo, hoy, las definiciones que *se creyeron* propias en los tiempos de *Lagrange*, dentro de sus ideas inexactas sobre la posibilidad de los desarrollos en series de Taylor; encerrarse en la definición de *función continua*, tal como la introdujo Euler; olvidarse de los progresos que hizo en la Ciencia el inmortal *Cauchy* y los resultados á que llegaron *Abel*, *Jacobi*, *Riemann*, *Méray*, *Weierstrass*, *Hermite*, *Sophus-Lie*, *Mittag-Leffler*, *Poincaré*, *Darboux*, *Picard*, *Borel*....., y esa brillante pléyade de jóvenes analistas italianos, sería cometer un crimen de lesa Ciencia. Desde la *falsa definición* que supone que la *función analítica sólo exige que se la pueda representar por los símbolos del análisis*, hasta la aceptada hoy, que precisa de un modo riguroso la idea de *función continua*, y que dice que una función es *analítica en una región S* si es HOLOMORFA en toda esta región, á *excepción de singularidades que no interrumpen* la continuidad de *S*, ha pasado la teoría por una serie de aproximaciones que vinieron á corregir las ideas erróneas de otros tiempos; por ejemplo, las ya citadas de Lagrange sobre los desarrollos *lailesianos*, que eran mirados antes de *Cauchy* como un verdadero axioma, sin comprender la necesidad de que la función fuese *holomorfa* en una *área finita*, y que entonces el desarrollo es legítimo en todo círculo que tenga por centro puntos para los que la función sea *holomorfa*.

Comprendemos lo delicado del trabajo que propone la Sección de «Ciencias Matemáticas» y entendemos que hay que proceder con gran tino. No es seguramente obra de un día.

Nosotros nos proponemos en esta comunicación sólo apuntar la *primera* palabra del vocabulario, y decimos *primera*, no en el sentido del *orden alfabético*, sino porque es la que sirve para nombrar la *Ciencia de las magnitudes*.

Casi todos los autores emplean la locución *Las Matemáticas* (*en plural*) para nombrar la que nos ocupa. El hacerlo así es negar la *unidad* que reina en la que los griegos llamaron *Matheris*, es decir, *Cien-*



*cia per excelencia*; queriendo con un derroche de entusiasmo considerarla, no como *una* Ciencia, sino como *la* Ciencia por antonomasia.

Juan Antonio Condorcet (1743-1794) propuso se dijese *la Matemática*, locución muy usada, por otra parte, en el siglo XVII, y que también empleó *Augusto Comte* (1798-1857). Actualmente emplean la frase, en singular, algunos matemáticos; citaremos, por ejemplo, á nuestro ilustre amigo el Profesor francés *Sr. C. A. Laisant*, y aquí en España al que también nos honra con su amistad, el doctísimo Profesor, ó mejor Catedrático, amoldándose al uso, de la Universidad de Zaragoza, *Sr. D. Zoel G. de Galdeano*.

Nosotros, desde hace ya algunos años, venimos empleando, en nuestros modestos trabajos, el término en singular, con el mismo fundamento que hace se diga: *la Medicina*, *la Teología*, *el Derecho*, etcétera, etc.

Terminamos esta comunicación, manifestando que entendemos que en el vocabulario que se forme, después de adoptar el término que se juzgue más conveniente, deben ponerse, *por nota*, los sinónimos que vienen empleándose y recomendar á los autores de obras procedan en la misma forma; así como también se gestione de la Real Academia de la Lengua acepte las frases nuevas que deban introducirse, ó las que estando ya en uso no hayan recibido todavía la sanción de tan respectable Corporación.

La Coruña, Septiembre de 1908.