

EL MAGISTERIO GERUNDENSE



Órgano de los maestros públicos de la provincia.

Se publica todos los jueves.

Redacción y Administración: RAMBLA DE LA LIBERTAD, 8-3.º

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN
Asociados: La cuota que señale la
Asociación.
No asociados, 6 pesetas.

De los trabajos que se publiquen
firmados, serán responsables sus
autores.
No se devuelven los originales.

De la afección cualitativa de la cantidad Deshaciendo un error de concepto

En el número 2 de la revista de educación *Gerunda*, el señor Xiberta, profesor de Matemáticas de la Normal de Gerona, publica un artículo titulado «Empleo de los signos en Geometría», eso es, interpretación geométrica de la afección cualitativa de la cantidad. Y antes de entrar en materia, quiere, como es lógico, fijar bien los conceptos de cantidad positiva y cantidad negativa, aprovechando la ocasión para rechazar los tres principios fundamentales, universalmente admitidos, que rigen el cálculo de la cantidad algebraica en su aspecto cualitativo.

La cuestión que plantea el señor Xiberta es de suma importancia, pues de tener o no un concepto claro y preciso de los modos positivo y negativo de existir la cantidad, se sigue el comprender o no, sin ningún género de duda, todo el cálculo algebraico. La menor imprecisión en la definición de las afecciones cualitativas más elementales de la cantidad, puede originar *paradojas matemáticas* que conducen a los mayores absurdos y a sentar conclusiones completamente falsas.

En este caso se encuentra el señor Xiberta, quien, por tener un concepto erróneo de lo que son las cantidades positivas y negativas, como demuestra en todo el razonamiento de su artículo, llega a formular la paradoja matemática de ser -2 a la vez mayor y menor que 2 , que le

obliga a sentar la falsedad de los tres principios a que antes nos hemos referido y que exponemos a continuación: 1.º, *toda cantidad negativa es menor que una positiva*; 2.º, *toda cantidad negativa es menor que cero*; y 3.º, *de dos cantidades negativas es mayor la de menor valor absoluto*.

Vamos a hacer patente el error que campea por el artículo del señor Xiberta y que, es de justicia hacerlo constar, no ha sido el primero en padecerlo, pues, entre otros, lo ha sufrido el señor Lasala Martínez, autor de la obra que aquel señor tiene adoptada este curso. Para ello, definamos, ante todo, con toda claridad y precisión, las cualidades positiva y negativa de la cantidad.

En Álgebra, se estudia la cantidad bajo dos aspectos: bajo el aspecto cuantitativo, eso es, según su valor intrínseco, absoluto, y bajo el aspecto cualitativo, eso es, según su modo peculiar de existir.

Que una cantidad puede existir de diversas maneras, quedará bien demostrado con un ejemplo. Contemos una distancia a partir de un punto, y esta distancia podrá ser contada de tres maneras distintas: 1.ª, en una dirección dada, supongamos hacia el Norte; 2.ª, en dirección opuesta, que en el supuesto actual será hacia el Sur, y 3.ª, en direcciones intermedias. Estas tres maneras de existir están tan íntimamente relacionadas, que, fijada la una, quedan determinadas las otras dos, y las tres no tienen existencia real sin haber fijado previamente una de ellas. La manera de existir que se fija se llama cualidad *afirmativa* o *positiva*; la manera opuesta, se llama cualidad *opuesta* o *negativa*, y la tercera manera, cualidad *indirecta* o *imaginaria*.

Ateniéndonos a las dos primeras, que son las cualidades más elementales, observamos que lo que las caracteriza es su *oposición*. Para poder existir una cantidad bajo las dos cualidades positiva y negativa, es necesario que pueda existir de dos modos opuestos, y fijado uno de ellos como *positivo*, el opuesto será *negativo*. *La cualidad negativa no significa nada absoluto*, y no indica, por tanto, otra cosa que una cualidad opuesta a otra, llamada positiva. En el ejemplo anterior, si la dirección Norte se considera como *positiva*, la dirección Sur será *negativa*, y viceversa, si consideramos la dirección Sur como *positiva*, la Norte será *negativa*. Las cualidades positiva y negativa encierran, pues, una idea de *relatividad*.

Veamos, ahora, como los razonamientos empleados por el señor Xiberta, para probar que son falsos aquellos principios y que, por tanto, «no hay relaciones de magnitud entre las cantidades positivas y negativas», demuestran una idea errónea de lo que es la cantidad algébrica y, especialmente, una incomprensión de la relatividad existente entre los conceptos cualidad positiva y cualidad negativa de la cantidad.

Dice el señor Xiberta: «la noción de una cantidad se adquiere conociendo otra cantidad de la misma naturaleza llamada unidad, y sabiendo que aquélla es igual, doble, mitad, etc., de ésta. Así, una cantidad positiva es una reunión de *unidades positivas*, enteras o fraccionarias, como una cantidad negativa es un conjunto de *unidades negativas*». Todo esto es cierto, según el aspecto *cuantitativo* de la cantidad; pero nada dice por ahora, de su aspecto *cualitativo*, ni de las relaciones de magnitud que puedan establecerse entre una unidad considerada según el modo positivo de existir y el modo negativo de existir de la misma unidad.

Continuemos con el señor Xiberta. De lo anterior, dice, «se puede afirmar que una ganancia 5 es mayor que una ganancia 3»; que «una pérdida 5 es mayor que una pérdida 3», y que «a nadie se le ocurrirá decir que una ganancia 5 sea mayor o menor que una pérdida 3». Ciertas, ciertísimas son estas afirmaciones; pero, hasta ahora no ha hecho más que referirse a cantidades distintas tomadas todas ellas en sentido *afirmativo*, esto es, en su cualidad *positiva*, pues la ganancia, como ganancia, es siempre positiva y así mismo lo es la pérdida, como pérdida. Hasta ahora no ha aparecido, por tanto, la comparación entre los dos modos *opuestos* de existir una cantidad.

Luego continúa: «Se dirá que una ganancia 5 produce *mayor activo* que una pérdida 3; mas, también es cierto que una ganancia 5 produce *menor pasivo* que una pérdida 3. Luego, las ideas *mayor* y *menor* sólo tienen aquí (y nosotros añadimos: *aquí y en todos los casos*) significación refiriendo el resultado de la comparación a otra cuestión concreta de *cualidad determinada*, esto es, al *activo* o al *pasivo*. Asimismo, una ganancia es mayor que cero con respecto al *activo* y menor que cero con respecto al *pasivo*». Todo lo subrayado últimamente lo ha sido por nosotros, porque en estas palabras está el *quid* de la cuestión. Efectivamente, las ideas *mayor* y *menor*, esto es, las ideas de *magnitud*, entre dos distintas cualidades, han de referirse al resultado de la comparación de la cuestión propuesta con otra cuestión concreta de *cualidad determinada*, que es la que hemos llamado antes *cualidad afirmativa* o *positiva*. Y esto es lo que no hace el señor Xiberta, ni antes, ni después; porque si determina, si fija como cualidad concreta la ganancia, las ganancias serán cantidades positivas y las pérdidas serán negativas, como *cantidades de existencia opuesta a las ganancias y sólo en este caso de oposición a ellas*. Y viceversa, si fija como cualidad determinada la pérdida, la ganancia será negativa como *cantidad de existencia opuesta a la pérdida*.

Y véase cómo enseguida falta el señor Xiberta a lo por él establecido,

pues inmediatamente después de lo que acabamos de transcribir, dice: «De suerte que una serie de valores 4, 3, 2, 1, 0, —1, —2, —3, ... será *decreciente* o *creciente* según sea la cualidad a que refiramos la comparación.» No, no, señor Xiberta; esa serie es siempre decreciente, de izquierda a derecha. Lo que sucederá es que si fija como tipo de comparación la ganancia, ésta será de cualidad afirmativa y, por tanto, las cantidades positivas de la serie representarán ganancias, mientras que las cantidades negativas de la misma representarán cantidades que existen de un modo opuesto a las ganancias, esto es, pérdidas. Y, por el contrario, si toma como cualidad determinada las pérdidas, éstas tendrán existencia afirmativa y vendrán representadas por las cantidades positivas de la serie, y sus cantidades negativas representarán cantidades que tienen una existencia opuesta a las pérdidas, esto es, ganancias.

Más claro aparece todavía ese error de concepto si continuamos leyendo el artículo en cuestión. Leamos, pues: «Una pérdida es mayor que otra pérdida cuando equivale a ésta aumentada en una tercera pérdida, del mismo modo que una ganancia es mayor que otra cuando equivale a ésta aumentada en una tercera ganancia. Por lo tanto, del mismo modo que $8 > 5$, también $-8 > -5$.» El primer punto es cierto, por cuanto se continúa considerando a la pérdida y a la ganancia, cada una por su lado, como modo *afirmativo* de existir una cantidad, es decir, como cualidades *positivas* de cantidades independientes una de otra; pero, *no* como *dos modos distintos y opuestos de existir una cantidad*. E inmediatamente, en el segundo punto, escribe cantidades negativas sin fijar previamente lo que significa la cualidad positiva, es decir, sin determinar aquel modo de existir que ha de servir de tipo de comparación: de ahí el error, la confusión.

Si fijamos como positivas las ganancias, las cantidades negativas representarán pérdidas por entrañar éstas la cualidad opuesta a aquéllas; es decir, las pérdidas serán *ganancias negativas*, y no cabe ninguna duda que habrá realizado una *mayor ganancia* el que sólo haya perdido 5 que el que haya perdido 8, o sea, el que haya ganado —5 que el que haya ganado —8. Por tanto, ganancia —5 mayor que ganancia —8, o sea, $-5 > -8$, y no $-8 > -5$, como escribe el Sr. Xiberta.

Asimismo, si consideramos las pérdidas como positivas, las ganancias, como cualidad opuesta a aquéllas, vendrán representadas por las cantidades negativas, o lo que es lo mismo, las ganancias serán *pérdidas negativas*. Y desde el concepto afirmativo de pérdida, es evidente que tiene *mayor pérdida* el que solo gana 5 que el que gana 8, es decir,

el que tiene una pérdida de -5 que el que tiene una pérdida de -8 ; luego, también en este caso, $-5 > -8$.

El error, error crasísimo, que se observa en todo el artículo del señor Xiberta, procede de considerar que las ganancias son siempre positivas y las pérdidas son siempre negativas. Y claro, dice él, si una pérdida 8 es mayor que una pérdida 5, $-8 > -5$. En una palabra, el señor Xiberta cree que la cualidad negativa tiene existencia absoluta, independiente, lo que constituye un error evidente, pues la cualidad negativa sólo queda fijada por su oposición a la positiva, cuando ésta queda determinada. Es decir, la cualidad negativa tiene una *existencia relativa*.

JOSÉ M.^a DALMÁU.

(Concluirá).

CRONICA GENERAL.

Asociación Nacional de Maestros.

Partido de Gerona

Cumplimentando el acuerdo tomado en la última reunión general celebrada el 15 del pasado mes, que fué la publicación del proyecto de Estatuto para la implantación del Socorro y préstamo, el que se ha visto ya en el número 570 de EL MAGISTERIO GERUNDENSE, y considerando lo habrán estudiado los socios a fin de aportar las innovaciones que crean oportunas, y que más beneficios puedan reportar; se convoca a reunión general extraordinaria para el domingo 14 de los corrientes a las 10 en punto de la mañana en el domicilio social (Grupo Escolar).

En primer lugar se procederá a la revisión del Estatuto y a su aprobación con las modificaciones que se crean convenientes y después se discutirá el proyecto de Reglamento sobre el cual deberá regirse la Federación catalana de Maestros públicos.

El punto en primer término puesto a la orden del día es por su esencia importantísimo, ya que se trata de una nueva institución benéfica y sería muy conveniente que cada uno llevara un estudio hecho, exponiendo ante todos su criterio con acertadas orientaciones a fin de encauzar mejor su implantación.

Con sentimiento debe hacer constar esta Presidencia que son muchos los Maestros asociados que dejan de asistir a las reuniones, prueba evidente de su apatía y del poco interés que demuestran por los asuntos

objeto de discusión siempre de sumo interés para la clase, cuando deberíamos imponernos algún sacrificio asistiendo a ellas, tomando como modelo a nuestros compañeros del partido de Figueras, que en su última reunión estaban representados el 95 por 100 de sus socios.

Confía, pues, vuestro Presidente que podrá decir otro tanto después de celebrada la reunión objeto de esta convocatoria.

ENRIQUE MASÍÁ

* * *

Asociación Nacional del Magisterio.

Partido de La Bisbal

Con objeto de tratar del proyecto de Reglamento presentado por el señor Bargalló, se convoca a los Maestros de este partido a la reunión general extraordinaria que se celebrará en La Bisbal, el domingo día 14 del corriente, a las 10 de la mañana, en la Escuela de D.^a Adela Trayter.

San Sadurní, 8 de marzo de 1920.—El Presidente, JUAN CAPELLÁ.

* * *

El día 6 pudieron retirar los habilitados los haberes de febrero último, la gratificación de adultos del mes de enero y las diferencias de aquellos maestros que, posteriormente a los ascensos generales, se les ha reconocido el derecho al ascenso desde 1.^o agosto de 1919.

* * *

El habilitado de pasivos abrió el pago de las pensiones del mes de febrero el día 6 del actual.

* * *

Se ha creado una escuela en San Martín, término de Madremaña.

* * *

Durante el presente mes debe abonarse una anualidad de material de adultos y un trimestre de material diurno.

* * *

La Asociación del partido de Santa Coloma de Farnés ha publicado un estado de cuentas de la misma, distribuyéndolo entre los asociados.

* * *

El rotativo *El Día*, diario de la noche de Madrid, ha publicado en una de sus ediciones del día primero del actual mes, un extenso y documentado artículo titulado «De Enseñanza popular» abogando para que se implante la escala de sueldos de la Asociación Nacional. En dicho trabajo, que firma el publicista don Luis Santos, se reproducen las peticiones más urgentes que tiene hechas la Nacional.

* * *

Como dijimos, la *Gaceta* del día 26 de febrero publica la convocatoria de oposiciones a escuelas de nueva creación y a plazas de Escalafón. Al rectorado de Barcelona corresponden proveer 118 plazas para maestros y 96 para maestras. El plazo para solicitar terminará el día 2 de abril próximo. A dichas oposiciones libres pueden concurrir todos los maestros mayores de 20 años que lo deseen.

Los documentos que el peticionario deberá presentar en el plazo reglamentario en la Sección administrativa de la provincia desde la cual se solicita son: 1.º instancia; 2.º partida de nacimiento, 3.º certificado del Registro de Penados y Rebeldes; 4.º copia del título profesional que puede autorizar el Jefe de la Sección.

A los maestros que ya sirven en propiedad creemos que bastará que presenten la instancia y hoja de servicios certificada, aunque la regla 6.ª de la R. O. sobre esas oposiciones no lo determina, ni el artículo 8.º del Estatuto tampoco.

Los maestros opositores deben tener presente la R. O. mencionada y lo que establece el Estatuto sobre el particular.

* * *

De R. O. se ha concedido al maestro de Verges D. Isidro Macáu un premio de 200 pesetas a propuesta del Consejo Superior de Protección a la Infancia. Enhorabuena.

* * *

La *Gaceta* del 5 publica una R. O. modificando otra vez los exámenes de Ingreso en la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio.

La tela de Penélope.

No es así como ha de mejorarse el personal que se forme en aquel centro.

* * *

Simpatizamos con los acuerdos tomados últimamente por los estudiantes y algunos catedráticos de Madrid, de los cuales ha dado referencia extensa la prensa profesional, y estamos enteramente conformes con el acuerdo sexto, en el que se pide la supresión del Consejo de Instrucción Pública.

Repetidas veces hemos afirmado en estas páginas que dicho organismo es una rueda inútil y perjudicial para la verdadera cultura nacional.

* * *

Hemos oído a muchos maestros que al hablar del proyecto de reglamento de la Federación se muestran partidarios de que siga adherida a la Asociación Nacional.

* * *

El crédito de adultos todavía está en el Consejo de Estado, pero nos aseguran que esta semana saldrá. En cuanto llegue al Congreso, confiamos, con fundamento, que se aprobará muy pronto. Lo que urge pues, es que lo despachen cuanto antes en aquel alto Consejo.

* * *

Se anuncia a concurso previo de traslado la regencia de la Normal de Maestros de Huelva, la de director de la graduada de niños de Treviana (Logroño), la regencia de la Normal de Maestras de Lérida, y la dirección de la graduada de niños de Vilasar de Mar y Canet de Mar, ambas en la provincia de Barcelona.

* * *

La *Gaceta* del 7 publica un R. D. cuyos dos primeros artículos de la parte dispositiva dicen:

«Artículo primero: Se declara obligatoria la lectura de «El Ingenioso Hidalgo D. Quijote de la Mancha», de Miguel de Cervantes Saavedra, en todas las Escuelas nacionales establecidas en territorio español.

Artículo segundo. A dicha lectura se dedicará cada día laborable, el primer cuarto de hora de clase, terminado el cual, el Maestro explicará a los alumnos con brevedad y con términos apropiados para su inteligencia, la significación e importancia del pasaje o pasajes leídos».

Los otros dos artículos se refieren a la publicación para aquel fin de una nueva edición *abreviada* (¿por qué?) del «Quijote».

* * *

Varios maestros de la capital y de la provincia se han inscrito al Congreso Nacional de Educación que ha de celebrarse en Palma de Mallorca, durante la última decena de junio próximo.

La inscripción cuesta 5 pesetas.

* * *

En el Grupo Escolar de esta capital están terminando las obras de la Cantina Escolar que se inaugurará pronto.

* * *

En la Escuela Normal se han recibido los títulos profesionales de los óvenes maestros don José M.^a Baró y Ribot, don Enrique Gifre Vila y don Esteban Sadurní y Pí, quienes pueden recogerlos en la Secretaría de dicho establecimiento.

* * *

Se comunica a doña Monserrat Guixá, doña Emilia Carreras y doña Rosa Pagés su ascenso a 2000 pesetas y que envíen su título administrativo para diligenciarlo.

Imprenta y Librería de Vda. e Hijo de J. Franquet y Serra Platería 26 y Forsa 14.—GERONA.