CONFERENCIAS

DE

ARITMETICA

Y

GEOMETRIA

QA39
C6
c.1

011157

ITER PARA TVTVM

EX LIBRIS
HEMETHERII VALVERDE TELLEZ
Episcopi Leonensis

1080022460

Vor lomo

FONDO EMETERIO
VALVERDE Y TELLEZ

QA39
C6

CAPILLA ALFONSINA
UANL
FONDO EMETERIO
VALVERDE Y TELLEZ

Contiene:
Aritmetica
y
Geometría.

Capilla Alfonsina
Biblioteca Universitaria

OPINIONES publicadas sobre las Matemáticas del Ingeniero Manuel María Contreras.

47330

Los que suscribimos certificamos:

1.º Que el profesor D. Manuel María Contreras escribió su Tratado de Matemáticas por encargo del Director de la Escuela Nacional Preparatoria, con el objeto de satisfacer debidamente el programa del actual plan de estudios.

2.º Que el original de su Aritmética fué examinado por los CC. profesores Gabino Barreda, Francisco Díaz Covarrubias, Rafael A. de la Peña, é Ignacio Ortiz de Zárate; que el de su Algebra, lo fué por los profesores Manuel Fernández Leal y Luis del Castillo, y que los de su Geometría y Trigonometría lo fueron por los profesores Manuel Ramírez y Francisco Echeagaray, quienes unánimemente los consideraron buenos y adecuados á la enseñanza.

3.º Que la junta general de catedráticos de dicha Escuela ha ratificado esa calificación y los ha aceptado como obras de texto.

4.º Que las modificaciones que la experiencia ha indicado y hemos propuesto al autor las ha adoptado, y que seguirá haciendo algunas otras en las posteriores ediciones, con el fin de ir sucesivamente facilitando y mejorando la enseñanza de los alumnos, y

5.º Que con el uso de los mencionados tratados de Aritmética, Algebra, Geometría y Trigonometría, hemos obtenido durante varios años, muy buenos resultados en la instrucción de nuestros discípulos, tanto en las clases del gobierno como en las particulares.

México, Octubre 16 de 1878.—*M. Fernández.—M. Ramírez.—M. Calderón.—A. Barroso.—F. Echeagaray.—J. Vallarino.—Rafael Barba.—M. Villamil.—Rafael Angel de la Peña.—Emilio G. Baz.—Luis del Castillo y Pacheco.—Ignacio Ortiz de Zárate.*

Del anterior documento resulta, pues, que las obras de Matemáticas del Sr. Contreras, no sólo fueron examinadas y declaradas buenas por

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
Biblioteca Valverde y Tellez
011157

personas competentes, sino que con el uso de ellas durante algunos años, se han obtenido buenos resultados en la enseñanza.

Suplicamos á nuestros colegas, se sirvan reproducir el anterior certificado, en honor de una persona que como el Sr. Contreras, coopera con empeño á la instrucción de la juventud.

(*Diario Oficial*, Octubre 26 de 1878.)

Señores redactores de *La Libertad*:

Agradeceremos mucho á vdes. se sirvan publicar en su acreditado diario el certificado siguiente:

Los que suscriben, antiguos profesores de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria certifican: que durante los años de 1875 y 1876 han dado la clase de primer curso de Matemáticas siguiendo como obra de texto la del Sr. Ingeniero Manuel Maria Contreras, con notorio aprovechamiento de los alumnos, como consta por las calificaciones que obran en los libros respectivos de exámenes. Como constancia extendemos el presente en México, á 21 de Octubre de 1878.—*Manuel Cordero.—José C. Segura.—Vicente U. Alcaráz.*

Señores redactores de *La Libertad:*

Suplicamos encarecidamente á vdes. se sirvan insertar en su ilustrado diario el certificado adjunto:

Como directores de establecimientos de instrucción primaria y preparatoria en esta capital, certificamos: que en nuestros respectivos colegios y durante varios años, se han adoptado como obras de texto para la enseñanza de Matemáticas los tratados de Aritmética, Algebra, Geometría y Trigonometria, escritos por el ingeniero Manuel Maria Contreras, y que con ellos se han obtenido buenos resultados en la instrucción y aprovechamiento de los discipulos.

México, Octubre 18 de 1878.—*Adrián Fournier*, director de Liceo Franco-Mexicano.—*Ricardo Rode*, socio director del Rode's English Boarding School.—*Emilio Katthain.—A. Bracho.—Emilio G. Baz*, director del instituto Anglo-Franco-Mexicano.—*M. Soriano.—José Saturnino Yarza*, director del colegio Hispano-Mexicano.

(*La Libertad*, Octubre 22 y 31 de 1878.)

PRÓLOGO DE LA PRIMERA EDICIÓN.

Toda educación científica racional, se apoya en el estudio de las Matemáticas

Al publicar este tratado de primer curso de Matemáticas, que consta de Aritmética, Algebra, Geometría y Trigonometría, debo indicar cuáles fueron las causas que me obligaron á emprender este trabajo y la manera con que lo he desempeñado.

A fines del año de 1868 fuí honrado con el nombramiento del Supremo Gobierno y con el voto de los profesores de la Escuela Nacional Preparatoria para dar la cátedra del primer año de Matemáticas; y habiendo creido el Señor Director D. Gabino Barreda que era no sólo conveniente, sino aun necesario formar un texto para la enseñanza del primer curso de Matemáticas; me encargó que lo escribiese conforme al programa de dicho plantel, en una forma accesible á los jóvenes de tierna edad, que sin más conocimientos que las primeras operaciones de Aritmética, se dedican á hacer los cursos preparatorios de instrucción profesional.

Aunque desde luego comprendí las dificultades de mi encargo, lo acepté porque era de mi deber corresponder á la confianza que de mí se había hecho, y porque como Profesor tenía la obligación de cooperar á plantear un sistema de enseñanza racional

y de utilidad práctica, como lo es el establecido por la actual ley de instrucción pública, y á allanar las dificultades con que los discípulos tropiezan en el estudio de las ciencias exactas.

Ningún medio he perdonado para formar un texto completo, claro y sencillo.

Después de leer las obras de varios autores semejantes á la mía, he consultado con otros profesores, y muy particularmente he hecho un estudio práctico al enseñar estas materias, para tratarlas en la forma más adecuada á su objeto. Esta obra la he escrito y corregido durante algunos años al dar mis lecciones, no sólo de acuerdo con el programa de la ley, sino muy especialmente con el fin de satisfacer las necesidades manifestadas por los discípulos.

Por último, para que este texto pudiera aceptarse en las Escuelas Nacionales como obra de asignatura, pasó por la prévia censura de una comisión de Profesores, y con este motivo me aproveché de las observaciones que se sirvieron comunicarme para introducir algunas mejoras.

La claridad y el orden han sido el objeto principal de mi trabajo, en el que, por estar destinado á servir de base á los demás estudios, he tenido que ocuparme desde las nociones más simples hasta los límites del programa. Algunos párrafos que, en mi concepto, no deben formar parte del curso de la Escuela Preparatoria, pero los cuales podrán leer con provecho los discípulos en su repaso, irán señalados con un asterisco.

A pesar de mi empeño y de mis esfuerzos, desconfío haber llenado satisfactoriamente la comisión que, por los motivos indicados, acepté; pues por una parte no he podido extenderme en una obra que debe ser elemental, y por otra no siempre es fácil tratar con claridad y concisión materias nuevas para alumnos que carecen de práctica en el estudio.

Si este trabajo llega á ser de alguna utilidad á la juventud, y si sirve para mejorar el sistema de enseñanza en México, quedarán satisfechos los deseos de

El Autor.

ELEMENTOS

DE

PRIMER CURSO DE MATEMÁTICAS.

ARITMÉTICA.

INTRODUCCIÓN Y SISTEMA DE NUMERACIÓN.

Definiciones de matemáticas y objeto de esta ciencia.—*Se llama Matemáticas, la ciencia que trata de la cantidad cuando es susceptible de medida. Su objeto es determinar las cantidades desconocidas, valiéndose de las relaciones que existen entre ellas y las conocidas, y enseñar los procedimientos más adecuados para obtener el resultado que se busca.*

Por ciencia se entiende el conocimiento de un sistema de verdades relativas todas á un objeto común.

Es indispensable que haya coordinación entre las verdades para constituir una ciencia, llamándose *teoría* al enlace que nuestra mente percibe entre las verdades ó hechos fundamentales de una ciencia y las que son sus consecuencias. El objeto de toda ciencia es poder prever lo desconocido, dándonos los medios más sencillos para deducir de las verdades conocidas otras nuevas.

Cantidad es todo lo que puede ser mayor ó menor, como el tiempo, la distancia, el peso de los cuerpos, etc.

Las matemáticas se ocupan de la cantidad únicamente cuando puede medirse. Así, el dolor y la alegría, por ejemplo, aunque son susceptibles de aumento ó disminución, no son objeto de las matemáticas, porque no es posible medir esas afecciones.