

**LA ARITMÉTICA DE ROMERO Y SERRANO:
PRIMER LIBRO DE MATEMÁTICAS IMPRESO EN VENEZUELA**

Walter O. Beyer K.
nowarawb@gmail.com
Instituto Pedagógico de Caracas. Venezuela

Recibido: 19/06/2013 **Aceptado:** 23/10/2013

RESUMEN

Se reporta el estudio de la obra *Aritmética* escrita por el español Lucas María Romero y Serrano, reimpresa en Venezuela en 1826, 1836, 1840 y 1842. Se indica la existencia de otras ediciones del libro. Se señalan algunos datos de su autor y del contexto español dentro del cual surgió la obra, asociado a las ideas ilustradas. Se muestra el contexto nacional dentro del cual aparece la obra en Venezuela. Se describen y se comparan las ediciones de 1826 y 1842. Se analiza la estructura interna de la obra, la temática cubierta y extractos de la misma. Se estudia su impacto en la educación elemental venezolana. El estudio es de corte histórico-documental, tomando como base fuentes de tipo primario: diversas ediciones de la obra, catálogos de libreros y editores del siglo XIX, así como memorias y actas de diversos organismos oficiales, y otras obras contemporáneas con la obra en estudio.

Palabras clave: Educación Matemática, enseñanza de la aritmética, obras didácticas, catecismos, Romero y Serrano

**THE ARITHMETIC OF ROMERO Y SERRANO:
FIRST MATH BOOK PRINTED IN VENEZUELA**

ABSTRACT

We report a study of the book *Arithmetic* written by the Spaniard Lucas María Romero y Serrano, reprinted in Venezuela in 1826, 1836, 1840, and 1842. We indicate the existence of other editions of this book. We identify some data of the author and of the Spanish context, within which the work arose, associated with Enlightenment ideas. We also show the national context within which the work appears in Venezuela. We describe and compare the editions of 1826 and 1842. We analyze the internal structure of the book, the subject matter covered and extracts thereof. We study its impact on Venezuelan elementary education. This research is an historical-documentary study, based on primary type sources: various editions of the work, nineteenth century booksellers and publishers catalogs, as well as reports and minutes of various government agencies, and other contemporary documents with the work in study.

Key Words: Mathematics Education, Arithmetic teaching, Textbooks, Catechisms, Romero y Serrano

Introducción

Este escrito reporta el estudio realizado a la primera obra de matemáticas impresa en tierras venezolanas, lo cual aconteció en 1826. El interés de estudiar las obras didácticas descansa, entre

otras razones, en que las mismas proporcionan información valiosa acerca de la educación en un momento y tiempo determinados. En este sentido, Scubring (1987) expresa que

si uno comienza por el hecho establecido por la investigación de la escuela en la década de 1970 que la *práctica de la enseñanza* no está tan determinada por los decretos ministeriales ni por los programas oficiales como por los textos usados para la enseñanza, uno es conducido a estudiar a los *autores* de los libros escolares (p. 41).

En esta misma dirección se mueve el pensamiento de Escolano Benito (1992) quien afirma que

no se puede hoy, en rigor, reconstruir el pasado de nuestra educación sin recurrir al examen de los libros escolares, instrumentos que constituyeron el principal soporte de la enseñanza, tanto en lo que se refiere a las estructuras formales de su organización curricular como en lo que afecta a la misma práctica real de la vida en las escuelas (p. 77).

En el caso venezolano en particular, está la circunstancia que hasta 1911 no existieron programas que sirvieran de base para la orientación del maestro. Sobre esto señala Gutiérrez Borobia (1994) que durante el pasado y aún durante el curso de la primera década del presente siglo [el XX], el docente carece de programas. La enseñanza de la Matemática está sujeta a la voluntad y estilo de maestros y profesores, sin otra orientación que el texto adoptado particularmente para el proceso (p. 95).

El contexto de origen de la primera edición de la obra

En la España del siglo XVIII se había venido desarrollando un crecimiento de las ciencias exactas de la mano de destacados exponentes como Tomás Vicente Tosca, Jorge Juan y Benito Bails, por sólo mencionar algunos. Al respecto, expresa López Piñero (1986) que “en el terreno didáctico, la síntesis más importante de la centuria la ofrecieron los *Elementos de matemáticas* (1779-1790) del catalán Benito Bails” (p. 47).

En el ámbito científico, también en dicha época, surgieron diversas instituciones dedicadas al fomento de las ciencias como la Conferencia Físico-Matemática Experimental, fundada en 1764 en Barcelona.

Asimismo, “la enseñanza científica alcanzó auténtica altura en centros dependientes de la Corona, del tipo del Seminario de Nobles, de Madrid (1725), o de iniciativas particulares, como el Instituto Asturiano, de Gijón (1794)” (López Piñero, 1986, p. 45), creado por Jovellanos.

Por otra parte, para el momento de la aparición en España de la primera edición de la obra de Romero y Serrano, en 1797, se gestaba en esa nación una importante reforma educativa muy influenciada por las ideas de la Ilustración, la cual impactó directamente en las Escuelas Reales de primeras letras del Sitio de San Ildefonso.

Como consecuencia de la reforma allí implementada se produjo la elaboración de diversas obras didácticas acordes con ella, así como también se generaron consideraciones pedagógicas y de organización escolar.

Es dentro de esta reforma que aparecen las *Lecciones de aritmética puestas en forma de diálogo para la juventud*, por Lucas María Romero y Serrano, obra impresa en Madrid, en 1797, en la Imprenta de Villalpando, así como en 1825 la cuarta edición de las *Lecciones de Aritmética para uso de las Reales Escuelas del Sitio de S. Ildefonso, de la Comitiva de S. M., y de S. Isidro de esta Corte*, de autor anónimo.

La *Gazeta de Madrid* del 20 de octubre de 1797 menciona el libro de Romero y Serrano y también se hace referencia al mismo en la publicación inglesa *Monthly Magazine* de 1798.

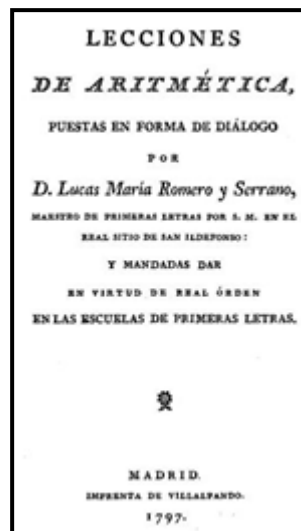


Figura 1: Portada de la edición de 1797 de la Aritmética de Romero y Serrano

Por aquellos tiempos estaba muy en boga el formato del catecismo, vale decir de aquél escrito expuesto en forma de parejas de preguntas/respuestas, para la elaboración de la obras didácticas y como consecuencia Romero y Serrano no se sustrajo a tal tendencia.

El autor: Lucas María Romero y Serrano

En relación con el autor no es mucho lo que pudo averiguarse. Se sabe que éste fue un maestro de primeras letras en el Real Sitio de San Ildefonso lo cual está establecido en el libro por el propio autor.

Por otra parte, Melcón (1982) indica que en el *Real Instituto Militar Pestalozziano de Madrid*, inaugurado en 1806,

los primeros maestros formados en el Instituto fueron examinados a finales del año 1807 y considerados aptos para la enseñanza según el método de Pestalozzi. Entre ellos figuraban profesores destacados como José Mariano Vallejo, [...] y los maestros de primeras letras: **Lucas María Romero**, del Real Instituto de San Ildefonso [...] [negrillas añadidas] (p. 36).

Los estudios en el *Real Instituto Militar Pestalozziano* tenían una duración de un año.

El anterior señalamiento corrobora que Romero y Serrano ejerció como docente en San Ildefonso y nos da idea de parte su formación académica.

No obstante, la obra fue publicada en 1797, una década antes de que egresaran los primeros maestros del Instituto, entre ellos nuestro autor.

Parte de su pensamiento pedagógico, para el momento en que produjo la obra, queda expresado a través del *Prólogo* escrito por él mismo, señalando que la enseñanza de los niños debía ser ordenada y metódica. Aunque el libro estaba destinado para los niños y en razón de ello no se planteaban cuestiones profundas, su autor pensaba que debía haber “el auxilio de un maestro aplicado [...] para que los niños adquiriesen] los conocimientos esenciales y precisos en la materia” (Romero y Serrano, 1826, *Prólogo*). Asimismo, señala Romero y Serrano (1826), en la *Advertencia* que sigue al *Prólogo*, que no debe alterarse el orden de presentación de los temas ya que considera que unos se sustentan en otros, en los que les preceden; que deben enseñarse las lecciones una tras otra hasta que sean entendidas por los alumnos; y, la adquisición del conocimiento la basaba en el “ejercicio de la memoria, y la continua práctica de las operaciones” (Romero y Serrano, 1826, *Advertencia*).

La Venezuela de las primeras décadas del siglo XIX

Es de destacar que es apenas en 1808 cuando la imprenta ingresa a tierras venezolanas, fecha relativamente tardía comparativamente con su uso en México, en donde el impreso más antiguo data de 1539 y ya en 1556 fue publicado el *Sumario compendio de las quantas de plata y oro*, primera

obra de matemáticas editada en el Nuevo Mundo. El primer impreso que se ha documentado en Venezuela es la obra *Calendario manual, y guía universal de forasteros en Venezuela*, de 1810, cuya autoría se supone que corresponde a Andrés Bello.

Puede aseverarse que el libro de Romero y Serrano tiene la primacía, en lo que a obras venezolanas de matemáticas se refiere, en virtud de los profundos trabajos realizados por connotados bibliógrafos (Sánchez, 1946; Millares Carlo, 1965; Grases, 1967, 1969, 1979; Drenikoff, 1984), quienes han logrado catalogar buena parte de la producción editorial de los primeros tiempos y no lograron encontrar ningún impreso de matemáticas previo a 1826 que hubiese sido realizado en Venezuela.

Además de lo antes señalado, las circunstancias de aquella época, marcada por el movimiento independentista y la posterior guerra contra la metrópoli española hicieron que los pocos editores presentes en el país dedicaran la mayor parte de sus esfuerzos hacia la publicación de periódicos, libros y hojas sueltas vinculadas directamente con el accionar militar y con los temas políticos. Fueron realmente escasos los libros y folletos de otra índole publicados en ese entonces.

Habría que agregar que los editores carecían de una tecnología adecuada para la edición de obras de matemáticas las cuales requerían de tipos especiales, sumamente costosos, siendo obras destinadas a un público no muy amplio como para recuperar la inversión.

Por otra parte, en el ámbito educativo cabe señalar que el movimiento renovador que se gestó en la metrópoli, a fines del siglo XVIII, irradia su influencia hacia Venezuela, llegando en 1794 hasta Caracas los últimos métodos para el aprendizaje de la lectura y de la aritmética, procedentes de San Ildefonso del Escorial y San Isidro de Madrid. De hecho al insigne maestro Simón Rodríguez le son entregadas algunas de dichas obras para que opinara al respecto.

Para 1826, la Gran Colombia había ya dictado dos leyes referidas al ámbito educativo: una en 1821 y la otra en 1826. La última estuvo seguida por un extenso Reglamento. En estos instrumentos jurídicos se acogía el método de enseñanza mutua de Lancaster.

Además, como señala Roldán Vera (1999) “el estilo catequístico era presentado en estos catecismos como el más acomodado a la enseñanza mutua, tan bien recibida en todos los países cultos, y tan favorable a la propagación de los conocimientos humanos” (**Enseñanza del catecismo político**, ¶ 16).

Acerca del uso en Venezuela de los libros escritos bajo el modelo catequístico existen varias investigaciones, entre las que cabe mencionar la de Beyer (2009) en la cual se menciona las dos ediciones de Romero y Serrano que aquí estudiamos.

Diversas ediciones del libro

La obra en estudio tuvo diversas ediciones, varias de ellas realizadas en territorio venezolano.

A continuación se muestran éstas en la Tabla 1, indicando el editor y el lugar de publicación, así como el año de su aparición.

Tabla 1. *Diferentes ediciones de la Aritmética de Romero y Serrano*

<i>Lecciones de aritmética: puestas en forma de diálogo para la instrucción de la juventud</i>	Madrid, Imprenta de Villalpando	1797
<i>Lecciones de aritmética: puestas en forma de diálogo para la instrucción de la juventud</i>	Caracas, reimpreso por Tomás Antero	1826
<i>Lecciones de aritmética: puestas en forma de diálogo para la instrucción de la juventud</i>	Caracas, reimpreso por Tomás Antero	1836
<i>Lecciones de aritmética, puestas en forma de diálogo para instrucción de la juventud: aumentadas con reglas de sumar, restar, multiplicar y partir fracciones decimales y un apéndice del nuevo sistema francés en las medidas de superficie, capacidad, pesos &c. con la correspondencia de las medidas y pesas inglesas con las españolas</i>	Caracas, reimpreso Tomás Antero	1840
<i>Lecciones de Aritmética, puestas en forma de diálogo para instrucción de la juventud. Aumentadas con las reglas de sumar, restar, multiplicar y partir fracciones decimales, y un apéndice del nuevo sistema francés en las medidas de superficie, capacidad, peso, etc. con la correspondencia de las medidas y pesas inglesas con las españolas</i>	Milán, Imprenta de Guglielmini y Redaelli	1842
<i>Lecciones de Aritmética, puestas en forma de diálogo para instrucción de la juventud. Aumentadas con las reglas de sumar, restar, multiplicar y partir fracciones decimales, y un apéndice del nuevo sistema francés en las medidas de superficie, capacidad, peso &c., con la correspondencia de las medidas y pesas inglesas con las españolas</i>	Caracas, Reimpresas segunda vez por Valentín Espinal	1842

Es de destacar que la edición española de 1797 es contemporánea con la primera edición de la *Aritmética (Traité élémentaire d'arithmétique)* de Lacroix, obra que también tuvo un fuerte impacto en la realidad educativa venezolana del siglo XIX.

La primera reimpresión venezolana del libro, en 1826, fue catalogada por Drenikoff (1984), quien la reseña por vez primera. Mientras, la edición venezolana de 1842 es señalada por Sánchez (1946). De ambas ediciones hay un ejemplar en existencia en la Biblioteca Nacional de Venezuela.

Con respecto a la edición de 1836, la cual es mencionada en 1903 por Landaeta Rosales (2006), no ha sido posible corroborar su existencia a través de otras fuentes.

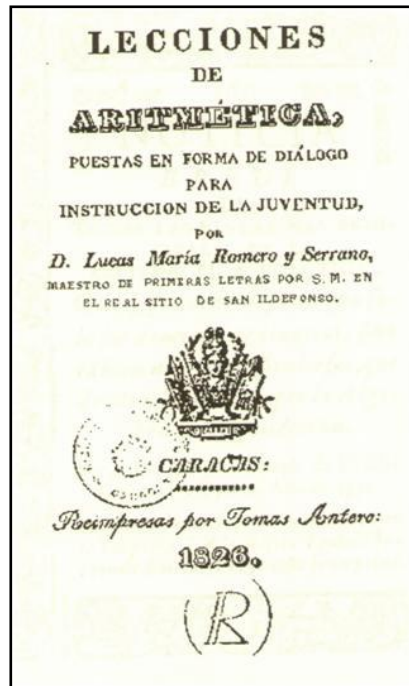


Figura 2: Portada del primer libro de matemáticas editado en Venezuela

En relación con la edición de 1840 es de destacar que la misma es accesible, en formato electrónico, a través de la Biblioteca Nacional de Colombia.

El impresor de varias de las ediciones, Tomás Antero, era un connotado personaje del oficio para aquella época. De igual forma, Valentín Espinal, aunque no editara muchas obras de matemáticas, era uno de los impresores más importantes de aquellos tiempos.

Características resaltantes de la obra

Un primer señalamiento es que las diversas ediciones de la obra se ciñen al modelo catequístico, es decir, están estructuradas bajo la modalidad de parejas de preguntas/respuestas. Esto se puede apreciar en el siguiente extracto, el cual escribimos respetando las reglas idiomáticas de ese entonces. Así, tenemos:

1. P. ¿Qué es Aritmética?
2. P. La ciencia que enseña las propiedades y operaciones de los números.
3. P. ¿Qué es número?
4. R. La relacion de cualquier cantidad con la que se tome por unidad, ó el conjunto de varias cosas, ó partes de ellas (Romero y Serrano, 1826, p. 1).

La obra está dividida en tres partes, cada una subdividida en lecciones numeradas correlativamente. En algunas de las lecciones se colocan *notas explicativas* para ayudar a la mejor

comprensión de los contenidos y, en ocasiones, se hacen advertencias las cuales van numeradas. Asimismo, eventualmente se emplean notas al pie para ciertas aclaratorias. Algunas lecciones se encuentran subtituladas, mientras que otras no lo están. Se proporcionan ejemplos seguidos de explicaciones, las cuales a veces hacen llamadas a otras partes de la obra. Veamos esto:

EGEMPLO II

Un General se halla con 9609 soldados, y quiere formar de ellos un escuadrón cuadrado: ¿cuántos soldados ha de poner de frente, y cuántas filas?

ESPLICACION

Para resolver esta cuestión sáquese la raíz cuadrada del número dado 9609, como se ha dicho en los (§§ 328, 330, 332 y Adv. 38), y según se va á demostrar (p. 143).

De seguidas el autor realiza las operaciones correspondientes para llegar a la respuesta de la cuestión planteada.

Por otro lado, en la primera parte de la obra se encuentra abundancia de ejemplos y no se proponen problemas. Hay que esperar hasta la *Lección LXXVI* para encontrar por vez primera enunciados propuestos al lector para que sea éste quien los resuelva.

En lo que respecta a la teoría, las nociones se exponen de manera sumamente rudimentaria.

El temario abordado incluye: lecto-escritura de los números en el sistema de numeración decimal; las cuatro operaciones con números enteros (naturales); quebrados, sus operaciones y reducciones; números mixtos y sus operaciones; números concretos; medidas de peso, tiempo, de líquidos y de granos (en especial las de las distintas partes de España); sistemas monetarios; conversiones de monedas, pesas y medidas; operaciones con números concretos; proporciones; y regla de tres; reglas de interés, de rebatir, de compañías y de aligación; elevación de potencias; extracción de raíces cuadradas y cúbicas.

En la *Advertencia*, al inicio de la obra y luego del *Prólogo*, el autor propone el método didáctico que deben seguir los maestros con el libro. Allí señala que se debe respetar estrictamente el orden propuesto en la obra, que debe estudiarse lección tras lección por cuanto éstas se encadenan y que “los medios mas seguros para conseguirlo [el aprendizaje] son **el ejercicio de la memoria, y la continua práctica de las operaciones** [negrillas añadidas]” (Romero y Serrano, 1826, p. s/n).

Comparación de las ediciones venezolanas de 1826 y 1842

Ambas ediciones mantienen el modelo catequístico de la edición primigenia de 1797, salvedad hecha –en la edición de 1842- de algunas partes adicionadas a la misma.

La edición de 1842 tiene varios agregados los cuales, presuponemos que fueron realizados por algún editor o por alguna persona por encomienda de éste y no por el propio autor de la obra. El resto del libro de 1842 mantiene la temática de la edición de 1826.

En la misma cubierta de la obra, en la edición de 1842, se indica que es una edición aumentada “con las reglas de sumar, restar, multiplicar y partir fracciones decimales, y un apéndice del nuevo sistema francés en las medidas de superficie, capacidad, peso &., con la correspondencia de las medidas y pesas inglesas con las españolas” (Romero y Serrano, 1842, Cubierta).

Como se puede apreciar se agregó el sistema métrico y un bloque de contenidos referido a los decimales y sus operaciones, siendo este último necesario para la completa comprensión de dicho sistema y operar con él. No obstante, no se puede afirmar que estos cambios fuesen realizados en Venezuela, dado que en la edición publicada ese mismo año en Milán también se señala en su tapa la adición de los decimales y del apéndice sobre el sistema métrico.

En lo que se refiere a las partes agregadas, la *Lección XLIII* incorpora 12 preguntas y sus respectivas respuestas (no numeradas). Esta ruptura de la numeración posiblemente se deba a una economía de costos, insertando simplemente las nuevas páginas realizando los cambios mínimos necesarios en el resto del libro. En esta lección se tratan las monedas de oro y plata de Venezuela. Se observa que esto es una diferencia con la edición de 1826 y forma parte del proceso de aclimatación de la obra al contexto venezolano. Asimismo, en la *Lección LV* hay un pie de página que reza: “la fanega de cacao en Venezuela no se divide en almudes sino en 110 libras” (Romero y Serrano, 1842, p. 82).

Algunos de los cambios detectados simplemente tratan de modernizar la obra, mientras que otros persiguen adaptarla a ciertos elementos de la realidad venezolana.

Adicionalmente, se percibieron algunos cambios en lo que a la parte idiomática se refiere. La edición de 1842 difiere de la de 1826 en ciertos aspectos de la ortografía y de la acentuación de las palabras, siguiendo las cambiantes normas de nuestra lengua, adaptándose a las del momento de su edición.

La Aritmética de Romero y Serrano como texto oficial en Venezuela

La obra fue recomendada, en diversos momentos como manual de estudios para las escuelas venezolanas. Así lo atestigua, por ejemplo, el Acta de la sesión de la *Dirección General de Instrucción Pública (DGIP)*, llevada a cabo el 17 de mayo de 1840. Allí se señala que

Conviene que las escuelas de esta ciudad [se refiere a Caracas] continúen rigiéndose ahora según el método establecido en las ordenanzas de la Diputación Provincial y que en ellas se enseñe [...] la **Aritmética, por las lecciones de Romero y Serrano**; [...] [negrillas añadidas] (Bruni Celli, 1986, p. 341).

El lineamiento de la DGIP, de que sea adoptada como texto la obra de Romero y Serrano para la enseñanza de la aritmética, es seguido por la Diputación Provincial de Barcelona, como se desprende de la *Ordenanza sobre escuelas primarias* aprobada en esa ciudad, la cual en su Artículo 10° señala:

Se designa para el arte de enseñar a leer, con otros silabarios que corren impresos en esta ciudad, la *Constitución de Venezuela*. “El Amigo de los niños” por el abate Sabatié, los “Consejos de Lord Chesterfield”, para la escritura las muestras de Torcuato Torio de la Riva o las de letras; **para la aritmética las lecciones de Romero y Serrano**; para la moral el Catecismo de Villanueva, y para la gramática y ortografía los compendios impresos en Caracas que circulan en esta ciudad [negrillas añadidas] (Diputación Provincial de Barcelona, 1841, p. 214).

Se puede presumir que también la obra de Romero y Serrano fuese seleccionada por otras Diputaciones Provinciales como texto de estudio en sus escuelas. En este sentido cabe citar que en el *Reglamento de Escuelas Primarias*, emitido por la Diputación Provincial de la Provincia de Maracaibo, el 19 de noviembre de 1834, se establecía en su Artículo 3° que para la enseñanza de la Aritmética se emplease “cualquiera de los catecismos de este ramo, que se imprimen en Caracas”. Habida cuenta de que eran muy escasas las publicaciones de matemáticas para ese tiempo y en virtud de que justamente la *Aritmética* de Romero y Serrano era una de esas pocas, se tiene buena base para suponer que ella fue empleada también en la Provincia de Maracaibo en dicha época.

Asimismo, Martín Chiquito, en su obra de 1842, menciona la de Romero y Serrano. En el *Prólogo* (Chiquito, 1842) manifiesta su intención de producir una obra intermedia entre la de Romero y Serrano y las de otros reconocidos autores entre los que menciona a Lacroix. Es de destacar que obras como las de los venezolanos Chiquito y Echeandía desplazaron paulatinamente, a partir de los años 40 del siglo XIX, al catecismo de Romero y Serrano. Asimismo, la obra competía con la afamada *Aritmética* del francés Lacroix la cual tuvo ediciones venezolanas.

Otro rasgo, más allá del aspecto estrictamente educativo, el cual indica el influjo de la obra de Romero y Serrano en el país, se manifiesta con la apreciación de Landaeta Rosales (2006) quien hace el señalamiento de que

Las primeras tablas de conversión del “Sistema Métrico” al sistema común, que circularon en Venezuela, fueron las contenidas en un trabajo de aritmética reimpresso en Caracas, el año de **1836** por el señor Tomás Antero, y que había sido publicado en años anteriores por el señor don **Lucas M. Romero y Serrano**. Estas tablas convertían las medidas métricas en las medidas españolas de que habla la Real Orden de 1801 [negrillas añadidas] (p. 262).

En virtud del señalamiento de Landaeta Rosales hay que concluir que ya esa edición, la de 1836, tenía incorporadas las modificaciones que señaláramos al comparar la de 1842 con la de 1826.

Resultados y conclusiones

Esta obra formó parte del movimiento ilustrado dentro de España y de la influencia que tuvieron estas ideas en tierras americanas.

Entre los resultados obtenidos está el hecho de que los datos compilados permiten afirmar, con bastante certeza, la no existencia de una obra de matemáticas publicada en el país antes del año 1826, otorgándole por lo tanto la primacía a la obra en estudio.

Cabe resaltar aquí que la edición de 1826 representa el punto de partida para la estructuración, en Venezuela, de la bibliografía nacional de obras didácticas de matemáticas elementales.

De las cuatro ediciones de este impreso, que se ha podido determinar, las tres primeras corresponden a un destacado impresor caraqueño de la época: Tomás Antero.

Pudo también establecerse la existencia de otras ediciones: dos caraqueñas (1836 y 1840) y una milanesa, en idioma español, la cual data del año 1842.

Se tiene que el citado libro fue declarado en cierto momento texto de uso oficial por la Dirección General de Instrucción Pública. Las fuentes consultadas señalan que por lo menos a partir de 1840 esto fue así, aunque algunos datos hacen sospechar pudo haber sido mucho antes.

Hay referencias precisas de que varias Diputaciones Provinciales establecieron esta obra como texto para ser usado en sus escuelas a los fines de enseñar los rudimentos de la aritmética.

Este impreso coexistió por algún tiempo con obras de procedencia autóctona como las de Chiquito (1842) y Echeandía (1843), siendo posteriormente desplazado por éstas. También la

Aritmética de Romero y Serrano compitió en el mercado editorial con obras como la *Aritmética* de Lacroix.

El libro de Romero y Serrano sirvió de punto de referencia y de modelo para muchos autores autóctonos de obras didácticas de matemáticas elementales.

La obra, en ediciones posteriores a la de 1826, sirvió también para difundir en tierras venezolanas el sistema métrico decimal.

Entre las características de la obra, las cuales se mantuvieron durante el tiempo, está el seguir el modelo catequístico en la presentación de los contenidos, salvedad hecha de un anexo que incorpora el sistema métrico decimal, en ediciones posteriores a 1826. Este anexo está presente en la edición de 1842. Utilizaba también la división del contenido en lecciones.

El autor inserta una serie de especificaciones y orientaciones para el maestro que la ha de emplear, las cuales están centradas en una enseñanza lineal de tipo memorístico y repetitivo, basada en reglas y en la realización de cálculos.

Referencias

- Beyer, W. (2006). Algunos libros de aritmética usados en Venezuela en el período 1826-1912. *Revista de Pedagogía*, 27(78), 71-110.
- Beyer, W. (2009). Catecismos y matemáticas: confluencia de corrientes de pensamiento. *Paradigma*, 30(1), 117-150.
- Brito, O. (2002). *Los libros de matemáticas en la Venezuela del siglo XIX*. Trabajo de Grado de Licenciatura (no publicado), Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Bruni Celli, B. (Ed.). (1986). *Actas de la Dirección General de Instrucción Pública. Tomo I. Años 1838 a 1840*. Caracas: Presidencia de la República.
- Chiquito, M. (1842). *Compendio de Aritmética razonada, según Lacroix y otros autores*. Caracas: Imprenta de "El Venezolano".
- Diputación Provincial de Barcelona (1841). Ordenanza sobre escuelas primarias. En: C. C. Rodríguez. (2003). *Testimonios barceloneses*, (pp. 21-216). Barcelona: Fondo Editorial del Caribe.
- Diputación Provincial de la Provincia de Maracaibo. (1834). *Reglamento de Escuelas Primarias*. Archivo Histórico del Estado Zulia, 1834, t. 4, leg.11.
- Drenikoff, I. (1984). *Impresos venezolanos del siglo XIX*. Caracas: Instituto Autónomo Biblioteca Nacional y de Servicios de Bibliotecas.
- Echeandía, M. M^a. (1843). *Compendio de aritmética razonada. Extractado de los mejores autores, para el uso de los jóvenes que asisten á los colegios y a las escuelas de primeras letras*. Caracas: n.d.

- Escolano Benito, A. (1992). El libro escolar y la memoria histórica de la educación. En: AA.VV. (1992). *El libro y la Escuela* (pp. 77-90). Madrid: ANELE-Ministerio de Educación y Ciencia-Ministerio de Cultura.
- Grases, P. (1967). *Historia de la imprenta en Venezuela hasta el fin de la Primera República (1812)*. Caracas: Ediciones de la Presidencia de la República.
- Grases, P. (1969). *Impresos de Angostura (1817-1822)*. Caracas: Ediciones de la Presidencia de la República.
- Grases, P. (1979). *De la imprenta en Venezuela y algunas obras de referencia*. Caracas: Ediciones de la Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela.
- Gutiérrez Borobia, L. (1994). Tres enfoques para la enseñanza de la matemática en el sistema educativo venezolano. *Revista Enfoques*, N° 1, 92-110.
- Lacroix, S. F. (1813). *Traité élémentaire d'arithmétique*. Paris: Mme. Veuve Courcier. Recuperado de <http://catalog.hathitrust.org/Record/009351748>.
- Lacroix, S. F. (1865). *Tratado elemental de aritmética*. Caracas: Rojas Hermanos.
- Landaeta Rosales, M. (2006). *Riqueza circulante en Venezuela*. Caracas: Banco Central de Venezuela.
- López Piñero, J. M^a. (1986). *La ciencia en la historia hispánica*. Barcelona, España: Salvat.
- Millares Carlo, A. (1965). Ojeada a la historia de la imprenta y del periodismo en Venezuela 1808-1830. *Revista de la Universidad del Zulia. Segunda Época*, N° 31, 233-261.
- República de Colombia. (1821). Ley del 2 de agosto de 1821 sobre establecimiento de escuelas de primeras letras para niños de ambos sexos. En: Á. Yépez Castillo (1985). *La educación primaria en Caracas en la época de Bolívar*, (pp. 321-324). Caracas: Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia.
- República de Colombia. (1826a). Ley de 18 de marzo sobre organización y arreglo de la instrucción pública. En: R. Fernández Heres. (2004). *Pensamiento educativo en Venezuela. Siglos XVI al XX*. Tomo II (Siglo XIX), (pp. 228-241). Caracas: Universidad Nacional Abierta.
- República de Colombia. (1826b). Reglamento de la educación pública. En: R. Fernández Heres. (2004). *Pensamiento educativo en Venezuela. Siglos XVI al XX*. Tomo II (Siglo XIX), (pp. 242-285). Caracas: Universidad Nacional Abierta.
- Roldán Vera, E. (1999). *El sistema de enseñanza mutua y la cultura cívica durante los primeros años de la república independiente de México*. Recuperado de http://www.ocaribe.org/investigacion/historia_caribe/7/estado_educacion_2.htm#_ftn2.
- Romero y Serrano, L. M^a. (1826). *Lecciones de aritmética, puestas en forma de diálogo*. Caracas: Tomás Antero.
- Romero y Serrano, L. M^a. (1842a). *Lecciones de aritmética, puestas en forma de diálogo*. Caracas: Valentín Espinal.
- Romero y Serrano, L. M^a. (1842b). *Lecciones de aritmética, puestas en forma de diálogo*. Milán: Imprenta de Guglielmini y Redaelli.

Walter O. Beyer K.

Sánchez, M. S. (1946). *Bibliografía de obras didácticas publicadas en Venezuela o por autores venezolanos en el extranjero*. Caracas: Tipografía Americana.

Schubring, G. (1987). On the methodology of analysing historical textbooks: Lacroix as textbook author. *For the Learning of Mathematics*, 7(3), 41-51.

EL AUTOR

Walter O. Beyer K.

Dr. en Educación (UCV)

Profesor Jubilado (UNA)

Profesor Invitado de la Maestría en Educación, Mención Enseñanza de la Matemática,
Instituto Pedagógico de Caracas. Venezuela

Línea de Investigación: Historia de la Educación Matemática en Venezuela

E mail: nowarawb@gmail.com