

La cartilla aritmética antifascista (1937), un manual de educación matemática y propaganda política

Vicente Meavilla Seguí

Resumen

En este artículo presentamos la *Cartilla aritmética antifascista*, opúsculo utilizado durante la Guerra Civil Española (18 de julio de 1936 - 1 de abril de 1939) para instruir al ejército republicano. A nuestro parecer, el interés histórico de este manual radica en su doble objetivo: la alfabetización matemática y la propaganda política.

Estimamos que la difusión de textos de este tipo, en los que la enseñanza y el aprendizaje se mezclan con la ideología política, puede contribuir a que la Historia de la Educación Matemática en España se contemple desde una perspectiva más amplia.

El analfabetismo en España durante las tres primeras décadas del siglo XX: las Milicias de la Cultura

España inició su andadura por el siglo XX con una tasa de analfabetismo muy superior a la media europea. Recordemos que la tasa de analfabetismo en España era del 55% en 1900, del 52% en 1910 y del 50% en 1923.

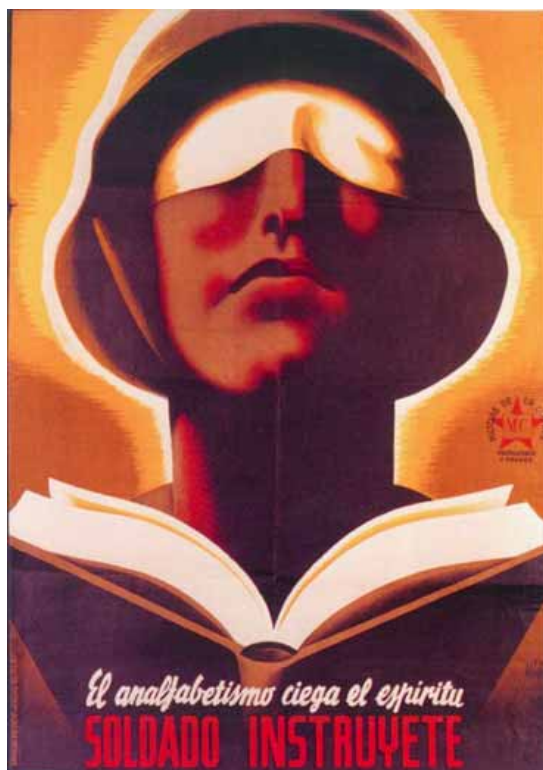
El 14 de abril de 1931 se instauró la Segunda República cuya preocupación por la educación fue notable. Para el Estado la educación era un servicio público dirigido a toda la población y, para ello, la escuela debía ser laica, única, estatal y gratuita.

En enero de 1937, en plena Guerra Civil, se crearon las *Milicias de la Cultura* destinadas a combatir el analfabetismo entre los combatientes republicanos. Los milicianos de la cultura eran maestros, profesores e intelectuales voluntarios que para impartir sus clases utilizaron preferentemente dos manuales: la *Cartilla Escolar Antifascista* (texto para aprender a leer) y la *Cartilla aritmética antifascista* (opúsculo para iniciarse en las operaciones aritméticas elementales: sumar, restar, multiplicar y dividir).

Los logros obtenidos por las Milicias de la Cultura debieron ser espectaculares si atendemos a los siguientes testimonios republicanos:

Según el Sindicato Provincial de Maestros de Madrid, durante 1937 las Milicias de la Cultura liberaron del analfabetismo a 45106 combatientes; crearon 1330 escuelas en trincheras y cuarteles, impartieron 625036 clases individuales y

colectivas, publicaron 2786 periódicos murales, crearon 87 hogares del soldado y dieron 145 cursillos de capacitación de mandos¹.



Cartel de las Milicias de la Cultura
El analfabetismo ciega el espíritu
SOLDADO INSTRÚYETE
(Autor: Vicente Vila Gimeno)

Por otro lado, Juan Fer ("Labor de las Milicias de Cultura en los frentes de guerra". *Blanco y Negro*, año XLVIII, nº 9, pp. 15-35) escribía en 1938:

La actividad bélica tiene también momentos de mansedumbre; no a todas horas está el fusil en erupción. Se suceden jornadas entre pausas de reposo y violencia. Los ratos de tranquilidad los aprovechan los combatientes para capacitarse. Una de estas interrupciones tranquilas, paz en la guerra, las utilizamos para acercarnos a los parapetos.

Son las once y media de la mañana. Parte de los soldados descansa unos minutos; los demás vigilan las cabriolas del fusil enemigo. La tropa emplea el tiempo de reposo en leer volúmenes de la biblioteca de campaña que funciona en todas las unidades militares. Hombres jóvenes, de brazos musculosos y piel curtida por el sol, se tumban a la intemperie a repasar páginas de Historia, de buena literatura, de libros sociales. Tal es el material de enseñanza escogido por los maestros.

¹ Datos extraídos de la dirección electrónica:
<<http://www.lacruzmocha.com/guerracivil/1938/en38.htm>>

—Tarea difícil la de buscar un rincón de sombra a mediodía y en el campo.

—Nunca falta una rama de chopo, indulgente con nuestro afán aprender —nos argumenta un joven combatiente.

—¿Estáis contentos?

—Ahora comprendemos la vida y el sentido de nuestra lucha.

Vigila a los muchachos un miliciano de la cultura, no con aire de dómine fiscalizador. El maestro está allí para resolver cuantos problemas le plantee el interés de los lectores. Un párrafo oscuro, un concepto que no cuaja en la mente que comenzó a cultivarse ahora. Su principal labor, después de combatir el analfabetismo, es inducir a los muchachos a estudiar; que la imaginación se interese por lo que leen en los libros.

—¿Tiene muchos alumnos?— preguntamos.

—De momento, treinta y siete. En esta brigada teníamos ciento cincuenta analfabetos. Hoy todos saben leer. Algunos, al caer muertos por las balas enemigas, expiraron con su cartilla de colegial bajo el brazo.

—¿Buenos libros en la biblioteca?

—Interesantes para los muchachos, sí. No tenemos todos los que quisiéramos.

Una prueba del interés que observan los combatientes por la cultura: de su propio sueldo ceden dinero para que la escuela compre material y libros.

—¿Alguna anécdota del tiempo que lleva usted en esta unidad?

El miliciano de la cultura queda pensativo unos momentos, y luego exclama:

—Escúchame. Hace poco hervían las tropas en el fragor de un combate. Se disputaban los centímetros de terreno con encarnizada violencia; miles de disparos por minuto rasgaban el aire, sin que los proyectiles se parasen a pensar en las tragedias que acarrearía su choque con los cuerpos humanos. Las fuerzas contrarias castigaban nuestras avanzadillas. Las posiciones leales iban a tener que ser evacuadas.

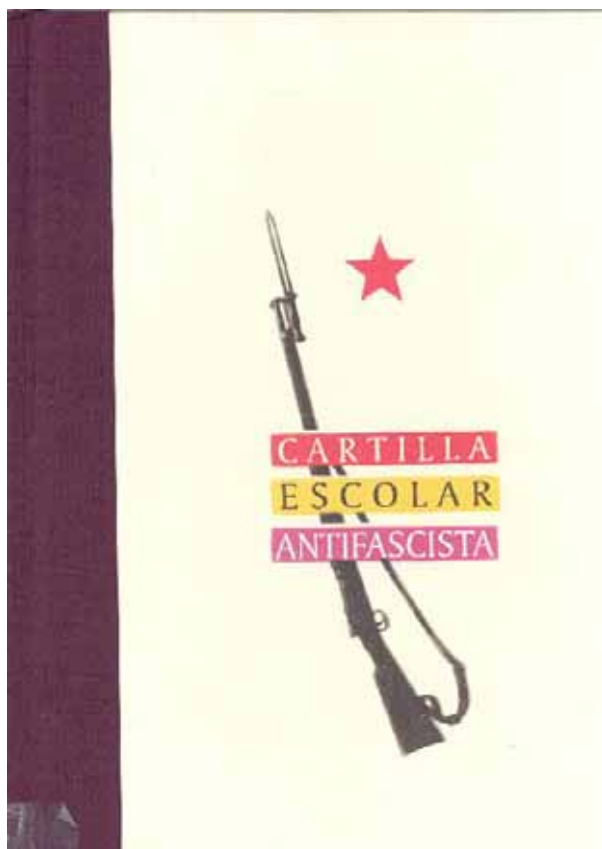
Entonces se acordaron los combatientes de que en una casa del parapeto se guardaba una biblioteca valiosa. Luego, despreciando sus vidas un grupo de soldados y un miliciano de la cultura salieron valientemente a cuerpo limpio, consiguiendo salvar del hotel un centenar de volúmenes, entre ellos un incunable y las doce novelas ejemplares de Cervantes. Mientras, los compañeros de quienes daban tan audaz golpe de mano batían al enemigo con incesante fuego de ametralladora.

Nuestro informador ha hecho el relato orgulloso del comportamiento de su compañero.

Milicias de la Cultura tiene en su seno héroes anónimos cuya labor en el Ejército injerta en la guerra civil española páginas no vividas en ningún acontecimiento sinónimo.

La cartilla escolar antifascista

La *Cartilla escolar antifascista* fue publicada en 1937 por el tipógrafo polaco Mauricio Amster² (1907-1980). Dicho manual, junto con la *Cartilla aritmética antifascista*, hizo posible que un millón de soldados republicanos aprendiesen a leer y a contar durante la Guerra Civil.



Portada de la Cartilla escolar antifascista (1937)

² Mauricio Amster nació en Lvov (Polonia). Estudió pintura en Viena (1920) y tipografía en Berlín. Aconsejado por su amigo Mariano Rawitz viajó a España donde se sintió fascinado por la ideología de la Segunda República Española. Militó en el partido comunista y, en 1937, fue nombrado director de publicaciones del Ministerio de Instrucción Pública. Participó en la publicación de la *Cartilla escolar antifascista* y de la *Cartilla aritmética antifascista*. Después de la conquista de Barcelona por las tropas nacionales (26 de enero de 1939) Mauricio y su esposa Adina Amenedo abandonaron España pasando a Perpiñán y después a París. Gracias a la intervención de Pablo Neruda, cónsul especial para la emigración española por el gobierno chileno en Francia, pudieron embarcar en el *Winnipeg* que, junto a dos mil refugiados españoles, les condujo a Chile. Mauricio murió en este país el 29 de febrero de 1980.

El talante de este librito queda claro en su introducción:

Explicación e instrucciones

En esta Cartilla, editada por el Ministerio de Instrucción Pública del Frente Popular, se ha aplicado un método lógico y rápido para aprender, al mismo tiempo, a leer y escribir.

Hemos desechado el viejo y desacreditado procedimiento que comenzaba por el alfabeto, ya que las letras sueltas por sí solas nada dicen.

El método de esta Cartilla es tan sencillo, que cualquiera, con sólo saber leer, puede ponerlo en práctica y enseñar a otros. Cada ejercicio comienza con una frase, que luego se analiza y descompone en sílabas y letras. Estos elementos se utilizan después para formar nuevas palabras y frases. El instructor puede añadir a los ejemplos que ponemos todos los demás que se le ocurran.

Hemos procurado que todas las frases consignadas tengan un contenido a tono con la lucha heroica que está sosteniendo el pueblo español contra los traidores a España, aliados a los invasores extranjeros.

La lucha por la cultura del pueblo español, que la reacción mantenía en la ignorancia y el analfabetismo, va unida inseparablemente a la lucha ideológica y política contra el fascismo. El pueblo español está derrotando al fascismo con las armas en la mano. Los maestros y todos los trabajadores de la cultura deben hacer honor a este ejemplo, derrotando también al fascismo con los libros y con la pluma.



Dos páginas de la Cartilla escolar antifascista

La cartilla aritmética antifascista

Publicada en Valencia (1937) por el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, la *Cartilla aritmética antifascista* era un complemento a la *Cartilla escolar antifascista*.

Dirigida a los combatientes republicanos, la *Cartilla aritmética* pretendía alcanzar dos objetivos:

- Enseñar los rudimentos de las “cuatro reglas” (adición, sustracción, multiplicación y división).
- Imbuir los ideales y consignas políticas de la Segunda República en su lucha contra el fascismo.

Para ello, el texto se estructuraba en dos partes bien diferenciadas: la de contenido matemático (11 páginas) y la de contenido ideológico (9 páginas).

El contenido matemático

El contenido aritmético de la *Cartilla* comienza con dos páginas dedicadas a la numeración y prosigue con una sección teórico-práctica consagrada a la adición que empieza así: *SUMAR es unir varias cantidades en una sola*. Acto seguido se introducen los símbolos para la adición (+) y la igualdad (=), se consideran los siguientes ejemplos de sumas:

$$1 + 1 = 2 , 1 + 2 = 3 , 5 + 9 = 14 , 14 + 5 = 19 , 15 + 18 = 33 ,$$

y se proponen las dos definiciones siguientes:

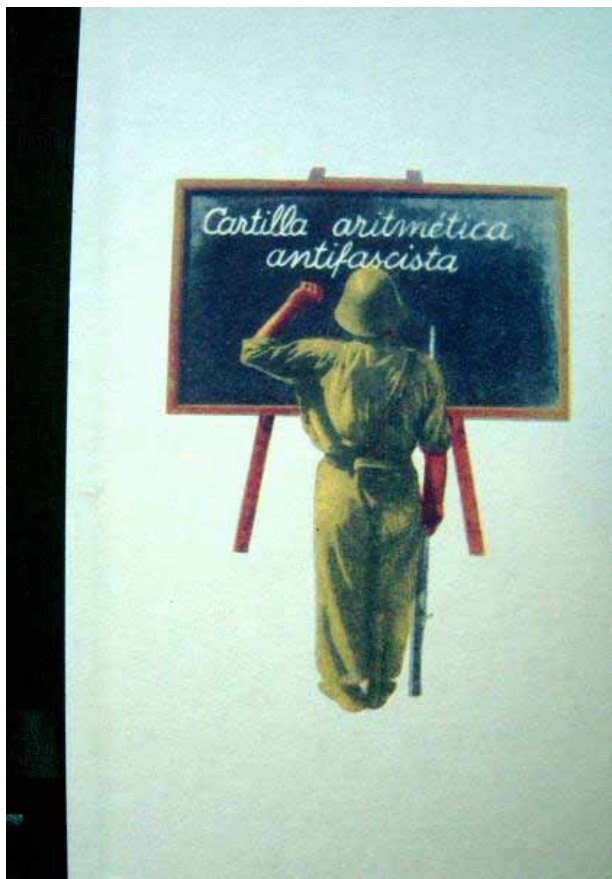
Las cantidades que se suman se llaman SUMANDOS.

El total se llama SUMA.

Por último, en la sección de EJERCICIOS se ofrecen dos recomendaciones didácticas [(1) *Hacer sumas de más de dos sumandos con las cantidades ya conocidas o con otras nuevas.* (2) *Se debe explicar por qué las cantidades que se suman deben escribirse haciendo que los números coincidan siempre en la misma columna por la derecha*] y se consideraban los ejemplos siguientes:

$$14 + 9 + 33 = 56 , 5 + 18 + 14 + 1 = 38 , 10 + 26 + 100 + 3 = 139 ,$$

$$102 + 107 + 23 + 1000 = 1232 , 10005 + 82 + 104 + 1150 = 11341$$



Portada de la Cartilla aritmética antifascista (1937)

Para explicar la sustracción se sigue un plan similar al utilizado en la adición. En primer lugar se propone la siguiente definición: *RESTAR es quitar de una cantidad otra cantidad*. A continuación se introduce el símbolo para la sustracción (–) y se estudian los siguientes ejemplos de restas:

$$2 - 1 = 1 , 3 - 2 = 1 , 7 - 2 = 5 , 10 - 3 = 7 , 12 - 10 = 2 , 35 - 12 = 23$$

Por último, en la sección de EJERCICIOS se ofrecen dos recomendaciones didácticas [(1) *Hacer restas con cantidades de más de dos cifras*. (2) *Se debe explicar cómo se procede cuando la cifra de abajo es mayor que la correspondiente de arriba*] y se consideran los ejemplos siguientes:

$$100 - 90 = 10 , 107 - 22 = 85 , 587 - 239 = 348 ,$$

$$235 - 96 = 139 , 1000 - 32 = 968 , 1050 - 226 = 824 , 23680 - 14352 = 9328$$

El apartado de la multiplicación comienza así: *MULTIPLICAR una cantidad es hacerla varias veces mayor*. Después se introduce el signo para la multiplicación (x) y se presentan las operaciones siguientes:

$$2 \times 2 = 4 , 6 \times 3 = 18 , 8 \times 5 = 40 , 15 \times 4 = 60$$

La tabla de multiplicar (tablas del 1, 2, 3, . . . , 10) ocupa la página siguiente que concluye con el consejo: *Para poder hacer operaciones de multiplicación hay que aprenderse esta tabla de memoria.*

Para acabar, se presentan algunos usos de la multiplicación [*USAMOS LA MULTIPLICACIÓN: Para hacer un número dos, tres, etc., veces mayor. Para saber el valor de varias cosas conociendo el de una. Para convertir unidades de especie superior en otras de especie inferior: duros en pesetas, años en meses, etc.*], se sugieren dos recomendaciones de carácter didáctico [(1) *Hacer multiplicaciones con números de dos o más cifras. (2) Hacer problemas sencillos aplicando la multiplicación en los usos indicados*], se estudian los ejemplos siguientes:

$$24 \times 10 = 240 \quad , \quad 1000 \times 16 = 16000 \quad , \quad 43105 \times 319 = 13750495 \quad ,$$

y se dice:

Multipliquemos nuestro esfuerzo hasta vencer al fascismo.

La parte matemática de la *Cartilla aritmética antifascista* concluye con dos páginas dedicadas a la división. La primera contiene la definición de “dividir” (*DIVIDIR una cantidad es descomponerla en varias partes iguales*), el símbolo para la división (:) y los siguientes ejemplos:

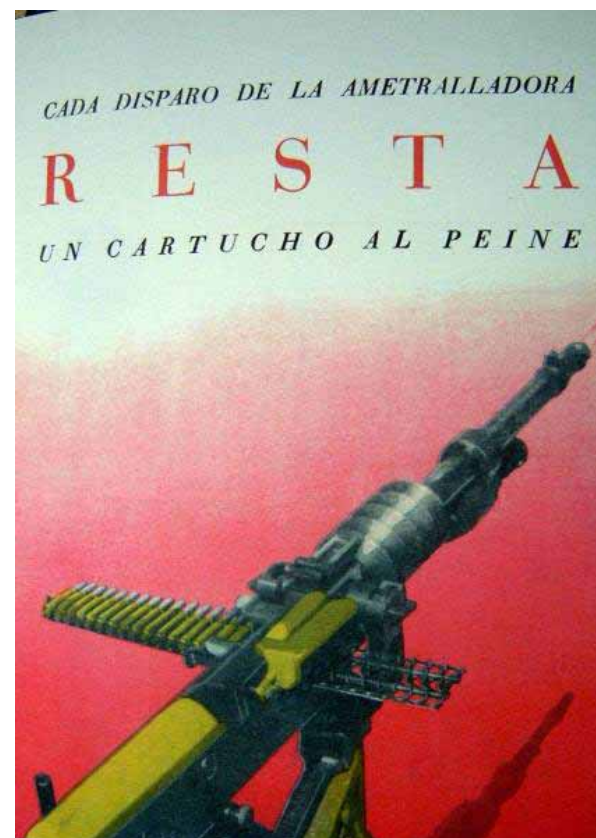
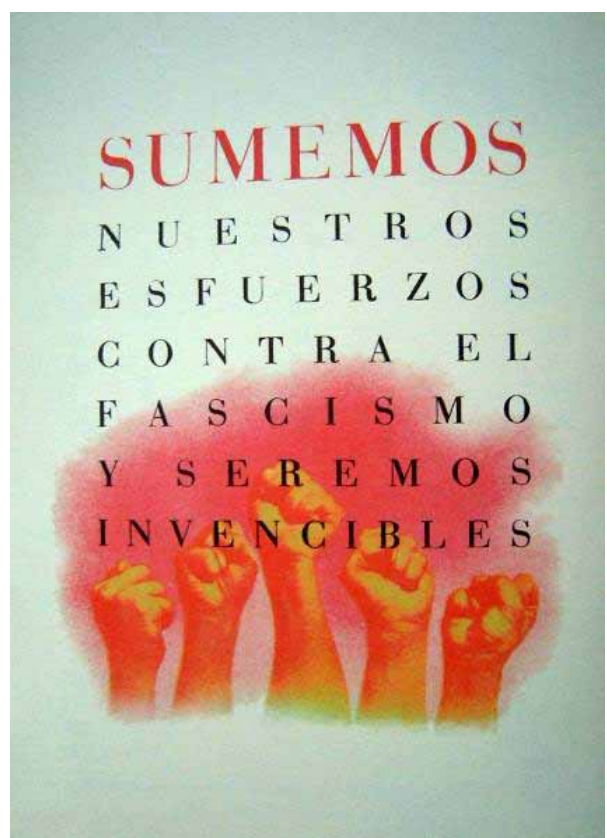
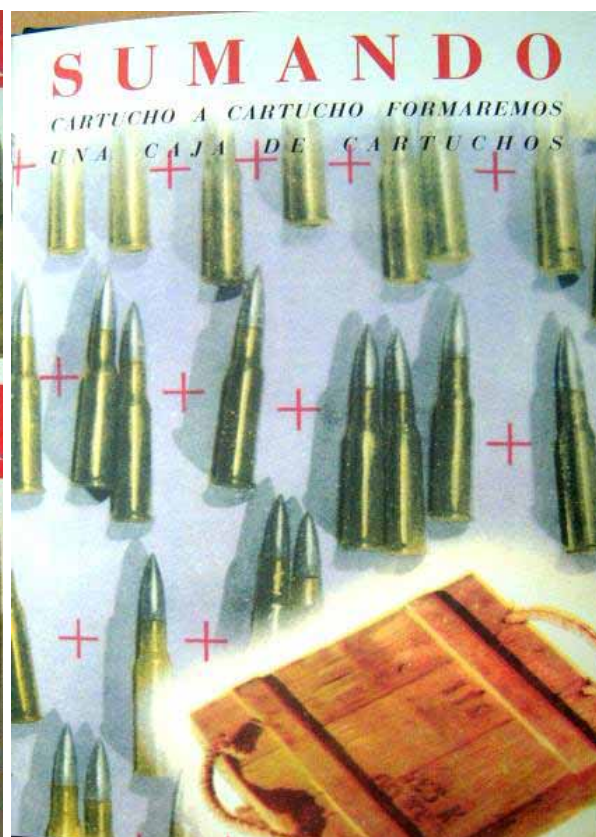
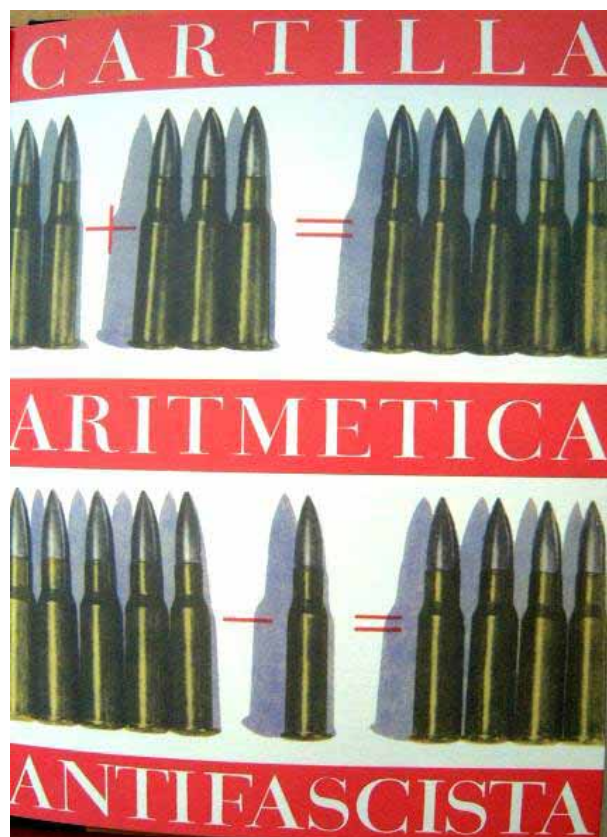
$$4 : 2 = 2 \quad , \quad 6 : 2 = 3 \quad , \quad 10 : 2 = 5 \quad , \quad 18 : 6 = 3$$

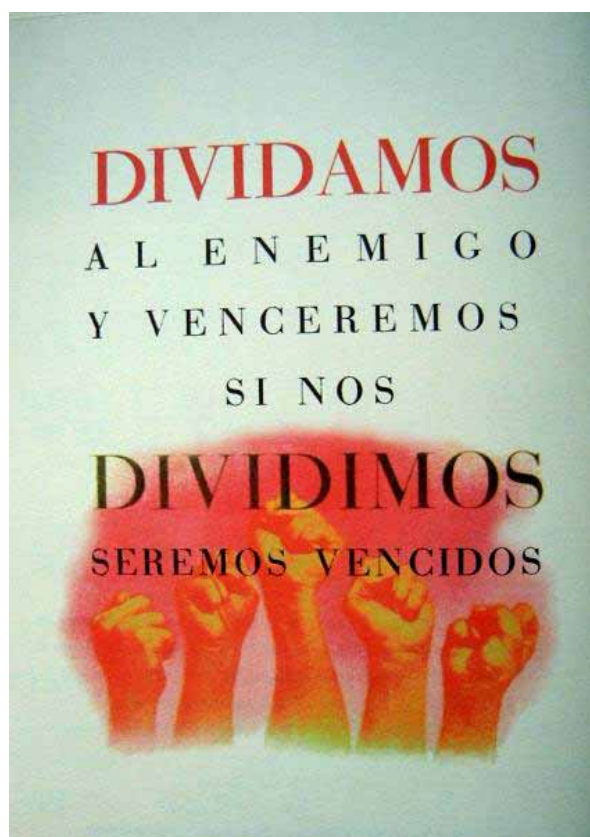
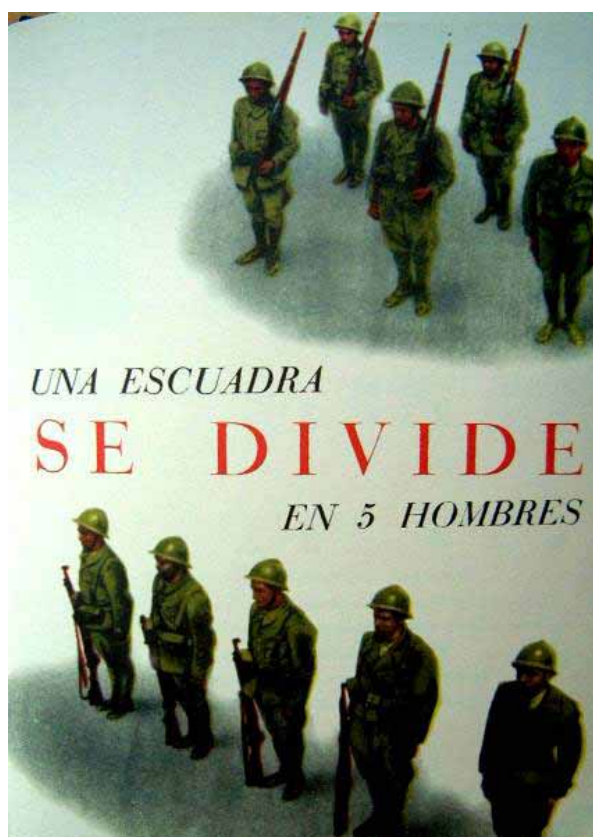
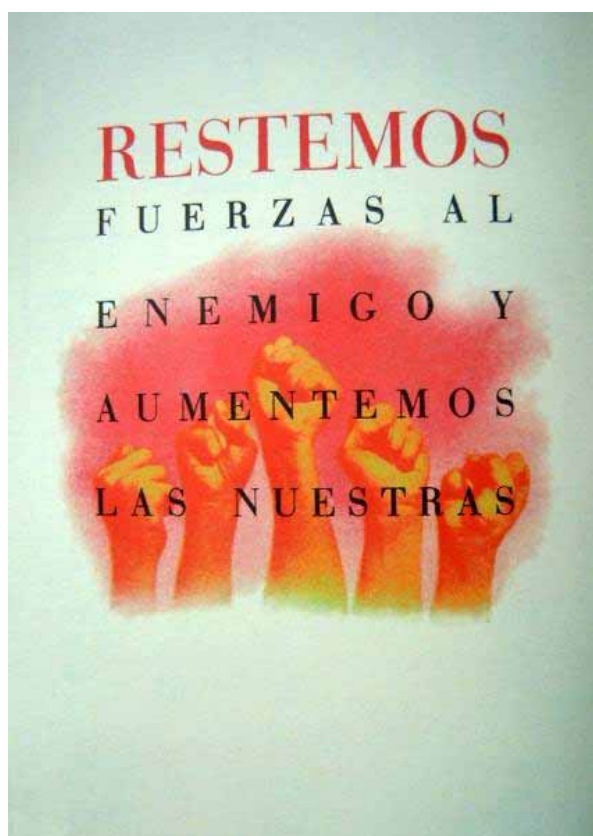
En la sección de EJERCICIOS se presentan algunos usos de la división [*USAMOS LA DIVISIÓN: Para hacer un número dos, tres, etc., veces menor. Para distribuir por igual un número de cosas entre montones, personas, etc. Para convertir unidades de especie inferior en otras de especie superior: pesetas en duros, meses en años, etc. Para averiguar el valor de una cosa sabiendo el de varias. Para averiguar el número de cosas sabiendo el valor de varias y el de una*], se sugieren tres recomendaciones de carácter didáctico [(1) *Poner problemas sencillos de dividir con cantidades de una o dos cifras. (2) Hacer divisiones con números de más de dos cifras. (3) Hacer problemas sencillos aplicando la división en los usos indicados*] y se estudian los ejemplos siguientes utilizando el algoritmo habitual de la división:

$$15 : 25 \quad , \quad 650 : 50 \quad , \quad 48 : 12 \quad , \quad 63 : 12$$

El contenido ideológico

El contenido ideológico de la *Cartilla* se desarrolla en las nueve páginas que se reproducen a continuación [= 8 carteles + fragmento de un discurso de D. Manuel Azaña, Presidente de la República].





PALABRAS DE DON MANUEL AZAÑA:

Con la victoria y la paz y el engrandecimiento de la sociedad española pondremos tan alto el nombre de España que, cuando salgamos al mundo, el apellido español será un honor difícil de alcanzar; porque entonces, los españoles podrán salir de su tierra, y, sin cólera, pero con altivez, arrojarles en la cara a los demás su papeleta: “Ahí tenéis la Libertad y la Justicia que nosotros hemos conquistado para todos”.

*(Del discurso pronunciado por
DON MANUEL AZAÑA.
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA,
el 18 de Julio de 1937)*

A modo de conclusión

En este artículo hemos presentado el opúsculo *Cartilla aritmética antifascista*, libro-panfleto utilizado durante la Guerra Civil Española para enseñar los rudimentos del cálculo aritmético (adición, sustracción, multiplicación y división) a los soldados republicanos. Desconocemos si en el “bando nacional” surgieron iniciativas del mismo tipo.

Desde una perspectiva histórica, creemos que la localización y el estudio de textos de enseñanza y aprendizaje de carácter heterodoxo pueden ampliar el campo de investigación en Historia de las Matemáticas en general y en Historia de la Educación Matemática en particular.

Animamos a nuestros colegas a que emprendan esta aventura y les sugerimos la siguiente línea de investigación: *Los manuales de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas durante los conflictos bélicos*.

Bibliografía

- Eugenia Núñez, C. (1992). La fuente de la riqueza. Educación y desarrollo económico en la España Contemporánea. Madrid, Alianza.
- Sin autor (1998). Cartilla aritmética antifascista (Edición facsímil). Madrid, Viamonte.

Bibliografía on line

- Analfabetismo en España durante las tres primeras décadas del siglo XX
<http://www.udesa.edu.ar/departamentos/economia/publicaciones/articulos/cort es_atrevio_archivos/Nota.htm>

<<http://www.ateiamerica.com/pages/vid14g6.htm>>
- Biblioteca Virtual MANES. Manuales Escolares Españoles.

<<http://www.uned.es/manesvirtual/BibliotecaManes/index.htm>>
- Carteles de la Guerra Civil

<http://www.elcantodelbuho.org/carteles/1F_cultura.html>
- Carteles Republicanos de la Guerra Civil Española

<<http://www.sbhac.net/Republica/Carteles/Main.htm>>

- Labor de las Milicias de Cultura en los frentes de guerra

<http://www.filosofia.org/hem/193/var/9380815a.htm>

- Mauricio Amster

<<http://www.uchilefau.cl/chiledis/local/pg/pg1.html>>

- Mauricio Amster, tipógrafo, 1907-1980

<http://www.scielo.cl/pdf/arq/n49/art31.pdf>

Vicente Meavilla Seguí, Licenciado en Matemáticas por la Universidad de Zaragoza y Doctor en Filosofía y Letras (Pedagogía) por la Universidad Autónoma de Barcelona, es Catedrático de Matemáticas del IES “Francés de Aranda” de Teruel y Profesor Asociado del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Zaragoza.

Entre sus publicaciones destacan: *Aspectos históricos de las Matemáticas elementales* (Prensas Universitarias de Zaragoza), *201 problemas resueltos de Matemática Discreta* (Prensas Universitarias de Zaragoza) y *Figuras imposibles: geometría para heterodoxos* (Proyecto Sur de Ediciones, S. L).

Sus investigaciones se centran en dos campos: (1) el estudio de la influencia de las interacciones verbales en la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas, y (2) la utilidad de la historia de las Matemáticas como fuente de recursos didácticos.

Dpto. de Matemáticas. Universidad de Zaragoza

vmeavill@hotmail.com