

A DIVULGAÇÃO DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DAS ENCICLOPÉDIAS

Jaime Carvalho e Silva

University of Coimbra, Department of Mathematics, CMUC, 3000-143
Coimbra, Portugal

Cecília Costa

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e CIDTFF - Centro de
Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (Lab-DCT
na UTAD)

Resumo

Ao estudar o papel da História da Matemática na Educação Matemática Michael N. Fried destaca o papel das Enciclopédias: “The word encyclopedia is significant. It is a combination of two Greek words, *engkuklios* and *paideia*; (...) so that *engkuklios paideia* is something like the education common to all.”

Que conhecimento tem havido em Portugal sobre a Matemática e os seus maiores cultores? Neste trabalho analisamos os conteúdos de História da Matemática em duas enciclopédias portuguesas do século XIX: *E. M. Campagne – Dicionário Universal de Educação e Ensino. Traduzido a português por Camillo Castello Branco (1873); Dicionário popular historico, geographico, mythologico, biographyco, artistico, bibliographico e litterario (1876-1890)* dirigido por Manuel Joaquim Pinheiro Chagas (1842-1895).

Discutimos também brevemente o contexto educacional do século XIX e as possíveis explicações para os detalhes e insuficiências das enciclopédias no que diz respeito à História da Matemática, especialmente da portuguesa, não tendo sido encontrado qualquer impacto da obra pioneira sobre a História da Matemática em Portugal, editada em Paris em 1819, de Francisco de Borja Garção Stockler (1759-1829) no dicionário de Émile-Mathieu Campagne (1835-?) e

Camilo Castelo Branco (1825-1890); pelo contrário o dicionário de Manoel Pinheiro Chagas contém algumas referências à História da Matemática internacional e portuguesa e também ao trabalho de Garção Stockler.

Abstract

When studying the role of the History of Mathematics in Mathematics Education Michael N. Fried highlights the role of Encyclopaedias: “The word encyclopaedia is significant. It is a combination of two Greek words, *engkuklios* and *paideia*; (...) so that *engkuklios paideia* is something like the education common to all.”

What knowledge has there been in Portugal about Mathematics and its greatest practitioners? In this work, we analyse the contents of the History of Mathematics in two Portuguese encyclopaedias from the 19th century: *E. M. Campagne – Dicionário Universal de Educação e Ensino*. Translated to Portuguese by *Camilo Castello Branco* (1873); *Diccionario popular historico, geographico, mythologico, biographyco, artistico, bibliographico e litterario* (1876-1890) directed by Manuel Joaquim Pinheiro Chagas (1842-1895).

We also briefly discuss the educational context of the 19th century and the possible explanations for the details and shortcomings of the encyclopaedias with regard to the History of Mathematics, especially the Portuguese one, not having found any impact of the pioneering work of Francisco de Borja Garção Stockler (1759-1829) on the History of Mathematics in Portugal edited in Paris in 1819 in the dictionary by Émile-Mathieu Campagne (1835-?) and Camilo Castelo Branco (1825-1890); on the contrary, Manoel Pinheiro Chagas' dictionary contains some references to the international and Portuguese History of Mathematics and also to the work of Garção Stockler.

Introdução

Há muito tempo que se reconhece um papel importante da História da Matemática no ensino da Matemática (ver, por exemplo, Carvalho e Silva (1994, 1997, 2002), Costa (2001), Estrada (1993), ou Fauvel (1997)). Já na reforma da Universidade portuguesa em 1772 tal era explicitamente preconizado nos Estatutos (Carvalho e Silva, 2013).

Ao estudar o papel da História da Matemática na Educação Matemática Michael N. Fried destaca o papel das Enciclopédias:

The word encyclopedia is significant. It is a combination of two Greek words, *enguklios* and *paideia*; the first, coming from *kuklos*, a circle, means what happens over and over, regularly, or common to all. The second may be translated variously as culture, upbringing, or, education, so that *enguklios paideia* is something like the education common to all (Fried, 2018).

As Enciclopédias têm uma história muito longa. Sérgio Nobre refere que

A obra enciclopédica mais antiga de que se tem informação, mas da qual apenas alguns fragmentos sobreviveram, é uma enciclopédia temática organizada na Grécia antiga, aproximadamente no ano 370 a.C., por Speusippus (c.408-338), sobrinho e discípulo de Platão (427-347) (Nobre, 2007).

Desde essa data muitas enciclopédias têm sido editadas, incluindo na civilização chinesa (*Huang-lan*, c. 220) e na civilização islâmica (*Kitāb 'Uyun al-Akhhār* c. 880). Numa das mais recentes enciclopédias, editada pelo historiador da Matemática Ivor Grattan-Guinness (1941-2014), podemos ler

(...) this encyclopedia, (...) tries to recover our mathematical heritage by presenting an introduction to all the main branches, techniques, cultural traditions and applications of mathematics from ancient to modern times (Grattan-Guinness, 1994).

Grattan-Guinness justifica a necessidade de uma enciclopédia como esta com a indiferença geral sobre a importância da matemática e da sua história, mesmo entre os mais cultos matematicamente, em parte devido às insuficiências do ensino da disciplina.

Ao longo dos tempos muitas enciclopédias têm sido produzidas, umas com mais sucesso do que outras, e presentemente estamos numa fase totalmente nova, a fase das Enciclopédias totalmente digitais. Segundo Holmberg foi a *Encyclopédie* de Diderot e D'Alembert que, com a sua fama e controvérsia, contribuiu para que a palavra se estabelecesse (*buzz word*) mesmo que fosse assumindo diferentes formas (Holmberg, 2021).

Têm sido editadas muitas enciclopédias em língua portuguesa e a participação da língua portuguesa na *Wikipedia* é considerável. Em julho de 2023 esta inclui mais de um milhão de entradas em língua portuguesa com mais de oito mil editores ativos (o primeiro autor deste trabalho tem dado uma modesta contribuição para tal).

Que conhecimento tem sido difundido em Portugal sobre a Matemática e os seus maiores cultores através das enciclopédias? Neste trabalho analisamos os conteúdos de História da Matemática em duas enciclopédias em língua portuguesa publicadas em Portugal no século XIX:

E. M. Campagne – Dicionário Universal de Educação e Ensino. Traduzido a português por Camillo Castello Branco e ampliado pelo tradutor nos artigos deficientes em assumptos relativos a Portugal. Nova edição ilustrada. Livraria Internacional de Ernesto e Chardron. Porto. 1873.

Diccionario popular historico, geographico, mythologico, biographyco, artistico, bibliographico e litterario / dirigido por Manoel Pinheiro Chagas. Lisboa: Lallement Freres, 1876-1890.

Foram publicadas em Portugal no século XIX várias enciclopédias. Segundo Luís Miguel Bernardo isso “mostra que a ciência cativou em Portugal a atenção popular, tendo despertado vocações e estimulado o interesse pela investigação científica” (Bernardo, 2009, p. 691). As enciclopédias *Enciclopédia do Povo e das Escolas* (1874) e *Biblioteca do Povo e das Escolas* (que atingiu 237 títulos, organizados em 29 séries, entre 1881 e 1913) constituíram, segundo Justino Magalhães, um dos momentos-chave na “escolarização de uma educação elementar/fundamental” (Magalhães, 2003, p. 91). Manoel Pinheiro Chagas foi um dos colaboradores da *Enciclopédia do Povo e das Escolas* (1874), um volume com 706 páginas.

Diccionario Popular de Pinheiro Chagas

A primeira enciclopédia que vamos analisar foi dirigida por Manoel Pinheiro Chagas, divulgador histórico e intelectual oitocentista, que cultivou múltiplos géneros, da história ao romance, passando pelo drama, a crónica jornalística e o folhetim. Foi diretor de vários periódicos de Lisboa. Muito prestigiado e lido em meios políticos, literários e académicos, Chagas tinha também entre os seus críticos,

Antero de Quental, Eça de Queiroz e Oliveira Martins. Foi eleito sucessivamente deputado em 9 legislaturas (Matos, s.d.).

Na introdução do primeiro volume (com data de 1876) escreve Manoel Pinheiro Chagas:

Por isso as Encyclopedias são uma necessidade das actuaes sociedades democraticas, por isso nós, chamando Diccionario popular à primeira Encyclopedia portugueza que aparece em nossa terra não fizemos senão traduzir no título a verdade que acabamos de enunciar. O povo deseja saber, e não pode penetrar nos mil variados repartimentos da sciencia contemporânea. É necessário que as Encyclopedias ponham o saber ao seu alcance, compendiem numa bibliotheca resumida as diversíssimas manifestações do pensamento humano. Ainda assim não abrange todas as sciencias o Diccionario Popular que estamos publicando. Segundo a classificação sensatíssima de Ernesto Renan, os conhecimentos humanos podem dividir-se em dois grandes grupos: as sciencias historicas, e as sciencias da natureza. (...) Só das sciencias historicas se occupa o Diccionario Popular, porque era esse o assumpto mais urgente para Portugal. Os dictionarios propriamente scientificos são cosmopolitas, mas os dictionários mais propriamente históricos variam muito conforme o ponto de vista nacional de cada auctor. De mineralogia, de botânica, de paleontologia de geologia de astronomia, de physica, de chimica organica e inorganica, não podíamos dizer mais do que dizem os dictionários estrangeiros, mas estes só se occupam perfunctóriamente das coisas portuguezas, dando o primeiro lugar às de França se forem francezes, às de Inglaterra sendo britannicos, às de Alemanha sendo alemães. Era necessario que também se fizesse um dictionário Encyclopediaco debaixo do ponto de vista portuguez.

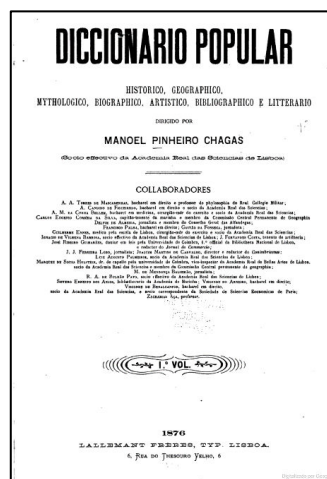


Figura 1- Página de rosto do primeiro volume do Dicionário Popular

Este *Diccionario Popular* não é, pois, uma enciclopédia de divulgação geral, mas uma obra cujo objetivo principal é recolher as questões especificamente relativas aos portugueses e a Portugal.

Nesse sentido aparecem numerosas referências a cientistas portugueses ilustres e a instituições científicas e pedagógicas portuguesas.

No caso das instituições citamos, a título de exemplo, a Academia Polytechnica do Porto (fundada em 1837) (vol. 1, p. 43) e a Academia Real da Marinha (fundada em 1779) (vol. 1, p. 44).

No caso dos cientistas portugueses citamos, a título de exemplo, o Padre Theodoro de Almeida¹ (vol. 1, p.123), André de Avellar² (vol. 2, p. 410), o filho do anterior Luiz do Avellar (vol. 2, p. 410), Manuel d’Azevedo Fortes³ (vol. 5, p. 362), Francisco Simões Margiochi⁴ (vol. 8, p. 35-36), D. Francisco de Mello⁵ (vol. 8, p. 143) e Francisco de Borja Garção Stockler⁶ (vol. 12, p. 200-201).

A nota biográfica sobre Pedro Nunes é bastante extensa pois ocupa 4 colunas no volume 9 do dicionário (entre as páginas 239 e 241). Aí Pedro Nunes é referido como sendo um “Celebre mathematico e astronomico portuguez” e “uma das grandes glorias scientificas de Portugal”. Nesta entrada se vê que o livro de Stockler (Saraiva, 1993) foi consultado pois se diz que “(...) são consideradas por Stockler, apreciador valioso (...)”. Mais adiante é feita uma grande transcrição de Stockler sobre o *Libro de Algebra* de Pedro Nunes.

A entrada relativa à UNIVERSIDADE (vol. 13, p. 180-185) faz um longo historial da universidade em Portugal, mas também refere o que se passa noutros países como Alemanha, Bélgica, França, Grécia e Estados Unidos.

¹ Ver Silva, J.A. (2013).

² Ver de Andrade Martins, R. (2020).

³ Consultar <https://dicionario.ciuhct.org/engenheiros/f/fortes-manuel-de-azevedo/>

⁴ Ver “Instituições mathematicas: obra póstuma do Sr. Francisco Simões Margiochi” em Coleção digital História da Ciência na UC. <https://am.uc.pt/historiaciencia/item/45759>

⁵ Ver Costa, M.C. (2014).

⁶ Ver Saraiva, L. M. R. (1993) e Carvalho e Silva, J. (2002).

Neste contexto são divulgadas questões relativas à história da ciência em Portugal e do seu ensino, com um detalhe considerável. Por exemplo, sobre a Academia Real Militar do Rio de Janeiro:

O curso completo era de sete anos. Estudava-se no 1º arithmetica, álgebra, geometria, trigonometria e desenho de figura; no 2º geometria analytica, álgebra superior, calculo differencial e integral, desenho de figura e geometria descriptiva; no 3º mecânica, hydraulica, desenho de paizagem; no 4º trigonometria esférica, optica, astronomia, geodesia, physica e desenho de paizagem; no 5º tactica e fortificação de campanha, chymica, filosofia chymica e desenho militar; no 6º fortificação permanente ataque e defeza de praças, mineralogia e desenho militar; no 7º artilheria, minas militares, theoria de pólvora, zoologia, botânica, desenho militar e de machinas de guerra. Aprendia-se além disso francez, inglez e esgrima (vol. 1, p. 43).

Mais adiante:

Esta escola, magnificamente organizada, mereceu os elogios de todos, inclusivamente do francez Balbi. Depois da volta da corte para Portugal, lá ficou estabelecida no Rio de Janeiro, e o novo imperio aproveitou-a (vol. 1, p. 43).

O detalhe é bastante curioso e interessante e o *Diccionario Popular* cumpre claramente uma função de divulgação ampla sobre o Ensino Superior de Ciências em Portugal.

São incluídos detalhes em muitos casos com interesse para a História da Educação, em particular da Educação Matemática. Outro exemplo é o relativo ao médico Psiquiatra António Maria de Senna (1845-1890), o primeiro Diretor Clínico do Hospital Conde de Ferreira e autor dos volumes "Os Alienados em Portugal - História e Estatística" (1884) e "Os Alienados em Portugal - História e Estatística: Hospital Conde Ferreira" (1885), que expõem os primeiros estudos estatísticos sobre doentes mentais em Portugal. Refere o *Diccionario Popular*, a propósito das dificuldades de um estudante de famílias humildes, como António Maria de Senna, fazer o curso superior que pretendia (e não o curso de Teologia como a família pretendia):

Conhecendo amplamente a mathematica elementar, lançou-se então no ensino livre d'esta sciencia, e foi assim - fazendo cursos de álgebra e de geometria, preparando por um fatigante trabalho de muitas horas em cada dia successivas gerações de estudantes para os exames d'essas cadeiras - que elle

conseguiu os meios materiais de levar a termo o seu curso de medicina (vol. 16, p. 426-428).

Para melhor estabelecer o contexto dramático do futuro médico psiquiatra, aparece a descrição do clima escolar em Coimbra à volta da matemática e das suas “desgraças”:

Em Coimbra, onde a classe dos explicadores é numerosa e recruta uma parte dos seus membros no professorado oficial, a concorrência é rude; armado, porém, de uma extrema clareza de exposição de uma illimitada paciencia e de uma especial sagacidade para medir as aptidões intellectuaes dos alumnos, podendo falar a cada um a linguagem mais adequada aos seus recursos, Senna conseguiu rapidamente as preferências dos estudantes que lhe pejavam a casa (vol. 16, p. 426-428).

E a abstração da matemática sempre a causar “estragos” entre os espíritos “incultos”:

Esse obscuro, mas difficil e penoso trabalho de iniciar espíritos novos e incultos na comprehensão de uma sciencia abstracta, que tudo reclama de frio raciocínio, só o avalia exactamente quem quer que uma vez o tentou; impõe-se, porém, a todos o seu character fatigante (vol. 16, p. 426-428).

Se estas entradas justificam perfeitamente que o *Diccionario Popular* tenha como objetivo as “sciencias historicas (...) assumpto mais urgente para Portugal”, já outras entradas, embora mais sucintas integram-se na função formativa geral e internacional, em particular as relativas à História da Matemática. Assim, encontramos entradas relativas a personalidades internacionais da área da Matemática como Dinostrato, Leonardo de Pisa, Henrique Briggs, Miguel Chasles, João le Rond d’Alembert, Nicolau Luiz Lacaille, Nicolau Tartaglia, Silvestre Francisco Lacroix, José Luiz Lagrange, Adriano-Maria Legendre e muitos outros.

Podemos, pois, concluir que a História da Matemática ocupa um papel relevante no *Diccionario Popular* de Manoel Pinheiro Chagas pois refere praticamente todas as instituições e matemáticos até à época, incluindo o português Álvaro Thomaz (vol. 12, p. 439), cuja obra era pouco conhecida na época.

Diccionario de Educação de E. M. Campagne

Esta enciclopédia é um original do professor e divulgador científico francês Émile-Mathieu Campagne, e teve várias edições (ou reimpressões) originais francesas, com a colaboração de outros autores não especificados.

Na sequência da célebre Enciclopédia de Diderot e D'Alembert muitas obras enciclopédias foram editadas em França, nomeadamente dirigidas ao ensino. Podemos citar, por exemplo, o *Dictionnaire général, usuel et classique d'éducation, d'instruction et d'enseignement* de T. V. Morard (1837), o *Dictionnaire d'éducation publique et privée*, de l'abbé Raymond (1853) o *Dictionnaire d'enseignement primaire*, de Guillaume Belèze, ou o *Dictionnaire universel des sciences, des lettres et des arts* de Marie-Nicolas Bouillet (1896). Contudo, apenas o *Dictionnaire de pédagogie et d'instruction primaire* de Ferdinand Buisson (1878-1887) teve impacto considerável (Dubois, 2000). Enquanto o dicionário de Buisson é referido em numerosas publicações da época e posteriores (Dubois, 2000), não foram encontradas menções às quatro edições referenciadas na Biblioteca Nacional de França do dicionário de Campagne no original francês (1869, 1872, 1873, 1874), nem sequer traços da vida de Emile-Mathieu Campagne. Mesmo na Biblioteca Nacional de França apenas é possível encontrar referência à sua data de nascimento, 1835.

A tradução para língua portuguesa do dicionário de E. M. Campagne teve duas edições, com a tradução da edição portuguesa da responsabilidade do infatigável escritor Camilo Castelo Branco (e, segundo vários autores, de Ana Plácido⁷), tendo contado com novas entradas relativamente à edição original graças à colaboração de outros autores.

Na Advertência do tradutor da primeira edição portuguesa, Camilo Castelo Branco assinala a sua dificuldade em vários temas, nomeadamente com a matemática, que confessa ignorar. Indica então que nesta área contou com a colaboração de Joaquim de Azevedo Albuquerque (1839-1912), professor de Matemática e Física no Liceu

⁷“(…) [Ana Plácido] trabalhou com Camilo Castelo Branco na tradução do Dicionário Universal de Educação e Ensino, de Émile Mathieu Campagne, editado por Ernesto Chardron (Silva, M.R.F., 2022, p. 104).

do Porto e na Academia Politécnica do Porto (Universidade do Porto, 2011).



Figura 2- Folha de rosto das duas edições do *Diccionario Universal de Educação e Ensino*

E. M. Campagne, com o seu Dicionário, pretende ajudar os professores e as mães a encontrar o melhor material possível para ensinar os jovens, reconhecendo que, na época, já há muitas ideias e muitas propostas:

Temos um só meio com que logremos attingir os verdadeiros principios e prefixar definitivamente o nosso itinerário: é conciliar todas as soluções, joiando o que houver falso e imperfeito n'ellas, por maneira que de cada uma se aproveite o que mais verdadeiro e substancial houver. Faz-se, pois, indispensavel, primeiro que tudo, recensear em cada author a porção de verdade que lhe toca, liar entre si os membros dispersos da verdade absoluta, e refundil-os em um systema regular e completo; a não ser assim, achar-nos-hemos a sós com a nossa propria experiencia, quando nos vai muito no aproveitar da experiencia dos eminentes engenhos que esclareceram o genero humano (Prefacio, p. VIII-IX)⁸.

⁸ Todos os extratos apresentados são relativos à 1ª edição.

<p style="text-align: center;">TABLE ANALYTIQUE. 13</p> <p>rection. Emulation sociale et émulation individuelle.</p> <p>RÈGLEMENT. De l'ordre dans une école; essai d'un règlement de discipline.</p> <p>REGISTRES. Utilité et importance des registres d'école. Notes d'un instituteur à propos de ses registres.</p> <p>CLASSEMENT. Précautions pour bien classer un enfant. Circonstances à noter. Avantages du classement. Tableau de classement; liste d'appel et notes quotidiennes. Usage et utilité de ces tableaux.</p> <p>EXAMENS. Inconvénients et signification des examens. Caractère des examens pour le brevet de capacité.</p> <p>PUNITIONS. Principes généraux à méditer. Opinions de Locke, de Montaigne, de Terence, de Plutarque, de Quintilien, de Fénelon, de miss Edgeworth, de Mme Guizot et de Mme Necker.</p> <p>CHÂTIMENTS. Nécessité et inconvénients. Précautions à prendre. Étudier l'enfant. Moyens préventifs.</p> <p>RÉCOMPENSES. Arguments sur leur abus et leur utilité. Précautions et moyens à mettre en jeu.</p> <p>LECTURE. Utilité et influence des lectures. Pensées choisies pour dictees, récitation, etc. Méthode de lecture; direction des commençants. Principes et préceptes pour l'enseignement de la lecture en général.</p> <p>ÉCRITURE. Définition. Les signes; hiéroglyphes; origine de l'alphabet; six sortes d'écriture; directions pédagogiques pour l'enseignement de l'écriture. Exercices gradués pour les commençants. (Voy. la suite du Programme.)</p> <p style="text-align: center;">IV. MATHÉMATIQUES.</p> <p>ARITHMÉTIQUE. Le maître doit observer ce qui se passe dans l'esprit de ses élèves. Importance du calcul oral. Importance de l'analyse arithmétique. Premières explications servant de base au calcul supérieur.</p>	<p style="text-align: center;">14 TABLE ANALYTIQUE.</p> <p>doit enseigner aux enfants. Origine du système métrique et notes historiques. Anciennes mesures. Réduction des anciennes mesures en nouvelles.</p> <p>MÈTRE. Définition, subdivisions; usage des mesures linéaires; huit mesures réelles autorisées. Exercices. Origine du mètre; comparaison des mesures entre elles et exercices variés de calcul.</p> <p>LITRE. Définition; usage des mesures de capacité; treize mesures autorisées par la loi; forme et dimensions légales de ces mesures. Moyen facile de se procurer une collection de mesures pour l'enseignement. Exercices de calcul et de comparaison. Exemples.</p> <p>FRANC. Définition. Hôtels de la monnaie. Valeur et poids des diverses pièces d'or et d'argent et moyens de les calculer; diamètre de chaque pièce. Comparaison des unités monétaires avec les unités de poids, de capacité et de volume. Calculs, exercices, questions diverses.</p> <p>GRAMME. Définition, subdivisions, poids anciens (voy. SYSTÈME), gros poids, poids moyens et petits poids. Démonstration. Comparaison des poids entre eux et avec les autres unités métriques; questions et calculs. (Voy. DENSITÉ.)</p> <p>ARE. Définition; moyen de donner aux élèves une idée précise des mesures de surface; multiples et sous-multiples de l'are et du mètre carré. Exercices sur la comparaison de ces mesures entre elles.</p> <p>STÈRE. Définition, subdivisions; usage de ces mesures; calcul des cubes. Lecture des nombres cubiques. Exercices.</p> <p>TROIS (Règle de). Exemples et démonstrations. Trois simple, directe et inverse. Trois composée, directe et inverse. Disposition des calculs.</p> <p>INTÉRÊT et ESCOMPTE. Définitions. Notes historiques. Règle générale d'où l'on déduit tous les cas particuliers. Exemples, exercices et démonstrations.</p> <p>PARTAGE. SOCIÉTÉ (Règle de). A</p>
--	--

Figura 3: As duas primeiras páginas da parte relativa à Matemática da “*Table Analytique*” do dicionário original de E. M. Campagne.

Este Dicionário era acompanhado de outros mais pequenos, como o Dicionário Cómico, mas só um desses foi traduzido em língua portuguesa, o Dicionário Etimológico. A primeira edição portuguesa encheu dois grossos volumes (num total superior a 1600 páginas).

A edição portuguesa deste Dicionário deve ter tido um impacto considerável pois foi feita uma segunda edição muito aumentada: de dois passou a três volumes. Esta edição teve a coordenação do então Capitão, mais tarde General José Nicolau Raposo Botelho (1850-1914), na altura professor no Liceu do Porto e mais tarde na Escola do Exército, diretor do Real Colégio Militar e Ministro da Guerra (em 1910) (Porto Editora, 2024).

Na primeira edição, como se tratava de um dicionário escolar, eram tratadas de forma elementar e pedagógica muitas questões científicas, nomeadamente as relativas à matemática. Um índice analítico dos temas principais, que não aparece na edição portuguesa, foi uma

preocupação da edição francesa para que mais facilmente fosse utilizada em ambiente educativo e que pudesse inclusivamente “servir de programa de ensino”. Na figura 3 aparecem as duas primeiras páginas deste índice na parte relativa à Matemática, onde se pode ter uma boa ideia dos temas tratados.

Podemos dizer que este dicionário é bastante completo na parte da Matemática elementar, mas tem características pedagógicas únicas. Por exemplo, na parte da ADIÇÃO inclui exercícios para fazer como os relativos à “taboada de adição” reproduzida na Figura 4.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Figura 4: “Taboada de 12 adição” do dicionário de E. M. Campagne.

Diz explicitamente:

Direcção e exercicios. Antes de usar d’esta taboada, necessaria ao decurião nas repetições, devem os meninos fazer, com grãos, exercicios variados em numeração (...) pelo menos até ao nº 100. Sabem ajuntar 1 a um numero dado. Quer-se agora, com os grãos, dar-lhe a conhecer o emprego d’esta taboada de adição. N’esse intento, tome-se o algarismo 2, primeira columna vertical á esquerda, e ajunte-se aquelle numero a cada algarismo da primeira columna horisontal de cima, e ahi se proporcionam nove perguntas. Faça-se identico exercicio com cada algarismo da primeira columna vertical, e ahi estão 81 perguntas, que vem a ser todos os casos que podem offerecer-se na adição dos nove primeiros numeros. Quanto á resposta a cada pergunta, encontra-se sempre no angulo formado pelos lados das duas columns onde os dous algarismos foram tomados (vol. 1, p. 8-9).

Neste dicionário de educação aparecem numerosas indicações sobre procedimentos pedagógicos. Na sequência do que foi indicado para a “*Taboada de adição*”, na mesma entrada, podemos ler:

Percebida a taboada de adição, os alumnos devem aprendel-a de cór, com e sem os grãos, com e sem a taboada, quatro exercicios que lhes são aprasiveis pela variedade (vol. 1, p. 9).

O conteúdo original da tradução portuguesa é variado e pode ser identificado facilmente. Inclui entradas para escritores, navegadores e outras personalidades portuguesas, assim como para cidades portuguesas. No que diz respeito a aspetos científicos de índole histórica podemos encontrar várias referências em diversas entradas, nomeadamente em: ASTRONOMIA, INVENÇÕES E DESCOBRIMENTOS, ou INSTRUCÇÃO.

A versão portuguesa inclui ainda vários acrescentos em entradas históricas. Por exemplo em “DEZESEIS (Seculo), depois de Jesus Christo” aparecem vários parágrafos com os acontecimentos portugueses desse século. Podemos aí encontrar, por exemplo:

Factos mais notáveis de Portugal desde 1500 a 1530. – Pedro Alvares Cabral descobriu o Brazil em 1500, onde foi arrojado por uma tempestade. (...) Não faltaram a este reinado [D. Manoel, o principe mais feliz do seu tempo] as brilhantes auroras das letras portuguezas. É desta época D. Francisco de Mello, grande cosmographo: as sciencias exactas, balbuciadas em tempo do infante de Sabres, filho de D. João I, chegavam n’este tempo á sua virilidade relativa. (vol. 1, p. 322).

Em MAGNETISMO aparece, com algum detalhe, uma referência aos trabalhos do “Observatório do Infante D. Luiz” em Lisboa, que é indicado ser retirado de um texto de Fradesso da Silveira (1825-1875)). Em NAVEGADORES PORTUGUEZES é transcrito um longo texto de 16 páginas de António Filipe Marx de Sori (1833-1914). Em NEWTON é transcrito um poema do Padre Agostinho de Macedo (1761-1831), onde aparecem várias referências à Geometria e à Astronomia:

A transcendente geometria elevas
Ao ponto além do qual finda o preceito (vol. 2, p. 264-265).

Para além das entradas especificamente matemáticas ou aos grandes matemáticos do passado, não aparecem mais referências a matemáticos portugueses ou a obras da área da matemática incluindo cartografia ou astronomia; note-se que o dicionário original também não contém mais referências do que aos grandes pensadores como Platão, Descartes, Pascal, Galileu, Leibnitz ou Newton. Nem sequer aparecem Euler, Laplace, Lagrange, Monge ou D'Alembert (apesar de haver referência breve, no corpo de outras entradas, à obra destes 4 últimos matemáticos). Parece por isso tratar-se de uma opção de concisão do dicionário.

Como vimos, a primeira edição portuguesa inclui vários textos suplementares sobre a realidade portuguesa (e um deles bastante longo). Podemos, por exemplo, interrogar-nos porque não aparecem transcrições da obra pioneira de Stockler sobre a História da Matemática em Portugal (Saraiva, 1993). Não foi certamente por causa da controversa figura de Stockler pois, no segundo volume, aparece um extrato de um texto de Stockler retirado do seu Elogio Histórico a Paschoal José de MELLO (1738-1798) pronunciado na Academia das Ciências em 1799. Provavelmente a obra pioneira de Stockler não teve grande divulgação e não seria sequer conhecida de Camilo Castelo Branco ou Joaquim de Azevedo Albuquerque, embora seja estranho que nem houvesse no Dicionário uma referência direta a Pedro Nunes. Mas isto não significa que este conhecimento estivesse totalmente ausente do Dicionário. Com efeito, na entrada INSTRUMENTOS DE AGRIMENSURA, lemos, na edição original francesa

INSTRUMENTS D'ARPENTAGE. – (...) 3. Le *graphomètre* est un demi-cercle en cuivre, dont le limbe est divisé en 180° numérotés dans deux sens comme le rapporteur; (...) Au centre du demi-cercle est un pivot autour duquel tourne une règle mobile, nommée *alidade*, munie, comme le diamètre, de deux pinnules; elle porte en outre un *vernier* circulaire qui s'applique exactement contre le limbe, et dont la gradation, variable selon les dimensions du cercle, permet d'apprécier les minutes (Campagne, 1872, p. 570).

A tradução portuguesa é a seguinte:

INSTRUMENTOS DE AGRIMENSURA. (...) 3. O *graphómetro* é um semi-círculo de cobre, cujo *limbo* está dividido em graus e meios graus, numerados nos dois sentidos como no transferidor; (...) No centro do semi-círculo está cravado um eixo ao redor do qual gira uma regoa, chamada *alidade*, armada, como a regoa fixa da

linha de fé, de pinnulas nas extremidades; além d'isso, leva nas extremidades dous *nonios* circulares que se ajustam perfeitamente ao limbo, e cuja gradação, variavel segundo as dimensões do circulo, permite avaliar fracções de uma divisão; ordinariamente, o nonio dá minutos (vol. 1, p. 794).

Além da tentativa de melhorar a clareza da descrição, a designação *vernier* é substituída pela de *nonio*, o que mostra o conhecimento técnico do autor, com uma designação comum em Portugal, honrando Pedro Nunes.

Na entrada UNIVERSIDADES (em Portugal), além de um historial geral e de uma longa referência à Universidade de Évora podemos ler uma breve referência aos estudos matemáticos:

(...) Em 1772 veio elle [ministro de D. José] pessoalmente a Coimbra, com poderes extraordinarios do tenente-rei, pôr em execução os *novos estatutos*, fructo dos trabalhos de dous annos da *junta* chamada *de providencia litteraria*, para esse fim nomeada; nos quaes, a par das providencias necessarias para o aproveitamento e applicação dos alumnos, se acham os cursos das differentes sciencias perfeitamente desenvolvidos em todas as suas partes. Além das antigas faculdades, crearam-se de novo as de mathematica e philosophia. E lançaram-se os fundamentos sumptuosos do museu de historia natural, gabinete de physica, jardim botanico, observatorio, e outros estabelecimentos indispensaveis para se ensinarem as sciencias naturaes com toda a perfeição. Desde então o gosto das sciencias e da litteratura diffundiu-se geralmente; e sabios distinctos as illustraram com seus escriptos. (Coelho da Rocha) (vol. 2, p. 728).

Na segunda edição do *Diccionario Universal de Educação e Ensino* aparecem muitas entradas novas, incluindo na área da Matemática e da História da Matemática; logo na primeira página aparece a nova entrada ABACO⁹. Comparando esta entrada com a mesma entrada do *Dictionnaire de pédagogie et d'instruction primaire* de F. Buisson, edição de 1887, observamos que são exatamente a mesma; esta entrada foi claramente traduzida do Dicionário de F. Buisson que, como referimos, foi extremamente popular no seu tempo, ou não tivesse F. Buisson tido responsabilidades a nível do Ministério da Educação francês e sido editado por uma grande editora (Hachette) que, curiosamente, editou vários outros Dicionários de tipo semelhante. O caso da entrada ABACO não é único, pois aparecem na segunda edição do "*Diccionario Universal*

⁹ Na segunda edição as entradas eram assinaladas com minúsculas e a negrito; aqui, por uma questão de legibilidade, mantemos a grafia da primeira edição, tudo em maiúsculas.

de Educação e Ensino” muitas novas entradas relativas a questões pedagógicas, traduzidas ou adaptadas de Buisson, como ARDÓSIAS (vol. I, p. 158-159), ESCOLAS DE ADULTOS (com exemplos de vários países incluindo Portugal, vol. I, p. 47-51), MUSEUS ESCOLARES, MUSEUS PEDAGÓGICOS (vol. II, 886-888) ou a GRATUIDADE DO ENSINO PRIMÁRIO (vol. II, p. 266).

Além disso encontramos novas entradas sobre pedagogos do mundo inteiro, transcritas ou resumidas do dicionário de F. Buisson, como por exemplo John Abbot, EUA (1805-1877), Abrahamson, Dinamarca (séc. XIX), Nicolau Adam, França (1716-1792), Johann Franz Ahn, Alemanha (1796-1865), William Alexandre Alcott, EUA (1798-1859), Alcuíno, Inglaterra (735-804) João Wallis, Inglaterra (1616-1703) entre muitos outros. Igualmente aparecem novas entradas relativas a pedagogos portugueses como Padre Pedro Maria D’Aguilar¹⁰ (1828-1879), António Nunes Ribeiro Sanches¹¹ (1699-1783), Visconde D’Almeida Garrett¹² (1798-1854) ou a instituições portuguesas como a Academia Politécnica do Porto, a Academia Real das Ciências, ou os Institutos Industriais.

Numerosas entradas da nova edição são traduções ou resumos das respetivas entradas do Dicionário de Buisson. Na advertência dos editores para a nova edição aparece: “acrescentámos á parte publicada na edição anterior, as biografias dos mais ilustres pedagogistas, preciosas indicações sobre as instituições escolares nacionais e estrangeiras e um avultado numero de artigos forrageados nos mais conceituados livros, que recentemente se têm publicado sobre a sciencia do ensino.”

Note-se que outros autores já observaram que vários verbetes da segunda edição do “*Diccionario Universal de Educação e Ensino*” são traduções ou resumos dos correspondentes verbetes do Dicionário de F. Buisson e não aparecem nas várias edições conhecidas do original de

¹⁰ Criador da Escola de Surdos-Mudos do Porto (1878), vol. I, p. 79-82.

¹¹ São oito páginas sem indicação de autor (vol. III, p. 575-583).

¹² Na realidade é uma nova entrada sobre a mesma pessoa que já aparece no vol. I (p. 102-104) como Almeida Garrett (João Baptista, Visconde de). Aqui é apresentado como “o primeiro e por ora unico escriptor portuguez, que escreveu um tratado systematico de educação.” (vol. II, p. 178-180); inclui indicação do autor desta nova entrada: Amaral Cirne (1850-1882).

Campagne. Por exemplo MUSEUS ESCOLARES aparece no “*Diccionario Universal de Educação e Ensino*” e “é praticamente idêntico ao do dicionário de Buisson” (Petry, 2013, p. 178-179), não aparecendo no Dicionário de Campagne. Além do mais, alguns verbetes, como por exemplo, EXAMES (vol. I, p. 984-994), são compostos pela tradução do texto original de Campagne, seguido da tradução de uma parte do texto de Buisson, seguidos de questões relativas à realidade portuguesa com informações sobre diversos exames portugueses (Admissão aos Liceus, para o Magistério Primário, etc.). Podemos pois conjecturar que o Dicionário de Buisson é uma fonte sistemática, embora não reconhecida publicamente, da segunda edição portuguesa do dicionário de Campagne, sendo provavelmente uma fonte importante dos “artigos forrageados nos mais conceituados livros”.

No que diz respeito à História da Matemática observamos algumas, poucas, novas entradas como a relativa a Pedro Nunes (apenas uma coluna, sem referências, vol. III, p. 94), ou a relativa a Galileu¹³ (também só uma coluna, vol. II, p. 157-158).

Comparando este Dicionário com o *Diccionario Popular* de Manoel Pinheiro Chagas as referências à História da Matemática são muito mais raras porque, por um lado, o *Diccionario Universal* de E. Campagne/Camilo Castelo Branco era mais dirigido a uma população escolar e, por outro, o maior número de volumes do *Diccionario Popular* de Manoel Pinheiro Chagas assim como o extenso quadro de colaboradores, incluindo vários académicos de renome, permitia que este *Diccionario Popular* fosse praticamente exaustivo.

Conclusão

A evolução do ensino ao longo dos séculos conheceu uma enorme aceleração no século XIX, com reformas importantes na generalidade dos países. Em Portugal é de assinalar a criação dos liceus em 1836 e as grandes reformas educativas, de que se destaca a de Jaime Moniz em 1894/1895 (Barroso, 1995). Abrangendo cada vez mais jovens (e adultos) a necessidade de recursos cada vez mais completos impõe-se

¹³ Na primeira edição, Galileu apenas aparecia referenciado na entrada INVENÇÕES E DESCOBRIMENTOS.

a todos os níveis. Por exemplo, no decreto de 17 de Novembro de 1836, que cria os primeiros liceus, podemos ler como uma das funções do conselho do liceu:

o exame, a escolha e a composição dos compêndios, fazendo sobre isso proposta à Direcção-Geral dos Estudos, que proporá ao Governo uma recompensa adequada para os autores dos melhores livros elementares (artº 64 § 3) (Barroso, 1995, p. 333)

Não havendo “livros elementares” suficientes era preciso instituir “recompensas”, mas a instabilidade política e as sucessivas reformas criavam grandes dificuldades (Barroso, 1995). Não é, pois, de admirar que as enciclopédias tenham desempenhado um papel relevante no século XIX e, como vimos, a Matemática e a sua História encontram-se nos seus conteúdos em Portugal, sobretudo no *Diccionario Popular* de Manoel Pinheiro Chagas; a sua presença contribuiu certamente para disseminar o conhecimento da Matemática e da sua História. A importância das enciclopédias no mundo escolar prolonga-se em Espanha até aos anos 50 do século XX com a popularização das chamadas *Enciclopédias Escolares* (Muñoz-Escolano et al, 2023) que eram oficialmente usadas nas escolas em substituição dos manuais escolares.

A obra pioneira sobre a História da Matemática em Portugal, editada em Paris em 1819, por Francisco de Borja Garção Stockler poderia ter tido mais impacto nas Enciclopédias estudadas mas, como vimos não é referenciada no dicionário de E. M. Campagne e Camilo Castelo Branco.

Nos 16 volumes do dicionário de Manoel Pinheiro Chagas há várias referências à História da Matemática internacional e portuguesa e a obra de Garção Stockler aparece citada algumas vezes. As vicissitudes políticas do século XIX português e do próprio Stockler terão impedido uma difusão mais rápida da sua obra e um maior impacto do seu conteúdo.

A Matemática não ocupava um espaço central no sistema de ensino até ao final do século XIX, como refere Preveraud (2020) “apesar de serem apoiadas pela ascensão da publicação escolar, as muitas tentativas de modernizar a educação matemática ao longo do século XIX fracassaram”. Mas a evolução escolar acabou por levar ao aumento

do espaço da matemática: “A necessidade de modernizar o ensino matemático encontrou circunstâncias mais duradouras no início do século XX em Portugal (1895-1905), Dinamarca (1900), França (1902), Alemanha (1902-1904), e Itália (1905-1915), onde uma série de reformas nas instituições de ensino secundário deu mais espaço à matemática” (Preveraud, 2020).

Em Portugal (e noutros países) a publicação de novos Dicionários Enciclopédicos e Enciclopédias continuou no início do século XX e podemos citar como exemplo o Dicionário em sete volumes

Portugal: dicionario historico, chorographico, heraldico, biographico, bibliographico, numismatico e artistico / obra illustrada com centenas de photogravuras e regida segundo os trabalhos dos mais notaveis escriptores, por Esteves Pereira e Guilherme Rodrigues. Lisboa, J. Romano Torres, 1904-15.

Em todo o século XX foram editados vários dicionários enciclopédicos e enciclopédias e seria interessante perceber se a História da Matemática em geral e em Portugal continuaram a ocupar aí um espaço relevante.

Referências

de Andrade Martins, R. (2020). André do Avelar and the Teaching of Sacrobosco's *Sphaera* at the University of Coimbra. In Valleriani, M. (eds) *De sphaera* of Johannes de Sacrobosco in the Early Modern Period. Springer, Cham.

Barroso, J. (1995). *Os Liceus: organização pedagógica e administração (1836 - 1960)*. Lisboa: Junta Nacional de Investigação Científica e Fundação Calouste Gulbenkian.

Bernardo, L. M. (2009). *História da Luz e das Cores*, vol. 1. 2ª edição: Porto: Editora da Universidade do Porto.

Carvalho e Silva, J. (1994). History of Mathematics in the classroom: hopes, uncertainties and dangers. In Sérgio Nobre (Ed.), *Meeting of the HPM*, (p. 129-135). Blumenau, Brasil.

Carvalho e Silva, J. (1997) A história da matemática nos novos programas de Matemática em Portugal. Nobre, Sergio (ed.), *2nd Portuguese-Brazilian*

meeting on the history of mathematics and 2nd national seminar on the history of mathematics. Theme: Contributions of Portuguese mathematicians on the development of mathematics in Brazil, Aguas de Sao Pedro, Brazil, March 23-26, 1997. Proceedings. Rio Claro: UNESP, Dept. de Matematica, p. 165-172.

Carvalho e Silva, J. (2002) *Antologia de textos essenciais sobre a História da Matemática em Portugal*, SPM (2002), 1-465.

Carvalho e Silva, J. (2013) A Faculdade de Matemática (1772-1911). In *História da ciência na Universidade de Coimbra*, Carlos Fiolhais, Carlota Simões, Décio Martins (eds), Imprensa da Universidade de Coimbra.

Costa, C. (2001) *José Vicente Gonçalves: matemático...porque professor! Contributos para o estudo deste Matemático madeirense. Exemplo de uma aplicação da História da Matemática ao Ensino da Matemática*. Madeira: Centro de Estudos de História do Atlântico.

Costa, C. (2014) Sobre um original de Vicente Gonçalves relativo à escolaridade de Francisco de Melo. In *Atas do 6º Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática*, Sergio Nobre, Fábio Bertato, Luis Saraiva (Eds.). Natal:SBHMat, p. 2017-223.

Dubois, P. (2000) Le Dictionnaire de F. Buisson et ses auteurs (1878-1887), In *Histoire de l'éducation [Em ligne]*, 85 | 2000, mis en ligne le 27 mai 2009. URL: <http://journals.openedition.org/histoire-education/1233>

Estrada, M. F. (1993). A História da Matemática no ensino da Matemática, *Educação & Matemática*, nº 27, 1993, p. 17-20.

Fauvel, J. (1997). A utilização da História em Educação Matemática. In A. Vieira, E. Veloso & M. J. Lagarto. (Orgs.). *Relevância da História no Ensino da matemática*, Cadernos do GTHEM n.º 1. (p. 15-20). Lisboa: GTHEM/APM.

Fried, M. (2018). History of Mathematics, Mathematics Education, and the Liberal Arts. In G. Kaiser et al. (eds.), *Invited Lectures from the 13th International Congress on Mathematical Education*, ICME-13 Monographs, p. 86-101. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72170-5_6

Grattan-Guinness, I. (ed.) *Companion Encyclopedia of the History and Philosophy of the Mathematical Sciences*. Routledge, London (UK), 1994.

Holmberg, L. (2021). Why Explore Stranded Encyclopedias? In Holmberg, L., Simonsen, M. (eds), *Stranded Encyclopedias, 1700–2000, New Directions in*

Book History, Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64300-3_1

Magalhães, J. (2003). A escola elementar e a leitura em Portugal. In Fernandes, Rogério e Pintassilgo, Joaquim (orgs.). *A Modernização Pedagógica e a Escola para todos na Europa do Sul no século XX*. Lisboa: Grupo SPICAE, p.91-98.

Matos, S.C. (coord.) Dicionário de Historiadores Portugueses da Academia Real das Ciências ao final do Estado Novo. Acessível nos sítios eletrónicos da Biblioteca Nacional de Portugal e do Centro de História da Universidade de Lisboa. dichp.bnportugal.gov.pt

Muñoz-Escolano, J. M., Oller-Marcén, A. M., Santágueda-Villanueva, M. (2023). Spanish School Encyclopedias (1901-1965) An unexplored source for the History of Mathematics Education in Spain. In *History and Epistemology in Mathematics Education. Proceeding of the 9th European Summer University*. Edizioni Nuova Cultura, p. 573-576.

Nobre, S. (2007). Uma introdução à história das enciclopédias - a enciclopédia de matemática de Christian Wolff de 1716. *Revista da SBHC*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 34-46, jan | jul 2007.

Petry, M. G. (2013). Da recolha à exposição: a constituição de museus escolares em escolas públicas primárias de Santa Catarina (Brasil – 1911 a 1952). Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis.

Porto Editora (2024) *José Nicolau Raposo Botelho* na Infopédia [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2024-01-22]. Disponível em [https://www.infopedia.pt/\\$jose-nicolau-raposo-botelho](https://www.infopedia.pt/$jose-nicolau-raposo-botelho)

Preveraud, T. (2020). Les mathématiques dans l'enseignement secondaire en Europe (1800-1950). In *Encyclopédie d'histoire numérique de l'Europe* [em linha], ISSN 2677-6588 [consult. 2023-07-27] Disponível em <https://ehne.fr/fr/node/12392>

Saraiva, L. M. R. (1993). On the first history of Portuguese mathematics, *Historia Mathematica*, Vol. 20, 4, 1993, p. 415-427.

Silva, J. A. (2013). *Teodoro de Almeida - Oração e Memórias na Academia das Ciências de Lisboa*. Porto: Porto Editora.

Silva, M. R. F. (2022). Sair da Sombra... nos passos de Ana Augusta Plácido (1831-1895). Dissertação do Mestrado em História e Património,

Universidade do Porto. Disponível em
<https://hdl.handle.net/10216/145225>

Universidade do Porto (2011). *Antigos Estudantes Ilustres da Universidade do Porto - Joaquim Albuquerque*. Acedido a 27 julho 2023.
https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=antigos%20estudantes%20ilustres%20-%20joaquim%20albuquerque

Enciclopédias referidas

Buisson, F. (1882-1893). Dictionnaire de pédagogie et d'instruction primaire. 2 parties en 5 vol. et 2 suppléments. Publié sous la direction de F. Buisson,... avec le concours d'un grand nombre de collaborateurs. Paris: Hachette.
<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k24232h>

Campagne, É. M. (1869). Dictionnaire universel d'éducation et d'enseignement... contenant tout ce qui intéresse l'enseignement primaire et secondaire... Bordeaux : impr. de G. Gounouilhou, 1869.
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb30189656n.public>

Campagne, É. M. (1872). Dictionnaire universel d'éducation et d'enseignement França: Lahure.
<https://books.google.pt/books?id=Vi-zQ7L3ZZUC>

Campagne, É. (1873). Dictionnaire universel d'éducation et d'enseignement. França: A. Ghio.
<https://books.google.pt/books?id=8hU0fKnIsGYC>

Campagne, É. (1874). Dictionnaire universel d'éducation et d'enseignement: à l'usage de la jeunesse des deux sexes, des mères de famille, des instituteurs, des maîtres et maîtresses de pension et des élèves qui se préparent à une épreuve publique quelconque contenant tout ce qu'il y a de plus essentiel dans les connaissances humaines et tous les renseignements d'une application journalière en matière d'éducation, d'enseignement primaire, d'enseignement secondaire. França: Imprimerie G. Gounouilhou.
https://www.google.pt/books/edition/_/W_6ztQEACAAJ

Campagne, E.M., Castelo Branco, C. (1873). Dicionario universal de educação e ensino, ... contendo o mais essencial da sabedoria humana e toda a sciencia quotidianamente applicavel em assumpto de educação, ...de instrucción

primaria, ...[e de] instrução secundaria. *Segue diccionario etymologico de todas as palavras technicas provenientes das linguas grega e latina. Traslado a portuguez por Camillo Castello Branco, e ampliado pelo traductor nos artigos deficientes em assumptos relativos a Portugal.* Porto: Livraria Internacional Ernesto Chardron.

https://openlibrary.org/books/OL14003934M/Diccionario_universal_de_educa%C3%A7%C3%A3o_e_ensino..._contendo_o_mais_essencial_da_sabedoria_humana_e_toda_

Campagne, E., Castelo Branco, C., Botelho, J.N.R. (1886). *Diccionario universal de educação e ensino: Redigido com a colaboração de escriptores peculiares.* Nova ed. Porto: E. Chardron.

<https://catalog.hathitrust.org/Record/100751030>

Chagas, M. P. (1876). *Diccionario popular: historico, geographico, mythologico, biographico, artistico, bibliographico e litterario.* Lisboa: Lallemand Frères, typ..

Volume 1 (1876)

<https://books.google.pt/books?id=tLhCAAAAYAAJ>

Chagas, M. P. (1877-1880). *Diccionario popular: historico, geographico, mythologico, biographico, artistico, bibliographico e litterario.* Lisboa: Typ. do Diario Illustrado.

Volume 2 (1877)

<https://books.google.pt/books?id=tLhCAAAAYAAJ>

Volumes 3-4 (1878)

https://www.google.pt/books/edition/_/kahCAAAAYAAJ

Volumes 5-6 (1879-1880)

https://www.google.pt/books/edition/_/9kM2AQAAMAAJ

Volume 7 (1880)

https://www.google.pt/books/edition/_/YkQ2AQAAMAAJ

Chagas, M. P. (1881). *Diccionario popular: historico, geographico, mythologico, biographico, artistico, bibliographico e litterario.* Lisboa: Imprensa de Joaquim Germano de Sousa Neves.

Volume 8 (1881)

https://www.google.pt/books/edition/_/YkQ2AQAAMAAJ

Volume 9 (1881)

https://www.google.pt/books/edition/_/1kQ2AQAAMAAJ

Chagas, M. P. (1882-1885). Dicionario popular: historico, geographico, mythologico, biographico, artistico, bibliographico e litterario. Lisboa: Typ. da Viuva Sousa Neves.

Volume 10 (1882)

https://www.google.pt/books/edition/_/1kQ2AQAAMAAJ

Volumes 11-12 (1883)

https://www.google.pt/books/edition/_/EKhCAAAAYAAJ

Volumes 13-14 (1884-1885)

https://www.google.pt/books/edition/_/aKpCAAAAYAAJ

Chagas, M. P. (1886-1890). Supplemento ao Dicionario popular: historico, geographico, mythologico, biographico, artistico, bibliographico e litterario. Lisboa: Typ. da Viuva Sousa Neves.

Volume 15 (1^o do Supplemento) (1886)

https://www.google.pt/books/edition/_/CqpCAAAAYAAJ

Volume 16 (2^o do Supplemento) (1890)

https://www.google.pt/books/edition/_/CqpCAAAAYAAJ

2020 Mathematics Subject Classification. 01A05, 01A55, 01A70, 01A90.

Key words and phrases: History of Mathematics in the XIXth century, History of Encyclopedias, Bibliographic resources for teaching.

Acknowledgements:

The work of the first author was partially supported by the Centre for Mathematics of the University of Coimbra (funded by the Portuguese Government through FCT/MCTES, DOI 10.54499/UIDB/00324/2020).

The work of the second author was partially supported by the Research Centre on Didactics and Technology in the Education of Trainers (CIDTFF) of the University of Aveiro (funded by the Portuguese Government through the project UIDB/00194/2020)