

A matemática em manuais do ensino comercial

Alexandra Sofia Rodrigues* José Manuel Matos**

RESUMO

O ensino comercial surgiu como solução para a instrução de comerciantes e homens de negócios. Em Portugal podemos considerar que teve o seu início com a criação da *Aula do Comércio* em 1759, transformada em 1844 na Secção Comercial do Liceu de Lisboa e transferida em 1869 para o Instituto Industrial e Comercial de Lisboa. É nesta instituição, que em 1884, com o Ministro António Augusto de Aguiar, surgem no nosso país o curso elementar e o curso superior de comércio. Neste texto pretendemos analisar alguns manuais de aritmética comercial utilizados nas aulas dos cursos comerciais desde a Aula do Comércio à reforma de Galvão Teles em 1967.

Utilizando um paradigma qualitativo, com pesquisa histórica e documental, estabelecemos uma linha cronológica das reformas principais do ensino comercial em Portugal através da consulta da legislação, posteriormente identificamos alguns manuais utilizados no ensino da aritmética comercial em diferentes períodos e analisamos quais os conteúdos de matemática que em cada época seria considerados relevantes para a formação da classe mercantil.

Palavras chave: ensino comercial, manuais escolares, formação profissional.

O ensino público comercial em Portugal surgiu em apoio da expansão financeira e económica do país por forma a que este aumentasse a sua competitividade e entrasse num mercado financeiro global ao nível de outros países (Rodrigues, Craig e Gomes, 2010). A partir do século XVII, muitas foram as reformas sofridas por esta tipologia de ensino, que alteraram programas (Rodrigues, 2014), métodos, conteúdos (Rodrigues, Novaes e Matos, 2016) e manuais escolares. Com este estudo pretende-se, recorrendo ao conteúdo de manuais utilizados nas escolas, saber que matemática foi privilegiada na formação da classe mercantil

Na análise documental dos manuais começamos por fazer uma leitura dos conteúdos lecionados, verificando que é sempre dada muita importância à aritmética e que esta precede as noções de cálculo comercial tais como juros, seguros, câmbios, e que esta estrutura se mantém independentemente das reformas do ensino comercial.

* Instituto de Gouveia, Escola Profissional (Portugal), e-mail: alexsofiarod@gmail.com.

** U. Nova de Lisboa (Portugal), e-mail: jmm@fct.unl.pt.

Metodologia

Neste artigo adotámos uma metodologia qualitativa, com pesquisa histórica, baseada em fontes documentais construindo uma cronologia recorrendo à legislação que orientou as reformas no ensino comercial e à seleção de alguns manuais utilizados para formar técnicos de comércio.

De acordo com Rodriguez (2010) “a pesquisa histórica exige que o pesquisador tenha domínio do conteúdo histórico e pressupõe o prévio conhecimento da metodologia de trabalho científico” (p. 35). Assim, numa primeira fase de trabalho analisámos fontes de pesquisa, baseando o início do nosso trabalho na análise da legislação referente ao ensino profissional entre 1836 e 1974. Conhecendo a cronologia histórica legislativa que orientou as sucessivas reformas no ensino comercial (Rodrigues, 2014), os autores organizaram uma cronologia coerente para a formação técnica comercial portuguesa. Assim, sob o ponto de vista metodológico optou-se por uma análise de longa duração, que privilegia a construção de uma síntese explicativa que se pretende que seja inovadora (Rodríguez, 2010).

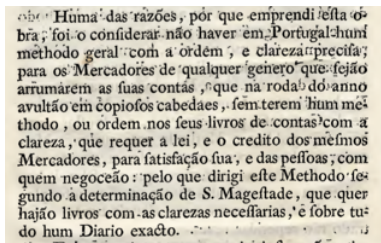
De acordo com Valente (2007), os factos históricos são constituídos a partir de traços do passado, questionados pelo historiador no presente, de acordo com as suas hipóteses iniciais. Para este artigo privilegiou-se a catalogação das fontes utilizadas, a interpretação destas mantendo sempre presente o espírito crítico que permitiu por em causa os documentos escritos, permitindo assim a construção de conhecimento histórico (Rodríguez, 2010).

Neste texto utilizámos fontes impressas. Para fazer o tratamento dos dados tentámos fazer uma leitura crítica dos documentos: quem os produziu, qual o enquadramento político educativo dos mesmos, qual a fiabilidade da fonte utilizada e qual o interesse da publicação do documento (Krippendorff, 2004). Esta análise permitiu-nos selecionar fontes que consideramos fidedignas e interligar documentos legislativos, analisando-os à luz das políticas educativas em vigor.

A Aula do Comércio do Marquês de Pombal e a sua continuidade

Num século caracterizado pelo absolutismo, em que a organização política concentrava todos os poderes do Estado nas mãos do Rei (formalmente, pois eles estavam de facto concentrados na figura do Marquês de Pombal), a opção mercantilista levou o Governo português a financiar uma escola pública para a formação de comerciantes e guarda-livros, uma vez que o ensino privado na área era insuficiente (Rodrigues, Craig e Gomes, 2010). De acordo com os mesmos autores, a ausência de manuais sobre questões comerciais que pudessem servir de guia aos comerciantes da época, também pode ter sido um factor influenciador da criação da Aula do Comércio.

De facto, o primeiro livro português de contabilidade, de João Baptista Bonavie, foi publicado em 1758, intitula-se *Mercador Exato nos seus livros de contas*, onde o autor explicita o método de partidas dobradas dirigidas a mercadores ou a comerciantes que



Uma das razões, por que emprendi esta obra, foi o considerar não haver em Portugal hum método geral com a ordem, e clareza precisa; para os Mercadores de qualquer gênero que feião arrumarem as suas contas, que na roda do anno avultão em copiosos cabedae, sem terem hum método, ou ordem nos seus livros de contas com a clareza, que requer a lei, e o credito dos mesmos Mercadores, para fatisfação sua, e das peifoa; com quem negoção: pelo que dirigi este Methodo segundo a determinação de S. Magestade, que quer hajão livros com as clarezas necessarias, e fobre tudo hum Diario exacto.

Figura 1. Intenções de João Bonavie com a descrição do método (Bonavie, 1758, sem p.)

compram as suas mercadorias em grosso e as vendem a retalho. Podemos conhecer as intenções do autor pela figura 1.

Assim, integrada numa reforma da educação notável, dirigida pelo Marquês de Pombal, a *Aula do Comércio* cujos estatutos datam de 19 de abril de 1759, foi criada para ajudar a desenvolver o comércio, a atividade económica em Portugal e para expandir a classe dos mercadores, por forma a aproximar o nosso país do sucesso do mercantilismo britânico (Rodrigues, Craig e Gomes, 2010) e é considerada por vários autores como o ponto de partida no processo de escolarização do ensino comercial (Carvalho, 2008; Gomes, 1996; Pardal, Ventura e Dias, 2003; Rodrigues, 2014).

O objetivo desta nova instituição escolar, era promover a formação no que concerne ao conhecimento de algumas regras da contabilidade e de conversões entre pesos e moedas de Portugal e de outros países. Esta Aula destinava-se a alunos com mais de catorze anos, que soubessem ler, escrever e contar e tinha a duração de três anos, sendo dada preferência a filhos ou netos de homens de negócios aos quais era atribuído um subsídio. O programa preconizava o ensino das quatro operações aritméticas, quebrados, regra de três e outras, pesos em todas as praças do comércio, medidas, moedas, câmbios, seguros, fretes, comissões, obrigações, escrituração dos livros por grosso e a retalho (Rodrigues, 2014).

Conseguimos ter uma visão dos temas abordados através do livro *Arithmetica Practica e espiculativa* de António Jacinto Araújo (1788), professor de escrita e aritmética falecido em 1794 especialmente redigido para os alunos das aulas de Matemática e de comércio. No livro, a par do estudo das progressões, fundamentais para abordar o tema dos juros, por exemplo, a proporcionalidade é desenvolvida e inclui agora regras aplicáveis a situações bem intrincadas (figura 2).

Regras de juro simples e composto, descontos comissões, seguros, etc. são outros dos temas tratados.

Seguiram-se outras escolas centradas na formação comercial de profissionais como a *Academia Real de Marinha e Comércio* em 1803 ou a *Aula do Comércio da Corte* criada no Rio de Janeiro em 1809 logo após a chegada da Corte (Gomes, 1996).

4.º *Problema de 13 termos*

Suppunhamos, que 2640 homens, ganhando cada hum $2\frac{1}{2}$ x, trabalhando 9 horas por dia, fizeram em 227 dias 1550 pellas de feda de 50 covados cada pella, e $1\frac{1}{2}$ covados de largo. Progunta-se, quantas pellas poderão fazer 3230 homens, ganhando $3\frac{1}{2}$ x cada hum, trabalhando 13 horas por dia no tempo de 315 dias, tendo cada pella 56 covados, $1\frac{1}{4}$ de largura.

Figura 2. Problema de 13 termos (Araújo, 1788, p. 277)

Foi em 1844, que a Aula do Comércio se transforma na Secção Comercial do Liceu de Lisboa¹, mantendo assim uma linha de continuidade entre as duas instituições. Entre as disciplinas lecionadas na Secção Comercial encontramos duas que se prendem com o objetivo deste texto, a primeira cadeira designada por *Aritmética comercial, compreendendo moedas, pesos e medidas* e a terceira cadeira designada por *Escrituração, câmbios, letras, seguros, prática*.

O fontismo e as sucessivas reestruturações do ensino comercial

Apesar de em 1852², Fontes Pereira de Melo ter introduzido alterações no ensino industrial e agrícola no nosso país, não encetou a reforma do ensino comercial. A primeira alteração a esta tipologia de ensino apenas tem lugar em outubro de 1866, com a publicação do Regulamento da Escola de Comércio de Lisboa³. Os cursos da escola de comércio tinham a duração de dois anos, e a educação financeira era ministrada na primeira cadeira do primeiro ano que introduzia conceitos de *Aritmética comercial* e numa cadeira comum aos dois anos do curso onde se ensinava *Escrituração Comercial e as suas Aplicações*. Para frequentar estes cursos era necessário ter idade superior a treze anos e aprovação em todas as cadeiras do primeiro ano dos liceus ou habilitar-se a exame nestas disciplinas. O ensino elementar de comércio, lecionado no segundo grau do ensino primário já incluía no currículo noções básicas de *Aritmética comercial* e *Escrituração Comercial*.

Três anos mais tarde, atendendo às dificuldades do tesouro público, o ensino comercial passa a ser lecionado apenas nas duas maiores cidades do país, Lisboa e Porto. Extingue-se a Secção Comercial do Liceu de Lisboa⁴, passando o ensino comercial a ser ministrado no Instituto Industrial de Lisboa, a partir desta data designado por Instituto Industrial e Comercial de Lisboa, criando-se neste instituto uma nova cadeira de *Escrituração e contabilidade industrial, seguros, câmbios e letras*. No Porto o ensino comercial mantém-se

¹COLP, 1844, pp. 306-30.

²COLP, 1852, 2.º semestre, pp. 864-70.

³COLP, 1866, Dezembro, pp. 440-2.

⁴COLP, 1869, Dezembro, pp. 865-8.

em funcionamento na Escola Politécnica, até 1886, altura em que se institui o Instituto Industrial e Comercial do Porto⁵. Esta legislação prevê que se leccione a disciplina de *Contabilidade geral e Operações Comerciais* em ambos os Institutos e que em Lisboa exista ainda a cadeira de *Operações financeiras*.

Entre 1886 e 1889 Emídio Navarro é o responsável pela pasta das Obras Públicas e acentua o investimento nacional no ensino profissional (Pardal, Ventura e Dias, 2003). Assim, em 1887 é aprovado um novo Plano de organização do ensino industrial e comercial⁶, que divide o ensino comercial em três níveis: elementar, preparatório e superior ou especial. Este ensino mantinha-se centralizado nas duas maiores cidades do país, Lisboa e Porto, tendo lugar nos Institutos Industriais e Comerciais. O curso superior era apenas leccionado na cidade de Lisboa. A nível das disciplinas de educação financeira, não se verificam alterações de maior relativamente à organização anterior.

Durante a década de 1880, com uma conjuntura económica mais favorável e encetada pelos ministros António Augusto de Aguiar e Emídio Navarro, prolifera a criação de escolas industriais e de desenho industrial em vários pontos do país, mantendo-se o ensino comercial centrado nos Institutos Industriais e Comerciais de Lisboa e do Porto. Uma década mais tarde inicia-se uma separação entre um tipo de escolas dedicadas a um ensino industrial e comercial e que se poderia designar de ensino secundário pois segue-se ao primário, e um outro mais elaborado nas escolas de Lisboa e Porto que irá conduzir já na República a instituições de ensino superior.

As Escolas Elementares de Comércio

Já em 1891⁷, atendendo às dificuldades financeiras do tesouro português, embora admitindo a importância do ensino profissional no nosso país, é publicada uma reestruturação desta tipologia de ensino, visando a contenção de despesas e o aproveitamento dos recursos existentes. A reforma dos institutos industriais e comerciais limita-os ao ensino médio, cuja secção comercial tem como finalidade formar negociantes de pequeno ou grosso trato, bem como guarda livros e empregados superiores de contabilidade. A formação destes profissionais incluía a aprendizagem de *escrituração, contabilidade comercial geral e contabilidade financeira*. Esta lei determina que nos Institutos Industriais e Comerciais deixem de ser leccionados os cursos elementares de comércio, mas não pretendendo a sua extinção, espera o governo transferir a sua continuidade para escolas comerciais com o auxílio das associações comerciais de Lisboa e do Porto. Quanto ao curso superior de comércio ou de segundo grau, passa a ter uma duração de três anos, ao invés dos quatro previstos na reforma anterior e habilita para o lugar de verificador de alfândega ou de cônsul. Nos anos de 1894 e 1895 são criadas escolas elementares de comércio em Lisboa e no Porto, associa-

⁵COLP, 1886, Dezembro, pp. 952-962.

⁶COLP, 1887, Fevereiro, pp. 952-962.

⁷COLP, 1891, Outubro, pp. 595-617.



Figura 3. Escola prática de comércio de Lisboa, (séc. XIX)
(Blogue “Restos de Coleção”)

das, respetivamente à Câmara de Comércio e Industria de Lisboa e à Associação Comercial do Porto (Pardal, Ventura e Dias, 2003).

No virar do século, e não pretendendo encetar grandes alterações ao funcionamento do ensino profissional, é publicada a reorganização do ensino industrial e comercial⁸, que já contempla a existência das escolas elementares de comércio. Nestas é lecionada a disciplina de *Noções gerais de comércio, escrituração e cálculo comercial*, que opcionalmente também poderá ser lecionada nas escolas industriais.

Depois da implantação da República em 1910 o *Instituto Industrial e Comercial de Lisboa* é desdobrado em duas escolas, o *Instituto Superior Técnico* e o *Instituto Superior do Comércio*, separando o ensino superior do ensino médio⁹.

Após alguns episódios atribulados, em 1914 é criada a *Escola de Construções, Indústria e Comércio*¹⁰. Esta escola divide-se na Secção Industrial e na Secção Comercial, e o ensino compreende, além do ensino preparatório de comércio, o Curso Secundário Comercial do antigo Instituto Industrial e Comercial de Lisboa. O curso preparatório inclui no seu plano curricular *Noções de comércio e documentos comerciais e contabilidade geral*.

Com uma edição publicada em 1910, o manual *Elementos de Cálculo Comercial* de Vítor França e António Silva privilegiou o ensino das ciências matemáticas subordinadas aos trabalhos de contabilidade, como podemos ver na nota dos autores no início do livro. O livro está estruturado em duas partes, a primeira com conteúdos de aritmética e a segunda com elementos de cálculo comercial onde são abordadas regras de proporcionalidade, percentagens, cálculo de juros, descontos, seguros e câmbios. Neste manual podemos

⁸COLP, 1901, Dezembro, pp. 1289-1303.

⁹Em simultâneo criam-se duas universidades em Lisboa e Porto quebrando o monopólio da Universidade de Coimbra.

¹⁰Decreto n.º 1.009 (1914). Diário do Governo, 217, 1260-72.

22

Quando se deseja determinar o valor de R , da formula de juros, se deduz

$$R = \frac{J \times 365 \times 100}{C \times N}$$

Exemplo: Qual foi a taxa empregada ao capital 500\$000 réis, para produzir o juro de Réis 8\$500 em 90 dias.

Substituindo as letras da formula acima, temos:

$$\begin{aligned} R &= \frac{8500 \times 365 \times 100}{500000 \times 90} \\ &= \frac{8500 \times 36500}{45000000} \\ &= \frac{310250000}{45000000} \\ &= \frac{31025}{4500} = 6,894 \% \end{aligned}$$

Figura 4. Cálculo de rendimento com juros simples (França, Silva, 1910, p. 71)

encontrar a manipulação aritmética da fórmula do juros simples, com exemplos práticos de aplicação a várias situações, no exemplo vemos um exemplo do cálculo do Rendimento.

A reestruturação global do ensino profissional

Numa sistematização de 1916¹¹ clarifica-se que o ensino técnico elementar compreende: escolas de desenho industrial, escolas industriais, escolas industriais-comerciais, escolas preparatórias, escolas elementares de comércio e escolas de arte aplicada. Estas reestruturações não possuíam uma visão de conjunto do sistema entretanto desenvolvido. Será João Azevedo Neves, Secretário de Estado do Comércio durante o regime de Sidónio Pais, que apresenta em 1918¹² uma perspectiva global do ensino profissional pioneira em Portugal. A organização e abrangência deste diploma vão estabelecer uma trajetória para o ensino técnico propondo estratégias para disseminar este tipo de ensino em Portugal, integrando-o no espírito popular e estabelecendo estratégias para atrair à escola jovens e adultos já empregados na indústria e no comércio, e serão um modelo a seguir até ao 25 de Abril de 1974 (Carvalho, 2008).

No que respeita ao ensino técnico comercial, João Azevedo das Neves prevê a sua existência para empregados do comércio de acordo com a localização do estabelecimento comercial, mantendo a estrutura curricular com um caráter elementar. Nestes cursos serão ministradas noções de escrituração comercial. Para a implementação desta tipologia de ensino por todo o país irá recorrer-se aos professores de instrução primária, para ministrarem a *Aula Comercial*. O ensino comercial completo abrange o 3.º grau elementar, médio e superior, sendo o ensino médio ministrado nos Institutos Comerciais.

¹¹Decreto n.º 2.609-E (1916). Diário do Governo, 179, 848-E-BBB.

¹²Decreto n.º 5.029 (1918). Diário do Governo, 263, 2067-112.



Figura 5. “Escritório comercial” simulado na Escola Académica
(Escola Académica, s/data, p. 45)

Não é apenas no sistema público que se vão criando escolas comerciais. A pouco e pouco, vão sendo criadas escolas privadas ou associações profissionais que incluem cursos de formação comercial. A Escola Académica foi fundada em Lisboa em 1847 e foi pioneira ao reunir valências de instrução primária, secundária e profissional, num mesmo estabelecimento de ensino. Para além de diversas inovações nos métodos de ensino, o seu Curso Comercial instituído em 1895 foi o primeiro organizado numa escola privada portuguesa.

O ensino técnico durante a Ditadura

A reforma de 1931¹³, levada a cabo pelo Ministro Gustavo Cordeiro Ramos, veio introduzir alterações no ensino industrial e comercial. Prestando homenagem à reforma de 1918 e não pretendendo realizar alterações de fundo, esta reforma procurou simplificar o sistema (alterando o tipo de ensino e designando as escolas como técnico-profissionais) e dar coerência a uma legislação que com o correr dos anos se tinha tornado dispersa.

Foi feita uma reestruturação dos programas e da denominação dos cursos, para tornar mais claro qual a categoria dos técnicos que concluíam o curso no ensino técnico, havendo uma perda de autonomia pedagógica por parte das escolas cuja tendência havia sido iniciada com a reforma de Azevedo Neves. Foram também alteradas as designações genéricas das cadeiras e reconheceu-se indispensável fixar no regulamento do ensino técnico médio os programas respetivos, obedecendo a um plano uniforme, por forma a facilitar a homogeneização do ensino técnico.

Esta reforma traz algumas inovações aos programas anteriores e aumentando o número de cadeiras para desenvolver competências de literacia financeira.

¹³Decreto n.º 20.328 (1931). Diário de Governo, 218, 2069-85.

18) Um banqueiro comprou 248 acções de certa companhia a 84\$00 $\frac{3}{16}$ cada uma, comprou mais 364 obrigações a 79\$00 $\frac{5}{12}$ cada uma, e 185 títulos da dívida fundada a 38\$00 $\frac{7}{15}$ cada um. Vendeu as acções a 85\$00 $\frac{5}{16}$ cada uma; as obrigações a 80\$00 $\frac{2}{3}$ cada uma, e os títulos a 30\$00 $\frac{3}{10}$ cada um; quanto ganhou na transacção ?

Figura 6. Exercício de aplicações de regras aritméticas (Gavicho, 1930, p. 89)

Jorge Gavicho, professor na Escola Comercial Ferreira Borges em Lisboa foi autor de manuais para o ensino comercial, tendo publicado a primeira edição do livro *Lições de Aritmética* em 1914, ou antes desta data. Baseados na obra deste autor, aparecem outras edições, em que outros autores adaptaram o original. Uma dos anos 1930, adaptada por Luciano Ribeiro que se intitula professor metodólogo faz referência explícita aos programas de 1932. Este é um manual de aritmética, que privilegia o treino e apresenta exercícios de alguma complexidade, como o que podemos ver na figura 6.

As transformações no ensino comercial após a guerra

Será no pós-guerra, com Pires de Lima¹⁴, que será implementada a grande reforma do ensino técnico, longamente preparada pelo regime de modo a responder aos novos desafios económicos e tecnológicos que se colocavam. O ensino profissional, industrial e comercial será ministrado em dois graus: num primeiro grau será ministrado um ciclo preparatório de aprendizagem geral, com a duração de dois anos, instituindo-se no segundo grau os cursos comerciais complementares de aprendizagem, os cursos comerciais de formação profissional e os cursos comerciais de aperfeiçoamento profissional, a ministrar nas escolas comerciais (Alves, 2009). As disciplinas de Aritmética Comercial no Curso Complementar de Aprendizagem de Comércio, de Economia Doméstica do Curso de Formação Feminina, e de Cálculo Comercial do Curso Geral de Comércio integravam nos seus programas elementos de educação financeira. Por exemplo, as matérias ensinadas na disciplina de Cálculo Comercial abrangiam um leque de problemas amplo como o que pode ser observado na figura 7.

Nos vinte anos que se seguiram houve diversas alterações pontuais à reforma de Pires de Lima, nomeadamente no que respeita à criação de novos cursos profissionais¹⁵, mas que não alteraram a estrutura de formação existente.

Com a data de 2 de Janeiro de 1967, o Ministro da Educação Nacional, Galvão Teles, cria o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, posicionado entre o ensino primário e a

¹⁴Lei n.º 2.025 (1947). Diário de Governo, 137, 571-78.

¹⁵Portaria n.º 16198 (1957). Diário do Governo, 54, 219-220.

10 — Um empresário, para estímulo dos seus funcionários, divide todos os anos 2 % dos seus lucros líquidos pelos seus 6 empregados principais, em partes directamente proporcionais aos anos de bom e efectivo serviço e inversamente proporcionais às faltas dadas ao serviço, durante o ano. Calcule quanto recebe de gratificação cada um desses empregados (A, B, C, D, E e F) num ano em que o lucro, conforme balanço apresentado, foi de 1.500 contos, sabendo que:

- O empregado A tem 10 anos de bom e efectivo serviço e deu 5 faltas.
- O empregado B tem 5 anos de serviço, mas 2 anos não foram classificados como de *bom serviço*, e deu 10 faltas.
- O empregado C tem 1 ano de bom e efectivo serviço e deu 10 faltas.
- O empregado D tem 6 meses de bom e efectivo serviço e deu 1 falta.
- O empregado E tem 2 anos de bom e efectivo serviço e deu 20 faltas.
- O empregado F tem 15 anos de bom e efectivo serviço e deu 1 falta.

R.:	A — 3.333\$30
	B — 500\$00
	C — 166\$70
	D — 833\$30
	E — 166\$70
	F — 25.000\$00

Figura 7. Um exercício do Compêndio de Cálculo Comercial (Correia e Matias, 1955, p. 61)

escolha da frequência dos liceus ou de um curso técnico industrial, com o objectivo de atrasar o processo de decisão da criança que teria aos 12 anos que optar por uma das duas vias de ensino.

O Ciclo Preparatório do Ensino Secundário fundiu num só o 1.º ciclo do ensino liceal e o ciclo preparatório do ensino técnico com a duração de 2 anos. Os programas das cadeiras, laboratórios e trabalhos gráficos que compõem os cursos dos Institutos Comerciais, são publicados a 25 de Janeiro de 1968.

Considerações finais

A educação financeira dos comerciantes portugueses tinha como base uma formação média e elementar num curso de comércio que sofreu várias reestruturações durante os séculos. Porém, apesar de termos verificado que a denominação das cadeiras e a estrutura curricular dos cursos se foi alterando com sucessivas reformas, a análise dos manuais utilizados no ensino comercial revela grande estabilidade de conteúdos e métodos. De facto, em todos eles, à exceção do *Mercador exato nos seus livros de contas ou método fácil para qualquer mercador e outros*, que não se destinava a ser utilizado no ensino formal, é dada muita importância ao cálculo aritmético, com exercícios bastante complexos e intrincados de aplicação de conceitos. Metodologicamente, acreditamos que era privilegiado o treino sistemático na apreensão de conceitos. Só após a aritmética é que se iniciava o ensino do cálculo comercial: percentagens, cálculo de juros, descontos, seguros e câmbios.

Fontes

- Araújo, A. J. (1788). *Arithmetica Pratica e Espiculativa*. Lisboa: Oficina de Lino da Silva Godinho.
- Bonavie, J. B. (1758). *Mercador exato nos seus livros de contas ou método fácil para qualquer mercador e outros*. Lisboa: Oficina Miguel Manescal da Costa.
- Correia, J. e Matias, J. F. (1955). *Compêndio de Cálculo Comercial* (3.^a ed.). Lisboa: Livraria Didática.
- França, V. H. C. e Silva, A. P. C. (1910). *Elementos de cálculo comercial*. Lisboa: Livresiros Editores.
- Gavicho, J. (1930). *Lições de Aritmética*. Lisboa: Livraria Popular de Francisco Franco.

Referências

- Alves, L. A. M., Sousa, P. R., Morais, T. T. e Araújo, F. M. V. (2009). *Ensino Técnico (1756-1973)*. Lisboa: Secretaria Geral do Ministério da Educação.
- Carvalho, R. (2008). *História do Ensino em Portugal — Desde a fundação da nacionalidade até ao fim do Regime de Salazar-Caetano* (4a ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Escola Académica* (s/data). Lisboa: Tip. Do Comércio.
- Gomes, J. F. (1996). *Estudos para a história da educação no século XIX*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Krippendorff, K. H. (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Londres: Sage Publications.
- Leite, J. (2016). *Escola Prática de Comércio*. Disponível em: <http://restosdecoleccion.blogspot.pt/>; Consultado a 28/05/2017.
- Pardal, L. Ventura, A. e Dias, C. (2003). *O Ensino Técnico em Portugal*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Rodrigues, A., Novaes, B. W. D. e Matos, J. M. (2016). A cultura escolar em conflito: ensino técnico e matemática moderna em Portugal. *Revista Diálogo Educacional*, 16(48), 381-402.
- Rodrigues, A. S. (2014). Os programas de matemática no ensino profissional. Em A. J. Almeida e J. M. Matos (Eds.), *A matemática nos programas do ensino não-superior (1835-1974)* (pp. 95-113). Caparica: UIED e APM.
- Rodrigues, L. L., Craig, R. e Gomes, D. (2010). *A intervenção do Estado no ensino comercial: o caso da Aula do Comércio*. TOC 118, 39-48.
- Rodriguez, M. V. (2010). Pesquisa histórica. O trabalho com fontes documentais. Em C. J. Costa, J. J. P. Melo e L. H. Fabiano (Org.), *Fontes e Métodos em História da Educação* (pp. 35-48). Dourados, MS: Ed. UFGD.
- Valente, W. R. (2007). História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. *Revemat — Revista eletrônica de Educação Matemática*, 2(2), 28-49.