

---

## O ensino da aritmética elementar em Portugal nos finais do século XVIII

Rogério Fernandes  
Universidade de Lisboa

É sabido que o ensino da aritmética elementar irrompe em Portugal no século XVI (Almeida, 1994). Como já tivemos ocasião de afirmar, esta disciplina confundia-se com a aritmética comercial. Assim, em 1504, D. Pedro de Menezes, numa Oração de Sapiência proferida no Estudo Geral de Lisboa, considerava a Aritmética e a Geometria necessárias não apenas a letrados mas também a mercadores e negociantes. De igual modo, quando Jerónimo Osório, na sua obra sobre a educação do príncipe, defendeu, pela boca de um dos interlocutores, que se incluísse a aritmética, foi-lhe perguntado se pretendia fazer dele um negociante em vez de um rei (Fernandes, 1986; Menezes, 1964 e Osório, 1571).

A ligação da aritmética com as actividades comerciais (documentável de resto, pelo conteúdo de várias “aritméticas” aparecidas ou elaboradas na época), parece ter levado a preconceituosa nobreza portuguesa, ou parte dela, a menosprezar esta disciplina cuja aprendizagem era tida por indigna dos seus pergaminhos. Segundo o desconhecido autor de *Ritrato et riuerso del Regno di Portugallo*, para a aristocracia nacional, que se vangloriava da sua ignorância, “saper contare sarebbe vituperio grande” (Marques, 1984).

Esse traço de mentalidade cultural conduziu-nos a formular a hipótese de que o ensino da aritmética fosse a parte mais negligenciada do currículo das Primeiras Letras no Portugal de Quinhentos e dos séculos subsequentes até à rotura introduzida pela reforma pombalina de 1772, data em que são criadas as escolas régias de “ler, escrever e contar”.

Com efeito, entre as matérias obrigatórias a ministrar nestas instituições figuravam, segundo os termos oficiais, “pelo menos as quatro especies de Arithmetica

simples”, a par da leitura, da escrita e da civilidade.

Entretanto, esta ambição da reforma pombalina, a ter sido efectivamente cumprida, corresponderia acaso às necessidades da sociedade portuguesa nos alvares do século XIX? Os sectores populacionais a quem era dirigido este ensino contentar-se-iam acaso com este singelo programa? Eis questão sobre a qual nos propomos desenvolver aqui uma série de notas.

### O ensino da aritmética comercial

Conforme tem sido acentuado, a Carta de Lei de 6 de Novembro de 1772 não visava o que hoje chamaríamos “generalização do ensino elementar”. No respectivo preâmbulo, eram expressamente excluídos do acesso ao ensino aqueles que se ocupavam nos “ofícios rústicos” e nas “artes fabris”. O carácter manual das tarefas produtivas reforçava este princípio de discriminação social atribuindo-lhe uma aparência de racionalidade e de naturalidade.

Até ao fim do século XVIII, semelhantes legitimações da reforma pombalina foram aceites pacificamente pelas classes populares. As reivindicações de que achamos rasto em arquivo têm mais a ver com a instituição do Subsídio Literário, imposto lançado sobre bebidas alcoólicas, sobre os vinagres ou sobre a carne cortada nos açougues, destinado ao pagamento dos ordenados dos professores e mestres régios. Pagar imposto e não dispor de mestre, eis o que motivava com frequência as respeitosas reclamações dos povos.

Em 1815 depara-se-nos, contudo, a primeira tomada de posição originária do sector laboral quanto à insuficiente difusão do ensino elementar. O Juízo do Povo da cidade de Lisboa elaborou naquela data duas representações em que eram apontadas as carências culturais dos sectores profissionais ligados à lavoura e à indústria. As primeiras letras, afirma-se nesses documentos, “sendo a porta para todas as sciencias e artes, também são a chave do pequeno thesouro que os exercicios mecanicos podem buscar à força do seu suor”. E, acrescenta-se, aludindo aos que se ocupavam na agricultura: “As aldeias têm honrados habitantes, mas isso não basta, quando faltam os estabelecimentos litterarios indispensaveis para a sua precisa instrução” (Fernandes, 1994, p. 209).

As ambições instrucionais destes dois sectores da sociedade portuguesa eram, de resto, bem modestas. A necessidade de instrução em aritmética, em ambos os casos, resumir-se-ia a “contar quanto baste para praticar as quatro operações aritméticas e a regra de três aplicada a juros, liga, etc. ...” (Fernandes, 1994, p. 209).

Diante de tais propostas, é visível que o ensino da aritmética se inscreveria no

quadro de necessidades que, na indústria, chamaríamos “empresariais”. Interessaria, principalmente, aos pequenos patrões e não tanto àqueles que designaríamos por operários. Quanto às actividades de natureza comercial ou de serviços, tal ensino poderia ir ao encontro de empregados subalternos, funcionários de Estado, caixeiros ou contabilistas, em ordem ao exercício de actividades em que o cálculo e a escrita caligráfica se tornavam indispensáveis.

Embora saibamos que as propostas do Juiz do Povo de Lisboa não vieram a ser aceites, cabe perguntar se o conteúdo do ensino ministrado nas escolas régias de “ler, escrever e contar” correspondia efectivamente às aspirações expressas.

Apesar de não ser possível, por falta de documentação, esclarecer completamente esse ponto, a existência de estabelecimentos particulares destinados ao ensino de Escrita e Aritmética, tende a comprovar a insuficiência do ensino de tais matérias no sistema escolar estatal. Será no sector da escola privada que veremos surgir um conjunto de instituições especializadas no que hoje chamaríamos “ensino primário de aperfeiçoamento”. Ministrado em aulas particulares, em regime diurno e nocturno, tal ensino abrangia um público juvenil ou adulto que, tendo acabado o elementar ou ingressado na vida activa, regressava aos bancos da escola para se aperfeiçoar ou para aprender o que nela fora superficialmente ensinado. É, pelo menos o que se depreende do anúncio publicado em 1803 por um mestre das citadas disciplinas, irmão de outro calígrafo e conhecido profissional de ensino:

O Professor *João António Satyrio Salazar*, que tem Aula pública<sup>1</sup> na rua *Augusta* [...] vendo que hum grande número de pessoas empregadas, assim na vida mercantil, como em ocupações públicas desta Corte, precisão huns de aperfeiçoar a sua letra, outros de applicar-se á sciencia do Commercio, avisa o Publico, que no primeiro de Outubro proximo abre uma Aula de noite, onde ensinará a escrever o perfeito carácter de letra *Ingleza*, *Arithmetica*, *Cambios* e *Escrituração* de livros por *Partidas Dobradas* (Fernandes, 1994).

A *Gazeta de Lisboa* depara-nos, aliás, outros anúncios destes professores especializados, os quais associavam por vezes ao ensino das disciplinas referenciadas o de línguas estrangeiras. Entre os mais notáveis exemplos, podemos apontar os de Joaquim José Ventura da Silva, cuja aula funcionava igualmente em regime diurno e nocturno, ou o de Manuel José Satyrio Salazar, que em 1803 dizia trabalhar em Lisboa havia 24 anos e que foi mestre de Camilo Castelo Branco.

A coexistência, na mesma instituição privada, dos ensinios comercial e de primeiras letras, faz pensar que o público potencial fosse o mesmo para as duas valências. Assim, por exemplo, um professor régio tinha uma aula onde “explicava” as lições do 1º e 2º anos da Aula do Comércio, e ao mesmo tempo aceitava

pensionistas que, por meio de professores “habeis e aprovados”, instruía nos Preceitos da Religião, Primeiras Letras, Caligrafia Inglesa e Francesa, Gramática Portuguesa, Aritmética, Álgebra e Escrituração.

Parece-nos legítimo concluir daqui que o ensino da aritmética ao nível das escolas régias ficava distanciado das necessidades reais dos alunos que as frequentavam, os quais, em parte certamente substancial, se inseriam no mercado de trabalho.

Por outro lado, também parece pertinente deduzir que o ensino da Aula do Comércio, implicando a frequência de um curso de três anos, em regime diurno, e dando prioridade nas matrículas a filhos e netos de comerciantes da praça de Lisboa, não se compaginava com as necessidades e possibilidades de um público socialmente diferenciado.

### Conteúdos e práticas formativas

No âmbito da formação inicial, terá sido o ensino da aritmética pedagogicamente influenciado por exigências determinadas pela prática? A crer nos testemunhos recenseados, o ensino daquela disciplina, a esse nível inicial, apresentava, pelo contrário, um carácter que dificultava a aprendizagem.

Os depoimentos de alguns didactas portugueses da época convergem na denúncia de que a formação recebida pelos discípulos visava tão somente a mecanização do cálculo e de que o processo de aprendizagem assentava basicamente na memorização da tabuada, seguida das Operações, com a particularidade de que estas eram ensinadas oralmente e de modo abstracto. “O máo methodo, por que nas escolas se ensina aos Meninos essa pouca *Arithmetica*, que elles alli aprendem, foi a causa de emprehender a presente Obra”, escreve no prólogo o autor anónimo do *Compendio de arithmetica para uso das primeiras escolas*, editado em 1817 e republicado no ano seguinte:

Todos sabem que os Meninos são obrigados a começar o estudo d'*Arithmetica* pelo da *Taboada*, sem mais noção alguma previa, e que excepto esta, tudo o que mais aprendem de viva voz, e como por toadilha, sem já mais ouvirem falar nas razões, em que se fundão as opirações, que são obrigados a fazer, nem no fim para que se fazem, nem na utilidade, que dellas podem tirar. Daqui segue-se, que os Meninos depois de muito trabalho, muita palmatoada, e muitas lagrimas, ficaõ sabendo fazer maquinalmente humas poucas opirações, que não entendem, e que, pelas não entenderem, com qualquer intervallo de tempo lhes esquecem inteiramente. Cada hum tem em si mesmo a prova do que digo (Fernandes, 1994, p. 495).

Crítico de outras práticas que não especifica, pretende achar alternativas à situação, dado que o “mão methodo” continuava a pautar a acção dos professores.

O manual de que é autor destinava-se principalmente àqueles a quem ensinava. O seu objectivo central era proporcionar uma assimilação activa das noções aritméticas, mobilizando-as na resolução de problemas reais. O seu projecto é exposto com muita clareza:

Como escrevo para Meninos, procurei unir a brevidade com a clareza, sem com tudo faltar, quanto me parece, ás necessarias explicações, e expondo o modo de praticar cada huma das diversas operações, ajuntei no fim de cada huma certo numero de questões, que não só servem de outros tantos novos exemplos, mas tambem mostraõ aos Meninos o caminho que devem seguir para acharem a solução de hum problema, e em que casos he necessario empregar huma, ou outra operação, e fazendo-os assim, passar continuamente da theoria á prática, procurei que as regras lhes ficassem mais bem radicadas, e elles mais fundamentalmente instruídos (Fernandes, 1994, p. 495).

Indicar uma estratégia de ensino activo é visivelmente o propósito do autor desconhecido. Ela passava pela proposta, aos discípulos, dos exemplos consignados no manual, a fim de os iniciar nos primeiros passos da aritmética. Por outro lado, os alunos deveriam acompanhar todas as explicações expostas no livro. Este percurso poderia parecer tempo perdido a alguns professores mas, em seu entender, ele seria, pelo contrário, o rumo mais rápido e seguro para o adiantamento de quem aprendia.

O manual tinha como alvo a promoção do desenvolvimento do raciocínio lógico-dedutivo dos pequenos alunos. O texto subdividia-se em parágrafos numerados, cada um dos quais se articulava com o precedente. O objectivo seria facilitar a memorização da matéria, o que pressupunha que a inteligência da racionalidade favorecia a fixação do conhecimento.

Entretanto, as características do texto parecem direccioná-lo para um público adulto mais do que para um leitor infantil. Nenhuma gravura aligeirava a densidade do discurso, cuja descodificação pressupunha um adestramento considerável no plano da leitura e uma capacidade invulgar de aplicação concreta das noções assimiladas. Parece admitir-se que a iniciação à aritmética ocorresse na fase final da escolarização.

Quanto às matérias integradas no volume, não havia desvio relativamente às práticas habituais. Além da definição dos pesos e medidas, eram explicadas as operações, incluindo as realizadas com números complexos, a “Caxaria”, a regra de três simples e inversa, e, a conselho de algumas pessoas, uma tábua de moedas nacionais.

A profusão dos temas e o seu desenvolvimento faz contraste com as opções mais

contidas de Fr. José da Virgem Maria, o qual ocupa apenas 13 páginas com o ensino da aritmética no primeiro tomo de 130 páginas do seu *Novo methodo de ensinar os meninos e as meninas*.

É pois patente a distanciação de objectivos entre didactas portugueses no respeitante ao programa de aritmética. Enquanto alguns se limitavam a tentar conseguir a mecanização dos discípulos nos rudimentos do cálculo, outros tendiam a proporcionar uma formação mais ampla e exigente, de modo a evitar o recurso ulterior a escolas privadas de Escrita e Aritmética, as quais, em regra, captavam alunos que já haviam passado pela escola elementar.

Orientação análoga inspira outro manual de ensino publicado em 1819, cujo autor é Fr. Manuel da Soledade Mello de Vasconcellos. Também ele criticava asperamente a distância que os mestres de aritmética guardavam entre a prática das operações e a abordagem de situações concretas. Entretanto, ao mesmo tempo reconhecia que as teorizações matemáticas nem sempre estavam ao alcance da capacidade de compreensão dos meninos. Por outro lado, outras circunstâncias intervinham na limitação do tempo disponível para a aprendizagem ou registavam-se dificuldades na aquisição de um volumoso tratado. Desse modo, os meninos ficavam apenas a saber efectuar as contas, sem entendimento dos seus determinantes. Por estes motivos, decidira-se elaborar um manual,

pois dado o caso, que pelas razões referidas não possão os Meninos comprehend hum perfeito Tratado de Arithmetica, ao menos com estas pequenas luzes, lhes não será tão custosa a prática de lojas ordinárias, e poderá sahir com mais conhecimentos do que aquelles, que aprendem restrictamente as Quatro Especies, sem lhes dar noticia do seu uso (...).

O seu objectivo era proporcionar uma preparação aplicável sobretudo no pequeno comércio. Os temas seleccionados tinham a ver com o tempo, os pesos e as medidas, os sinais mais vulgares da Caixaria. Ensinava as questões mais necessárias “em qualquer loja mercantil”, a soma e subtracção dos complexos que reputava mais necessários “em pequenas lojas” e, a propósito de semelhantes operações, concluía que se contentava com essa preparação se o aprendente não quisesse entrar em “maiores negócios” ou se, pela sua pouca idade, não pudesse compreender um manual de conteúdo mais complexo. Outros assuntos, tais como a “regra particular para rebater papel moeda” ou a “forma de assentar o dinheiro”, marcam a orientação pragmática deste compêndio.

Idênticas finalidades e orientações podem ser rastreadas em outras tentativas didácticas. Tais são os casos de Manuel Vicente Pereira Lima, que pretendeu resumir os *Elementos de Aritmética* de Bezout, ou do *Compêndio de aritmética* de Luiz

Gonçalves Coutinho.

É de admitir, porém, que estes ensaios inovadores ficassem letra morta para a generalidade dos docentes. Assim se compreende a popularidade indefectível de que gozavam certas obras de aritmética prática destinadas a um público não-escolar. É disso exemplo, o *Promptuário arithmetico* de António Fernandes de Castro, que, publicado pela primeira vez em 1783, é várias vezes reeditado, uma das quais em 1815. Sendo mais um registo de cálculos do que um manual, dirigia-se exclusivamente a negociantes e lavradores, ou, mais propriamente, a assalariados destes proprietários, cujo grau de cultura era muito elementar.

Apesar de reconhecido o nível insatisfatório da instrução aritmética, nenhuma intervenção pedagógica se regista em ordem a melhorá-la e a imprimir ao seu ensino um carácter menos abstracto.

### O nível do ensino e os professores

Dar-se-ia o caso de os professores de Primeiras Letras estarem habilitados para o ensino da disciplina? Se nos lembrarmos que o ingresso na Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra era apenas condicionado, sob o ponto de vista da habilitação prévia, pelo conhecimento prático das quatro operações, é de crer que aos mestres deste grau de ensino não fossem feitas profundas exigências. A aritmética parece, aliás, ser dos territórios mais vulneráveis nos exames de concurso às escolas régias ou em ordem à obtenção de licença para o exercício do ensino particular. Vários despachos do órgão dirigente dos Estudos Menores, entre 1812 e 1820, mandavam suprir as irregularidades detectadas nas provas relativas a esta matéria. Os critérios dos júris são por mais de uma vez postos em causa. A “futilidade das questões aritméticas” propostas em 1811 por um júri de concurso valeu-lhe violenta reprimenda. Outro despacho do mesmo ano censurava um júri por ter considerado erradas operações que apresentavam correctos resultados.

É visível, pois, que a impreparação dos professores pode admitir-se como altamente provável tanto mais que também se observava nos próprios júris de concurso.

### Conclusão

O ensino da aritmética elementar, nos finais do século XVIII, parece não ter alcançado os alvos correspondentes às necessidades sociais. Transformada em

mecanização do cálculo, era ensinada, ao nível da iniciação, de forma abstracta e não-activa, afastando-se notadamente dos imperativos do exercício profissional.

Será no ensino particular, diurno e nocturno, que veremos nascer uma espécie de ensino primário de continuação ou de aperfeiçoamento, confundido com um ensino comercial elementar, onde a aritmética pôde ser transmitida de forma eficaz, mas numa perspectiva estritamente utilitária.

#### Notas

<sup>1</sup> Pública por oposição a “doméstica”. Na realidade tratava-se de uma escola privada ou particular.

#### Referências

- Almeida, A. A. Marques de (1994). *Aritmética como descrição do real (1519-1679)*. 2 vols.. Lisboa: Imprensa Nacional.
- Fernandes, R. (1986). Ensino elementar e suas técnicas no Portugal de Quinhentos. Em F. Domingues e L. Barreto (Orgs.), *A abertura do mundo. Estudos de história dos descobrimentos europeus em homenagem a Luis Albuquerque* (Vol. I, pp. 53-67). Lisboa: Editorial Presença.
- Fernandes, R. (1994). *Os caminhos do ABC. Sociedade portuguesa e ensino das Primeiras Letras*. Porto: Porto Editora.
- Marques, A. H. de Oliveira (1984). Uma descrição de Portugal em 1578-80. *Nova História — Século XVI, I*.
- Menezes, D. Pedro de (1964). *Oração proferida no Estudo Geral de Lisboa*. Trad. de Miguel Pinto de Meneses, int. de A. Moreira de Sá. Lisboa.
- Osório, D. Jerónimo (1571). *De regis institutione et disciplina Lib. VIII*. Lisboa.

---

Rogério Fernandes, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade de Lisboa, Alameda da Universidade, 1600 LISBOA.