

nº 27
3º trimestre
de 1993



EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA

Director
Eduardo Veloso

Redacção
Ana Paula Canavarro
Ana Vieira
Leonor Barão
Helena Lopes
Henrique Guimarães
José Manuel Matos
Maria João Lagarto
Paulo Abrantes
Paulo Alvega
Rosário Ribeiro
Susana Carreira

Entidade Proprietária
Associação de Professores
de Matemática

Periodicidade
Trimestral

Tiragem
3000 exemplares

Composição
Gabinete Técnico da APM

Capa
Gabinete Técnico da APM

Montagem, fotolito e impressão
Costa e Valério

Nº de Registo: 112807
Nº de Depósito Legal: 72011/93

Correspondência
Associação de Professores
de Matemática
Rua Major Neutel de Abreu, nº 11
1500 Lisboa

Nota: Os artigos assinados
são da responsabilidade dos seus
autores, não reflectindo
necessariamente os pontos de vista da
Redacção da Revista.

História em educação matemática: moda ou necessidade?

Finalmente, passados cinco anos desde o seu aparecimento, e após 26 números publicados, *Educação e Matemática* decide-se a considerar o tema da História no ensino da Matemática. Não foi sem hesitação, mesmo assim, que a redacção tomou essa decisão. Pesavam contra ela vários argumentos: i) a dificuldade de abordagem de um tema em que, claramente, a nossa experiência ainda é diminuta; ii) em consequência, o perigo de fazer um número de carácter acentuadamente teórico, o que contrariaria o pendor de reflexão sobre práticas pedagógicas concretas que sempre temos pretendido dar à revista; iii) e, finalmente, a reduzida ou nula reflexão, mesmo teórica e sobre práticas alheias, que sobre o tema tem sido feita no seio do movimento de reforma da educação matemática em Portugal.

No entanto, tiveram maior peso factores como o interesse que despertam num número considerável de professores os temas de História da Matemática e a sua possível integração no ensino da nossa disciplina e ainda a convicção crescente, entre muitos de nós, de que não tem sequer sentido falar em renovação do ensino da Matemática sem que, obrigatoriamente, uma forte perspectiva histórica deva ser tomada em consideração, não como simples colecção de anedotas destinadas a “motivar” ou “humanizar” uma matemática supostamente desumana, mas como componente necessária de um dos objectivos primordiais da matemática escolar, a saber, que os alunos compreendam a natureza da matemática e a sua relevância, tanto histórica como actual, na vida da humanidade.

Se o interesse pela história corresponde a uma moda ou a uma necessidade é a pergunta colocada e respondida por J. Carvalho e Silva, que no seu estilo vivo questiona ainda a perspectiva histórica inserida nos novos programas e sobretudo as condições que existem, ou não (!), para tornar efectiva essa perspectiva. Aponta ainda algumas sugestões muito interessantes para utilização na sala de aula. Maria Fernanda Estrada dá-nos um panorama largo sobre a integração da história no ensino da Matemática, sugerindo utilmente alguns caminhos possíveis para os professores interessados. Outras sugestões são apresentadas por três professoras da Esc. Sec. de Sto. António dos Cavaleiros, mostrando que o interesse dos professores portugueses pelo tema pode exprimir-se através de propostas explícitas, que apenas falta concretizar. De Inglaterra temos a colaboração de John Fauvel, presidente da *British Society for the History of Mathematics* e *chairman* do grupo de estudo internacional *History and Pedagogy of Mathematics*. Fauvel trata de um tema muito pertinente e de muita actualidade no caso português — a importância da matemática local na educação dos jovens. Com efeito, tal como reconheceu o 1º Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática — cujo relato é feito neste número por Luis Saraiva, do Seminário Nacional de História da Matemática, da SPM — muito há a fazer relativamente ao estudo da História da Matemática em Portugal, tanto a nível da investigação como a nível de publicação e reedição de textos de matemáticos portugueses. A par com esse trabalho, e no aspecto que nos interessa particularmente — a educação matemática — John Fauvel dá sugestões no sentido de valorizar os aspectos locais da matemática, e não só os habituais temas de carácter mais universal. A este respeito, a matemática dos Descobrimentos — e é apenas um exemplo entre outros — é um

tema riquíssimo, que está longe de ser esgotado com as iniciativas que foram realizadas até agora. Começamos a publicar neste número um conjunto de biografias resumidas de matemáticos portugueses, compiladas por Sérgio Macias Marques.

História da Matemática, no entanto, não é apenas a história da matemática como ciência, ou um conjunto de biografias de matemáticos célebres. A história da matemática tem estado sempre intimamente ligada à situação cultural, social e política de cada época. Muita vezes, a vida dos próprios matemáticos e a contribuição que eles dão para o progresso da ciência, nos seus países, é condicionada pelas circunstâncias históricas em que desenvolvem a sua actividade. No primeiro número que dedicamos ao tema, não podíamos deixar de ter em conta o período agitado que a investigação e o ensino da Matemática viveu nos anos quarenta em Portugal, em que, a par de um desenvolvimento ímpar da actividade matemática em todos os sectores — a “lufada de ar fresco” de que falava Hugo Ribeiro —, a repressão da ditadura salazarista se abateu sobre um conjunto

ilustre de matemáticos, que foram obrigados a abandonar o ensino e, muitos deles, a emigrar. Felizmente, pudemos contar com a colaboração de José Morgado, que melhor do que ninguém poderia descrever “a resistência matemática” dos anos 40.

Incluir uma perspectiva histórica não significa isolar a história como tema, mas sim integrá-la naturalmente no ensino. Um exemplo de como isso pode ser feito é-nos dado por Evelyne Barbin no seu artigo, de que publicamos neste número a primeira parte. Com a sua larga experiência de trabalho sobre história da matemática nos *Instituts de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques*, Evelyne mostra-nos como é imprescindível, se se quer ir ao fundo de uma questão da actividade matemática, como é o caso da demonstração, observá-la a partir de várias perspectivas, sendo uma delas, naturalmente, a que diz respeito à história.

Procurámos incluir exemplos de actividades — na secção *Materiais para a aula de Matemática* — integrando a história no ensino, para diferentes níveis de escolaridade. Apenas uma, a de Paulo

Oliveira, corresponde a uma actividade já experimentada em sala de aula. Esperamos que as sugestões apresentadas em muitos artigos deste número animem os nossos leitores a desenvolver maior número de propostas neste campo e a enviar-nos depois os relatos das suas experiências ou os seus materiais para publicação.

Correspondendo ao interesse que entre os professores está a despertar a história da matemática, demonstrado pela participação numerosa de portugueses na 1ª Universidade de Varão de Montpellier, como salienta João Rino no seu artigo, aqui deixamos um número sob a égide da história, do princípio ao fim. Com efeito, além de publicarmos um jogo *histórico*, J. Paulo Viana conseguiu dar um sabor histórico, embora não da história local, ao problema do trimestre. Nada nos impede, no entanto, de substituir o rei Guilherme por D. João I, os saxões pelos espanhóis e a batalha de Hastings por Aljubarrota...

Ana Vieira
Eduardo Veloso
José Manuel Matos

Novas publicações da APM



- (A) *Quinto Ano*, Coleção de Adendas K-6 às Normas do NCTM. Preço 700\$00 (sócios 500\$00)
 (B) *Geometria a Partir de Múltiplas Perspectivas*, Coleção de Adendas 9-12 às Normas do NCTM..Preço 1200\$00 (sócios 850\$00)
 (C) *Estatística no 3º Ciclo do Ensino Básico*, Grupo Azarquiel. Preço 1300\$00 (sócios 1000\$00)
 (D) *Viver a Inovação, Viver a Escola*, J. Pedro Ponte e outros. Projecto DIC. Preço 1250\$00 (sócios 1000\$00)
 (E) e (F) *Quadrante*, Revista Teórica e de Investigação, Vol. 2, nº1 e nº2.. Preço 1000\$00 (sócios 800\$00)
 (G) *Dia-a-dia com a Matemática*, Agenda do Professor 1993/1994. Preço 650\$00 (sócios 500\$00)

Para encomendar publicações deve utilizar uma ficha (tirada de outra revista) preenchida e enviar a quantia respectiva em cheque passado à APM, ou vale postal, acrescida da respectiva percentagem de porte de correio, para: Associação de Professores de Matemática. Rua Major Neutel de Abreu, nº 11, 1500 Lisboa.

Os portes variam de acordo com a quantia de cada encomenda: até 1000\$00 - 20%; de 1000\$00 a 2000\$00 - 15%; de 2000\$00 a 5000\$00 - 10% e mais de 5000\$00 - 5%.