

# Reflexões sobre uma reforma “perdida”

Eduardo Veloso

A aproximação rápida de uma fase em que, inevitavelmente, se vai tratar mais de interpretar e aplicar os novos programas do que de discuti-los, tem-me levado a fazer um certo número de reflexões que a bondade dos organizadores deste número de Educação e Matemática me deixa divulgar, embora dentro do limite de duas páginas, está claro...

Há tempos encontrei em casa uns papéis velhos que me fizeram recuar de repente um quarto de século. Numa pasta amarelecida, e não em disquetes — como vai acontecer daqui a 25 anos — encontrei restos da *luta* da “Matemática Moderna” (M.M.)... No meio de páginas quase desfeitas do *Diário Popular*, com entrevistas de Sebastião e Silva, e de outros documentos da época, encontrei os guiões dos programas da TV Educativa. Nessa época, uma vez por semana, à hora a que o Herman José faz a “Roda da Sorte”, a reforma entrava em casa dos telespectadores, levando-lhes uma ideia apaixonada do que iria ser a nova matemática nas escolas. Como dizia o jornalista do *Popular*, numa altura em que o homem estava a chegar à Lua, não se podia admitir que aos alunos das escolas secundárias se negasse o contacto com as últimas conquistas da matemática.

Em Portugal, a reforma da M.M. ficará para sempre associada a Sebastião e Silva. Julgo não cometer injustiça alguma ao dizer que o início da M.M. no nosso país foi resultado do entusiasmo, do esforço, da paixão de uma pessoa que tinha uma visão clara e globalizante do que deveria ser a matemática escolar. Um dos poucos estímulos que no seu relativo isolamento Sebastião e Silva devia sentir era saber-se parte de um intenso e generalizado movimento internacional de reforma. Está claro que essa

paixão se foi transmitindo aos professores das turmas experimentais e mesmo aos alunos, muitos dos quais se contam hoje entre os elementos mais activos do actual movimento de renovação. Mas é importante compreender-se que antes do início da reforma, embora houvesse descontentamento, e alguns professores do ensino secundário fizessem tentativas individuais de mudança, a situação geral era de apatia e de aceitação de um programa e de métodos de ensino completamente retrógrados. A reforma da M.M. foi assim um movimento de cima para baixo, do centro para a periferia — e outra coisa não seria de esperar, por variados motivos, entre os quais avultava uma tradição napoleónica de centralização e uniformização, em particular nas questões da educação, e o reforço que dava a essa tradição a situação política opressiva em que vivíamos. Além disso, é bom lembrarmo-nos que tudo isto se passava antes de terminados os anos sessenta, antes dos Beatles terem cantado o *Living Home Today*, do Papa João XXIII ter escrito a *Pacem in Terris*, e de J. F. Kennedy ter dito aos americanos que antes de perguntarem o que iria o governo fazer por eles deviam interrogar-se sobre o que poderiam eles próprios fazer pela sua nação. E antes dos estudantes terem saído à rua em Maio de 68, antes de Mao Tse Tung ter ensinado que mais vale ensinar uma pessoa a pescar do que dar-lhe peixe — enfim, antes do 25 de Abril.

Do que disse gostaria de deixar salientes dois importantes aspectos da reforma da M.M.: i) ser um movimento que possui à partida uma visão globalizante sobre as mudanças a fazer e que compreende a necessidade de popularizar essa visão, quer entre os professores e alunos, quer na opinião pública em geral, através

Porque será que quando penso na actual reforma dos programas de Matemática, a sensação que tenho é de uma certa tristeza, e não a de um optimismo — talvez parvo — que assumo em geral perante os processos em que estou envolvido?

de entrevistas, programas de Televisão, etc., ii) estar baseada na personalidade forte e respeitada de um professor universitário, e alargar-se a partir daí.

Vinte anos depois de ter andado a ensinar o que era uma *aplicação* aos telespectadores portugueses (e também outras coisas, mas isso fica para outra vez), um acaso feliz fez-me frequentar a cadeira de Metodologia do mestrado em Educação Matemática de João Pedro Ponte, na Faculdade de Ciências da U. de Lisboa. Percebi rapidamente que, nesse período em que me tinha completamente desligado da matemática e sobretudo do seu ensino, muita coisa tinha acontecido. As opiniões sobre a M.M. convergiam em considerar que tinha resultado num fracasso. Confirmei aquilo que já suspeitava: a pouco e pouco, na medida em que se tinha generalizado e ministerializado, a M.M. tinha sido descarnada de tudo que era interessante e principal, restando um “esqueleto à Papy”... A paixão de Sebastião e Silva e de alguns dos seus colaboradores tinha sido recuperada inteiramente pelo sistema, que geria rotineiramente restos irreconhecíveis da nova matemática que tinha sido anunciada 20 anos atrás.

Ao mesmo tempo, tive a agradável surpresa de detectar a existência de um novo movimento de renovação que agora tinha por base essencialmente professores do ensino preparatório e secundário e também alguns professores universitários do ramo educacional. Três anos antes, em 1982, precisamente num colóquio de homenagem a Sebastião e Silva, algumas das ideias-força desse movimento nascente tinham sido tornadas públicas. Entretanto, a investigação em Educação Matemática, sobretudo no estrangeiro mas também em Portugal, tinha-se desenvolvido, e a par de uma análise crítica da anterior reforma, novas linhas de orientação iam tomando corpo — nomeadamente a resolução de problemas como eixo fundamental na aprendizagem da Matemática, a preocupação a respeito das ligações da Matemática com a realidade, os alunos como elementos activos no processo educativo, as novas metodologias incluindo o trabalho de grupo, e um novo papel para

o professor. O início da realização em Portugal de mestrados em Educação Matemática também constituía um bom augúrio... Algumas publicações — como o boletim *Inflexão* — reflectiam esse movimento crescente.

O movimento continuou a desenvolver-se e veio em parte a dar origem à Associação de Professores de Matemática (APM), aos ProfMat, à *Educação e Matemática*. No Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM), as questões da reforma dos programas de Matemática ganham mais relevo. A APM realiza em 1988 o seminário de Milfontes, sobre a Reforma do Currículo de Matemática. Nesse seminário está presente a coordenadora da equipa que iria iniciar o trabalho de reformulação dos programas. Uma das iniciativas previstas e positivas é a formação, em torno dos redactores dos novos programas, de um sistema de anéis com as pessoas que iriam ser consultadas. Alguns elementos são convidados, durante o próprio seminário, para fazer parte desses anéis. As perspectivas parecem ser as melhores.

Naquela primavera de 1988, não era preciso ser muito optimista para ter esperança que desta vez a reforma poderia não ser um processo “de cima para baixo”. Não havia razões para descreer que um debate frutuoso pudesse vir a ser estabelecido entre os redactores dos programas e professores de diversos graus de ensino, e que desta forma iria ser possível unificarmos-nos numa nova visão do que deviam ser os novos programas e o seu processo de concretização, de generalização.

Que balanço fazer do que se passou desde então, até este momento em que os novos programas já estão à venda? Devo dizer que a tristeza a que me referia atrás resulta de que essas esperanças saíram, do meu ponto de vista, em grande parte frustradas. Para me “consolar”, alguns amigos dizem: “deixa lá, mais vale isto do que o que estava...”. Isso é verdade. Também é certo que nunca teremos a reforma ideal. Mas para progredirmos o máximo possível em cada momento, devemos tentar atingir essa “inatingível” meta..., fazer tudo por isso. E tal não aconteceu. Passo a explicar-me por

pontos, para ser mais rápido:

**a) O tipo de currículo a adoptar não foi objecto de qualquer discussão.**

Tudo leva a crer que nem sequer dentro da comissão que redigiu os programas essa discussão teve lugar. Assim, talvez muitos professores pensem que a única solução que existe para fazer um currículo é listar um certo número de objectivos gerais e depois uma lista detalhada dos objectivos específicos, com a indicação de algumas metodologias. Mas não, existem outras opções. Nunca viremos a saber porque razão foi este modelo de currículo o adoptado. Provavelmente nem os autores dos programas o sabem...

**b) Não chegou a haver um debate essencial sobre as orientações centrais do novo currículo.**

Arsélio Martins, da SPM, numa mesa redonda do ProfMat em Viana do Castelo, colocou, não por estas palavras exactamente, a pergunta fundamental: “Na M. M. não havia dúvidas, eram os conjuntos, as estruturas, que dominavam a reforma! E agora, o que é? Tirados os conjuntos, o que se colocou em vez deles?” Nenhum dos autores dos programas respondeu satisfatoriamente. Nem o podia fazer, pois essa orientação unificadora dos programas, pura e simplesmente, não existe. É certo que existem “frases” sobre a resolução de problemas, que se “fala” das novas tecnologias, que se recomenda que os professores deixem tempo para que os alunos “façam” projectos, etc. etc. Sem querer ser muito negativo, devo dizer que seria difícil fazer hoje novos programas sem que essas frases aparecessem... Mas quando se lêem os objectivos específicos, percebe-se que nem a resolução de problemas, nem a utilização de tecnologias, nem a ligação da matemática à realidade através da realização de projectos, constituem pólos de orientação claros dos novos programas. Pelo contrário, a extensão dos programas e a própria fraseologia empregue nos objectivos específicos deixa lugar a grandes ambiguidades.

**c) A redacção dos programas, embora sujeita a discussão formal, não**

foi acompanhada daquele debate intenso e frutuoso com os professores que faria destes verdadeiros participantes interessados no futuro currículo de Matemática. A APM, e também a SPM, promoveram várias ocasiões de debate entre os professores e os autores dos programas. Na minha opinião, é de justiça salientar a extrema disponibilidade com que os autores dos programas, em particular Ana Vieira de Almeida (1º Ciclo), Natália Vaz (2º Ciclo) e Guilhermina Lobato (3º Ciclo), aceitaram convites nesse sentido. Mas devo dizer que senti sempre, nessas discussões — sobretudo em relação ao 2º e 3º Ciclos (o Secundário não chegou a ser discutido a sério) — que o fundamental já estava decidido e que não era nunca, nem podia ser, posto em causa. Uma qualquer barreira existia lá atrás que tornava frustrantes e penosas essas discussões, não obstante a simpatia com que as colegas ouviam as nossas críticas e sugestões.

d) A comissão dos autores dos programas não foi capaz ou não quis suscitar muitos apoios que estavam dis-

poníveis e que, relativamente a assuntos específicos, poderiam ter dado contribuições importantes na orientação e redacção dos programas. Apenas um exemplo flagrante. É óbvia a pobreza com que a utilização das novas tecnologias, em particular dos computadores, é tratada nos novos programas, tanto do ponto de vista de orientação global como de sugestões práticas. Mas a verdade é que, antes e durante os anos em que os programas foram redigidos, estava a ser adquirida em Portugal uma experiência muito considerável em relação à utilização dos computadores no ensino da Matemática. Já perceberam que estou a falar do Projecto Minerva. Trata-se de uma experiência talvez única, no nosso país, de um projecto educativo em que os professores têm um papel fundamental. Essa experiência de utilização dos computadores em aulas de Matemática tem resultado numa reflexão muito importante sobre a pedagogia da Matemática, que ultrapassa mesmo o âmbito estrito das novas tecnologias. E no entanto, por espantoso que pareça, essa experiência não foi aproveitada na elaboração dos novos programas.

Assim, esta reforma dos programas de Matemática não foi perdida, apenas porque não pode haver reformas perdidas. Mas a estratégia que acabou por ser seguida na elaboração do novo currículo levou a que os programas apenas reflectam superficialmente um conjunto de ideias que circulava nesse embrião de movimento reformador que se estava a desenvolver em Portugal. Na realidade, essa estratégia impediu que uma discussão mais profunda permitisse a construção de uma visão global, e assumida pela generalidade dos professores, sobre o que deve e pode ser o ensino de Matemática para todos os alunos nas nossas escolas primárias, preparatórias e secundárias, tanto no que diz respeito aos objectivos como aos métodos.

Resta-nos portanto a consolação de dizer que se deu um pequeno passo, e que a luta continua... Como nos ensinaram os estudantes nas ruas de Paris, em Maio de 68: *ce n'est q'un début, continuons le combat...*

Eduardo Velloso  
Faculdade de Ciências de Lisboa

## Luís de Albuquerque, matemático e historiador

Como muitos leitores já sabem, morreu no passado dia 22 de Janeiro o professor Luís de Albuquerque. Durante muitos anos foi professor de Matemática na Faculdade de Ciências de Coimbra. Interessou-se depois pela História da Educação em Portugal nos séc. XVIII e XIX. No entanto, o seu nome ficará para sempre ligado à história dos Descobrimentos Portugueses, e sobretudo à história da Náutica, em que se tornou um especialista de renome internacional. Desenvolveu, até aos últimos meses da sua vida, uma actividade incansável neste domínio, tanto ao nível das publicações de carácter científico como dos trabalhos de divulgação. Era presidente da comissão científica da Comissão Nacional dos Descobrimentos Portugueses, e também do respectivo Grupo de Trabalho no Ministério da Educação. A sua morte representa uma perda irreparável, pois é difícil antever quem poderá continuar uma obra tão importante e valiosa, que inclui obras como a *Introdução à História dos Descobrimentos*, o *Curso de História da Náutica*, ou a edição comentada do *Livro de Marinharia de André Pires*.



*"O mais positivo [na expansão portuguesa] foi o facto de se ter tomado a iniciativa, não se sabe porquê, de atravessar os mares e ir por aí fora. Este facto transformou completamente o mundo e levou atrás de nós a Europa"*

(Fotografia e citação extraídas de uma última entrevista dada por Luís de Albuquerque, publicada no JL de 28 de Janeiro de 1992)