

Verão quente para a Matemática escolar

José Carlos Frias

Neste Verão, em ligação com os resultados dos exames do 12º ano, a Matemática escolar foi assunto de títulos em jornais, dos diários aos semanários, passando pelos jornais regionais.

«Matemática - outra vez uma raia»¹; «Descalabro nos exames nacionais - seis mil zeros a Matemática»², etc., etc., titularam jornais em grandes parangonas.

A importância dada ao assunto motivou declarações dos responsáveis políticos, artigos de opinião, *cartoons* nas páginas dos jornais, etc..

Cronistas lembraram cenas de tabuadas; houve quem tivesse feito uma sondagem junto de jovens recém-saídos do 12º ou de Faculdades, com resultados catastróficos na competência «fazer uma divisão de vários algarismos por dois ou três algarismos»; outros, desanimadamente, temeram pelo futuro do país; resultados de estudos internacionais vieram à baila...

Com exagero ou não, manifestando ou não algum desconhecimento de causa, a opinião pública foi sacudida, de Norte a Sul e às Ilhas.

Claro que a nós, professores de Matemática, o tema nos diz ainda mais...

A importância social dada à Matemática escolar — mesmo se originária mais no papel selectivo da disciplina do que na relevância para o sistema científico-tecnológico, mesmo se episódica — é favorável a que consigamos dar maior *visibilidade* ao debate em torno da renovação do ensino da nossa disciplina.

Assuntos para esse debate não faltam, e alguns foram focados nos comentários deste Verão, como exemplificamos a seguir.

Estavam ainda *quentes*³ os resultados da 1ª chamada dos Exames e alguns sectores da opinião pública opinavam sobre os aparentemente melhores resultados dos alunos do ensino particular. No dia 1 de Agosto é publicado um texto de José Paulo Viana que parece ter contribuído para estancar conclusões precipitadas.

de «Os nossos alunos são excelentes»? José Paulo Viana, «Público», 1 de Agosto de 1996.

(...) Segundo a Associação de Estabelecimentos de Ensino Particular (AEEP), foram considerados os resultados de 13 (dos 37) colégios da zona sul, de Lisboa para baixo. Mas nada nos é dito sobre a forma como esses colégios foram escolhidos, nem em que zonas se situam. E se queremos fazer comparações temos que escolher populações comparáveis. (...)

Vejamos um exemplo. Segundo os jornais, a média nacional no exame de Matemática foi 5,2. Na escola

onde eu dou aulas, que é em Lisboa, fizeram exame 77 alunos. A média, sem qualquer bonificação, foi de 10,9 valores, havendo 61 por cento de positivas.

No entanto, dos 77 alunos, 60 são internos e 17 são externos, isto é, não frequentaram as aulas de 12º ano e autoprocuraram-se a exame. Os externos tiveram uma média de 5,0 valores com apenas 18 por cento de positivas. Se considerarmos só os 60 internos, a média passa a ser de 12,5, com 73 por cento de positivas.

Perante isto, fico muito satisfeito e apetece-me dizer:⁴ «Os alunos da minha escola são excelentes». Apetece-me, mas não digo. Honestamente, não o posso fazer. (...) Para poder tirar conclusões fiáveis sobre a qualidade dos alunos da minha escola, teria de fazer um estudo muito mais completo e mais cuidado. (...)

Mas as opiniões sobre o tema não se ficaram pela análise dos números, que tinham motivado numa primeira fase, ainda em Julho, parangonas nas primeiras páginas dos jornais (e *dossiers* nalguns telejornais).

Em colunas de opinião surgiram diversas posições sobre as causas do insucesso escolar, em particular no caso da Matemática. Destacamos duas — que contrastam na atribuição da origem da “crise”.

O Professor Graciano de Oliveira, num artigo de opinião intitulado «O ensino, a matemática e a vida», («Expresso», 3 de Agosto de 1996), zurze, polemicamente, nos (novos) *métodos de ensino* e em *certas correntes*.

de «O ensino, a matemática e a vida», Graciano de Oliveira, «Expresso», 3 de Agosto de 1996.

[Sobre as disciplinas escolares em geral.]

(...) No ensino pré-universitário houve um processo de simplificação, e mesmo de infantilização, que foi longe demais e é bem visível nos livros de texto. Como resultado, os estudantes não atingem a maturidade intelectual devida, não adquirem hábitos de trabalho autónomo. Utilizam-se métodos de ensino que só servem para aumentar a passividade em detrimento de atitudes activas. Tem de haver exigência. É desejável que todos os cidadãos completem a escolaridade obrigatória. (...) Tem de

se proceder à desinfantilização, tem de se combater a passividade e desenvolver atitudes intelectualmente activas.(...)

[Sobre a Matemática em particular]

Tem-se dito que a Matemática é fácil, ao que parece com o intuito de mobilizar os estudantes. Pois é mentira. Depois de dezenas de anos a estudar Matemática, continuo a pensar que é difícil (...). Nada se resolve tentando convencer os estudantes do contrário, e ainda não vi melhor linguagem do que a da verdade.

Certas correntes insistem muito na

ligação da Matemática à vida, ao real. Acho muito bem que se fale das aplicações. Mas a Matemática, embora vinda do real, distancia-se e autonomiza-se, e parecem-me demasiado primárias as tentativas de a manter directamente ligada aos problemas do dia-a-dia. (...)

Parafrazeando o poeta: o binómio de Newton é tão belo como a Vénus de Milo; o número de pessoas capazes de compreender isso parece diminuir vertiginosamente. Ou, pelo menos, as referidas correntes esforçam-se por isso.»

Para Jorge Cruz («O insucesso na Matemática», «Diário do Alentejo», 9 de Agosto de 1996) as *dificuldades pedagógico-didácticas* não podem ser desligadas de toda a *envolvência*.

de «O insucesso na Matemática», Jorge Cruz, «Diário do Alentejo», 9 de Agosto de 1996

(...)«Importa compreender o que terá falhado. Os professores? Os alunos? O currículo? As instalações e os meios auxiliares do ensino? É fácil continuar a levantar hipóteses deste tipo. Elas só nos conduzem a uma primeira resposta genérica mas a meu ver necessária. A culpa de tudo isto tem a ver com a sociedade que adaptámos [que o Autor resumiu atrás como tendo recentemente «absorvido todas as influências do consumismo mundial pronto a usar e deitar fora»] e com o ser português [que o Autor resumiu atrás como «desenrascado»]. As alterações impostas no novo plano curricular de matemática apontam para uma maior problematização dos assuntos, no sentido de introduzir

conceitos ligando-os a situações práticas. Enquanto, por exemplo, o plano curricular anterior se limitava a ensinar a equação de uma elipse e as perguntas caíam sobre parâmetros que tinham directamente a ver com a fórmula, o actual plano faz incidir as suas perguntas sobre os mesmos parâmetros mas todo o exercício aparece aplicado a uma ponte de viaduto ou a um canteiro de jardim.

O grau de dificuldade de cálculos é o mesmo, mas no segundo caso o aluno tem que começar por interpretar o exercício para, a partir daí, tirar os dados que lhe são necessários para a sua resolução. E é esta a grande diferença. Pede-se interpretação. Que o aluno medite sobre a situação que

tem à frente para a poder resolver. O método é indiscutivelmente preferível ao anterior mas a sua dificuldade de implementação bastante maior. Então [no mundo das pizzas ao domicílio, da normalização, das modas feitas para consumir e deitar fora, da música de esquema repetitivo, do out-door a entrar pelos olhos dentro, cabe na cabeça de alguém que em quatro horas semanais seja possível convencer o comum dos adolescentes a ter pensamento divergente? Não que eles sejam diminuídos, mas sim porque eles vivem a quase totalidade do seu tempo a receber chamamentos contrários àqueles a que o professor tem que fazer apelo nos exíguos instantes de tempo lectivo.» (...)

Notas:

¹ «Jornal de Notícias», 7/7/96, título da 1ª página (notícia baseada em dados recolhidos junto de professores correctores).

² «Expresso», 14/7/96, título principal da 1ª página.

³ (E incompletamente publicados.)

⁴ Parafrazeando um título de um jornal, que se fizera eco de um comentário de um responsável da Confederação do Ensino Não Estatal (CEP): «No ensino particular e cooperativo os alunos são melhor preparados do que os outros.»