



Estranho mas verdadeiro... Acredite se quiser!

Embora tenham sido as palavras "Não há nada a fazer..." que iniciaram a brilhante intervenção final da apresentadora do programa da SIC sobre "a repulsa dos portugueses pela matemática", ela, pertinentemente, não se esqueceu de referir que foram levantadas algumas pistas que poderiam ser aproveitadas, para recuperar o estado lastimável que caracteriza o ensino e aprendizagem desta disciplina no nosso país.

Decidimos aceitar o desafio. Deste modo, metemos mãos à obra e, depois de uma análise atenta da cerca de meia hora em que se pretendia debater a problemática da relação dos portugueses com a Matemática, sentimos estar em condições de evidenciar as pistas de que fala a apresentadora da SIC e de poder sugerir, aos leitores da E&M, algumas medidas despretensiosas que brotaram no nosso espírito, iluminadas pelas profundas e pertinentes opiniões expressas. Pretendemos, pois, dar a nossa modesta contribuição para acabar com as más classificações dos portugueses nos estudos internacionais, que igualmente a nós nos cobrem de vergonha. Mas, julgamos também, assim poder humildemente colaborar para terminar com o sofrimento de alunos e professores que nos pareceu preocupar sinceramente os participantes e apresentadora deste programa.

Na impossibilidade de dar a conhecer a versão integral do esclarecedor debate, aos leitores da E&M que não tiveram a felicidade, o privilégio e a sorte de a ele assistir, transcrevemos a seguir, embora com grande pena nossa, apenas algumas, se bem que paradigmáticas, das ponderadas afirmações que foram feitas durante esse programa. Graças a elas traçamos um rumo, clarificamos ideias, encontramos caminhos. Aqui ficam

algumas das que orientaram o posterior levantamento das humildes soluções que vos propomos mais à frente:

- "Os portugueses parecem ter de facto uma aversão à matemática. São os piores da Europa e mesmo a nível mundial estão mal classificados."
- "O problema dos gostos e das inclinações é um problema muito difícil de explicar."
- "Há diversos tipos de inteligência (...) que têm todas obviamente os seus méritos, embora haja dois pólos nos quais as outras inteligências se devem organizar: O pólo da linguagem e o pólo da Matemática."
- "Embora seja arriscado este tipo de generalidades, pode afirmar-se que os portugueses não têm grande vocação para a abstracção."
- "A Matemática tem uma sequência, o que aconteceu é que ela [a aluna, presente na mesa] perdeu a sequência. Tentou pegar na Matemática um pouco mais tarde e isto é impossível."
- "A Matemática é como um comboio que anda sobre carris (...) qualquer pequeno descarrilamento é a morte do artista."
- "Um dos factores que explica o insucesso em Matemática é diferença de literacia entre os presentes estudantes e os pais dos presentes estudantes."
- "No Superior é Matemática a sério, até ali é uma brincadeira."
- "Há dois anos fundamentais que são o 8º e o 9º. Até aí foi, entre aspas, uma brincadeira."
- "Eu admito que até certa idade não se pode dar Matemática mas motivações e imitações..."
- "Um aluno que sai do 12º ano nem sequer sonha o que lhe vai acontecer no superior."
- "Se um aluno não ficar retido, como devia, está perdido."
- "Para que serve a Matemática para a vida corrente? Para nada! A não



ser as quatro operações para a pessoa não ser enganada nos trocos."

- [a Matemática] "é uma disciplina muito trabalhosa e é preciso passar uma mensagem."
- "A Matemática é uma linguagem sem corpo."
- "A Matemática podia existir independentemente do resto do mundo."
- "Perguntei ao meu filho, que está no 1º ano, o que é isso de infinito (...) definiu o infinito rigorosamente: é um número que é muito grande, muito grande, muito grande (...) Ele aprendeu com 7 anos o que eu aprendi com 15 ou 16."
- "Ainda hoje eu considero a Matemática extremamente difícil"
- "Tentar explicar [a Matemática] é a minha missão que não é assim tão difícil como parece à primeira vista."
- "Eu acho que a disciplina mais procurada para apoio extra escolar é a Matemática."
- "Eu uso um método que muitos dos professores de liceu contestam. Dou a Matemática toda antes de a darem na escola, portanto quando eles [os alunos] vão para as aulas estão muito mais motivados (...) antecipo a matéria e então os alunos já sabem o que se está a passar."
- "Estar a pôr as pessoas que vão para humanísticas a ter de estudar Matemática é um contra senso."
- "Não há nada a fazer: os portugueses não tem uma boa relação com a matemática."

Como os leitores puderam concluir

das eloquentes afirmações que seleccionámos, não é difícil retirar ideias para melhorar a relação dos portugueses, e mais particularmente dos alunos, com a Matemática.

Porém, rejeitamos as soluções fáceis e politicamente incorrectas do género de seleccionar alunos de nacionalidade não portuguesa para se submetem aos estudos internacionais, ou escolher os alunos cuja discrepância cultural com os seus pais é pequena, ou mesmo propor que alunos de 20 anos efectuem os testes relativos ao 4º ano de escolaridade, de modo a alcançarmos artificialmente uma posição mais elevada. Não cedemos também à radicalidade de propor a destruição pura e simples da Matemática. Aliás, seria canhestro, pois como bem afirmou um dos participantes, ela "podia existir independentemente do resto do mundo."

Procurando seguir à letra as consequências das opiniões veiculadas pelos intervenientes no debate, aqui vos apresentamos algumas medidas que, a nosso ver, poderão servir de pedrada no charco da repugnância dos portugueses pela matemática:

- 1ª medida: Foi frequentemente transmitida, e pareceu consensual, a ideia de que os portugueses são, por razões culturais ou até naturais, pouco vocacionados para a abstracção, tão fundamental em Matemática. Assim sendo, a solução está à vista: acabe-se com o estatuto de português e, em sua substituição, atribua-se-lhe o de nacional de Singapura, o país classificado em 1º lugar no célebre estudo internacional do TIMMS (pensamos que se trata do estudo que viabilizou as referências utilizadas pela apresentadora do programa). Eventualmente, a nova Singapura poderá baixar alguns furos na classificação, mas com certeza continuará a não ser visível um trabalho matemático significativo, tal como já acontece hoje em dia.

Por esta razão, até sugerimos ao apresentador do "Quem quer ser milionário" (do canal da concorrência) que considere, no rol das questões para o programa, esta pergunta: "Qual destes quatro nomes pertence

a um matemático famoso da actualidade, nascido em Singapura:

A- Euclides; B- Bhaskara; C- Anastácio da Cunha; D- Ka N'hon Há.

- 2ª medida: Como a matemática que os alunos devem aprender, até ao ensino superior, foi por vários dos intervenientes considerada uma "brincadeira", a outra forma de enfrentar o problema, parece-nos óbvia. Eliminamos a disciplina de Matemática dos currículos até ao 12º ano e substituímo-la por uma nova, que será chamada de Brincadeiras. Para além de nos pôr a cobro de uma má classificação internacional, uma vez que já não poderemos entrar em competição numa disciplina inexistente, esta medida também vai legitimar o facilitismo que grassa pelas escolas tantas vezes invocado pelos participantes, assim como justificará os referidos "pinotes", "saltos" e "guinchos" dos professores que, levados a seguir uma pedagogia sem esforço, a tudo parecem recorrer para procurar motivar os seus alunos.

- 3ª medida: Tendo ficado demonstrado à saciedade que a Matemática é uma disciplina extremamente sequencial (na feliz metáfora usada por um dos intervenientes é um combóio que anda sobre carris e que quando deles sai é a morte do artista), parece que podemos apontar uma outra sugestão para enfrentar o problema. A disciplina de Matemática deverá ser banida dos currículos de todos os anos de escolaridade, excepto no do ano terminal. Este, porém, terá um plano de estudos constituído exclusivamente pela Matemática, viabilizando deste modo, cremos nós, um tratamento eminentemente sequencial. Salientamos que esta solução permite também resolver o problema das passagens de ano dos alunos reprovados a Matemática (também nas palavras esclarecidas de um dos intervenientes, a causa de perda de muitos jovens). Para além de todas estas vantagens, esta proposta permite o estudo da matemática apenas na altura em que, foi dito, ele é realmente possível, ou seja quando os alunos já possuem maturidade, que no entender de vários

intervenientes, é condição necessária à abstracção matemática.

Claro que outras soluções poderiam ser apontadas. Por exemplo, a ideia de antecipar a matéria parece bastante prometedora, mas achamos que existe já uma quantidade suficiente de medidas para alimentar a nossa reflexão.

Todavia, não gostaríamos de terminar sem dizer que nos congratulámos com a SIC pelo facto deste tema ter sido abordado. Estamos certos que agradou a 99% dos professores e que ultrapassou todos os níveis de audiência previstos. E não nos venham com ideias de que são necessários tratamentos estatísticos para se fazer afirmações deste tipo! Os portugueses têm grande repulsa pela matemática e, ainda que não sendo singapurenses, sabem que a Estatística não serve para nada na vida do dia-a-dia.

Queremos, contudo, fazer ainda uma observação final: felizmente não participaram no debate alunos com sucesso e professores de Matemática com experiência no terreno e larga reflexão sobre a problemática dos ensinamentos básicos e secundário. Ainda bem! Pois com certeza isso só iria baralhar os espectadores, desviar a atenção para assuntos de somenos importância e desvirtuar o debate.

Certos da pertinência das soluções que vos viemos propor, estamos seguros que dentro de um ano acontecerá um outro debate televisivo com os mesmos participantes mas em que o tema sairá, com certeza, de entre estes: "Os abusos na disciplina de Brincadeira escolar"; "Provas da Maturidade dos alunos de 12ºano: relação com a única disciplina do currículo" ou ainda "Singapura ou Singapura? Consequências de se subir uns furos na escala". Evidentemente que o debate passará a horas mais tardias, se for no mesmo canal, mas pode ser que, dada a publicidade que irá ter, seja adquirido por outro canal mais ousado!

Fátima Alonso Guimarães
EB 2/3 de Tolheiras
Fernando Nunes
EB Marquesa de Alorna



(Des)educação matemática

No passado dia 4 de Abril acompanhei as minhas duas turmas do 5º ano a uma visita de estudo a um Palácio. Essa visita tinha sido programada pela professora de História e seria animada com a presença de um "marinheiro" da época dos Descobrimientos. Ao ser proposta esta visita nos Conselhos de Turma intercalares de Fcvcrciro, lembrei-me de alterar a planificação da unidade didáctica e "dar o salto" para a Geometria, estudando os ângulos e triângulos, encontrando na visita ao palácio um contexto apropriado para esse estudo, tendo ido eu própria fazer uma visita exploratória para melhor encaminhar matematicamente os meus alunos. Não faço parte dos grandes defensores de que a Matemática tem que ser toda seguidinha, muito sequencial... como o Dr. Graciano, por exemplo, que recentemente o afirmou na televisão.

Os meus meninos estavam muito entusiasmados com as pavimentações, construíram polígonos com a ajuda da professora de EVT, era grande a animação. Eu estava radiante, tinha despertado nos meus alunos a ideia de que a Matemática existe em toda a parte e é produto humano, só que... pois foi, ao chegarem ao Palácio com uma pequena ficha de Matemática, a guia da visita disse-lhes:

"Ficha de matemática? Nem pensar! Se queriam vir para aqui estudar Matemática tinham pedido uma visita específica para estudarem os azulejos, que nós também fazemos. Hoje é História, temos animação."

Lá acalmei os meninos. Mas, para grande surpresa minha, eles não largavam a ficha, olhando para as paredes, para o chão e para os tectos das salas, registando às escondidas da guia, nos ombrais das janelas ou

nos recantos, as informações que iam recolhendo. Quando chegámos a uma das salas, a senhora informou-os que esta tinha sido construída em honra dos 27 anos de uma princesa, por isso é que havia 27 cisnes no tecto. Aliás a sua grande beleza levava a que tivesse sido recentemente escolhida pelo senhor engenheiro Guterres para lá oferecer um jantar aos representantes das Comunidades Europeias.

E os meus alunos não ligaram e em segredo iam-me dizendo "pois é, no tecto estão octógonos, não pavimentam sozinhos!" ... desta vez, quem não queria o trabalho era eu, que tinha de encarar os olhares furibundos da guia, a cada conclusão matemática dos alunos.

Neste Ano Mundial da Matemática, por mais publicidade e debates que se façam, continua a imperar, mesmo em serviços educativos com alguma responsabilidade, uma mentalidade retrógrada, que vê as disciplinas isoladas e impossibilita que se façam abordagens mais informais da Matemática.

É interessante referir que a sociedade (e a comunicação social) fala sempre da Matemática pelas más razões: aponta o insucesso dos alunos, compara os resultados obtidos pelos estudantes portugueses em provas internacionais, queixa-se dos alunos que não aprendem Matemática, levanta hipóteses muito perversas dizendo que os alunos não estão motivados porque os professores também não estão, ou ainda que o nosso mal, como portugueses, é que não temos raciocínio abstracto, também visível pela falta de filósofos...

Pelos vistos, com estas atitudes, bem pudemos nós esforçar-nos por mudar. Só faltou dizer como o Dantas: Abaixo a matemática PIM!

Isabel Paula
Escola Preparatória de Oeiras

O conceito de Matemática para quem a aprende

A Matemática nas escolas é uma disciplina com "desculpa", porque quando se tira uma nota mais baixa... "Ah, deixa lá, é matemática, é mesmo assim."

Isso não me agrada assim como não deve agradar a muita gente.

A Matemática, sendo, às vezes, um pouco mais difícil de compreender que as outras disciplinas, em que alguns aspectos, faz com que os alunos se recusem a perceber no geral, pois como já foi referido anteriormente, é uma disciplina com "desculpa".

Um aluno interessado percebe a matéria. Um aluno minimamente interessado percebe as coisas mais óbvias, e o aluno que já não se interessa não percebe nada. A Matemática tornou-se chata, enfadonha, secante e principalmente difícil de chamar a atenção.

O que se pode fazer?

A Matemática não deve ser uma disciplina com "desculpa" e para isso é preciso prender a atenção dos alunos, e, fazer de uma coisa chata uma coisa divertida. Exemplos:

- Quando se está a explicar uma coisa, utilizar situações reais;
- Fazer jogos com os alunos;
- Realizar situações orais;
- Etc.

Joana Grilo, 12 anos
EB 2+3 D. Martinho Vaz,
Castelo Branco

A Redacção reserva-se o direito de editar os textos recebidos de modo a tornar comportável a inclusão das contribuições recebidas no espaço disponível na revista.



ProfMat 2000

Ainda não começou a planear a sua viagem até ao ProfMat 2000 que se realizará em Novembro, na ilha da Madeira? Então, entre na página da APM, www.apm.pt, clique em ProfMat 2000 e inicie desde já uma viagem, através do planeta Terra, até ao Funchal.