

A PALAVRA AOS LEITORES

Manual escolar — que futuro?

- A utilização que se faz actualmente do manual é a mesma de há anos atrás?
- Será que houve evolução nos manuais de Matemática nos últimos anos (não apenas no aspecto gráfico)?
- Poderão os livros de exercícios e as fichas de trabalho substituir o manual?
- E o computador poderá vir a substituir definitivamente o «velho» manual?

Estas perguntas são apenas uma pequena amostra do mundo de dúvidas que se nos deparou quando nos debruçámos sobre este assunto. Mas o leque é muito variado e as respostas não são fáceis. Daí que nos tivéssemos lembrado de lançar um desafio aos leitores desta revista para que, em conjunto, possamos levantar e debater questões relacionadas com este velho amigo (ou inimigo?) que sempre nos tem acompanhado.

Através da revista tentaremos travar um diálogo com as pessoas (ou grupos) que queiram pensar sobre este assunto e que nos enviem as suas reflexões.

Um debate mais alargado poderá vir a ser feito no PROFMAT 88. Então, mãos à obra, e digam-nos que preocupações já nos têm assaltado quando utilizam, escolhem, recomendam ou, simplesmente, esquecem o manual de Matemática.

Ana Vieira Lopes
Júlia Geraldas
Lúcia Grilo

A Escola de Montelavar não pára!

Depois da realização do dia do Egipto, foi a semana da Matemática e anuncia-se, já, o dia da Grécia.

Sobre a semana da Matemática, respigámos do jornal da escola, um dos «penúltimos ecos».

«Viva a Matemática»

A primeira semana de Fevereiro da nossa escola decorreu sobre a égide da Matemática.

Foi o labirinto dos mil cálculos do «Rally Paper» para os 7.º, 8.º e 9.º anos, foi a visita de matemáticos famosos às turmas do 5.º e 6.º ano e foram ainda os jogos que durante a semana nos obrigaram a usar os conhecimentos de Matemática. Todos nós, professores e alunos,

aprendemos, durante esta semana, mais sobre a Matemática.

Matemáticos famosos saíram dos seus «túmulos» e vestidos como na sua época, pediam licença para entrar nas salas de aulas e falavam dos seus «gloriosos» contributos para a Matemática: Arquimedes, Leonardo de Pisa, Pedro Nunes, Gauss, Cantor.

E assim, todas as manhãs, um Matemático com a sua família, com o seu mestre ou com os seus colegas marinhos, visitava a nossa escola e apresentava o problema do dia aos alunos. Quem respondesse ao problema, teria direito a um cromó, para colar na caderneta sobre a história da Matemática.

À tarde, os alunos munidos das suas ferramentas (lápiz, borracha, papel) partiam para o Rally, Pavilhão em Pavilhão, percorrendo as etapas, descobrindo o código das mensagens ao efectuar as operações indicadas... Foi o Rally dos mil cálculos...

Estão de parabéns todos os alunos e professores de Matemática.

De Alcochete, uma reflexão, um desabafo!...

Há dias, reflectindo sobre a pouca ou nenhuma actividade do núcleo de professores em formação da minha Escola, ocorreu-me que não são só os currículos desadaptados da realidade, nem as Escolas superlotadas, nem todas aquelas razões que nós habitualmente apresentamos, que são as principais responsáveis pelo INSUCESSO da nossa disciplina.

Pensando melhor no assunto pareceu-me, então, que a causa primeira está em nós professores de Matemática (muitas vezes apenas professores), que não somos capazes ou, pior do que isso, não queremos motivar os nossos alunos para a Beleza e o Encanto da nossa DISCIPLINA.

A maior parte de nós chega à sala de aula, «despeja» o que traz escrito nas suas folhas (por vezes até dá a aula ditando as suas folhas!!!), obriga os alunos a decorarem e papaguearem as regras e os conceitos na ponta da língua, como soi dizer-se, regras essas que já trazemos direitinhas para as impingirmos, e quando os alunos conseguem questionar algo sobre o assunto versado, nem nos dignamos dar-lhes resposta.

Na realidade, assim, estamos a cortar toda a espontaneidade e curiosidade natural dos alunos, e conseguimos transformá-los em bonecos de corda que repetem tudo o que lhes ensinamos e como lhes ensinamos.

(continua na pág. 29)

Quando, em anos seguintes, estes mesmos alunos têm a sorte (ou o azar) de ter como professor uma pessoa que consegue fugir um pouco a este padrão (muitas vezes com grandes dificuldades e gastando horas do seu descanso), os alunos estão demasiado desmotivados e pior ainda, já se convenceram, erradamente, que a Matemática é só para alguns, os mais espertos ou os que têm ajuda exterior.

Porque será que tantos de nós (alguns até tão jovens!!!) se comportam desta maneira?

Não consegui, de certeza, obter resposta para esta pergunta mas encontrei algumas razões que talvez ajudem a chegar a ela:

- muitos colegas que tenho encontrado ao longo dos meus sete (poucos) anos de serviço chegaram ao ensino porque «terminaram o curso e não tinham emprego», portanto «dão umas aulas». É claro que, nestas condições, não estão preparados para enfrentar as dificuldades do ensino em geral nem da nossa disciplina em particular, e muitos também não estão interessados porque estão, ou julgam estar de passagem!
- outros dos nossos colegas têm a *sua profissão*, que não é no ensino, e «vão dar umas aulas para ganhar mais uns dinheirinhos para complementar o seu ordenado». É natural que numa situação destas, não disponham de muito tempo, nem muita vontade para preparar as aulas e, é muito mais cómodo e rápido recorrer ao «despejanço».
- outros, ainda, não conseguiram abrir as suas ideias e mentalidades e pensam que já estudaram tudo quando eram alunos, portanto já sabem tudo!!! Não vale a pena preocuparem-se mais com questões científicas e muito menos pedagógicas.

Pobres dos nossos jovens entregues a pessoas DESTAS!!!

No final da minha reflexão concluí que nem todos nascem vocacionados para serem Professores mas todos servem para «dar aulas»!!!

É isto que vejo quando olho à minha volta (com honrosas excepções).

Maria do Rosário Costa

Nota da Redacção — Por lapso involuntário, na paginação do último número de Educação e Matemática, a resposta a uma carta enviada pelo nosso colega João Gama foi colocada antes da própria carta. Do facto pedimos desculpa a João Gama.

A propósito do T.P.C.

Gostei francamente de ler as opiniões expressas pelo Henrique Guimarães sobre o TPC e devo dizer que vão de encontro às minhas convicções. Gostaria, apesar de tudo, de fazer alguns outros comentários sobre esta questão.

O TPC e as «cenas dos próximos capítulos»

Pegaria, em primeiro lugar, na concepção mais ou menos tradicional de que o TPC tem como objectivo fundamental «consolidar processos e conceitos matemáticos já estudados». De facto, há alternativas a esta ideia feita. O TPC pode constituir as «cenas dos próximos capítulos» do estudo que está a ser realizado na aula. Os alunos poderão (deverão) desenvolver em casa algum trabalho que constitua um avanço em relação àquilo que foi a aula. E a chamada «correção do TPC» pode ser um momento em que se retomam as tais cenas dos próximos capítulos afloradas pelo professor através de uma proposta de trabalho — o tal TPC. Julgo que este modelo é aplicado com grande eficácia na produção das telenovelas, conseguindo «agarrar» os espectadores, deixando-os em suspenso de episódio para episódio. Com as diferenças evidentes por todos conhecidas entre a planificação de uma telenovela e uma aula, há no entanto uma característica que a aula deveria ter: constituir um todo contínuo em que os diversos «episódios» podem ser trabalhados e construídos pelos próprios alunos; simultaneamente, a planificação da aula deveria prever dois momentos altos, o início e o final das actividades. Ora a ponte, que pode e deve ser feita de uma aula para a aula seguinte, poderá apoiar-se exactamente na actividade que designamos habitualmente por TPC.

Naturalmente que, como o Henrique Guimarães afirmava, o conteúdo do TPC deverá obviamente corresponder a este tipo de objectivos.

Do TPC ao TDC

Uma outra questão que me parece relevante neste tema do TPC é o papel dos pais (ou encarregados de educação) neste processo.

O Trabalho Para Casa transforma-se, rapidamente, em Trabalho De Casa (TDC).

«Fizeste o trabalho de casa?»

«Esqueci-me do trabalho de casa.»

Preto com isto dizer que o TPC passa a ser algo «que se traz» de casa. E provavelmente isto envolve muitos pais e irmãos a funcionar como explicadores habituais (e eventualmente «conferidores») do TPC. Aqui pesam as atitudes dos pais em relação à escola em geral e, mais concretamente, em relação à Matemática. Alguns

(continua na pág. 31)

ao pouco tempo que muitos participantes tinham tido para os conhecer. Apesar das limitações, a realização deste tipo de reuniões em diversos pontos do país é uma forma de alargar a discussão entre os professores de Matemática que deve ser encorajada.

Seminário de Vila Nova de Milfontes

De 5 a 8 de Abril, a APM promove em Vila Nova de Milfontes um seminário sobre a renovação dos currículos e programas de Matemática nos ensinos básico e secundário, para o qual foram convidados 25 professores. Os participantes abrangem todos os níveis de ensino e tipos de escolas e provêm de diversos pontos do país. A ideia essencial que presidiu à realização de um seminário restrito foi a de criar condições para que se produzissem documentos escritos fundamentados e adaptados à situação do nosso país que constituíssem uma base para discussão alargada entre os associados da APM e, em geral, entre os professores de Matemática. Para realizar este tipo de trabalho, era imprescindível que o grupo não fosse excessivamente numeroso, mas o produto deste seminário deverá ser amplamente divulgado e objecto de discussão em diversos momentos, com destaque para o próximo Profmat em Faro.

O seminário não pretende formular propostas sobre conteúdos a incluir ou excluir dos currículos deste ou daquele ano de escolaridade e, muito menos, «elaborar» programas. A preocupação central é a de debater as bases, objectivos e orientações gerais que uma renovação de currículos e programas deve considerar no nosso

tempo e no nosso país. Isso é notório nos quatro temas principais do seminário que a seguir se apresentam:

- 1) A filosofia, o estilo e a organização desejáveis para o currículo de Matemática nos vários níveis;
- 2) Os grandes objectivos e as orientações fundamentais para o ensino da Matemática;
- 3) A organização e natureza das actividades de aprendizagem e o papel do professor e dos alunos;
- 4) Os computadores e as calculadoras e o processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

Protocolo entre o Núcleo DEFCUL do Projecto Minerva e a APM

Foi assinado um Protocolo de colaboração entre o Núcleo do Projecto Minerva do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e a APM. Com este Protocolo pretende-se, essencialmente, desenvolver a colaboração entre as duas entidades em vários aspectos, nomeadamente na produção e divulgação de publicações e programas de computador. Nos termos do Protocolo, os produtos do Núcleo DEFCUL do Projecto Minerva relevantes para o ensino da Matemática serão anunciados na Educação e Matemática e distribuídos pela APM. Por outro lado, o Núcleo colocou à disposição da APM, a título de empréstimo, um computador MS-DOS, podendo ainda, em caso de disponibilidade, o parque de computadores do Núcleo ser usado pela APM para sessões de formação ou trabalhos administrativos.

(continuação da pág. 29)

estudos realizados com o objectivo de relacionar as atitudes dos pais em relação à Matemática com as correspondentes atitudes dos alunos, tendem a sugerir que existe correlação positiva entre as atitudes daquelas duas populações.

Esta questão levanta problemas a que o professor deverá ser sensível. Tenho um médico amigo que me telefona habitualmente (com alguma angústia...) para resolver o TPC da filha e me diz «tenho aqui um raio de um problema que não consigo revolver... pois, é o TPC da Patrícia...» E tenho experiência própria como encarregado de educação ao participar em reuniões com o director de turma em que os pais comentam sobre o TPC de Matemática e a dificuldade em dar resposta às dificuldades dos filhos. Em muitos casos, a imagem que os pais têm da Matemática é provavelmente condizente com

aquela que o professor transmite aos alunos e isso reforçará a atitude negativa dos próprios alunos.

Ir à raiz da questão

É portanto necessário criar alternativas ao TPC «rotineiro e pouco estimulante». Mas não será que esse TPC reflecte exactamente aulas rotineiras e pouco estimulantes? Então será de atacar o mal na origem, isto é, na própria aula. Só faz sentido que o TPC seja concebido de forma a desenvolver a «responsabilidade, autonomia, hábitos de trabalho, capacidade de organização, espírito de iniciativa, gosto pela pesquisa», etc., se tudo isto constituir objectivo da própria aula de Matemática.

João Filipe Matos