

Tomando as palavras de ontem do professor Nilson, o presente é o futuro do passado e será o passado do futuro.

Uma das características interessantes do ProfMat é que toda a gente tem sempre a sensação de que perdeu coisas importantes.

Felizmente que isso acontece, porque significa que cada um de nós sozinho não consegue acompanhar tudo o que de bom o Profmat tem. Por isso eu, como todos outros, não posso fazer uma síntese completa das conclusões deste encontro.

Do que assisti, do que li, do que pude conversar, do que conheço das ansiedades dos professores, do trabalho que a APM tem vindo a desenvolver, sei que vamos embora com muitas ideias novas, mas também com muitos problemas e dificuldades por enfrentar.

O projecto 2001 deu-nos uma primeira imagem de parte do panorama do ensino da Matemática e mostrou já alguns aspectos inquietantes.

O 1º ciclo. Os problemas da aprendizagem da Matemática nos primeiros anos são grandes e esta área, cada vez mais reforçada na APM, vai ter ainda muito que trabalhar.

O ajustamento do programa de Matemática do ensino secundário, com tudo o que isso implica de equipamento de laboratórios nas escolas, possibilidade de desdobramento de uma hora semanal, de acompanhamento dos professores. São várias dificuldades a enfrentar.

A escolaridade básica obrigatória com todas as questões de generalização, diversificação e avaliação.

A intervenção do professor de Matemática na escola para além da sala de aula.

As decisões curriculares que têm de acompanhar o desenvolvimento da matemática como ciência, com tudo o que isso hoje tem de carga experimental e tecnológica.

A matemática que aprendemos e a matemática de hoje não são as mesmas e a matemática do futuro também será diferente.

A síntese, possível de fazer hoje, deste encontro está nas actas e no programa, e por isso, simbolicamente ofereço-lhe um programa e um exemplar das actas do Profmat.

É o retrato de uma Associação de Professores que quer melhorar o ensino da Matemática.

Matemática, essa disciplina tão mal amada, responsável por tantos traumas, mas também tão fundamental para o desenvolvimento de cada um e de todos.

A matemática tem vindo a afirmar-se como uma área do saber especialmente dotada.

Como ciência é reconhecido o seu papel fundamental no desenvolvimento científico e tecnológico, e, por isso, a sua importância para o desenvolvimento de um país.

Na escola ela tem vindo a revelar-se como uma disciplina com especiais e exclusivas potencialidades formativas

e por isso a sua importância para o desenvolvimento de cada cidadão.

Os professores de Matemática têm vindo a mostrar que, apesar das dúvidas, dificuldades e receios, sabem o que querem, estão preparados para agarrar o futuro, se me é permitida a expressão.

Mas todos este trabalho precisa de apoios e de disponibilidade.

Apoios porque hoje em dia o ensino da Matemática exige muitos equipamentos, computadores, calculadoras, laboratórios equipados, vídeos, livros,...

e de muita disponibilidade dos professores.

Mas convém lembrar que a imagem pública da matemática e do seu ensino também tem que ser cuidada.

Tudo isto aponta para uma maior atenção por parte do Governo, especialmente dos Ministérios da Educação e da Ciência e Tecnologia.

Estes podem dar contributos decisivos para:

equipar as escolas,

facilitar e melhorar esta rede de cooperação entre os professores de Matemática,

melhorar a imagem pública da Matemática.

Em nome de todos os participantes gostaria de agradecer vivamente este excelente ProfMat e propor uma grande salva de palmas.

Cristina Loureiro,  
Presidente da Direcção da APM

## A matemática tem um papel crítico neste fim de século

Caros colegas, Comissão Organizadora do PROFMAT, Senhores representantes da Câmara Municipal da Figueira da Foz e do Governo Civil, Senhoras anterior e actual Presidente da APM, Conselho Directivo da Escola, em nome da Escola que aqui nos acolhe. Gostaria de fazer um pouco mais do que dizer umas palavras de circunstância no final de um encontro feito com grande

generosidade, por parte de todos vós, com grande confiança no futuro e com grande energia.

Gostaria de vos dizer que o vosso exemplo de motivação de professores numa área disciplinar no campo das ciências é invulgar em Portugal e é um exemplo para que se possa mudar e melhorar o acesso da população ao conhecimento científico.

Julgo que chegou o momento de proceder a uma mobilização de todos aqueles que trabalham no dia-a-dia o conhecimento científico no nosso país, de uma mobilização geral em prol da cultura científica em Portugal. O vosso trabalho diário, quotidiano, modesto, é sempre visto pelos insucessos e raramente pelos sucessos, que desses não reza a História. Contudo, julgo, que dos sucessos é

que é preciso que reze a História, e a vossa mobilização é a única força capaz de transformar os exemplos em sucessos, os pequenos sucessos em grandes sucessos, e criar um clima geral de confiança na actividade científica, como actividade essencial para o desenvolvimento cultural do país.

A matemática tem um papel, dispenso de o dizer porque o sabem muito melhor do que eu, um papel crítico e de charneira neste fim de século. Por um lado porque está indissociavelmente ligada às linguagens formais e por outro lado porque também está ligada à relação dessas linguagens com o real. E essas duas vertentes da matemática fizeram e fazem a sua história, e são evidentes, se não na actividade profissional dos matemáticos, todos os dias na sala de aula. É de linguagens formais que falamos mas também do real que estamos a falar. E é a ponte entre estas duas vertentes que constitui, provavelmente, o fundo do problema do ensino da matemática. Não há ciências humanas ou sociais ou da natureza sem matemática. Esta é a grande virtude da vossa disciplina, mas também a sua grande maldição, porque a coloca no lugar de uma porta estreita ao conhecimento, ao conhecimento da física, da química, da estatística, de todos os restantes conhecimentos.

Foi uma descoberta na história da civilização, que vós todos transportais no vosso trabalho, a descoberta que o real só se entende depois de matematizado, depois de alguma forma ser entendido e descrito em linguagens formais adequadas. Que essas linguagens formais, nalguns casos, para serem inventadas requereram a proximidade e intimidade com o real, noutros casos foram descobertos por iluminação, por inteligência... Depois destas descobertas o real deixou de ser o que era e nós tínhamos descoberto que o mundo era outro, foi assim na física, foi assim em muitas outras disciplinas.

É essa grande aventura que a matemática transporta em si, neste magnífico exemplo de civilização que

é todos os dias uma escola, que procura fazer com que a civilização se recrie e que depois de uma geração morta, a nova tenha herdado a civilização que estava antes. É isto que está no centro da vossa actividade.

Eu gostava de vos dizer, que a vossa responsabilidade social é não deixar que a matemática seja essencialmente, na escola, um utensílio de selecção social contra a vossa vontade, e de fazer com que seja antes um utensílio de apropriação daquilo que a população está mais despojada, isto é, do conhecimento. Gostava de vos dizer que essa resposta social que é a vossa, a devemos todos partilhar convosco e garanto-vos que eu a partilho.

Não sou um matemático de profissão, como sabem, nem professor de Matemática. Sou professor de Física e por obrigação também de Matemática, mau com certeza, mas isso dá-me pelo menos a certeza da importância do vosso trabalho e do significado que tem o movimento associativo dos professores de Matemática. O movimento associativo, em Portugal, dos professores das disciplinas científicas é ainda muito fraco. Urge que a vossa experiência na APM se estenda a outras disciplinas, urge criar em Portugal uma grande associação, federação de professores de ciências que partilhem os debates, as interrogações e as influências políticas que têm as associações de professores de ciências em toda a Europa.

Eu considero ser minha obrigação apoiar a APM e todas as outras associações de professores neste trabalho de internacionalização. Julgo possível lançar com o vosso apoio um programa de internacionalização do vosso trabalho que não dure só nos congressos e nas reuniões mas durante o ano, que apoie idas e vindas, estágios cruzados de professores noutros países e de professores doutros países em Portugal, que procure geminar escolas e instituições de investigação científica, que bem precisam muitas vezes de se abrir à realidade da escola elementar e



Foto de Luís Brandão Faria

compreender que faz parte da responsabilidade social dos cientistas apoiar tudo o que possa ser feito para a promoção da cultura científica do país.

Das conclusões que ouvimos, sublinhei nas minhas notas o vosso próprio sublinhado para a melhoria das aprendizagens do 1º ciclo, o ciclo de todas as exclusões. Julgo que não se trata só de uma responsabilidade dos professores do 1º ciclo, trata-se de uma responsabilidade de todos os professores dos outros graus de ensino e também uma responsabilidade da Universidade que tem capacidade de influência sobre currículos, programas, métodos, formação de professores e sobre prioridades políticas.

Esta tendência nova na sociedade portuguesa para que possamos uns e outros assumir responsabilidades colectivas, designadamente responsabilidades a favor dos mais fracos, a favor daqueles para os quais a matemática é hoje uma fronteira de exclusão e não uma fronteira de abertura, deve ser saudada com força e o vosso exemplo é a melhor saudação a que, neste momento, me gostaria de associar.

Mariano Gago  
Ministro da Ciência e Tecnologia