

A Madeira em destaque

Nos últimos tempos, têm-se desenvolvido no Funchal diversas iniciativas de inegável importância para o Ensino da Matemática. O I Encontro Regional de Professores de Matemática terá constituído a realização de maior impacto neste ano lectivo de 1988/89. Mas outras são igualmente merecedoras de destaque.

294
753
618

1.º ENCONTRO REGIONAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Entre 8 e 11 de Fevereiro de 1989, realizou-se, na Escola Superior de Educação da Madeira, o 1.º Encontro Regional de Professores de Matemática, organizado e preparado por uma comissão, constituída por cinco professores e um elemento da S.R.E. e que, desde o início foi apoiada pela Associação de Professores de Matemática e pela Secretaria Regional de Educação.

O Encontro contou com a participação de 64 professores dos ensinos preparatório e secundário, provenientes de toda a Região.

Desta iniciativa, fizeram parte várias actividades: sessões práticas, comunicações e uma sessão plenária seguida de grupos de discussão.

Os temas apresentados e respectivos orientadores foram os seguintes: Resolução de problemas (Paulo Abrantes); Computadores (João Filipe Matos); O Geoplano na sala de aula (Lurdes Serrazina); Estatística (Rita Vasconcelos); Cálculo Diferencial (Adelaide Carreira); Geometria (Eduardo Veloso); Topologia (Egídio Pereira) e a Geometria como fio condutor no 7.º ano unificado (Susana Carreira e Otília Moreirinha).

Funcionando as sessões aos pares, permitiu a cada um dos participantes uma escolha alternativa.

No espaço reservado às comunicações, dois professores estagiários da licenciatura em ensino da Matemática, relataram uma experiência que realizaram com alunos do 9.º ano na unidade Geometria Plana, na qual foi usado, como meio auxiliar de ensino, o Computador.

Os momentos mais importantes deste encontro foram, sem dúvida, os dedicados aos Currículos, durante os quais o Dr. Raul Carvalho e a Dra. Natália Vaz, elementos representantes do grupo de trabalho (coordenado pela Dra. Brigitte Tudichum) encarregue da elaboração de novos programas de Matemática, nos puseram ao corrente dos objectivos deste grupo e do trabalho por ele já realizado.



Com o intuito de recolher opiniões, lançaram-nos várias questões, as quais foram discutidas em grupos de trabalho. As conclusões obtidas foram objecto de debate final.

Entre as questões lançadas e discutidas, podemos destacar as seguintes: — Que tipo de actividades privilegiar no 3.º ciclo? — Que tipo de dificuldades podemos prever na implementação de um novo currículo? — Do cálculo dos actuais programas, o que aliviar, o que manter e o que reforçar?

Agrada-nos realçar que, por feliz acaso da sorte, fomos o 1.º grupo de professores de Matemática a ter o privilégio de comentar e apresentar publicamente sugestões directamente a dois responsáveis pela Reforma dos programas de Matemática.

Gostaríamos também de evidenciar a pronta disponibilidade e a total transparência com que nos expuseram todo o seu trabalho e as suas dificuldades, as quais sentimos como nossas.

Como conclusão final, julgamos poder afirmar que este encontro foi no seu conjunto bastante positivo.

Os temas tratados mereceram grande aceitação por parte de todos os presentes, conforme pudemos verificar nas críticas recebidas.

Durante três dias e meio, os professores de Matemática da Madeira, tiveram a oportunidade, há muito desejada, de reflectir em conjunto os principais problemas da sua actividade profissional e tomar contacto com novas abordagens curriculares. Trocaram-se ideias, analisaram-se temas e, principalmente, tomou-se consciência de que é necessário um esforço conjunto para defrontar a crise que o ensino da Matemática atravessa.

Este encontro, onde o bom ambiente geral de confraternização foi uma constante, culminou com um almoço na Quinta Magnólia, oferecido a todos os participantes, pela Secretaria Regional da Educação.

Esta iniciativa contou ainda com os apoios dos Bancos de Fomento Nacional e Pinto & Sotto Mayor, da Companhia de Seguros Bonança, do Centro de Apoio da Faculdade de Ciências, da Fundação Calouste Gulbenkian e The Madeira Regency Club.

*Graça Vieira
Isabel Garton*

Os Jogos «Matemática e Desporto»

No dia 16 de Dezembro de 1988, decorreu no Pavilhão da Escola Secundária Jaime Moniz a primeira fase destes jogos, organizados conjuntamente por um grupo de professores (estagiários) de Matemática e de Educação Física.

Um conjunto de actividades alternadamente de natureza desportiva e matemática proporcionou uma interessante competição entre cinco equipas de cinco alunos cada (pertencentes a diferentes anos de escolaridade) que foi seguida com grande entusiasmo por mais de quatro

centenas de espectadores e que culminou com a entrega de prémios feita pelo Secretário Regional da Educação. Do Jornal da Madeira de 17/12/88, transcreve-se com a devida vénia um registo do acontecimento.



Uma exposição... histórica

Após um longo trabalho de preparação, foi apresentada na E. S. Jaime Moniz, na última semana do 2.º período, uma exposição sobre a História do Cálculo. Esta exposição, intitulada «Números, Cálculos e Factos (um olhar ao longo do tempo)», foi organizada por um grupo de professores de Matemática daquela escola, com a colaboração de alunos.

Estruturada em sucessivos painéis e «ateliers», a exposição revelava diversos aspectos da evolução da Matemática, desde o conceito de número na pré-história até à moderna utilização de calculadoras e computadores. Para além de um filme genérico sobre a evolução do cálculo, estavam «fisicamente presentes» instrumentos usados em diferentes épocas (o ábaco, a régua de cálculo, as primeiras calculadoras mecânicas, os computadores actuais,...).

Um aspecto especialmente interessante foi o carácter inter-activo da exposição. Os alunos recebiam um guião contendo sugestões de actividades a realizar nos diversos «ateliers».

O projecto «A Matemática no Estádio dos Barreiros»

Em simultâneo com a exposição atrás referida, foi igualmente apresentado na mesma escola o resultado de um trabalho realizado por um outro grupo de professores de Matemática em colaboração com alunos do 9.º ano. A apresentação incidiu nos principais aspectos do projecto desenvolvido ao longo dos três meses anteriores e que envolvia o estudo geométrico do campo de futebol e da pista de atletismo do Estádio dos Barreiros (Funchal) e, como produto, a construção de uma planta e de uma maquete do mesmo Estádio.

Os resultados deste projecto despertaram muito interesse, nomeadamente entre as autoridades desportivas da Região que se mostraram empenhadas em que eles fossem igualmente apresentados no próprio Estádio, na altura da inauguração da nova pista de atletismo, marcada para os princípios de Abril.

Jornal «Choque Mate»

Lançado durante o ano lectivo de 1987/1988 pelos núcleos de estágio de Matemática da Escola Secundária de Jaime Moniz, o jornal destinado essencialmente aos alunos, tinha como principal objectivo despertar naqueles o interesse pela Matemática através da divulgação de temas da disciplina fora do contexto curricular, de problemas e curiosidades e da promoção de concursos.

Pretendeu-se desde o início que a sua divulgação não se restringisse a esta escola, mas sim que fosse divulgado também noutras escolas, o que é hoje um facto, chegando a praticamente todas as escolas secundárias da Madeira.

Pensamos que o jornal tem atingido satisfatoriamente os objectivos a que se propôs, com um aumento significativo da sua qualidade no aspecto gráfico e tem tido uma grande aceitação por parte dos alunos que pode ser vista pela tiragem que neste momento atinge os 2 500 exemplares por número.

Quanto à continuação do jornal para o futuro, esta ainda se mantém incerta, devido sobretudo ao problema da sua composição. Subsistindo neste momento à base da carolice de alguns (poucos) professores da Escola Secundária de Jaime Moniz, com alguma colaboração de outras escolas, o jornal terá de sofrer uma reestruturação nos moldes em que é feito, passando a sua composição a ser feita fora da escola ou então num futuro Clube de Informática da própria escola.

Se a questão da composição for resolvida, pensamos que a continuidade do jornal está assegurada, pois são ainda muitos os temas que gostaríamos de abordar, não sendo a falta de artigos para publicar que comprometerá o futuro do jornal.

José Alberto Ferreira

Parecer sobre os projectos... (conclusão)

Na sua actual forma, o projecto do 2.º ciclo apresenta mesmo contradições entre algumas das suas componentes. Embora afirme, na sua «linha metodológica» que «o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas é um eixo organizador do Ensino da Matemática», os problemas surgem depois na secção dedicada aos conteúdos apenas como aplicação de determinados conhecimentos muito específicos previamente adquiridos. Embora afirme que «a calculadora será usada para explorar e desenvolver conceitos matemáticos...», a sua utilização reduz-se depois ao objectivo específico de «confirmar resultados ou efectuar cálculos complicados». Embora um dos «objectivos gerais» propostos seja «tirar conclusões de experiências simples relacionadas com o conceito de probabilidade», não há qualquer referência posterior a este tema.

(c) O peso relativo das diferentes componentes do programa.

O projecto do 1.º ciclo dedica um grande número de páginas a aspectos essenciais que não estão presentes nos restantes projectos: gestão e desenvolvimento local do programa, relação entre o programa nacional e o projecto de cada escola, organização e diversificação das situações de aprendizagem.

5.

Num primeiro balanço global, o projecto do 1.º ciclo parece aproximar-se muito mais do que os restantes projectos daquilo que, hoje, é essencial num programa de Matemática. Embora faltem ainda, por exemplo no caso do 2.º ciclo, as indicações relativas às «sugestões de estratégias/actividades», a forma como o programa está

organizado torna muito difícil ultrapassar a sua excessiva *compartimentalização*. O facto de se terem deixado para o fim os aspectos relativos às metodologias específicas e às formas concretas de trabalho a desenvolver pelos alunos, e não se ter desde o início uma visão integrada de todos os aspectos, parece sintomático das limitações apontadas.

As primeiras discussões realizadas por professores de Matemática sobre o projecto do 2.º ciclo mostraram aquilo que parece inevitável: rapidamente se procuram as *novidades* quanto aos temas dos programas, com o propósito de detectar aquilo *que saiu* e aquilo *que entrou* e de fazer uma primeira avaliação das possibilidades de se *dar toda a matéria*. Não será essa a intenção, mas o projecto não é suficientemente claro sobre o que é, hoje, essencial mudar no Ensino da Matemática: o ambiente de aprendizagem, os métodos, as formas de trabalhar — o objectivo e a natureza daquilo que fazem, na aula de Matemática, os alunos e o professor.

6.

Esperemos que estas observações contribuam para um aprofundamento da discussão, de forma a que seja possível caminharmos para a adopção de programas que constituam um facto de inovação (necessária) no Ensino da Matemática. Naquilo que está ao seu alcance, a Direcção da Associação de Professores de Matemática tudo continuará a fazer para isso.

Lisboa, Abril/Maio de 1989

A Direcção da
Associação de Professores de Matemática