

Começamos por agradecer os incentivos que algumas das cartas que acompanhavam os cheques para o pagamento das quotas, traziam relativos à publicação do n.º 1 de «Educação e Matemática». Durante estes meses foi grande o movimento do correio (já há cerca de 600 sócios!); chegaram cartas de todo o País, mais de uns sítios do que de outros como era de esperar, de Bragança aos Açores (quando será lá um PROFMAT?!). Poucas cartas traziam, no entanto, «opiniões, críticas, notícias»...

Este espaço, como se disse no número anterior desta revista, pretende-se lugar «de opinião e de crítica, de intercâmbio e de informação»; um espaço aberto e vivo onde as pessoas apresentem «pequenas coisas» do seu quotidiano de professores, do seu trabalho com pessoas que estão a aprender Matemática: uma ideia que se teve para uma actividade com os alunos; uma proposta de trabalho que se experimentou numa(s) aula(s); reflexões pessoais sobre actividades realizadas com os alunos, sobre a Matemática ou sobre algum aspecto particular do seu ensino; reflexões sobre a profissão de professor, sobre educação...

Aqui serão bem-vindas notícias sobre realizações relevantes para o ensino da Matemática (locais, regionais, nacionais...), o seu anúncio, a descrição do modo como decorreram, a sua crítica; esperadas são também, como o dissemos já, críticas e sugestões a esta mesma revista, à sua organização, às suas secções e artigos, ao seu aspecto gráfico...

## A APM está legalizada

Foi em Fevereiro, no dia 2, numa daquelas casas em que costumam estar «encerrados» os notários em Lisboa, velhas, bolorentas, cheirando a papel e a bafio — até era uma cave! — que se realizou a escritura que deu existência jurídica à APM. Temos já direito a tempo de antena e ao número de contribuinte.

Estiveram presentes a Leonor Filipe, a Leonor Moreira e a Cecília Monteiro para assinar a dita escritura. Henrique M. Guimarães fotografou o acontecimento. Aqui fica para a posteridade.



## O Projecto Fundão da Universidade Federal do Rio de Janeiro

A Universidade Federal do Rio de Janeiro lançou no final de 1983 um projecto, o Projecto Fundão, que visa a melhoria do ensino das Ciências.

Este desafio à Universidade, tem nas suas equipas de trabalho, professores da Universidade, professores da rede oficial de ensino primário, preparatório e secundário, e alunos finalistas da licenciatura em Educação. Estas equipas procuram conciliar a investigação universitária, a prática dos professores em serviço e a integração dos futuros professores.

Ao longo do trabalho, os professores envolvidos no projecto planificam, estudam, executam experiências, avaliam e divulgam os trabalhos realizados. Assim procuram melhorar o ensino, adaptá-lo às características reais dos seus alunos e às necessidades da comunidade.

A nossa vontade de saber o que se passa noutros países, de pôr em comum experiências realizadas, de não «descobrir» o que já está «descoberto» encontrou eco na Universidade Federal do Rio de Janeiro: os trabalhos disponíveis foram oferecidos à nossa Associação. Primeiro passo para o intercâmbio entre a nossa Associação e a congénere brasileira que esperamos nasça breve.

Uma palavra de agradecimento é devida aos professores cooperantes do Projecto Fundão, à coordenadora geral do projecto, professora Maria Laura Leite Lopes e à coordenadora do sector de Matemática, professora Lúcia Tinoco que prolongando as suas ordens de trabalho me receberam e facilitaram o conhecimento dos trabalhos desenvolvidos.

É Natal, as árvores nas ruas estão enfeitadas. Chove mas não há frio. A temperatura ronda os 39º centígrados... o menino Jesus no Rio não precisaria do bafo dos animais para se aquecer...

Odete Bernardes  
Dezembro de 1986

## LOGO em Portalegre

Realizou-se na Escola Superior de Educação de Portalegre, de 4 a 7 de Março, a 1.ª SEMANA DO LOGO, organizada por aquela Escola em colaboração com o Núcleo do Projecto MINERVA do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências de Lisboa. Reunindo cerca de 70 professores de todos os graus de ensino, este encontro constituiu um espaço para troca de experiências e reflexão sobre a utilização da linguagem LOGO nos ensinamentos primário, preparatório e secundário. A componente prática desta realização permitiu o aperfeiçoamento de um grande número de professores na utilização do LOGO, nomeadamente através de sessões de trabalho sobre

(continua na página 31)

Geometria da Tartaruga, Processamento de Listas, LOGO/Música, LogoWriter, Sprites e LOGO Português.

A formação de professores na utilização da linguagem LOGO em educação constituiu um dos temas dos grupos de discussão em que se apontaram já algumas pistas definidoras de direcções de trabalho.

João Filipe Matos

## Gaston Mialaret na Universidade de Évora

No dia 14 de Fevereiro passado o Prof. Mialaret proferiu no anfiteatro da Universidade de Évora uma conferência, destinada a todos os docentes e educadores em geral, subordinada ao tema: «La Technologie, la Societé et l'Éducation».

(...)

Da comunicação do Prof. Mialaret apresentamos, em síntese, as seguintes ideias-chave:

- As estruturas espaciais e temporais estão em constante mutação com o avanço da técnica.
- A revolução tecnológica tem possibilitado uma maior velocidade na transmissão do saber. A técnica moderna é caracterizada pela reprodução imediata. A título de exemplo, referiu que:
  - o livro transmite o saber de ontem;
  - o jornal dá o saber de hoje;
  - a rádio e a televisão apresentam o saber do presente.
- A necessidade de colocar a técnica ao serviço do homem e de preparar os alunos para a desenvolverem e não para serem dominados por ela.
- A necessidade de abrir a escola à comunidade e ao mundo, colocando o aluno em contacto com a sociedade para que é desenvolvido.
- O educador deve sentir uma inquietação fecunda de evolução constante e a consciência de que a técnica muda a maneira de viver e de pensar.
- A importância do computador:
  - Traz outra relação na transmissão do saber; relaciona todo o saber.
  - A actividade psico-motriz acompanha a percepção.
  - Apaixona os jovens, colocando-os em constante acção na procura do saber e na construção daquilo que fazem.
  - Possibilita a cada um impor o seu próprio ritmo de trabalho e de aprendizagem.
  - Conduz o aluno ao universal sem esquecer o particular.

Antes de terminar o Prof. Mialaret esclareceu algumas questões que lhe foram colocadas pelos presentes.

José Tiago Courelas Filipe

José Tiago Filipe enviou-nos, juntamente com o texto que acabámos de transcrever, o programa de um encontro de professores que se realizou em Évora, no passado dia 11 de Março. Este encontro, cuja organização foi da responsabilidade do Núcleo de Évora da APM e da Divisão de Pedagogia e Educação da Universidade dessa cidade, tinha como tema «A APRENDIZAGEM DA GEOMETRIA NOS PRIMEIROS NOVE ANOS DE ESCOLARIDADE». Reuniu professores de vários graus

de ensino — do Ensino Primário ao Ensino Superior — e com responsabilidades diversas ao nível da formação de professores (Docentes universitários, Delegados de Disciplina, Orientadores de Estágio, representantes do CIFOP, da Direcção Geral de Educação de Adultos, da Inspeção Pedagógica). O trabalho que foi proposto visava a apreciação dos programas de Geometria em vigor, analisando os seus conteúdos e objectivos, procurando «conceitos unificadores» e discutindo os seus aspectos formativos e informativos. Visava ainda a formulação de «formas alternativas de articulação das várias rubricas programáticas».

No próximo número serão divulgadas as principais conclusões deste Encontro.

Recebemos, também, notícias de Setúbal. Uma sobre um clube de Matemática, outra sobre uma semana dessa disciplina. Apresentamos a seguir alguns extractos dos textos que nos chegaram:

## Semana da Matemática na E. S. de Bocage

De 23 a 27 de Fevereiro, na Escola Secundária de Bocage, em Setúbal, decorreu a «Semana da Matemática», com a finalidade de estimular nos alunos o gosto pela Matemática.

Foram programadas actividades para os diferentes dias, nomeadamente:

- concurso de problemas;
- passatempos (palavras cruzadas, puzzles, curiosidades matemáticas);
- exposição de trabalhos realizados pelos alunos entre os quais se destacaram biografias de matemáticos, passatempos e outros temas inerentes à disciplina;
- galeria de matemáticos (sequência cronológica);
- exposição de material didáctico.

Em sobreposição com todas estas actividades realizaram-se duas palestras seguidas de debate, cujos temas foram respectivamente: «A Investigação em Matemática», «Vida e Obra de José Anastácio da Cunha» e uma sessão de computadores com a colaboração da E. S. E.

Para a realização das palestras houve a participação da S. P. M. através dos professores, Graciano Oliveira e António Brotas.

(...)

Verificou-se, na realidade, uma certa dinâmica antes e durante esta semana e mais uma vez se pode confirmar que na actividade livre, sem o peso da sala de aula, o aluno se entrega de uma forma interessada, suscitando-lhe assim o impulso de curiosidade e desencadeando até um sentido de responsabilidade, de motivação e criatividade diferentes.

Finalmente a «Semana da Matemática» pode auxiliar a perspectivar a disciplina de uma forma um pouco diferente, para alguns alunos, na medida em que a diversidade de actividades faz-lhes sentir, na prática e de uma maneira simples, um largo espectro de actuação no dia a dia.

Maria Violante Mestre

## O Clube da Matemática da E. P. Luisa Todi

(...)

As actividades realizadas ao longo do 1.º período foram fundamentalmente as seguintes:

- Estabelecimento de regras e normas de funcionamento com os alunos e planeamento das actividades a realizar;
- dinamização de um concurso a nível de Escola para seleccionar o símbolo do Clube de Matemática, construção cuidada do símbolo seleccionado e reprodução do mesmo para emblemas;
- dinamização de iniciativas para angariação de fundos para a aquisição de um computador;
- colaboração com o jornal da Escola: criação de um «cantinho» exclusivo do clube;
- realização de jogos didácticos como: mastermind, xadrez, jogo das cores, jogo da fuga, auto-estrada e outros;
- construção de «puzzles» geométricos para o clube;
- construção do jogo «Torres de Hanói» e sua concretização (estratégias anotadas por escrito);
- realização de jogos de equipa como: carta escondida e «mensagem recebida» (jogo criado no clube que funciona como simulação da linguagem «Logo» sem a utilização do computador.

(...)

No segundo período iniciaram-se as actividades Logo (computador «on»), pelo desenvolvimento de pequenos projectos a ser concretizados no computador.

(...)

Vai ser igualmente criado um jornal de parede que, entre outros assuntos incluirá material relacionado com a linguagem Logo.

O entusiasmo dos alunos tem sido grande e o clima, propício a alguns resultados interessantes. Alguns alunos (que denotavam dificuldades de aprendizagem a Matemática, falta de confiança e auto-conceito negativo) encontram-se num processo de «crescimento» e rápida evolução no sentido de conquistarem maior confiança em si, capazes de persistir no seu trabalho (reagindo positivamente aos desafios), apresentando desembaraço no reconhecimento dos erros e reformulação das estratégias no sentido de os superarem. No segundo período iniciou-se igualmente a exploração do «Art Studio» e do jogo «Trinca-Espinhas» que obtiveram bastante êxito.

Está previsto vir a ser organizado um pequeno campeonato no clube com estes programas educativos. Tem-se trabalhado também com o problema da semana e enviado a outras Escolas como intercâmbio de experiências.

Muito mais se faria se as condições o proporcionassem!



(Trabalho realizado por um aluno do Clube)

### Do Estrangeiro

Para terminar não queríamos deixar de referir duas cartas que a Leonor Filipe recebeu. Uma de Emma Castelnuovo, pessoa bem conhecida nos meios internacionais do ensino da Matemática e que por várias vezes esteve entre nós, onde saúda a criação da APM de que soube através da «Educação e Matemática» n.º 1 que lhe tinha sido enviada; outra de Francis Michel, por enquanto o único sócio estrangeiro da APM, onde refere expressamente a nossa revista e agradece a tradução do seu artigo aí publicado: «je felicite l'APM et son présidente pour le bon terme de sa revue, très professionnelle mais aussi ouverte et progressiste. J'aime le ton et la présentation, simple mais soigné (...). Os nossos agradecimentos.

### Educação e Matemática

Revista da Associação de Professores de Matemática

#### Director

Leonor Moreira

#### Redacção

Conceição Mesquita, Henrique M. Guimarães, José Manuel Duarte e Paulo Abrantes

#### Conselho Editorial

Carlos Próspero, Cristina Loureiro, Eduardo Veloso, João Filipe Matos, João Ponte, Leonor Filipe, Maria João Costa.

Colaboraram neste número:

Alice Inácio, António Bernardes, Conceição Mesquita, Cristina Loureiro, Eduarda Fonseca, Eduardo Veloso, Henrique M. Guimarães, João Filipe Matos, João Pedro Ponte, Leonor Moreira, Paulo Abrantes e Raúl Fernando Carvalho.