

# **ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

## ***CURRICULUM VITAE***

### **Apresentação**

A Associação de Professores de Matemática (APM) é uma associação de professores ligados ao ensino da Matemática, de todos os níveis de ensino (do 1º ciclo ao Ensino Superior) e abrange todo o território nacional, incluindo as regiões autónomas dos Açores e da Madeira. É uma associação sem fins lucrativos e de utilidade pública. É membro da Federação Europeia das Associações de Professores de Matemática, da Federação Iberoamericana de Sociedades de Educação Matemática, da Associação Atractor – Matemática Interactiva e do Secretariado Inter-Associações de Professores

A APM foi criada no dia 19 de Setembro de 1986, em Portalegre, num Encontro que reuniu cerca de duas centenas de professores de Matemática dos mais diversos pontos do país.

A sua sede é na Rua Dr. João Couto, 27 – A – 1500-236 LISBOA

### **Objectivos**

A APM pretende criar uma dinâmica e um espaço de promoção e desenvolvimento do ensino da Matemática em todos os níveis de ensino. Desenvolve actividades de dinamização pedagógica, formação, investigação e intervenção na política educativa, fundamentalmente no que diz respeito ao ensino e aprendizagem da Matemática.

O prosseguimento deste conjunto de preocupações e finalidades por parte da Associação assenta basicamente numa prática de intercâmbio de ideias e actividades dos seus sócios que se promove de diferentes maneiras e através de diferentes iniciativas, ora de forma mais organizada, ora mais espontânea e informal.

### **Sócios**

No final do ano de 2006 a APM tem cerca de 4000 sócios efectivos, professores do 1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, do Ensino Secundário, do Ensino Superior, estudantes (das licenciaturas de Ensino da Matemática e dos cursos de professor do ensino básico das Escolas Superiores de Educação, variante de Matemática e Ciências da Natureza). A APM tem também sócios estrangeiros pertencentes a países de língua oficial portuguesa, espanhóis, de outros países Europeus, da América Latina e da América do Norte e sócios institucionais. Os sócios nacionais distribuem-se por todos os distritos do Continente e Regiões Autónomas.

## Órgãos

A APM possui órgãos nacionais deliberativos, consultivos e fiscalizadores, a saber: a Assembleia Geral, o Conselho Nacional, a Direcção e o Conselho Fiscal. As actividades da APM são coordenadas e dirigidas pela Direcção, para a qual os seus membros são eleitos nominalmente por períodos de dois anos.

## Grupos de Trabalho e Núcleos Regionais

A APM tem a funcionar permanentemente vários Grupos de Trabalho e Núcleos Regionais que são fundamentais no desenvolvimento e dinamização da actividade da Associação:

**Grupo da Revista Educação e Matemática**, responsável pela publicação da revista que, a partir de 1997, passou a ter uma publicação de 5 números anuais sendo um deles temático. O primeiro número de 2007 foi o n.º 91, que celebrou os 20 anos da Revista.

**Grupo de Trabalho das Publicações** que, em articulação com o **Gabinete de Edição**, propõe e organiza a edição das várias publicações da Associação.

**Grupo de Trabalho sobre Investigação** é constituído por professores do ensino superior, secundário e básico ligados à Educação Matemática. Este grupo é responsável pela publicação da revista Quadrante, com dois números por ano, e cujo conselho editorial tem elementos nacionais e estrangeiros. É também responsável pela organização da colecção *Teses*, que conta já com 191 títulos dos quais 159 referentes a teses de Mestrado e 32 a trabalhos de Doutoramento. Este grupo organiza anualmente um seminário de investigação, o SIEM, e tem promovido regularmente intervenções no ProfMat visando o desenvolvimento da articulação entre a investigação e o ensino. Tem participado em encontros internacionais para divulgação da investigação portuguesa no campo da Educação Matemática. O GTI tem também um protocolo com a Sociedade Espanhola de Investigação em Educação Matemática.

Em Abril de 2000 o GTI constituiu o Grupo de Estudos “O professor como investigador” que pretende contribuir para a divulgação da perspectiva que a investigação sobre a prática faz parte da actividade profissional do professor.

**Grupo de Trabalho de Geometria** que estuda e discute alguns temas ligados à geometria. Este grupo tem dado uma especial atenção ao papel da tecnologia no ensino da geometria e, para isso, propôs para venda na APM o programa *Geometer's Sketchpad*, e tem desenvolvido materiais e sessões de apoio no âmbito do ensino desta área. Criou a exposição de Geometria da APM.

**Grupo de Trabalho T<sup>3</sup>** (Teachers Teaching with Technology), tem como objectivos principais a elaboração de materiais, a formação de professores e a reflexão em torno da utilização da tecnologia gráfica no ensino e aprendizagem

da Matemática. O grupo de trabalho tem âmbito nacional e a sua actividade é financiada pela Texas Instruments.

**Grupo de Trabalho do 1º Ciclo** que estuda e discute a problemática do ensino da Matemática neste nível. Este grupo organiza anualmente o Encontro Nacional de Professores do 1º ciclo “A Matemática nos primeiros anos”. O grupo elabora publicações e materiais didácticos para este nível de ensino e criou a exposição “A Matemática é de todos”.

**Grupo de Trabalho do 2º ciclo** tem como preocupações a formação de professores, a articulação de saberes e a produção de materiais para este nível de ensino. Tem procurado reflectir sobre documentos e questões de política educativa. Tem elaborado pareceres sobre as provas de aferição do 2º Ciclo.

**Grupo de Trabalho do 3º Ciclo** tem como objectivo criar um espaço na APM onde os problemas relacionados com o ensino e aprendizagem da Matemática neste ciclo sejam discutidos de uma forma mais específica. Tem elaborado pareceres sobre os exames nacionais de Matemática do 9.º ano.

**Grupo de Trabalho do Ensino Secundário** tem produzido documentos sobre questões relacionadas com este nível de ensino, que têm apoiado a direcção na tomada de posições e emissão de pareceres. Tem acompanhado todo o processo dos exames do ensino secundário, também com a emissão de pareceres sobre as provas de exame.

**Grupo de Trabalho Pergunta Agora** concebeu e dinamiza um consultório *on-line* para esclarecimento de dúvidas sobre Matemática. Tem uma base de dados que se pode consultar *on-line*, com uma quantidade considerável de perguntas e respostas.

**Grupo de História e Ensino da Matemática** teve como objectivo promover e estimular uma perspectiva histórica no ensino da Matemática. É responsável por algumas publicações que visam apoiar o professor na integração da História da Matemática nas aulas desta disciplina e pela exposição “Sempre houve problemas”.

**Grupo da Internet** teve por objectivo desenvolver as páginas *web* da APM e desenvolver propostas de trabalho e realizar actividades que promovessem a utilização da internet na sala de aula e na escola. Neste âmbito destacam-se as seguintes iniciativas: Manutenção e desenvolvimento das páginas *web* da APM; Execução do projecto “Local Virtual da APM e Fórum Pedro Nunes” financiado pelo Nónio Séc. XXI; Realização de diversas acções, das quais destacamos: organização, em conjunto com o Programa Internet na Escola, de uma videoconferência realizada em Março de 2000; semana intitulada “Matemática e Internet” no Pavilhão do Conhecimento, que envolveu uma videodifusão, dinamização de aulas, um momento de discussão por IRC sobre “O que pensas da Matemática”, estando ainda disponível a todos os visitantes um menu matemático; e dinamização do espaço com computadores ligados à internet, na Exposição “Um poliedro na Escola” que decorreu em Santa Maria da Feira.

**Grupo de Trabalho de Aplicações e Modelação** estudou e discutiu alguns temas ligados à Modelação Matemática; aperfeiçoou e documentou propostas pedagógicas de integração da modelação e aplicações da

Matemática de acordo com as orientações curriculares. Este grupo desenvolveu também alguns materiais de trabalho para professores e alunos.

**Grupo de Trabalho da Educação Básica** que reflectiu e participou no debate sobre este nível de ensino que culminou com o Currículo Nacional do Ensino Básico. Contribuiu para repensar a Matemática na escolaridade básica à luz da reorganização curricular do Ensino Básico e definir objectivos, tarefas e modos de intervenção.

**Grupo de Trabalho do Atractor / APM** ajudou a conceber a exposição Matemática Viva que inclui módulos interactivos para diferentes níveis de escolaridade. Esta exposição está, desde Novembro de 2000, aberta ao público no Pavilhão do Conhecimento. O grupo desenvolveu a sua actividade em ligação com a Associação Atractor – Matemática Interactiva.

**Núcleos Regionais**, são formados por grupos de sócios das várias regiões de Portugal. Estes Núcleos têm, sempre que possível, sede própria e dinamizam actividades várias no campo do ensino da Matemática na região que abrangem. A Associação conta actualmente com 19 Núcleos Regionais: Açores (S. Miguel), Açores (Terceira), Algarve, Almada, Aveiro, Beja, Braga, Bragança, Castelo Branco, Coimbra, Covilhã, Évora, Leiria, Madeira, Porto, Tomar, Viana do Castelo, Vila Real e Viseu.

## **Encontros**

### Nacionais

A APM realiza anualmente um Encontro Nacional, ProfMat, que se tem afirmado como um grande acontecimento de divulgação, de intercâmbio, de actualização, de debate de ideias no campo da Educação Matemática. Trata-se de uma iniciativa de grande mobilização de todos os sócios, especialmente através dos núcleos regionais e dos grupos de trabalho da Associação. Tem vindo a realizar-se desde 1985 em diferentes pontos do país com a presença de muitos professores e envolvendo um número crescente de sócios dinamizadores de comunicações, sessões práticas e temáticas, painéis, conferências, exposições, feiras de ideias e materiais, apresentações de projectos e laboratórios de Matemática. As cidades que já acolheram o ProfMat foram: Lisboa em 1985, Portalegre em 1986, Bragança em 1987, Faro em 1988, Viana do Castelo em 1989, Caldas da Rainha em 1990, Porto em 1991, Viseu em 1992 e 2002, Ponta Delgada em 1993, Leiria em 1994, Évora em 1995 e 2005, Almada em 1996, Figueira da Foz em 1997, Guimarães em 1998, Portimão em 1999, Funchal em 2000, Vila Real em 2001, Santarém em 2003, Covilhã em 2004 e Setúbal em 2006. Em 2007 o ProfMat terá lugar na ilha Terceira, nos Açores. O número de participantes nestes encontros teve o seu pico em 1999, com quase 2000 inscritos e tem rondado os 1000 nos últimos anos.

O ProfMat conta habitualmente com a participação de especialistas estrangeiros que têm manifestado interesse em conhecer a realidade do ensino da Matemática em Portugal. Esta participação tem valorizado bastante os Encontros e possibilitado intercâmbios com muito interesse.

Realizam-se também, nos dois dias que antecedem o ProfMat, diversos cursos de formação, que têm envolvido, nos últimos anos, cerca de 25 formadores e 270 formandos.

Em paralelo com os cursos, tem lugar um Seminário de Investigação em Educação Matemática (SIEM), que reúne professores e investigadores dos vários níveis de ensino interessados em problemas do ensino da Matemática. Em Setúbal, em 2006, realizou-se o XVII SIEM, com cerca de 200 participantes.

A APM organiza o Encontro Nacional de Professores do 1º Ciclo – “A Matemática nos Primeiros Anos”. O primeiro decorreu em Leiria, em 1997, o segundo em Viseu, em 1999, e o terceiro em Vila do Conde, em 2000. Seguiu-se em 2001 o 4º encontro, em Évora, em 2002 em Setúbal, em 2003 em Faro, em 2004 em Torres Novas, em 2005 na Benedita, e em 2006 na Amadora. Estes Encontros têm como objectivo principal estimular o intercâmbio de ideias e experiências e apoiar e divulgar a realização de actividades no âmbito do ensino e da aprendizagem da Matemática, para os professores deste grau de ensino. Este ano, nos dias 29 e 30 de Março, realizar-se-á o X Encontro Nacional –A Matemática nos Primeiros Anos, na Escola Superior de Educação de Viana do Castelo.

#### Internacionais

Em Julho de 1996, a APM organizou, em colaboração com o Departamento de Matemática da Universidade do Minho, um Encontro Internacional sobre História e Ensino da Matemática, que se realizou em Braga.

Em 14 e 15 de Julho de 2005, em colaboração com o Centro de Investigação em Educação da FCUL, organizou o encontro internacional *Educação Matemática: Caminhos e Encruzilhadas - homenagem a Paulo Abrantes*, que contou com cerca de 450 participantes, portugueses e estrangeiros.

Organizou ainda o V Congresso Ibero-americano de Educação Matemática que se realizou na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, de 17 e 22 de Julho de 2005. O CIBEM é uma conferência internacional que surgiu do interesse em estreitar os laços entre as comunidades portuguesa, espanhola e latino-americanas de Educação Matemática. O Congresso contou com 436 inscritos provenientes de 14 países.

#### Regionais

A maior parte dos núcleos da APM realiza regularmente Encontros Regionais com a duração de um ou dois dias. É de realçar o importante estímulo que estes encontros têm constituído para a dinamização da actividade local, uma vez que grande parte das sessões destes encontros é dinamizada por professores da região.

#### Outros

Têm-se realizado Seminários e Encontros para troca de experiências e debate de temas específicos, nomeadamente experiências a decorrer em escolas, problemas referentes à implementação das mudanças curriculares. Destacamos:

- o Seminário sobre “Calculadoras Gráficas no Ensino da Matemática” que reflectiu sobre a utilização deste tipo de tecnologia em geral e no que respeita aos novos programas do Ensino Secundário;
- o Seminário sobre História e Ensino da Matemática que contou com a presença do Professor John Fauvel;
- uma Mesa Redonda onde se iniciou a discussão sobre os documentos – “Reflexão participada sobre os Currículos do Ensino Básico”;
- o Fórum da Matemática, promovido pelo Núcleo de Leiria em colaboração com a Câmara Municipal; estes encontros tem um periodicidade bianual, sendo o primeiro realizado em Abril de 1997 com a colaboração do grupo Matemática 2001.
- O seminário do projecto Matemática para Todos, em Portalegre em 1998.
- As Sessões de Fim-de-Tarde, realizadas na sede da APM e em diversas escolas, que envolvem grande número de professores, e em que se divulgam projectos em curso nas escolas e se trabalham materiais para serem utilizados na sala de aula.
- Os Seminários sobre Tecnologias no Ensino da Matemática, que ocorreram em finais de Julho de 1999, de 2000 e de 2001 em Castelo Branco, Vila Real e Évora, respectivamente, tendo reunido cerca de 100 professores.
- O Encontro sobre O Ensino e Aprendizagem da Estatística que se realizou nos dias 2 e 3 de Fevereiro de 2000, na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Este encontro foi uma organização conjunta da Sociedade Portuguesa de Estatística, da APM e dos Departamentos de Educação e Estatística e Investigação Operacional da Faculdade.
- O Seminário Ensino da Geometria: Algumas Questões Actuais, que se realizou nos dias 5 e 6 de Outubro de 2000 na Escola Superior de Educação de Lisboa.

### **Matemática e...**

Em 2000, no âmbito da comemoração do Ano Mundial da Matemática, a APM levou a cabo o evento "Um poliedro na escola: poliedros e outras matemáticas". Dinamizou projectos nas escolas que consistiam na construção de poliedros de grandes dimensões e que foram apresentados numa exposição com outras actividades que decorreu de 30 de Novembro a 7 de Dezembro de 2000, em Sta. Maria da Feira, nos espaços do Visionarium e do Centro de Congressos do Europarque, e reuniu cerca de 14.000 visitantes.

Depois desta iniciativa, os Núcleos Regionais propuseram a continuação anual dessa ideia com a dinamização dos anos temáticos sob a denominação Matemática e... Tendo como objectivo dar visibilidade às experiências locais, lançar iniciativas comuns e investir mais em eventos para alunos e professores, os Núcleos empenham-se em projectos comuns.

Em 2001 os Núcleos Regionais de Vila Real e Bragança exploraram o tema “Matemática e Natureza; em 2002 os Núcleos de Almada-Seixal e da Madeira assumiram conjuntamente a coordenação do tema “ Matemática e

Profissões”; em 2003, os Núcleos de Coimbra e Leiria dinamizaram o tema “Matemática e Tecnologia; em 2004, “Matemática e Jogo”, pelos Núcleos de Porto e Viseu; em 2005 a APM associou-se às comemorações do Ano Mundial da Física; em 2006, os Núcleos de Beja e Castelo Branco encarregaram-se de dinamizar o tema “Matemática e Tempo”; no ano lectivo 2007/08 o tema será “Matemática e Arte”, pelos Núcleos de Aveiro e Porto.

Todas estas iniciativas deram origem a exposições relacionadas com os temas, que estão disponíveis para serem requisitadas pelas escolas.

## **Publicações**

As publicações têm sido outra das vertentes importantes do trabalho desta Associação. A APM tem publicações de vários tipos:

A *Educação e Matemática* é a revista da APM. O seu primeiro número data de Janeiro de 1987. Foram já publicados 91 números. A tiragem actual é de 4000 exemplares. Nela são publicados artigos sobre o ensino/aprendizagem da Matemática, sobre experiências de inovação, propostas de actividades para a sala de aula, etc.

A *Quadrante – Revista de Investigação em Educação Matemática* é uma revista teórica consagrada às questões da investigação na área da Educação Matemática. Tem uma periodicidade bianual. O seu primeiro número data de Outubro de 1992.

O *APM Informação* é o boletim interno dos sócios da Associação, que divulga informações sobre a vida da Associação, dos Núcleos Regionais, dos Grupos de Trabalho e faz a ligação da Direcção com os sócios.

A colecção *Teses* de mestrado e doutoramento, divulga os trabalhos de investigação realizados na área da Educação Matemática por investigadores portugueses ou escritos em língua portuguesa. Esta colecção conta já com 191 títulos.

Publicação de um conjunto variado de *livros* que promovem a reflexão sobre questões relacionadas com o ensino-aprendizagem da Matemática e outras *publicações e materiais* destinadas a apoiar a prática lectiva. Estas publicações são produzidas pelos sócios e organizam-se em colecções temáticas: Cadernos de Educação Matemática, Cadernos do GTHEM, Pastas de Actividades e Materiais, num total de 215 publicações.

Na área de traduções a APM traduziu e publicou, em colaboração com o Instituto de Inovação Educacional, da autoria do NCTM (National Council of Teachers of Mathematics): *Normas para o Currículo e Avaliação em Matemática* Escolar, juntamente com uma colecção de 9 Adendas a estas normas: “1º Ano”, “2º Ano”, “3º Ano”, “4º Ano”, “5º Ano”, “6º Ano”, “Lidar com dados e probabilidades”, “Geometria dos 2º e 3º ciclos”, “Geometria a partir de Múltiplas Perspectivas”, *Normas para a Avaliação em Matemática Escolar e Normas Profissionais para o Ensino da Matemática*. Mais recentemente, foi traduzida a publicação *Principles and Standards for School Mathematics 2000*. Traduziu-se e editou-se também a publicação espanhola, do grupo AZARQUIEL, *Estatística no 3º Ciclo do Ensino Básico*.

Ainda na área das publicações, a APM edita anualmente as *Actas* do ProfMat, do Seminário de Investigação e uma Agenda para Professores, "*Dia a Dia com a Matemática*".

## **Exposições**

A APM tem à disposição dos seus sócios cinco exposições itinerantes, que podem ser requisitadas por escolas e Núcleos Regionais:

- *A Aventura no País da Matemática* é uma exposição de materiais para o ensino da Matemática organizada por um grupo de sócios de Queluz e que já esteve exposta no Museu da Ciência, em Junho de 92.
- *Sempre Houve Problemas*, apresentada no Encontro de História da Matemática em Braga, em Julho de 1996, reúne um conjunto de problemas antigos, acompanhados de materiais manipuláveis que podem ser utilizados para os resolver.
- *Festa da Água*, realizada pela sócia Fernanda Rezende, do Núcleo do Porto para ser dinamizada por alunos do 2º ciclo, esta exposição integra um conjunto de problemas e actividades matemáticas que giram em torno da água.
- *Geometria*, concebida pelo Grupo de Trabalho de Geometria e que se dirige essencialmente a professores e alunos do ensino secundário. Nesta exposição são explorados diversos temas actuais da geometria e do seu ensino.
- *M.C. Escher - Arte e Matemática*, exposição inaugurada no Profmat98, que se dirige a alunos do 3º ciclo e secundário. É composta por diversos painéis e materiais, apelando a actividades interdisciplinares.
- *A Matemática é de Todos*, exposição dedicada ao 1º Ciclo e que inaugurada em Sta. Maria da Feira, durante o evento "Um poliedro na escola..."
- *Matemática e Tecnologia* é uma exposição da qual fazem parte módulos interactivos e menus matemáticos disponíveis on-line, que podem ser utilizados por vários níveis etários. Nos módulos, a tecnologia facilita a compreensão de fenómenos reais e a investigação de situações matemáticas, mas também incentiva a compreensão da matemática que é utilizada em algumas tecnologias. Os menus matemáticos, são constituídos por aplicações interactivas, algumas disponíveis off-line, que permitem a abordagem de temas diversos.
- *Jogos do Mundo*, exposição concebida no âmbito do ano temático Matemática e Jogo, a cargo dos núcleos do Porto e de Viseu.
- *À medida do Tempo*, uma exposição interactiva que pretende realçar a Matemática envolvida na medição e contagem do Tempo, através dos instrumentos utilizados ao longo da História. Foi inaugurada



durante o ProfMat 2006, no Museu de Arqueologia e Etnografia do distrito de Setúbal.

- *Livros de Texto de Matemática*, uma exposição que percorre livros de texto de Matemática usados nas escolas primárias, nos liceus e nas escolas técnicas portuguesas entre a reforma pombalina e o 25 de Abril de 1974.

### **Centro de Formação**

O Centro de Formação da APM está acreditado pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua, desde 1993. O centro tem realizado acções de formação por todo o país nas modalidades de Curso, de Oficina de Formação, de Projecto e de Círculo de Estudos. Em 2006, realizaram-se 36 acções de formação acreditadas. Acompanhou ainda o desenvolvimento de vários projectos de trabalho nas escolas. O Centro de Formação é ainda responsável pela organização dos cursos de formação que se realizam anualmente nos dois dias anteriores ao ProfMat (Encontro anual de professores desta Associação).

### **Centro de Recursos**

Para além das exposições a APM tem à disposição dos sócios, para serem requisitados ou consultados materiais diversos, livros, materiais manipulativos, baús de materiais e jogos organizados para os diversos níveis de escolaridade. Neste momento, o espaço do centro de Recursos, na sede da APM, permite a existência de uma biblioteca informatizada, e a experimentação por parte dos sócios, individualmente ou em grupo, de muitos materiais didácticos, constituindo um local de encontro, de trabalho e de troca de ideias.

### **Acompanhamento das Grandes Questões Educativas**

Uma das preocupações constantes do trabalho desenvolvido é procurar impulsionar, no seio da Direcção e do Conselho Nacional, bem como entre os sócios em geral, o debate sobre as questões fundamentais relativas ao ensino e aprendizagem da Matemática. Assim, a APM promoveu a reflexão e emitiu um parecer sobre:

- Anteprojecto de decreto-lei *Regime Jurídico da Habilitação Profissional para a Docência*, em Dezembro de 2006.
- Relatório *Reflexão dos docentes do 3º ciclo sobre os resultados do exame de Matemática de 2005*, em Março de 2006.
- Anteprojecto de proposta de Lei sobre a avaliação e certificação de manuais escolares, em Dezembro de 2005.
- Projecto de Decreto-lei do Regime Jurídico da Formação Contínua de professores e o Projecto de Portaria do Regime Jurídico da Formação Especializada de Professores;
- Portaria de Habilitações para a Docência e estrutura dos Actuais Quadros das Escolas;

- Os programas de Matemática do 1º, 2º, e 3º Ciclos do Ensino Básico;
- Os Laboratórios de Matemática no Ensino Secundário;
- A Matemática no Ensino Secundário, integrado na Reflexão sobre o Ensino Secundário;
- As recomendações da comissão para a promoção do estudo da Matemática e das ciências.

Entre 2004 e 2006, um grupo de trabalho com dois representantes da APM produziu, em colaboração com a secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação e com dois matemáticos, o documento *A Matemática na Formação Inicial de Professores*.

Em Março de 1996, a APM criou um grupo de trabalho para fazer um diagnóstico e um conjunto de recomendações sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática em Portugal. Em 1998 foi publicado o relatório *Matemática 2001 - Recomendações para o Ensino e Aprendizagem da Matemática*.

A APM tem um representante no Conselho Consultivo do GAVE. Neste âmbito, a APM tem emitido pareceres sobre os exames nacionais e participa, como observador, em todo o processo de realização dos exames e das provas de aferição nacionais.

A APM integra, desde 1992, o SIAP (Secretariado Inter-Associações de Professores), que agrega várias associações de professores e tem discutido problemas comuns às várias áreas disciplinares e às várias associações. Este secretariado tem dois representantes no CNE (Conselho Nacional de Educação), um dos quais designado pela APM.

A APM tem um representante na comissão de acompanhamento do Programa de Formação Contínua em Matemática (1º e 2º ciclos) e dois representantes na comissão de acompanhamento dos Planos da Matemática (2º e 3º ciclos), ambos responsáveis pelo acompanhamento de medidas que integram o Plano de Acção para a Matemática.

A APM teve também um representante na Comissão de Acompanhamento do Programa de Matemática do Ensino Secundário. Esta comissão foi criada pelo Departamento do Ensino Secundário durante o ano lectivo 1996/97 e extinta em 2002.

A APM teve um representante no Conselho Geral do INAFOP (Instituto Nacional de Acreditação da Formação de Professores) um organismo público independente, tutelado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, que tinha por missão reconhecer e promover a qualidade profissional da formação inicial de professores e, em casos a definir, assegurar a certificação externa das mesmas qualificações profissionais.

### **Intercâmbio com Outras Associações**

A APM tem desenvolvido trabalho em conjunto com outras associações e instituições das áreas da Educação e da Matemática, nacionais e estrangeiras. O trabalho de colaboração com outras associações inclui permuta de publicações e realização de actividades em conjunto. Salientamos neste

campo o intercâmbio com diversas universidades, entre as quais se destacam: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, Universidade Estadual Paulista e o Instituto Superior de Moçambique, a Sociedade de Educação Matemática do Brasil, a Association Mathematique du Quebec, a Associação Venezolana de Educación Matemática e a Sociedade Thales.

A APM é sócia fundadora da Associação Atractor – Matemática Interactiva, que tem por objectivo divulgar e atrair diversos públicos para a Matemática, através de exposições e outros materiais interactivos.

Em 2005, a APM aderiu à Federação Ibero-Americana de Sociedades de Professores de Matemática (FISEM).

Na área da Educação Matemática a APM tem um protocolo de colaboração com a Secção de Educação Matemática da SPCE (Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação).

### **Participação em Encontros Internacionais**

A APM tem participado em diversos encontros internacionais organizados em Portugal e no estrangeiro, dos quais destacamos:

- XXXIIème Colloque COPIRELEM (Comission Permanente dês IREM sur l’Enseignement Élémentaire), em 2005.
- o ICME (Congresso Internacional de Educação Matemática), que se realiza de quatro em quatro anos e reúne professores e investigadores de todo o mundo. O último congresso realizou-se em 2004, na Dinamarca.
- o CIBEM (Congresso Ibero Americano de Educação matemática), que se realiza de quatro em quatro anos, tendo sido o último organizado pela APM, no Porto, em 2005.
- os CIEAEM (Commission Internationale pour l’Etude et l’Amélioration de l’Enseignement des Mathématiques) são encontros temáticos. O último realizou-se em Julho de 2001 na Itália.
- o PME (Psychology of Mathematics Education).

### **Colaboração com Diversas Instituições**

A Associação tem mantido colaborações diversas (traduzidas por vezes em protocolos de colaboração) com diversas entidades públicas e privadas com o fim de melhorar a prestação de serviços a nível da educação directamente relacionadas com o ensino da Matemática e contribuir para uma renovação do ensino da disciplina. Assim, destacamos as colaborações com:

- o Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva, e várias outras instituições, no desenvolvimento do projecto PENCIL (2004/2006).
- a Sociedade Portuguesa de Matemática e a Associação Ludus, na organização dos 1º, 2º e 3º Campeonatos Nacionais de Jogos Matemáticos.

- o IIE (Instituto de Inovação Educacional) essencialmente em acordos de co-edição de obras de notório interesse e participação em actividades relacionadas com o ensino da matemática.

- o Departamento da Educação Básica: um protocolo visou a cooperação no domínio da formação contínua de professores do 1º Ciclo, outro a concepção de um CD-Rom, intitulado CLICMAT.

- a Associação de Profissionais de Educação de Infância, colaborando na troca de informações acerca das publicações editadas, troca de informação entre os Centros de Formação e colaboração entre os Centros de Recursos de ambas as Associações.

- diversas universidades das quais destacamos a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, nomeadamente na divulgação de Teses de Mestrado e monografias de investigação.

- a Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação, colaborando quer em edições conjuntas, quer na organização de Encontros, Seminários, Cursos ou Escolas de Verão e constituição de grupos de trabalho para o estudo de temáticas de interesse reconhecido.

- a Sociedade Portuguesa de Física, a fim de se realizarem Acções de Formação com o intuito de estabelecer colaboração entre as duas áreas científicas.

- a Sociedade Espanhola de Investigação em Educação Matemática, colaborando com O GTI e SEIEM a nível de publicações, encontros e grupos de trabalho conjuntos.

- a Federação Espanhola de Sociedades de Professores de Matemáticas com o objectivo fundamental de melhoria do ensino e aprendizagem da Matemática, organizando actividades de carácter nacional e internacional.

- a Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação para uma cooperação mútua, com vista a explorar e a potenciar um conjunto de sinergias já existentes e/ou a criar entre as Instituições.

- diversas empresas que comercializam produtos de interesse didáctico a fim de facilitar a sua divulgação e aquisição, sugerir produtos que possam constituir instrumentos de apoio ao ensino da matemática.

- diversas escolas secundárias de regiões onde funcionam os núcleos regionais da APM.

A APM tem ainda recebido o apoio e colaboração por parte de diversas outras instituições entre as quais destacamos a FCT (Fundação para a Ciência e Tecnologia) e a Fundação Calouste Gulbenkian.

Janeiro de 2007