

Os 20 anos da APM na Educação e Matemática

APM — Núcleos e Encontros Regionais: itens para reflexão

Núcleos: Qual o papel dos núcleos da APM?

1. Dinamização dos sócios da região
2. Divulgação das ideias da APM, dos livros e materiais
3. Participação na vida associativa

Encontros Regionais: O que são hoje?

1. Espaço de divulgação da APM?
2. A salvação económica dos núcleos?
3. Momento essencial para dar visibilidade à existência do núcleo?

4. Momento privilegiado para os sócios regularizarem as suas quotas?
5. Motivo principal para um professor ser sócio da APM, devido à regalia no preço?
6. Espaço de convívio dos professores?
7. Que impacto tem nas práticas lectivas dos participantes?
8. Existem alternativas?

APM — Núcleo de Vila Real ou APM em Vila Real?

Ilda Coufo Lopes

Este documento surge no âmbito das comemorações dos 20 anos da APM. O Gabinete criado para o efeito convidou os núcleos e os grupos de trabalho da associação a fazerem uma apresentação das suas reflexões e linhas de acção para os próximos anos numa sessão especial do ProfMat 2005. O Núcleo de Vila Real aceitou o desafio.

A reflexão solicitada constituiu uma forma de fazermos uma avaliação da actividade desenvolvida, das finalidades e objectivos perseguidos e da própria sustentabilidade local e nacional da estrutura do núcleo de Vila Real.

Também apresentaremos, a partir da nossa vivência e experiência de 10 anos de existência o modo como encaramos a dinâmica da APM a nível nacional no que respeita às suas estruturas regionais, os núcleos.

O Núcleo de Vila Real

Algumas datas na história da APM — Núcleo de Vila Real

A APM-Núcleo de Vila Real, tal como o próprio nome indica, é respeitante ao distrito de Vila Real. Vila Real é um distrito que tem características específicas. No início da existência do núcleo era um distrito carenciado de professores profissionalizados. Percebia-se que havia muita inércia dos professores colocados, talvez devido ao isolamento, ao pouco trabalho de grupo e muito individualismo; havia poucos hábitos de participação em encontros. Assim, a imple-

mentação de um núcleo da APM, neste distrito fazia muito sentido ainda mais pelas características do distrito e dos seus professores.

No que respeita à vida do núcleo há datas que marcam períodos de vida qualitativamente diferentes como a seguir se pode constatar.

Criação do Núcleo. Em Abril de 1996 houve uma auscultação dos professores de matemática e sócios acerca da pertinência da criação de um núcleo da APM. Como a resposta foi positiva e em Setembro de 1996 foi realizada a constituição formal do núcleo numa assembleia geral convocada para o efeito.

O desejo de uma sede apetrechada de recursos. A vontade dos presentes era ter uma estrutura a que se pudesse recorrer em termos de apoio logístico e onde os profissionais se pudessem encontrar; a sede como forma de materializar essa ideia esteve presente desde o início apesar de não haver disponibilidade de um espaço físico. Inicialmente o nosso centro de recursos funcionava um armário cedido gentilmente por uma das sócias. Um dos problemas mais focados era a inexistência de materiais manipuláveis e tecnológicos disponíveis nas escolas. Na implementação do Ajustamento dos Programas de Matemática do Ensino Secundário todas as escolas, com este nível de ensino, foram apetrechadas pela DREN com calculadoras gráficas (por serem de uso obrigatório). Aproveitando a existência do programa Ciên-

cia Viva lançado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, os elementos do núcleo concorreram com um projecto intitulado *Fazer e experimentar Matemática*. Este projecto foi seleccionado e financiado em 17 457,93€ em Outubro de 1998 pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. Se até a esta altura o centro de recursos pode ficar remetido a um armário a partir desta altura era imperioso a existência de uma sede. Com este argumento tornámos a inventariar locais, a contactar com as entidades, a mobilizar os sócios para tentarmos resolver o problema da sede. Passado um ano, exactamente em Outubro de 1999, fez-se a inauguração da sede/centro de recursos da APM de Vila Real. Neste espaço estão sedeados os materiais adquiridos através do Ciência Viva III, todas as publicações da APM e outra bibliografia que foi sendo adquirida e que tem constituído um espaço de consulta para todos os sócios e professores de matemática. Já em Fevereiro de 2000 e apesar de se ter concorrido Ciência Viva V com o projecto *Matemática e Natureza* este não foi seleccionado nem financiado.

Desenvolvimento de projectos nacionais da APM. Em 2001, em Outubro, o núcleo de Vila Real, em parceria com diferentes estruturas da APM e de outras instituições, organiza três eventos nacionais da APM: o XII SIEM, o ProfMat 2001 e a Exposição Nacional *Matemática e Natureza*. Estas três organizações tiveram um impacto forte no distrito de Vila Real; deram a conhecer a APM e a sua dinâmica através da actividade desenvolvida pelo núcleo.

Investimento na formação através do Centro de Formação da APM. Outra data de referência é Fevereiro de 2002 quando o núcleo inicia formação creditada e acreditada pelo Centro de Formação da APM realizada nas instalações da sede. A partir dessa data a formação tem sido sempre uma constante.

Finalidades do trabalho desenvolvido no núcleo nestes 10 anos de vida

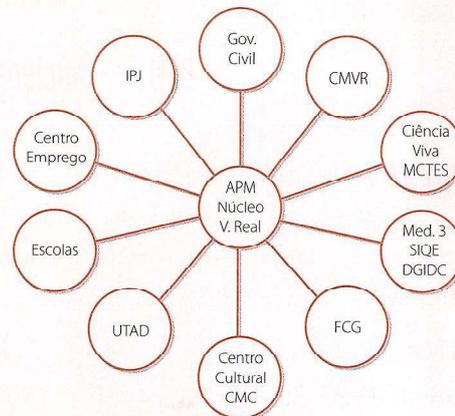
As actividades a realizar em cada ano lectivo regem-se por cinco grandes finalidades:

- 1ª Dinamizar o centro de recursos/sede;
- 2ª Fomentar a dinamização dos Grupos de Matemática de cada escola a partir de si mesmos.
- 3ª Implementar Oficinas de Formação creditadas e financiadas pelo Centros de Formação incluindo o da APM;
- 4ª Mobilizar os recursos humanos, os recursos físicos e financeiros.
- 5ª Solicitar o envolvimento das forças vivas da comunidade envolvente.

Relações institucionais

Para sustentar a dinâmica tem-se solicitado o envolvimento das forças vivas da comunidade (Câmaras Municipais, IPJ, Escolas, Governo Civil, Turismo, etc.) e nacionais (Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular, Fundação para a Ciência e Tecnologia, Gabinete de Avaliação Escolar-GAVE, Fundação Calouste Gulbenkian, etc.). O movimento de dar a conhecer a associação tem contribuído para explicitar junto da comunidade envolvente, através

dos seus organismos/instituições, o trabalho e o empenho da APM numa outra imagem da matemática e na luta pela melhoria da qualidade educativa das aprendizagens matemáticas.



Dinâmica do Núcleo de Vila Real

A dinâmica do Núcleo de Vila Real está apoiada na existência de uma sede/centro de recursos onde se realizam diversos tipos de actividades a saber: empréstimo/contacto com materiais didácticos, consulta de bibliografia, venda de publicações/materiais da APM e de outras editoriais, apoio/ajuda a profissionais ou a instituições, acesso à Internet e formação.



Sede/Centro de recursos

A sede tem sido subsidiada pela Câmara Municipal de Vila Real que reconhece o trabalho realizado pela APM — Núcleo de Vila Real e suporta os custos inerentes ao aluguer da sede: trata-se de uma sala ampla onde já funcionou anteriormente a Delegação Escolar de Vila Real. A existência da sede e da comparticipação da Câmara Municipal de Vila Real tem sido obtida através de negociações sistemáticas com a autarquia (ver fotografia).

Inicialmente o atendimento aos professores na sede, fazia-se através de sócios e das suas disponibilidades de horário; rapidamente se constatou que apesar de muito importante o atendimento era muito limitado por ser condicionado pelas ocupações dos professores voluntários. Estrategicamente investimos numa outra modalidade: recorrer a pessoas desempregadas através do Instituto de Emprego e Formação Profissional e do *Acordo de Actividade Ocupacional* destinado a instituições sem fins lucrativos. Assim a sede passou a funcionar em horário de expediente normal com pessoas que estão no desemprego e que através do Instituto de Emprego e Formação Profissional são colocadas na nossa sede. Os encargos para o núcleo são o subsídio de alimentação mensal e



um seguro de acidentes de trabalho (para quem fica colocado tem um reforço de 20% sobre o subsídio de desemprego, da segurança social).

Projectos nacionais

Os projectos nacionais desenvolvidos foram cinco, tendo envolvido ora estruturas internas à APM ora instituições exteriores à própria associação: Ciência Viva III (1998/99) com o Ministério da Ciência e Tecnologia; organização do ProfMat e do XII SIEM (2001/02) em articulação com a direcção da APM e com o Grupo de Trabalho de Investigação e a dinamização do ano temático Matemática e Natureza em colaboração com o núcleo de Bragança.

Encontros regionais — RealMat

O RealMat, encontro regional anual dos professores de matemática do distrito de Vila Real tem tido como objectivo divulgar a APM em cada concelho do distrito (14 no total) mobilizando os professores locais e descentralizando o trabalho de sensibilização/formação dos professores de matemática. Estes encontros são organizados por elementos da equipa coordenadora do núcleo e por professores das escolas onde se realizam os RealMats.

Desde 1997 até ao presente ano realizaram-se 7 encontros, em que o número de participantes evoluiu de 80 para 250, entre 1997 e 2000. A tendência decrescente verificada a partir de 2003 (70) inverteu-se este ano, com 150 participantes. Os Encontros têm tido a duração de dois dias, à excepção do Encontro de 2003 com a duração de apenas um dia, tendo-se procurado diversificar o seu local de realização e, por isso, para além do concelho de Vila Real, o RealMat já se realizou nos concelhos de Chaves, Peso da Régua, Montalegre, Vila Pouca de Aguiar, Alijó e Santa Marta de Penaguião.

Nestes encontros a afluência de sócios é de cerca de 30% pelo que funcionam para muitos professores como o primeiro contacto com a APM.

No encontro que se realizou em Alijó, integrámos Professores de Físico-Química associando-nos, assim, às comemorações do Ano Mundial da Física. Também nesse encontro foi feita homenagem póstuma ao matemático e cidadão José Morgado Júnior natural de Pegarinhos, freguesia do concelho de Alijó. Conseguiu-se mobilizar as pessoas e as crianças do 1º ciclo de Pegarinhos *devolvendo-lhes* esta figura ímpar. O reconhecimento do valor e extrema importância de José Morgado Júnior na sociedade e no contexto da matemática portuguesa, realizado pela comunidade de professores de matemática da região de Vila Real, permitiu a vivência de um momento político único, de extrema importância, na vida da APM — Núcleo de Vila Real.

Pretende-se com os encontros regionais manter um espaço de divulgação e de reflexão. Este tipo de Encontros Regionais visa o confronto, assim como a partilha de experiências e de perspectivas em Educação. Os objectivos que nos orientaram foram, entre outros, os seguintes:

- Promover a melhoria da qualidade do ensino da Matemática, através da permanente actualização e aprofundamento de conhecimentos científicos, nas vertentes teórica e prática;
- Promover o aperfeiçoamento da competência profissional e pedagógica dos professores e educadores de Matemática nos vários domínios da sua actividade;
- Promover metodologias inovadoras e instrumentos de avaliação alternativos aos tradicionais e;
- Dinamizar a utilização de materiais que proporcionem um forte envolvimento dos alunos na aprendizagem,

nomeadamente materiais manipuláveis, calculadoras e computadores e acesso à Internet.

Comunicação

A comunicação entre os professores de matemática é fundamental ainda mais que o isolamento é uma das suas características. O núcleo tem privilegiado dois tipos de comunicação: a electrónica e a escrita. A electrónica através da página do núcleo (<http://www.apm.pt/nucleos/vreal/index.html>) e de páginas de projectos nacionais sediadas no site da APM; a escrita através de notícias regulares no APM *informação*, fazendo o relatório de actividades anual na publicação *Relatório de Actividades* e através do *Algoritmo* — boletim semestral regional.

Formação

Como já se disse anteriormente, a partir de 2002, investiu-se na formação creditada e acreditada através do Centro de Formação da APM, em acções na modalidade de oficina (Aprender a Gostar de Matemática) ou círculo de estudos (Matemática e Natureza) ou de projecto (Formação de Matemática no Ensino Básico em rede).

Apesar da formação em matemática ser escassa os professores ainda não integraram no seu dia-a-dia o hábito de investirem na sua formação contínua.

Pontos fortes e limitações à dinâmica do Núcleo

Podemos identificar no núcleo de Vila Real três grandes linhas de força em torno das quais a dinâmica se firma:

- *Sede.* A existência de uma sede/centro de recursos como espaço físico de encontro entre pessoas; este espaço está devidamente apetrechado com materiais manipuláveis, tecnológicos e bibliográficos;
- *Comunicação.* O investimento na comunicação/divulgação através de diferentes formas como modo de minorar o isolamento dos profissionais da educação, como estratégia de divulgação de actividades, projectos, práticas de diferentes escolas da região;
- *Formação.* A aposta na formação como forma de alterar práticas de forma fundamentada.

No entanto, também se podem referir três grandes problemas com que o núcleo se debate sistematicamente:

- *Financeiro:* os núcleos não têm dotação orçamental no contexto nacional; funcionam numa lógica de auto financiamento (subsídios locais, projectos, acções de formação, ...). Assim, núcleos com sede têm despesas correntes fixas (luz, água, limpeza, aquecimento, telefone, subsídio de alimentação da funcionária...). Os encontros regionais funcionam como um meio de salvaguardar o financiamento/liquidez que possibilita a manutenção da dinâmica e o pagamento das despesas correntes;
- *Recursos humanos:* o núcleo tem recursos humanos mas muitas vezes há dificuldade de rentabilizar o potencial da região.

- *Ligação à Internet na sede:* hoje em dia não se questiona a necessidade de se estar ligado à Internet. No entanto o Núcleo de Vila Real não consegue assegurar uma despesa corrente de ligação à Internet que salvguarde as necessidades actuais.

Dinâmica dos núcleos a nível nacional

Os núcleos como estruturas locais da APM são um indicador forte da dinâmica conseguida pela associação através dos seus sócios. De facto, os princípios que a associação tem defendido apresentam aspectos positivos na sua dinâmica actual. Assim, identificamos como positivos os aspectos seguintes:

- Não se impedir que nenhum grupo constitua um núcleo;
- Haver uma grande liberdade de acção na região desde que com responsabilidade e desde que não se coloque em causa a dinâmica nacional;
- Haver uma mobilização das sinergias locais;
- Permitir o envolvimento dos professores numa dada região;
- Favorecer o contacto directo com os sócios numa dada região.

Por outro lado também se podem identificar alguns aspectos limitativos ao funcionamento dos núcleos: não haver qualquer participação nacional no suporte logístico de uma sede (aluguer, despesas correntes, ...); não se poder solicitar subsídios a algumas estruturas centrais; haver pouco acompanhamento do funcionamento dos núcleos.

Além de se verificarem todos os aspectos referidos parece-nos haver, por parte das estruturas centrais da APM, uma lógica centralizadora e de tratamento igualitário que se rege pelo princípio de dar o mesmo, da mesma forma, a todos os núcleos mesmo quando estes não valorizam de forma igual as mesmas coisas.

Nestes últimos anos houve algumas formas de tentar aprofundar a problemática dos núcleos. Para isso, em 1998, foi feito um levantamento da situação dos núcleos para se diagnosticar as potencialidades, os problemas e outras características dos diferentes núcleos existentes à época. Esse diagnóstico existe e permitiu ter-se uma visão mais realista, datada, da diversidade de actuação dos núcleos a nível nacional. Passou a haver um elemento da direcção que teria como função a ligação aos núcleos. Também passou a haver, pelo menos, uma reunião anual exclusivamente para os núcleos e para reflexão e tratamento de problemas específicos relativos aos núcleos. Já em 2001 se lançou a proposta dos anos temáticos a serem dinamizados por dois núcleos que trabalhariam em parceria (ver Quadro 1).

No ano 2005 optou-se por se investir na dinamização/colaboração no Ano Mundial da Física.

Esta dinamização dos anos temáticos teria como finalidades a descentralização do trabalho nacional da APM e por

Tema	Ano	Responsáveis pela dinamização
Matemática e Natureza	2001	Núcleos de Bragança e Vila Real
Matemática e Profissões	2002	Núcleos de Almada/Seixal e Madeira
Matemática e Tecnologia	2003	Núcleos de Coimbra e Leiria
Matemática e Jogo	2004	Núcleos de Porto e Viseu
	2005	
Matemática e Tempo	2006	Núcleos de Beja e de Castelo Branco

Quadro 1.

outro lado proporcionar aos núcleos a mobilização da capacidade de visão central do trabalho. Assim, na altura da criação dos anos temáticos estabeleceram-se como objectivos:

- Dinamizar o trabalho da APM a partir dos núcleos;
- Reactivar o trabalho dos núcleos;
- Integrar o trabalho dos núcleos na dinâmica da APM.

Apesar de todos estas diligências no sentido de mobilizar e dinamizar os núcleos como estruturas regionais há situações limite que são vividas pelos mesmos; esta situação verifica-se quando, por períodos alargados, não há representação de um dado núcleo, por exemplo, no conselho nacional: que atitude tomar? Que fazer?

Por outro lado, outro dos aspectos sensíveis na vida da APM tem a ver com a parte financeira: como operacionalizar o tratamento financeiro, nos núcleos, por forma a que isso não constitua um problema e um obstáculo à própria dinamização? Como agilizar o sistema por forma a que todos os núcleos apresentem regularmente relatórios da sua situação financeira?

Perspectivas futuras

A afirmação de que os núcleos são fundamentais na dinâmica da associação em termos regionais é consensual. A forma particular de organização destas estruturas locais integradas na lógica de funcionamento de uma associação nacional é

que gera visões diversas chegando, por vezes, a serem antagónicas. Também facilmente se constata que entre os núcleos há diferentes formas de ver e viver regionalmente a associação: há núcleos que mantêm sedes abertas e formação a funcionar; há outros núcleos que não vêem qualquer vantagem regional em manterem e dinamizarem sedes. Há núcleos que não têm dinamizado formação através do Centro de Formação da APM. Pode-se constatar que as regiões e os seus núcleos podem ter especificidades em que nenhum outro núcleo se reveja.

De facto, a APM enquanto estrutura organizativa é um caso a nível nacional pela dinâmica conseguida de forma voluntária, pela diversidade de formas de actuação.

Apesar de todos estas características e partindo da reflexão com os sócios de Vila Real consideramos importante, urgente e pertinente a definição de uma política mais clara da APM com vista a uma maior descentralização da associação (regionalização/nuclealização?): é importante ter em conta alguns aspectos específicos tais como a definição da política da APM acerca da existência de sedes/centro de recursos nos núcleos, a dotação orçamental dos núcleos, a forma de operacionalizar as vendas nas sedes regionais, o tipo de atendimento aos sócios e professores de matemática, etc. É importante esclarecer o que se pretende de uma estrutura regional: ser mais uma estrutura da APM ou a APM na região?

Ilda Couto Lopes

XVII SIEM — Seminário de Investigação em Educação Matemática

Escola Superior de Educação de Setúbal — 13 e 14 de Novembro de 2006

O XVII Seminário de Investigação em Educação Matemática, pretende constituir-se como um fórum de divulgação e debate das principais linhas de investigação em educação matemática, tanto a nível nacional como internacional, envolvendo de forma activa investigadores e professores.

As Conferências Plenárias são proferidas por conferencistas convidados, nacionais e estrangeiros, abordando temas relevantes da investigação em educação matemática. O Painel é um espaço destinado à discussão de questões transversais a partir do contributo de um conjunto de convidados. As Comunicações, apresentadas por proposta dos participantes, constituem espaços privilegiados para a troca de ideias. Cada uma terá uma duração de quarenta e cinco minutos, sendo os primeiros vinte destinados à apresentação e os restantes vinte e cinco à discussão. De modo a fomentar o debate, prevê-se a organização de simpósios em que serão agrupadas comunicações com afinidades temáticas.