

Depois do “Matemática 2001”: perspectivas para o trabalho na APM*



O projecto Matemática 2001, desenvolvido no seio da APM entre os anos de 1996 e 1998, apresentou o seu relatório final em Novembro passado no decorrer do Encontro Nacional da Associação, o ProfMat 98, que se realizou em Guimarães. Este relatório foi distribuído a todos os participantes do encontro e é enviado a todos os professores que o solicitem.

O relatório do projecto Matemática 2001 consignou um conjunto de recomendações que envolvem vários intervenientes. Obviamente que a primeira entidade a assumir essas recomendações deve ser a própria APM procurando definir prioridades e integrar nos seus próximos planos de actividades a operacionalização de algumas dessas recomendações.

Assim, a divulgação do relatório final marcou o fim de uma etapa, mas não o fim de um trabalho de pesquisa e de recomendações. Será o arranque de novos estudos, desta vez mais marcados nas suas especificidades, ou seja com um campo de estudo melhor delimitado.

Os projectos que agora se iniciarão a partir do projecto Matemática 2001, terão que ter em conta a experiência da APM, as suas possibilidades de trabalho, os interesses manifestados

pelos seus sócios, núcleos regionais e grupos de trabalho.

A APM começou por fazer uma análise exaustiva das suas possibilidades de intervenção elaborando um documento aparentemente muito ambicioso que foi apresentado e discutido na reunião do Conselho Nacional de 25 de Outubro de 1998. Na discussão tida então, pretendeu-se identificar os aspectos mais urgentes ou mais favoráveis, bem como definir formas de intervenção.

Se, por um lado, o conhecimento das estruturas da APM e do trabalho até agora desenvolvido pôde ajudar a estabelecer metas para os próximos anos, por outro lado, as novas propostas podem igualmente ter um papel importante no desenvolvimento dessas mesmas estruturas e desse mesmo trabalho.

A estrutura do documento discutido, e que serviu de base à intervenção no ProfMat onde se fez pela primeira vez a sua divulgação, tem duas partes fundamentais: Áreas de intervenção (Currículo oficial, Manuais escolares, Avaliação, Gestão curricular e Práticas profissionais) e Acções a desenvolver. A primeira, procura identificar e caracterizar áreas de intervenção prioritária, propondo, em cada uma, linhas principais de actuação, e integra o último capítulo do relatório final do projecto Matemática 2001. A segunda, delinear um plano de acções a desenvolver.

Relativamente a cada uma dessas partes, apresentamos a seguir uma síntese dos principais aspectos, sendo a primeira constituída por excertos do referido relatório.

Cristina Loureiro, Paula Teixeira

Áreas de intervenção

A. Currículo oficial

Aprofundar a reflexão em torno das grandes finalidades para o ensino da Matemática.

É preciso continuar a reflectir sobre as implicações de uma escola para todos e de uma Matemática para todos. A Matemática que se ensina depende da posição que se assumir nesta matéria. Por isso, é importante clarificar quais as finalidades do seu ensino, tanto na educação básica como no ensino secundário:

- na educação básica, porque há nove anos de escolaridade obrigatória em que a disciplina de Matemática é obrigatória para todos e tem um peso curricular elevado;
- no ensino secundário, porque se começa a discutir a necessidade de diversificar a matemática a ensinar de acordo com as áreas de estudo.

Aprofundar o conhecimento das várias tendências de organização curricular e intervir no seu desenvolvimento.

O currículo está a evoluir no sentido da flexibilização e da adaptação às realidades locais. É um processo que decorre à escala nacional e internacional e em relação ao qual o ensino da Matemática não se pode alhear. Por isso torna-se necessário:

- acompanhar e reflectir sobre a implementação da flexibilização curricular;
- acompanhar e reflectir sobre práticas diversas de organização curricular que vão sendo implementadas no âmbito dos diplomas legais ou para além deles (currículos alternativos, flexibilização curricular, diversificação de programas no secundário,

* Ideias apresentadas na conferência com o mesmo título, realizada no ProfMat 98.

ensino recorrente diurno, programas das escolas do ensino artístico e das escolas profissionais, apoios educativos, etc.)

B. Manuais escolares

Promover uma reflexão aprofundada sobre os modos de utilização do manual escolar e sobre critérios de selecção de manuais a usar nas escolas e proporcionar oportunidades de formação nesse domínio.

Os manuais escolares mereceram bastante atenção por parte do projecto Matemática 2001. Os elementos obtidos evidenciaram, mais uma vez, o facto que os manuais desempenham um papel decisivo no processo de ensino-aprendizagem. O uso do manual escolar pelos alunos, o partido que dele tiram os professores e o modo como os manuais são seleccionados nas escolas são aspectos importantes da prática profissional dos professores, com significativas repercussões na aprendizagem. Trata-se de aspectos até aqui relativamente pouco discutidos na educação matemática portuguesa, sendo imperioso dedicar-lhes bastante mais atenção.

C. Avaliação

Reflectir sobre os vários papéis da avaliação e as diversas formas de os concretizar, promovendo oportunidades de formação neste domínio.

O projecto Matemática 2001 abordou igualmente a avaliação, um aspecto que se sabe ser decisivo na estruturação de toda a actividade escolar. Os dados obtidos confirmam tratar-se de uma área extremamente problemática, pela diversidade de práticas e preocupações indicadas pelos professores.

Continua a ser muito importante discutir qual o papel da avaliação formativa e sumativa, tanto no ensino básico como no ensino secundário. Quais os objectivos que podem ser avaliados por cada instrumento de avaliação? Como avaliar as capacidades e as atitudes? Como combinar a informação recolhida de instrumentos diversos no *feedback* que se dá ao aluno e ao encarregado de educação?

Trata-se, também, de aspectos pouco estudados na própria literatura de educação matemática portuguesa, sendo importante promover o respectivo aprofundamento como primeiro passo para a adopção de novas práticas pelos professores.

D. Gestão curricular e práticas profissionais

O relatório do Projecto Matemática 2001 sugere que poderá ser importante continuar a reflectir sobre diversos aspectos das práticas profissionais dos professores, bem como empreender acções que promovam o seu desenvolvimento, em harmonia com as grandes orientações curriculares. Destacam-se quatro linhas fundamentais de actuação:

Incentivar e promover a diversificação de situações de prática pedagógica e a utilização de materiais, valorizando a respectiva reflexão e evidenciando o seu papel no desenvolvimento curricular e profissional.

Deverá prestar-se uma atenção muito grande ao entendimento que os professores fazem dos diversos tipos de situações de trabalho e de tarefas propostas aos alunos. O uso de materiais deve ser incentivado no quadro de uma mudança da natureza das tarefas e dos modos de trabalho dos alunos. Trata-se, bem entendido, de aspectos nucleares das práticas profissionais.

Incentivar e promover trocas de experiências e oportunidades de formação relativas às necessidades e possibilidades de apoio pedagógico acrescido e ao trabalho extra-curricular.

Os apoios pedagógicos são uma oportunidade de ir ao encontro das necessidades individuais dos alunos que importa potenciar. O trabalho extra-curricular é especialmente importante, nomeadamente para o estabelecimento e desenvolvimento de uma boa relação dos alunos com a Matemática.

Promover uma reflexão sobre o papel do delegado de grupo e os apoios pedagógicos necessários aos professores.

As propostas de valorização do papel dos delegados de grupo e da criação de especialistas curriculares devem ser acompanhadas por uma discussão sobre a sua formação e sobre as formas de exercício das respectivas funções, de modo a potenciar a melhoria da qualidade do trabalho educativo.

Aprofundar o conhecimento sobre acesso à informação, redes de formação, trabalho colaborativo e realização de projectos nas escolas.

A realização de projectos nas escolas, as redes e o trabalho colaborativo são uma forma de organização extremamente promissora para promover a mudança curricular e o desenvolvimento profissional dos professores, sendo importante evidenciar as condições e as estratégias que favorecem o seu desenvolvimento.

Acções planeadas

O desenvolvimento destas linhas de trabalho poderá marcar os próximos planos de actividades da APM e exigirá um forte empenhamento de todos, principalmente dos núcleos regionais e grupos de trabalho, bem como dos grupos de professores nas escolas. Apresentamos a seguir algumas acções já planeadas, indicando o tipo de acção e o respectivo tema.

- *Seminários*
 - Gestão flexível do currículo
 - Diversificação de programas do secundário
 - Aprendizagens matemáticas básicas
 - Ensino da Geometria
 - Tecnologias
- *Estudos*
 - Manuais escolares
- *Círculos de estudo e oficinas de formação*
 - Avaliação
 - Manuais escolares
 - Conceitos matemáticos no 1º ciclo
- *Projectos*
 - Desenvolvimento do Projecto páginas APM e Forum Pedro Nunes

Cristina Loureiro
Presidente da APM
Paula Teixeira
Projecto Matemática 2001