



	Ano lectivo	Nível 1 ou 2	Nível 3	Nível 4 ou 5
Sem PM	2005/06 [*]	53 %	47 % [**]	
Com 1 ano do PM	2006/07	50 %	26 %	25 %
Com 2 anos do PM	2007/08	34 %	48 %	18 %
Com 3 anos do PM	2008/09	23 %	41 %	36 %
Com 3 ou 4 anos do PM	2009/2010	22%	49%	29%
Com 2 ou 3 anos de PM	2010/2011	22%	42%	36%

[\*] Nos anos lectivos anteriores os resultados foram semelhantes.

[\*\*] Os dados disponíveis indicavam apenas o número de classificações *positivas*.

Quadro 1. Análise comparativa dos resultados do 9.º ano

## Os efeitos do Plano da Matemática

### Como nos organizámos

Como a nossa escola é predominantemente secundária, decidimos, em reunião de grupo, que cada professor com turmas do secundário ficaria «agregado» também a uma turma do 3.º ciclo e trabalharia em colaboração com o professor titular da turma.

Cada turma, para além das aulas *normais*, tinha também uma aula (de Estudo Acompanhado ou de Área de Projeto) atribuída à Matemática. Foi decidido que essa aula seria habitualmente de tipo diferente das outras. Em cada nível de ensino (7.º, 8.º e 9.º) os professores respetivos, os titulares das turmas e os agregados, reuniam com regularidade, na maior parte dos casos quinzenalmente, a fim de preparar as atividades para essas aulas. De um modo geral, essas atividades deveriam incidir sobretudo sobre investigações matemáticas e resolução de problemas, embora pudessem ser incluídas tarefas de outro tipo, de acordo com as necessidades e características da turma. As aulas eram depois dadas em codocência pelos dois professores.

Nas reuniões quinzenais, para além da preparação das tarefas seguintes, tentávamos sempre fazer um pequeno balanço das aulas anteriores.

### Como evoluiu o processo

Com o decorrer do tempo, começámos logo a notar algumas mudanças a nível dos professores. Os do ensino básico sentiam-se mais seguros para se aventurar em tarefas diferentes, os do secundário passaram a ter uma visão da escola mais alargada e a perceber as dificuldades específicas de ensinar no básico. Para além disso, como se trabalhava em conjunto, surgiam mais ideias novas, houve um enriquecimento de todos e fortaleceu-se o espírito de grupo.

A nível dos alunos, a evolução foi sendo lenta, como não podia deixar de ser, mas sentíamos que havia melhorias. Só

quando o plano estabilizasse e os alunos tivessem passado por ele nos três anos do 3.º ciclo é que se poderiam tirar conclusões fiáveis. Note-se que, em 2009/2010, alguns alunos já tinham 4 anos de Plano da Matemática (PM) por terem vindo de escolas onde ele foi aplicado no 6.º ano.

### Avaliação do Plano

Em 2011, ao prepararmos o relatório final, resolvemos fazer um estudo mais aprofundado do que tinha acontecido. Sentíamos que a situação tinha melhorado bastante mas precisávamos de provas e não apenas de sensações. Começámos por analisar a evolução dos resultados dos alunos do 9.º ano ao longo do tempo (ver Quadro 1).

Constatámos que:

- O número de reprovações a Matemática, que até 2006 quase sempre ultrapassava os 50% na nossa escola, foi diminuindo ao longo dos anos lectivos, estabilizando perto dos 22% a partir do momento em que os alunos passaram por três anos de PM.
- Quanto mais anos de PM os alunos tiveram, menos negativas existiram e maior foi o grupo com níveis 4 e 5.

Mas este tipo de análise está sujeito ao efeito da variabilidade dos alunos que frequentavam o 9.º ano. Decidimos estudar também o percurso dos vários grupos de alunos que iniciavam o ciclo no 7.º ano. As estatísticas mostravam que até 2006, com enorme regularidade, o número de negativas estavam na casa dos 30% no 7.º ano, subiam para a casa dos 40% no 8.º e ultrapassavam os 50% no 9.º. No Quadro 2 temos, para cada grupo de alunos, a sua evolução desde o 7.º ano até ao 9.º.

Verificámos que:

- Quando não existia PM, havia, do 7.º para 9.º ano, um aumento significativo de níveis inferiores a três e uma di-





Nível	Ciclo sem PM		Ciclo com PM		Ciclo com PM		Ciclo com PM[*]	
	2003/04 7.º ano	2005/06 9.º ano	2006/07 7.º ano	2008/09 9.º ano	2007/08 7.º ano	2009/10 9.º ano	2008/09 7.º ano	2010/11 9.º ano
1 ou 2	38 %	53 %	23 %	23 %	25 %	22 %	21%	22 %
3	50 %	31 %	31 %	41 %	50 %	49 %	46%	42 %
4 ou 5	12 %	16 %	46 %	36 %	25 %	29 %	33%	36 %

[\*] Neste ciclo, devido às restrições impostas pelo Ministério, apenas duas turmas com mais dificuldades tiveram PM no 8.º ano.

**Quadro 2.** Comparação dos resultados obtidos no 7.º e, dois anos depois, no 9.º ano (como o índice de retenção é baixo, o grupo de alunos comparado é praticamente o mesmo)

minuição acentuada do número de alunos com nível três. Ou seja, em média os resultados iam piorando ao longo do ciclo.

- A partir do momento em que os alunos passaram a ter PM durante todo o terceiro ciclo, deu-se uma estabilização dos níveis de classificação. Para além disso, logo no 7.º ano, diminui significativamente a percentagem de alunos com níveis inferiores a 3.

### Conclusões

Não temos qualquer dúvida que o Plano da Matemática contribuiu para melhorar significativamente os resultados escolares dos alunos do 3.º ciclo e os números não deixam de impressionar. Para além disso, criou condições para que os professores

envolvidos (que, no caso da nossa escola, foram todos) exercessem plenamente as suas funções e aperfeiçoassem de forma clara as suas práticas.

Infelizmente, em 2009, o Plano começou a ser esvaziado e em 2011 foi definitivamente fechado. É pena que, por questões que nada têm a ver com o ensino, o ministério tenha deixado de investir nos professores e tenha acabado com uma dos poucos planos de ação que estava a transformar a escola.

Sei que não é fácil mostrar isto a políticos de vistas estreitas mas, que diabo, basta um resquício de inteligência para se perceber os efeitos do Plano da Matemática e do que significou acabar com ele.

**José Paulo Viana**

Escola Secundária de Vergílio Ferreira, Lisboa

## Programa de Formação Contínua em Matemática

A melhoria das aprendizagens dos alunos do 1.º ciclo em Matemática era um dos principais objetivos do Programa de Formação Contínua em Matemática.

Durante os quinze anos da minha prática profissional senti que os alunos revelavam algumas dificuldades/inseguranças ao nível da disciplina de Matemática. A Formação Contínua em Matemática veio precisamente ao encontro de uma das minhas dificuldades, tentar desmistificar a ideia negativa que alguns

alunos tinham face à Matemática. Para além deste aspeto, contribuiu para o aprofundamento dos meus conhecimentos matemáticos, didáticos e curriculares, permitindo que eu sentisse mais confiança em mim própria e segurança na abordagem de determinados conteúdos matemáticos, conduzindo a uma mudança na minha prática profissional e consequentemente na melhoria das aprendizagens matemáticas dos alunos e o modo como estes passaram a encarar a Matemática.

