



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.



Consciente de que um ano de formação seria insuficiente, inscrevi-me no segundo ano, o terceiro já não me foi possível pois foi dada prioridade aos professores que ainda não tinham frequentado a Formação Contínua em Matemática.

No primeiro ano de formação fui professora de uma turma com alunos do 2.º e 3.º anos de escolaridade, sentindo alguma insegurança e não sabendo se no ano seguinte iria dar continuidade à turma, iniciei o tópico da divisão, aos alunos do 3.º ano, pelo método tradicional, os alunos praticaram, mecanizaram e efetuaram o algoritmo. No ano seguinte soube que iria continuar com a mesma turma, agora de 3.º e 4.º ano, resolvi introduzir a divisão seguindo as planificações da formação. Os alunos que agora estavam no 4.º ano, conheceram dois métodos de efetuar a divisão (algoritmos) e preferiram utilizar o último método aprendido: através do cálculo de quocientes parciais que posteriormente são adicionados (por exemplo, múltiplos de 10) e através de subtrações sucessivas, registando os procedimentos utilizados. Senti que os alunos começaram a realizar a divisão com mais sentido e compreensão, não perdendo a noção dos números, das quantidades envolvidas e naturalmente demonstraram uma maior razoabilidade no resultado que obtinham.

Com o decorrer dos dois anos de formação houve vários aspetos que foram muito significativos para mim, tais como: a partilha de experiências, a colaboração existente entre formandos e formador, a implementação das tarefas na aula com a presença do formador — que contribuiu para que eu sentisse mais confiança, que fossem identificadas falhas ou dificuldades por mim sentidas, contribuindo significativamente para o meu crescimento pessoal e profissional. A planificação, a reflexão conjuntas realizada sobre a prática letiva e a vontade em alterar a minha prática fizeram com que sentisse maior facilidade em lidar com o currículo de Matemática.

Quando tarefas envolvendo situações aleatórias foram trabalhadas nas sessões conjuntas, fiquei um pouco renitente e até com algum receio de as aplicar na minha turma. Probabilidades é um conceito com algum grau de dificuldade, pensei eu, mas de facto quando nas sessões de formação foram discutidas boas ideias para abordar as tarefas e as mesmas são ajustadas ao grupo etário dos alunos, o resultado é surpreendente, os alunos conseguem mesmo atingir o que pretendemos e por vezes, vão até um pouco mais além.

A planificação, envolvendo tarefas mais diversificadas, muitas de natureza exploratória que para serem implementadas na sala de aula exigiam um modo de condução da aula diferente, prevendo as questões a colocar aos alunos, dando mais tempo para que os alunos fizessem as suas descobertas, para que explicitassem, partilhassem e justificassem os seus pensamentos e estratégias de resolução, foram aspetos que comecei a valorizar mais, facilitando o desenvolvimento de capacidades e o desencadeamento de conhecimentos, por parte dos alunos, que superaram as minhas expectativas.

Inicialmente, alguns alunos, sentiam uma enorme dificuldade em comunicar o seu pensamento, ao nível oral e escrito, com a continuidade deste modelo, os alunos despertaram ao nível da comunicação e começaram a não ter receio em comunicar matematicamente, desenvolvendo consequentemente outras capacidades ao nível dos conteúdos matemáticos e de outras áreas curriculares, devido à transversalidade da comunicação. Os alunos passaram a interagir mais uns com os outros, a explicarem o seu pensamento, mesmo os alunos com mais dificuldade, nesta disciplina, revelaram-se mais comunicativos. Para além destes aspetos foram despertados para o facto de existirem vários percursos, várias soluções para uma mesma situação ou problema, que nem sempre necessitam de fazer uma «conta», o algoritmo, e que com palavras, desenhos ou esquemas também se resolvem problemas.

Aprendi que aplicar tarefas diversificadas e significativas, estimular, insistir e persistir além de motivar os alunos, torna-os seguros de si próprios e consequentemente mais confiantes no seu percurso académico. Posso dizer que começaram a observar a Matemática com «outros olhos», criaram mais gosto pela disciplina, contribuindo para a eliminação da apreensão sentida, por alguns alunos, relativamente a esta área curricular.

Sempre que possível, proponho tarefas contextualizadas e abordo-as de forma transversal, permitindo em simultâneo o desenvolvimento de outras áreas curriculares, diminuindo as barreiras que persistem entre as várias disciplinas do Programa do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

No decorrer das sessões os conteúdos abordados, as atividades sugeridas pela formadora facilitaram e ajudaram a promover a abertura de novos caminhos a nível pessoal e profissional, permitindo a realização de trabalhos e atividades mais interativas, situações de aprendizagem lúdicas, apelativas, diversificadas e significativas para os alunos e professores, tornando assim, o processo ensino/aprendizagem mais motivador e enriquecedor.

Refletir sobre os objetivos do ensino da Matemática, questionar um ensino por vezes rotineiro, desmobilizador e insatisfatório, procurar um ensino que privilegie a diversificação de tarefas através das quais os alunos irão conhecer procedimentos básicos, mas também desenvolver a capacidade de comunicar, raciocinar matematicamente, resolver problemas, estabelecer conexões entre diferentes conceitos e relações matemáticas, desenvolver a autonomia e acima de tudo apreciar a Matemática, são neste momento o meu paradigma para a aula de Matemática.

**Mónica Raquel Alexandre**

Formanda do PFCM  
EB1 de Foz, Mata Mourisca–Pombal