

## No dia seguinte, oito dias depois, um mês depois

Escrevo este texto no dia seguinte... No dia seguinte à Marcha da Indignação, oito dias depois de ter iniciado a Oficina de Formação sobre o Programa de Matemática para o 2.<sup>a</sup> ciclo — Geometria e Medida e um mês depois da Formação de Formadores sobre o Novo Programa de Matemática para o Ensino Básico — Organização e Tratamento de dados. É sobre esta formação que desejava apresentar o meu ponto de vista o qual obviamente, nesta altura, não pode estar dissociado dos acontecimentos recentes, atrás referidos por ordem temporal inversa.

A Formação de Formadores que teve lugar em Fátima nos dias 8 e 9 de Fevereiro de 2008 teve como um dos objectivos proporcionar uma visão integrada de um dos temas Geometria (GEO) / Números e Álgebra (NA) / Organização e Tratamento de Dados (OTD) do Programa de Matemática (do 2.<sup>o</sup> ou do 3.<sup>o</sup> ciclo), incluindo o papel das capacidades transversais e o tipo de tarefas e práticas de sala de aula a usar no trabalho desse tema.

Após uma primeira apresentação geral do Programa pelos autores, onde foram realçadas as finalidades, a estrutura, os objectivos gerais e a lógica de desenvolvimento por ciclo, os trabalhos foram organizados de modo a existirem momentos de plenário e momentos de grupos.

Partindo de plataformas e documentos comuns, os momentos de discussão em grupos foram orientados por um dos autores do Programa.

Particpei no grupo de Organização e Tratamento de Dados (OTD) com colegas de vários pontos do país. Foram resolvidas e analisadas tarefas para conhecimento do próprio programa e tarefas para sala de aula. Percebemos as profundas alterações da abordagem do tema ao longo da Escolaridade Básica, sendo uma das novidades o facto de formalmente se iniciar o seu estudo no 1.<sup>o</sup> ciclo. Analisámos as diferenças em relação ao actual programa, os objectivos gerais e específicos, as capacidades transversais, as conexões, e a articulação entre ciclos.

Os momentos de plenário permitiram acompanhar e entender as mesmas lógicas nos outros temas em que não parti-

cipámos proporcionando assim uma visão global do Programa de Matemática.

Um dos momentos mais significativos para mim foi o da discussão que se gerou acerca das sequências de abordagem do programa nos três ciclos, isto é, o que devemos fazer quando o programa chegar às escolas? Apresentar possíveis percursos de aprendizagem (analisámos dois)? Permitir que sejam os Departamentos dos Agrupamentos de Escolas a decidir qual o caminho a seguir? Será que o facto de em algumas escolas se estarem a dar os primeiros passos (titubeantes) na necessária autonomia ou de noutras se identificarem ainda muitas dificuldades em gerir essa autonomia, justifica não se apostar nessa escolha responsável? Depois desta formação, em que num conjunto tão restrito de professores (56) surgiram posições tão opostas, estou convicta que o Ministério da Educação deverá apresentar algumas propostas de percursos para discussão, sob pena de mais uma vez serem os manuais a fazê-lo.

A Formação de Formadores teve também como objectivo preparar-nos para uma posterior dinamização de oficinas de formação segundo aqueles temas. Estão já a decorrer nesta altura as Oficinas de Formação mas quase não houve inscrições nas de Organização e Tratamento de Dados. O que se passou? Do meu ponto de vista, não foi percebido (pelos autores do programa ou pela DGIDC?) que os professores no terreno se inscreveriam segundo aquilo que consideram ser os temas onde os seus alunos têm mais dificuldades, os Números e Álgebra e a Geometria.

Por impedimento de uma das formadoras aceitei orientar uma oficina de formação, mas de Geometria. Porque refiro aqui este facto?

Em primeiro lugar, para realçar que a forma como esta formação de formadores decorreu permitiu criar uma visão global do funcionamento do programa e preparou o modo de funcionamento de qualquer delas.

Em segundo lugar porque gostaria de lembrar que sendo esta uma das medidas do Plano de Acção da Matemática (PAM),

o facto de pertencer em simultâneo à equipa de formação de Leiria do Programa de Formação Contínua de Matemática (medida que também integra o PAM), onde discutimos aprofundadamente o reajustamento, permitiu-me estar numa situação mais confortável para fazer a adaptação necessária.

Para concluir, e reportando-me ao facto de hoje ser o Dia Seguinte... transcrevo parte de um artigo do Expresso de 8 de Março de 2008, escrito por Eduardo Marçal Grilo e Guilherme de Oliveira Martins.

"... Por mais que se queira que a escola constitua um elemento no combate às desigualdades e à exclusão, o que é mais relevante e deve ser assinalado é que a educação das crianças e dos adolescentes é principalmente uma responsabilidade dos pais e das famílias, sendo a escola uma estrutura muito relevante, que deve essencialmente ensinar e fazer com que os seus alunos e alunas aprendam, aprendam cada vez mais, adquiram o gosto de aprender e, sobretudo, de ler e de cultivar."

Em que é que este texto se liga ao Programa de Matemática do Ensino Básico? Pois terão de ir ler as Finalidades e os Objectivos Gerais e poderão dizer se concordam ou não comigo.

Filomena Leite Pinto

EB 2.3 D. Dinis, Leiria / ESE de Leiria

## Unidos na formação

Aceitei o desafio para dinamizar uma oficina de formação sobre Geometria para professores do Ensino Básico, tendo em conta as novas abordagens sobre o tema, decorrentes do novo Programa de Matemática que vai ser posto em prática a partir do ano lectivo 2009/2010.

Tendo sempre presente que o sucesso destas iniciativas centrais depende do esforço de comunidades locais de docentes, só poderia pensar em dinamizar algo que viesse ao encontro das necessidades e anseios reais dos professores.

No caso da Geometria, a insegurança que ainda subsiste num razoável número de professores requer um esforço conjunto por parte de todos, para superar algumas angústias resistentes. Uma oficina onde cada um dos participantes relata as suas experiências em contexto de sala de aula, questionando-as e partilhando-as com os colegas, e onde, por entre "solavancos", irão surgir sempre novos meios de as implantar no terreno pode, estou convicto, contribuir para uma efectiva melhoria das práticas lectivas. As oficinas de formação são por excelência um fórum privilegiado de trabalho colaborativo, estimulam atitudes positivas, facilitam o debate de ideias e a discussão de problemas e podem ajudar a desenvolver um saber-fazer facilitador de boas aprendizagens.

Sabemos nós, sabem os autores do novo programa, que na Matemática em geral e na Geometria em particular é essencial o uso de instrumentos como a régua, esquadro, compasso e transferidor, as calculadoras e os computadores na realização de cálculos complexos, na representação de informação e na representação de objectos geométricos. O seu uso é particularmente importante na resolução de problemas e na exploração de situações matemáticas. Os materiais referidos são as ferramentas de trabalho da oficina que estamos a levar a cabo. No programa agora aprovado relaciona-se a Geometria com Medida, o que julgamos contribuir muito para o desenvolvimento matemático dos alunos. Elegemos nesta formação a resolução de problemas, tema transversal no ensino da Matemática no ensino básico, como parte fundamental do sucesso educativo pretendido. Não esqueçamos porém outros temas como o raciocínio matemático ou a comunicação matemática.

É uma verdade inquestionável que uma maneira de aproximar a Matemática da realidade dos alunos é a resolução de problemas do quotidiano, sendo a Geometria uma privilegiada área matemática para proporcionar essa proximidade.

Em tempos assumidamente conturbados, a união em torno de iniciativas de aprendizagem, como a oficina que estamos

a dinamizar, é um factor de esperança que convém não desprezar.

Finalmente, reconhece-se que estas iniciativas de formação terão muito mais eficácia com o empenho e motivação dos docentes envolvidos, devendo para tal ser claramente assumido pelo governo, pelas instituições que formam professores, pelos actuais e futuros professores, pela sociedade em geral, a relevância do papel social dos educadores e professores, promovendo todos a sua dignificação.

Hermínio Alexandre Marques

Escola Secundária de Carregal do Sal

## Do meu ponto de vista, é bom ter tempo . . .

Está previsto que no ano lectivo de 2009/2010 entre em vigor o novo programa de Matemática para o ensino básico. Já há formação a decorrer. . .

Aceitei o desafio de ser formadora de uma das oficinas de formação, para professores do 2º e 3º ciclos, que a DGIDC lançou em todo país (54 no total), em que se pretende discutir os vários temas do novo programa de Matemática de uma forma integrada. Participei na formação dos formadores realizada em Fevereiro. Discuti as ideias base do programa, a sua estrutura e o seu conteúdo. Como a oficina que estou a dinamizar visa os temas do programa do 3º ciclo — Números e Operações e Álgebra — o grupo de formadores em que estive inserida analisou de forma mais pormenorizada a estrutura e o conteúdo destes temas ao longo dos três ciclos do ensino básico. Em relação ao 3º ciclo, estes temas, não abordam nenhum tópico matemático significativamente novo em relação ao programa em vigor. Claro que há uma ou outra novidade, como por exemplo o estudo de funções do tipo  $y = ax^2$  que, muitos de nós, já introduzia informalmente quando trabalhava o conceito de função, para exemplificar os diferentes tipos de gráficos de uma função e respecti-

vas expressões analíticas. Também no que se refere às sequências, que habitualmente são leccionadas no 8º ano (3º ciclo), o programa actual não refere explicitamente a determinação do termo geral, refere o "descobrir relações entre números, procurar o termo que vem a seguir, tentar encontrar uma lei de formação". No novo programa os aspectos referidos são objectivos específicos do tópico sequências e regularidades do 2º ciclo e no 3º ciclo o programa propõe que se aprofunde o trabalho com sequências e regularidades, por exemplo, que os alunos compreendam a noção de termo geral, determinem termos gerais e utilizem simbologia matemática adequada para os representar.

Um aspecto novo, deste programa, tem a ver com a introdução da Álgebra como um dos temas base. O programa propõe que desde o 1º ciclo os alunos comecem a trabalhar com ideias algébricas para que no 3º ciclo seja possível resolver problemas e modelar situações recorrendo a conceitos e procedimentos algébricos.

Um outro aspecto, que não é novo, mas que me agrada especialmente, é a ênfase que o programa dá e a forma como aborda o desenvolvimento da capacidade do cálculo mental e escrito e de estimação. Ao longo dos três ciclos, no tema Números e Operações, um dos objectivos gerais refere sempre o desenvolvimento destas capacidades havendo nas indicações metodológicas referências importantes quanto às formas do trabalho a desenvolver.

Estas são, apenas, algumas notas sobre o novo programa. Do meu ponto de vista, é bom ter tempo para preparar a introdução do novo programa. . . Precisamos, por isso, de começar, desde já, a planear na nossa escola o trabalho a desenvolver ao longo do próximo ano lectivo.

Ana Vieira Lopes

Escola Secundária c/ 2º e 3º ciclos Passos Manuel

A Redacção reserva-se o direito de editar os textos recebidos de forma a tornar possível a sua inclusão na Revista.