

Algumas perguntas a propósito de uma Proposta...

Henrique M. Guimarães, Faculdade de Ciências de Lisboa

«A Matemática é a matéria mais importante da vida. Com a Matemática nós ordenamos o pensamento com a vida pessoal.

A Matemática não é só as soluções dos problemas nem as contas; e muito menos o que os alunos pensam de que os professores são chatos.

Sem a Matemática não somos inteligentes.»

Alfragide, 17.10.1980

Carlos Manuel, 1.º ano do Ensino Preparatório

A proposta a que me refiro é a *Proposta de reorganização dos planos curriculares dos ensinos Básico e Secundário*¹ da autoria de um grupo de trabalho coordenado pelo Prof. Fraústo da Silva. As perguntas são só algumas e referem-se, essencialmente, à Matemática, ou melhor, ao modo como o papel desta disciplina e os seus objectivos aí parecem ser encarados, e à ênfase que aí se recomenda para o seu ensino.

1. No referido documento, são apresentados objectivos, mais gerais ou mais específicos, dizendo respeito quer a grandes linhas educacionais quer a níveis de ensino. Alguns dos objectivos de nível de ensino, apresentados como específicos, assumem um carácter vincadamente disciplinar como por exemplo:

«Promover a compreensão da estrutura e do funcionamento básico da língua portuguesa em situações de comunicação oral e escrita»;

«Assegurar a aprendizagem de uma primeira língua estrangeira e proporcionar a iniciação ao estudo de uma segunda»;

«Fomentar o conhecimento dos elementos essenciais da expressão visual e estética e as regras da sua organização» (p. 44-45).

Isto para o ensino básico, acontecendo algo de paralelo quando se enunciam esses objectivos para o ensino secundário.

Ao percorrer todos esses objectivos em que é patente um carácter disciplinar, não se encontra nenhum claramente específico da Matemática. Será que isto quer dizer que não se atribui, a essa disciplina, um papel autónomo a desempenhar neste nível de escolaridade? Que se não reconhece, à Matemática, uma especificidade formativa própria?

Será que isto traduz uma concepção, em que a experiência matemática não é reconhecida como um momento, de certo modo único, para certas aquisições e desenvolvimentos, necessários «ao desenvolvimento global e harmonioso da personalidade» (p. 42), ao «espírito crítico e criativo» (p. 26), ao «aprender a aprender e a empreender» (p. 27)?

2. A primeira «característica» que é enunciada para o ensino básico na *Proposta de reorganização...* é: «Aquisição de conhecimentos, de valores e desenvolvimento de aptidões, destrezas e capacidades básicas para a determinação da actividade, do destino escolar e/ou profissional e da integração social do aluno» (p. 41). Mais adiante, quando nesse documento se introduz o plano de estudos para o primeiro ciclo, recomenda-se como «especialmente desejável», para estes primeiros anos de escolaridade: «Valorizar as aprendizagens relativas ao domínio de competências, básicas — leitura, escrita e cálculo — considerando que são as estruturadoras dos mecanismos cognitivos desta fase etária e os instrumentos indispensáveis ao sucesso de qualquer outra aprendizagem escolar» (p. 51).

Assim, no que diz respeito a *competências básicas* e no que poderá envolver a Matemática, o cálculo é a única que é referida e valorizada; o que é proposto, para o referido primeiro ciclo, é a *aprendizagem do cálculo*, salientando-se mesmo a necessidade de uma «maior ênfase» no seu ensino a par de uma *valorização do operacional em detrimento do conceptual* (p. 104).

Será que ao definir as *competências básicas*, as tais competências eventualmente *determinantes* do futuro do estudante — do ponto de vista pessoal, escolar e profissional — e *estruturadoras dos seus mecanismos cognitivos*, a única que se encontra, e se valoriza, no que à Matemática diz respeito, é o cálculo? Não equivalerá isto, muito mais, a uma restrição do horizonte do estudante e da pessoa, do que a um verdadeiro abrir e garantir, de possibilidades? As diferentes capacidades individuais, interesses e motivações de cada um, não exigirão ênfases diferenciadas ao nível das competências básicas e, até, eventualmente, diferentes conjuntos dessas competências a instaurar ou desenvolver no estudante?

Será que, hoje como ontem, poderemos continuar a encarar do mesmo modo a importância do cálculo? Não será razoável admitir que, em termos das referidas *competências básicas*, aquilo que é considerado essencial numa época, pode não o vir a ser na época seguinte, pelo menos no lugar que lhe será reservado ou na ênfase que lhe deverá ser dada no ensino?

3. A certa altura, no documento que tenho vindo a referir, é apresentada uma articulação vertical entre o primeiro e o segundo ciclo do ensino básico (p. 58-59). Nessa articulação, na sequência da *Aprendizagem do Cálculo* do primeiro ciclo (porque será que não se utiliza aqui a palavra Matemática?), surge a *Matemática* no

segundo ciclo. Não há aqui qualquer outra referência à Matemática, isto, apesar de surgirem na sequência das *Actividades de Descoberta* do primeiro ciclo, áreas disciplinares como as *Ciências da Natureza* e a *História e Geografia de Portugal*, estas do segundo ciclo.

Será que isto quer dizer que, no contexto da educação básica em geral e da educação matemática em particular, se considera que não é possível *descobrir* nada em Matemática e com a Matemática?

Não favorecerá, esta concepção, uma prática de ensino em que a Matemática é apresentada como um corpo de conhecimentos perfeitamente organizado, pronto e acabado, desligado de qualquer contexto que lhe dê significado o que, para além de dificultar a compreensão da sua história, do seu valor e alcance, dificulta a sua própria aprendizagem?

Será que isto traduz uma concepção em que a Matemática é vista apenas como linguagem ou ferramenta de

outras ciências? Não valorizará esta visão restritiva, independentemente da real importância da Matemática como instrumento, os seus aspectos informativos, esquecendo potencialidades verdadeiramente formativas da Matemática, e, portanto mais merecedoras de atenção num currículo para uma educação básica?

São estas algumas perguntas que deixo aqui, acreditando que, para ser realmente importante, hoje, e cada vez mais, a Matemática não pode, de facto, ser «só as soluções dos problemas nem as contas»; sobretudo se também quisermos dizer que «sem a Matemática não somos inteligentes», pelo menos de certa maneira.

H. M. Guimarães

¹ Trata-se da versão posta a circular, em Novembro de 1987, num seminário organizado pelo Sindicato dos Professores da Grande Lisboa.

PROFMAT 88

Faro, 7 a 9 de Setembro

Tal como já foi noticiado no último número de «Educação e Matemática», o Encontro Nacional da APM — PROFMAT 88 — vai realizar-se em Faro. Os trabalhos terão lugar nas instalações da Escola Superior de Educação nos dias 7, 8 e 9 de Setembro. Durante os dois dias precedentes decorrerão cinco cursos de formação sobre LOGO (iniciação), Folha de cálculo, Resolução de problemas, Geometria (três perspectivas) e Cónicas.

A questão lançada no final do PROFMAT-87, em Bragança, para aprofundamento ao longo deste ano — a renovação dos currículos e programas de Matemática — ganhou ainda maior actualidade com a discussão pública gerada pelos documentos da Reforma do Sistema Educativo. Assim, a renovação será naturalmente o foco central do Encontro. Foi já assegurada a presença do Prof. Luis Santaló, da Argentina, cuja conferência será justamente dedicada a esse tema.

Foram enviadas a todos os sócios, em fins de Fevereiro, informações pormenorizadas sobre as modalidades de inscrição no Encontro, de apresentação de trabalhos e de reserva de alojamento. Entretanto, o Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Educação — a pedido da Direcção da APM — concedeu, por despacho, autorização para a dispensa de serviço aos professores que participarem no PROFMAT-88, pelo que estes não precisarão de utilizar qualquer outra forma legal de justificar

a ausência nas suas escolas, para além dos documentos que receberem em Faro.

A participação activa de todos nós, professores de Matemática, nos trabalhos do Encontro será o factor decisivo que determinará o êxito desta iniciativa. Neste sentido, estão previstos espaços para a apresentação de comunicações e para a realização de sessões práticas.

Até Faro! Havemos de nos encontrar lá!

Datas importantes:

- * até 31 de Março: 1.º prazo para inscrição no Encontro, nos Cursos e para reserva de alojamento;
- * até 30 de Abril: envio do resumo de Comunicações e Sessões Práticas;
- * até 31 de Maio: 2.º prazo para inscrição.

Informações:

Carlos Próspero: Tel. 24160 (Faro)

Maria do Loreto Couceiro: Tel. 7581387 (Lisboa)

João Filipe Matos: Tel. 602501 (Lisboa)