

Uma conversa sobre Educação Matemática . . .

Cecília Monteiro

Um dia destes, uma amiga, em tempos professora de matemática e que deixou o ensino há bastante tempo por razões da sua vida pessoal, pediu-me para lhe explicar o que se está a passar com a matemática nas escolas. Ouvia na rádio, via na televisão, lia nos jornais que as coisas não estavam bem, que o insucesso é muito, mas o que mais a intrigava, nem era isso, (também no seu tempo havia muitos alunos a abandonar a escola e a reprovarem), era a polémica em torno do que se deve ensinar nas escolas em matemática e como. Ouvia uns dizerem que a matemática devia ser ensinada como antigamente, que os alunos agora não sabem a tabuada, nem cálculo e perdem tempo a investigar. Que o facto de se centrar o ensino em problemas e na descoberta, por parte dos alunos, das fórmulas e dos algoritmos era a causa dos fracos resultados nas provas nacionais e internacionais. Continuou traçando o quadro que nós, professores de matemática, temos ouvido dalguns a quem é dado tanto protagonismo nos media (pergunto, porquê?), que arrasam, sem conhecimento nem estudo, ideias de psicólogos, filósofos da educação, investigadores e educadores respeitados no mundo inteiro; esses, sim, fazedores de conhecimento. Por outro lado, dizia ela (e aí concordava com as outras opiniões) impingir uma matemática sem sentido com a justificação de que mais tarde as crianças vão ter de se socorrer dessas ferramentas, era fazer com que os alunos desgostassem de uma disciplina tão importante para o desenvolvimento de competências várias e impedir o desenvolvimento de conhecimentos base para a continuação dos estudos.

Ouvia-a e pensava, aqui está: uma polémica sem razão de ser, mas que vai minando a opinião pública, vai desacreditando professores e investigadores que honestamente fazem um trabalho de qualidade e cujos resultados podem não se fazer sentir ainda, talvez porque *uma boa parte de professores* continua a ensinar tal e qual como preconizam os “tais críticos”. Na conversa que se seguiu, onde tentei dar-lhe a minha opinião relativamente à situação actual do ensino da matemática, falei-lhe na construção social de significados e da importância do desenvolvimento de conceitos e das representações, mais importantes do que informações que os alunos têm de reter para reproduzir em testes e de modelos que imitam sem perceberem a sua utilidade noutras situações. Falei-lhe, em especial, da importância dos alunos terem espaços para falar do modo como pensam ao resolverem uma situação matemática e de perceberem a relação da matemática à vida. Referi que a interiorização de processos, a aquisição de técnicas de cálculo fazem parte de uma *trajectória de aprendizagem* (designação que os educadores da Matemática Realista usam e que considero muitíssimo elucidativa). A maioria dos educadores matemáticos não recu-

sa as fórmulas, os algoritmos e os métodos formais de resolução de problemas, antes pelo contrário, consideram-nos como um marco no caminho percorrido pelo aluno, onde o formal vai substituindo estratégias mais ou menos informais (mas entendidas, porque pessoais e partilhadas). Por outro lado, esse *formalismo compreendido*, constitui uma base fundamental para a continuação do estudo da matemática. O pensamento matemático permite ao aluno fazê-lo compreender o mundo que nos rodeia e perceber quando deve utilizar este ou aquele modelo matemático. Continuámos a conversa durante muito tempo. Fui ilustrando com produções de alunos que, nas nossas escolas vão aprendendo matemática, envolvendo-se cognitivamente e afectivamente em raciocínios e tarefas, por vezes bastante complicadas, explicando aos colegas e a ao professor o seu pensamento, os seus procedimentos mais ou menos intuitivos, argumentando e, mais importante de tudo, criando autoconfiança nas suas capacidades. Falei-lhe ainda da minha convicção profunda de que todos os alunos podem aprender e gostar de Matemática. A certa altura, a conversa foi ter à democracia e ao papel da Educação Matemática no seu desenvolvimento em crianças e jovens. Não foi por acaso. Se queremos, hoje, numa sociedade democrática, desenvolver nos alunos a capacidade de avaliar, de ser crítico, de ser criativo, não podemos impingir sistematicamente uma matemática obscura, instrumental, decorada, ainda por cima com o argumento de que “mais tarde há-de ser útil”.

Mas então a vivência da democracia pode ser adiada? E falar em democracia é lembrar a prevalência do direito ao saber e ao pensamento crítico e criativo. Vale a pena recordar Bento de Jesus Caraça. Presidente da direcção da Sociedade Portuguesa de Matemática, em 1943, autor da obra *Conceitos Fundamentais de Matemática*⁽¹⁾. Ele é um defensor da Matemática humanista e da cultura integral do indivíduo. Repare-se na subtilidade do autor, quando afirma “... sem dúvida que a Matemática possui problemas próprios que não têm ligação imediata com os outros problemas da vida social. Mas não há dúvida também de que os fundamentos mergulham, tanto como os de outro qualquer ramo da ciência, na vida real; uns e outros entroncam na mesma madre”⁽²⁾. Bento de Jesus Caraça defendia a prevalência do saber, do conhecimento global, da articulação entre as vertentes Matemática e filosófica da cultura, com vista à verdadeira sociedade do conhecimento, que também não se poderá adiar ...

Notas

(1) Publicado pela Editora Cosmos em 1941.

(2) In *Conceitos Fundamentais de Matemática*, Prefácio.

Cecília Monteiro, ESE de Lisboa