



## Metas Curriculares – Que sentido?

De quantas maneiras diferentes:

- consegues dobrar um quadrado (ou retângulo, triângulo equilátero, pentágono regular, etc.) de modo que as duas partes obtidas possam ser sobrepostas e coincidam totalmente? Que nova forma geométrica se obtém quando são sobrepostas?
- podes fazer um corte a direito num folha de papel retangular de modo que as duas partes resultantes possam ser novamente justapostas para formar um triângulo?

Estas duas situações simples ajudam a justificar o porquê de ensinar geometria. É fácil concordar que estes dois problemas podem ser desafiantes em qualquer nível escolar. Para resolvê-las não são necessários conhecimentos prévios, basta aceitar o desafio proposto. Para isso é preciso desenvolver o hábito de pensar em desafios e ir construindo hábitos de pensamento que ajudem a não desmoralizar perante os desafios e que sejam eles próprios estímulos para pensar. Ninguém aprende a enfrentar desafios se sair frustrado sempre que se depara com algum, além disso, quando se tem gosto em pensar procuram-se novas situações para pensar.

Estas duas situações partem das figuras e do seu conhecimento global. Sugerem a experiência, a observação dos resultados e a procura de invariantes. A formulação «de quantas maneiras diferentes» apela à necessidade da prova. A resolução de cada um dos problemas pode, assim, ser mais ou menos exigente conforme o nível de desenvolvimento dos alunos. No 1.º ciclo podemos ficar-nos por descobrir várias maneiras diferentes, mas num nível mais avançado já podemos exigir um raciocínio que nos garanta que descobrimos todas e por isso que temos a garantia de saber exactamente quantas são. O sentido dos problemas apresentados está na facilidade de os entender e ser capaz de avançar alguma coisa na sua resolução, no desafio de descobrir maneiras diferentes de obter resultados análogos, na estranheza das situações que leva à necessidade de experimentar com outras figuras e procurar compreender por que razão estas coisas acontecem, na confiança no raciocínio próprio, independente de formalismos desnecessários.

Estas situações, para além da sua simplicidade e acessibilidade, são potencialmente muito ricas porque permitem estabelecer conexões interessantes e porque são bons veículos para desenvolver hábitos de pensamento. Duas boas razões que Goldenberg, Cuoco & Mark (1998) defendem como as fundamentais para ensinar geometria. Estes autores destacam o carácter

especial da geometria como «território intelectual», é esta expressão que usam, para realizar experiências, desenvolver raciocínios com uma forte componente visual, procurar invariantes e usar várias formas de raciocínio para expandir argumentos construtivos.

Este tipo de orientação pressupõe uma abordagem holística, que parta das situações. É uma orientação para os problemas e que dá sentido à geometria. Não é essa a orientação da Metas Curriculares. Estas estão construídas numa lógica totalmente atomista de soma de conhecimentos de factos, expressos sob a forma de descritores, organizados numa hierarquia rígida estabelecida ano a ano, que culminam, para o 9.º ano, com a «Axiomatização das teorias Matemáticas» e a caracterização da Geometria Euclidiana. Começando a ler pelo fim as metas para a Geometria e Medida entende-se melhor a lógica que presidiu à sua organização. Temos uma lista, constituída por 444 descritores, 305 só para a geometria, totalmente espartilhados e estéreis, e, por isso mesmo, em que o sentido das aprendizagens está completamente ausente. Por ciclo, são 151 descritores para o 1.º ciclo, 114 para o 2.º e 179 para o 3.º. Esta longuíssima lista pretende munir o aluno de conhecimentos sobre figuras geométricas, supostamente para saber reproduzir mais tarde raciocínios formais segundo a lógica rígida hipotético-dedutiva da geometria euclidiana escolar. Nada vale por si.

Uma análise cuidada e atenta das Metas Curriculares é um acto confrangedor e arrepiante, que, passo a passo, nos revela um total desrespeito dos seus autores pela inteligência das crianças e dos jovens e pelo seu interesse em aprender. Desrespeitados os alunos, estão automaticamente desrespeitados os professores. É uma falácia afirmar-se que o professor «deve seleccionar uma estratégia de ensino adequada à respetiva concretização». Não há estratégia possível para concretizar estas metas quando se pretende fazer um ensino da geometria com sentido! Só com má fé e total ignorância do que é a prática de ensino se pode afirmar que «os documentos das metas representam um meio privilegiado e fundamental de apoio à planificação e organização do ensino, constituindo uma ajuda para o professor na escolha das estratégias a seguir».

### Referências Bibliográficas

Goldenberg, P., Cuoco, A. & Mark, J. (1998). A role for geometry in general education. In Richard Lehrer e Daniel Chazan (Eds.) *Designing Learning Environments for Developing Understanding of Geometry and Space*, 3–44. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

