



Com um brilho nos olhos,
discute a resolução dos exercícios.
A Matemática não é o cálculo.
Fractal na Escola Secundária

Revista da Associação de Professores de Matemática

FICHA TÉCNICA

Título da publicação:

EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA

N.º 4, Outubro de 1987

Directora: Leonor Moreira

Redacção:

Conceição Mesquita,
Henrique M. Guimarães,
José Manuel Duarte,
Paulo Abrantes

Colaboraram neste número:

Conceição Mesquita, Cristina Loureiro,
Daniela Gori Giorgi, Eduarda Fonseca,
Eduardo Veloso, Henrique Guimarães,
João Ponte, Judite Amaral,
Leonor Moreira, Licínia Costa,
Maria João Costa, Paulo Abrantes,
Pedro Pimentel, Susana Carreira

Entidade proprietária:

Associação de Professores
de Matemática

Periodicidade: trimestral

Tiragem: 1500 exemplares

Impressão: Costa e Valério

Composição, montagem e fotolito:

Execução e oferta da Texto Editora

Correspondência:

Associação de Professores
de Matemática
a/c de Leonor Moreira
Núcleo do Projecto Minerva
do DEFCL
Av. 24 de Julho, 134, 4.º
1300 LISBOA

Com um brilhozinho nos olhos...

21 de Setembro.

Eles aí estão, os putos. Com cadernos novos, lápis afiados e um brilhozinho nos olhos. Prontos para a aventura de aprender.

Ora, aventura tem a ver com trilhar caminhos imprevistos, com arriscar: aventura tem muito de ousadia e muito de emoção. Assim sendo, a Escola é a antítese de aventura, porque lugar de rotina. Da sala de aula só se parte para becos sem saída. E os heróis são-no de pacotilha; esgrimem símbolos em lugar de floretes, papagueiam regras quando deviam cantar vitória (ou deveria dizer gritar EUREKA?). E quanta emoção se pode pôr na divisão de polinómios ou no «ritual euclideo» do demonstrar de um teorema já demonstrado?

Não admira, pois, que um tédio inenarrável, pouco a pouco, apague o tal brilhozinho nos olhos. A aventura transformou-se em amesração, amesração em habilidades para a sobrevivência escolar. Porque, tal como dançar minuetes, ridiculamente vestidos de gente, não desenvolve nos cães qualquer capacidade importante para a sua vida de cães, também os alunos, munidos de umas quantas habilidades que lhes permitem obter os cincos ou o ingresso nas universidades, permanecem, de facto, mal armados para enfrentar as situações do dia a dia, continuam mal apetrechados para iniciar uma carreira investigativa; somente domados para aceitarem um ensino livresco e dogmático.

Se a experiência matemática não proporcionasse qualquer espécie de gozo intelectual, se a actividade matemática fosse o calvário que tantos recordam com amargura, há muito que o conhecimento matemático teria estagnado e não teria havido sucessivamente lugar a novas teorias. A não ser que o conhecimento matemático cresça por ser aplicável e, então, percorrer esse calvário é uma actividade rentável. Mas como explicar, a produção anual de 200 000 teoremas⁽¹⁾, na grande maioria inaplicáveis a coisa alguma, completamente ignorados não só pelo grande público mas também pela comunidade matemática? Provavelmente porque aqueles que os descobriram tiraram daí algum prazer, provavelmente porque o acto de descoberta envolve emoção, é aventura.

O jovem que sai da escola sem ter experimentado o «triumfo da descoberta»,⁽²⁾ sem ter esgrimido em sua defesa, sem ter provado a validade da sua presunção, (ou renunciado à mesma por lhe ter reconhecido falsidade ou inoperância), o jovem que não viveu a experiência matemática é um indivíduo mutilado e o professor o seu carrasco.

Dizer mal dos programas está-nos na pele. Pagnar pela inclusão de conteúdos potencialmente mais formativos ou mais próximos da realidade é, já, um facto, clamar pela introdução das novas tecnologias de informação no acto educativo é um grito recente, assentar o nosso trabalho com os alunos no desenvolvimento de uma atitude investigativa em matemática é uma raridade.

Qualquer que seja o programa, deve ser esse o nosso objectivo primeiro. Sem o que se extinguirá para sempre o tal brilhozinho nos olhos.

Leonor Moreira

(1) Davis, P. e Hersh, R. (1981). *The Mathematical Experience*. Boston: Houghton Mifflin Company

(2) Polya, G. (1978). *A arte de resolver problemas*. Rio de Janeiro: Interciência. (Publicado pela Princeton University Press com o título «How to solve it»)