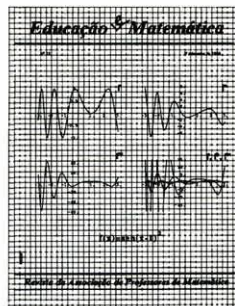


nº 15
3º trimestre
de 1990



Título da publicação
EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA

Directora
Leonor Moreira

Redacção
António Bernardes
Eduardo Veloso
Henrique Guimarães
José Manuel Varandas
José Paulo Viana
Paulo Abrantes
Susana Carreira

Entidade Proprietária
Associação de Professores de
Matemática

Periodicidade
Trimestral

Tiragem
2000 exemplares

Composição
Gabinete Técnico da APM

Capa
Eduardo Veloso

Montagem, fotolito e impressão
Costa e Valério
Nº de Registo: 112807

Correspondência
Associação de Professores de
Matemática
Av. 24 de Julho, 134 4º
1700 Lisboa

A preparação da arte final
foi executada num Mac II,
cedido à APM pela Interlog, SA.

Nota: Os artigos assinados
são da responsabilidade dos seus
autores, não reflectindo
necessariamente os pontos de vista da
Redacção da Revista.

Poder-se-ia dizer que, depois de um número centrado nas aplicações matemáticas (nº 12), nada mais natural que publicar um outro especialmente dedicado às relações funcionais. De facto, estas permeiam as mais diversas esferas da vida (social, biológica, física...) — os prémios de seguros variam com a idade do segurado, o crescimento de uma colónia de focas varia com a abundância de alimentação, a pressão atmosférica varia com a altitude — sendo a ideia de função tanto mais poderosa quanto a mesma expressão analítica pode descrever uma multiplicidade de fenómenos diferentes.

Mas se a ideia de função é poderosa na modelação do real, ela não é menos importante no âmbito exclusivo da própria matemática, constituindo uma ferramenta para representar e interpretar situações matemáticas que envolvam relações entre quantidades.

Até meados do século XVII, os cientistas (se é que a designação é adequada!)¹ tentavam identificar a causa, explicar o porquê dos fenómenos. Galileu foi mais longe — procurou entender o como dos fenómenos; identificava as variáveis presentes numa situação e procurava, incessantemente, prováveis relações entre elas. Nascia, assim, a ideia de função, muito embora o termo tenha sido utilizado, em primeira mão, por Descartes.

Não é possível compreender tudo o que se passa à nossa volta, dada a grande variedade e complexidade dos fenómenos que nos cercam. Mas devemos fazer esforço para isso! Não é essa, afinal, a atitude natural das crianças que nos deixam embaraçados, quando nos colocam questões do tipo “como é que...?”.

Infelizmente, há uma forte tendência para adiar as respostas a estas questões. Não porque as crianças não possam entender a resposta quando adequada, mas porque, alicerçando argumentos numa lógica do saber já construído, achamos que há uma série de conhecimentos prévios a adquirir e, quando, finalmente, consideramos o momento oportuno, fazemos uma abordagem do assunto de uma forma tão abstracta e tão formal que, para além de desinteressante, dificilmente se percebe a sua relação com a realidade que nos cerca. Mas também, a esta altura dos acontecimentos, os alunos já não esperam, de nós, respostas para nada, cansados que estão de ouvirem “aprenderás isso mais tarde”.

Isto para dizer que o estudo formal das funções que ocorre no Ensino Secundário deveria ser uma extensão natural das experiências informais vividas pelos alunos desde os primeiros anos de escolaridade.

Procuraremos, com este número, apresentar diversas abordagens, teóricas e práticas, deste tema, e também dar exemplos de actividades a propor a alunos dos diferentes níveis etários, desde as que proporcionam a construção intuitiva do conceito de função, até às que, utilizando as novas tecnologias, permitem explorações que o simples papel e lápis jamais proporcionariam.

1. Na verdade o termo pode pecar por omissão, dado que o âmbito dos interesses e dos trabalhos a que se dedicavam não se restringia a uma área específica, como agora acontece.