



Editorial

Os materiais e o ensino da Matemática

FICHA TÉCNICA

Título da publicação:

EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA
N.º 13, 1.º trimestre de 1990

Directora: Leonor Moreira

Redacção:

António Bernardes
Eduardo Veloso
Henrique M. Guimarães
José M. Varandas
José P. Viana
Paulo Abrantes
Pedro Esteves

Capa:

Concebida e fotografia executada por
José Paulo Viana

Entidade Proprietária:

Associação de Professores de
Matemática

Periodicidade: Trimestral

Tiragem: 2000 exemplares

Fotocomposição:

Execução e oferta da
Texto Editora, Lda.

Montagem e impressão:

Costa e Valério

N.º de Registo: 112807

Correspondência:

Revista *Educação e Matemática*
a/c de Leonor Moreira
R. Prof. Francisco Gentil, 38-6.º Esq.
1600 LISBOA

Diferentes teorias psico-pedagógicas asseguram-nos que as crianças e os jovens, e mesmo muitos adultos, precisam de modelos concretos para compreender conceitos matemáticos. Investigações têm constatado que os estudantes que utilizam materiais manipulativos na construção de conceitos têm melhores resultados que os que o não fizeram, pois os alunos são indivíduos activos que constroem, modificam e integram ideias ao interaccionar com o mundo físico, os materiais e os seus colegas, donde a aprendizagem da Matemática deve ser um processo activo. A aprendizagem baseia-se na experiência e a construção de conceitos matemáticos é um processo longo que requer envolvimento activo do aluno e que vai progredindo do concreto para o abstracto.

Também em Portugal se assiste a um interesse cada vez maior pela utilização de materiais. Os projectos de novos programas fazem-lhes referência. Desenvolver actividades com materiais como o geoplano ou o tangram começa a fazer parte das preocupações de muitos professores.

Mas, a utilização de muitos materiais por si só não garante uma aprendizagem significativa. Qualquer material ou qualquer instrumento deve ser usado cuidadosamente se queremos ter bons resultados, sendo o papel do professor de crucial importância, é a ele que compete decidir como, quando e porquê determinado material deve ser utilizado. Mais importante que os materiais com que está a trabalhar, a experiência que o aluno está a realizar deve ser significativa para ele. Quando dizemos que a Matemática se aprende fazendo, o que está em causa é não só a actividade física, mas mais particularmente a actividade mental que reflecte a actividade matemática, isto é, aprender Matemática fazendo-a significa não só manipular objectos mas também pensar acerca da manipulação e reflectir nos processos e nos produtos.

Entre nós existe pouca tradição de utilização de materiais em Matemática. Muitos de nós, professores de Matemática, tivemos poucas oportunidades de manipular materiais ao longo da escolaridade, pensamos, por isso, ser fundamental promover a discussão sobre a utilização de materiais e trabalhar activamente com eles, desenvolvendo actividades que podem depois ser adaptadas no trabalho com os nossos alunos. Um professor só conseguirá pensar sobre as relações que se podem estabelecer, por exemplo, com a utilização de um geoplano, se trabalhar activamente com ele, colocando elásticos, resolvendo problemas e discutindo-os com os seus colegas.

No sentido de propiciar essa experiência aos professores, a APM tem promovido várias sessões de trabalho com materiais e dedica este número da revista a esse tema.

Maria de Lurdes Serrazina