
***Ensino-aprendizagem da Matemática.* Leandro de Almeida, José António Fernandes e Ana Paula Mourão (Orgs.). Riba d'Ave: Didáxis, 1993.**

A obra *Ensino-aprendizagem da Matemática*, organizada por L. Almeida, J. A. Fernandes e A. P. Mourão, divide-se em duas partes.

Numa primeira parte são retomadas três comunicações apresentadas inicialmente no 1º Seminário sobre "Novas Metodologias do Ensino-Aprendizagem da Matemática" realizado em Riba d'Ave em 1992. Na segunda parte é analisado um projecto de investigação-acção, levado a efeito no nosso país, com alunos do 7º ano de escolaridade na disciplina de Matemática.

No primeiro artigo, da autoria de José Del Rio Sanchez, intitulado "Eficacia del aprendizaje de las matemáticas por descubrimiento", o autor, depois de numa breve introdução se referir à importância do ensino por descoberta, apresenta as três fases (contextualização, construção e ampliação) constitutivas, na sua opinião, de um processo de ensino-aprendizagem de um determinado conceito matemático. Em seguida expõe um trabalho de campo, levado a efeito em Espanha, onde, através de uma metodologia adequada, se pode comprovar a superior eficácia do ensino por descoberta.

António Borralho, no seu artigo "Matemática e resolução de problemas", discute a importância que assume a metacognição na resolução de problemas procurando igualmente apresentar, de forma clara e bastante compreensível, as diversas fases que o aluno deve ser encaminhado a percorrer para atingir a solução de um problema de Matemática. Este artigo, embora não apresente nenhuma novidade em termos nacionais, tem grande valor, do nosso ponto de vista, pela forma extremamente clara, organizada e sucinta com que se encontra redigido.

O tema da avaliação, levantado por Domingos Fernandes no seu artigo sobre "Complexidade, tensões e mudança na avaliação das aprendizagens", é uma questão complexa no panorama do sistema educativo por se prender, como aliás o autor reconhece, não só com aspectos científicos mas igualmente com aspectos sócio-políticos.

A defesa, feita pelo autor, da possibilidade de conjugação de uma perspectiva psicométrica e cognitivista, que conduza a uma avaliação mais funcional e menos estrutural podendo levar a uma melhor abordagem das aprendizagens efectuadas pelos alunos, não conduzirá, do nosso ponto de vista, à resolução do problema do insucesso escolar.

O problema é bem mais profundo e só poderá ser resolvido, com uma

grande conjugação de esforços, facto que o autor também salienta, onde, na nossa opinião, a diferenciação curricular a partir de faixas etárias mais baixas assuma um papel decisivo.

Seria bem interessante, e aqui deixamos a sugestão ao autor, efectuar um estudo psico-sociológico, tendo em conta o desenvolvimento intelectual dos alunos em termos estruturais e funcionais, que nos permitisse saber se os *curricula* de Matemática, propostos actualmente pelas escolas do Ensino Básico, se encontram adaptados aos sujeitos a quem se destinam, ou se, pelo contrário, como suspeito, só alguns deles possuem os mecanismos cognitivos indispensáveis que lhes permitam tirar proveito dessa aprendizagem.

Resolvida esta questão prévia o problema da avaliação do aluno tomar-se-ia bem mais simples uma vez que passaria a encontrar-se integrado numa análise profunda da relação entre aluno, que aprende e se desenvolve, e o conteúdo programático que deve ser assimilado e logo retido.

Na segunda parte desta obra Leandro de Almeida e colaboradores apresentam uma investigação-acção com a qual se procurou melhorar o desempenho, na área da Matemática, de alunos do 7º ano de escolaridade com insucesso escolar nesta disciplina. Foi então criado um programa curricular específico centrado na compreensão de conteúdos e conceitos. Foi privilegiada a discussão em grupo e a tomada de consciência do trabalho efectuado.

Na avaliação do programa os autores tomaram em consideração dados qualitativos e quantitativos. Quanto aos primeiros, fornecidos directamente pelos professores, pode notar-se um maior interesse dos alunos, sujeitos à experiência, pela disciplina de Matemática. Quanto aos segundos, foram comparados os resultados das provas psicológicas e de rendimento escolar efectuados antes e depois da aplicação do programa, tendo ficado demonstrado um grande progresso por parte destes alunos sobretudo quando confrontados com outros colegas que não participaram nesta experiência.

O trabalho desenvolvido parece-nos muito interessante e os resultados encontrados mostram bem a eficácia do programa proposto. Pena é que este apresente uma séria limitação, aliás salientada pelos próprios autores, que se prende com o facto de nele não terem sido tomadas em consideração certas vertentes do ensino-aprendizagem da Matemática, como a resolução de problemas.

Revisto por *Luisa Morgado, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, R. do Colégio Novo, 3000 COIMBRA.*