

## **1G51 - O conceito de função numa nova proposta curricular**

Lilian Marques (Col. Pedro II e CAp UERJ),  
Michelle Fernandes dos Santos - IEM-USU e  
Monica Rabello de Castro - CAp UERJ

O ensino de funções vem sendo ministrado de forma fragmentada: primeiro define-se função, em geral como um tipo especial de relação, para em seguida apresentar formas de representação de função em uma ordem que vai dos diagramas à forma algébrica e desta aos gráficos. Segue-se o estudo dos diversos tipos, cada tipo independentemente do outro. Características como crescimento, raízes, etc, são exaustivamente repetidos e, ao final do estudo de cada tipo, os alunos não se mostram capazes de transferir o que aprenderam para um outro tipo de função.

A equipe do Projeto Matemática Viva do CAp-UERJ apresenta uma outra proposta curricular para o 1º ano do ensino médio, no qual as funções são estudadas sem separação por tipos, utilizando atividades que possibilitem aos alunos compreender o essencial do conceito, transitando com flexibilidade entre as várias formas de representar função. As diversas famílias de funções são caracterizadas ao longo do processo.

A nova proposta divide o estudo em dois grandes momentos. O primeiro trata da construção do conceito de função. No segundo momento, trabalham-se as equações como aplicação do conceito de função.

O estudo das equações começa geralmente na 6ª e perdura até a 8ª série. No ensino médio, equações aparecem inicialmente como uma das representações possíveis para algumas funções: o aluno é levado a perceber que algumas equações expressam funções. As atividades conduzem os alunos a traçar as relações entre esses dois tópicos – funções e equações – vendo como um conceito pode auxiliar na análise e solução de problemas que envolvem o outro: eles aplicam o que aprenderam sobre equações para compreender as funções e em seguida aplicam o conceito de função para achar a solução de equações mais sofisticadas. Assim, procuramos incentivar os alunos a perceber as equações como igualdades entre duas funções  $F(x) = H(x)$ . O mesmo é feito para o estudo das inequações onde é particularmente útil o estudo dos sinais de uma função na resolução das inequações do tipo  $F(x).G(x)/w(x) < 0$ , por exemplo.

As atividades de avaliação fazem parte da aprendizagem e, portanto, seguem o mesmo espírito do novo currículo feitas preferencialmente em grupo.