

## POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DO CONCEITO DE FUNÇÃO

*Giancarla Beatriz Vieira  
Lisandra Zelinda Girardello<sup>1</sup>*

### **Resumo**

Os processos de ensino e aprendizagem do conceito de função vêm sendo tratados por inúmeros educadores matemáticos devido a relevância desse conceito no mundo atualmente. Com o intuito de incrementar as discussões sobre esses processos, na seqüência, apresenta-se uma proposta de mini-curso que trata dessa temática. Para isso, tomam-se aspectos históricos relacionados a tal conceito, propostos em livros didáticos, atividades variadas (situações-problema, jogos e curiosidades) que podem levar à formação desse conceito.

**Palavras-chave:** Conceito de função, ensino da matemática, educação matemática.

### **Introdução**

Os processos de ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos é tema de estudos em Educação Matemática, nos quais a matemática é considerada parte integrante da cultura, influenciando a interpretação do mundo. Nesses estudos, observa-se que o ensino da matemática envolve uma dimensão política, o que pode orientar a formação dos estudantes enquanto cidadãos, contribuindo com o desenvolvimento da passividade, da não-crítica ou despertando criatividade, curiosidade, reflexão. (D'AMBRÓSIO, 1993; FIORENTINI, 1995).

O ensino da matemática pode proporcionar a formação do cidadão inerte ou autônomo, por meio do desenvolvimento de competências e habilidades que permitam equacionamento, resolução e análise dos caminhos seguidos nesse processo e dos resultados obtidos.

Uma possibilidade para que essas proposições se concretizem é a de que os professores tenham acesso a diferentes maneiras de abordagem e desenvolvimento dos conceitos tratados na escola. Na seqüência, apresentam-se aspectos que podem contribuir com essa “possibilidade”, os quais se relacionam ao ensino do conceito de “função”.

### **Encaminhamentos metodológicos**

É preciso abordar o ensino da matemática de modo contextualizado com outras áreas, levando-se em conta que a matemática é uma manifestação cultural de muitos povos em todos os tempos, sendo diversificada nas suas origens e evolução. (D'AMBRÓSIO, 1993).

---

<sup>1</sup> Mestres em Educação pela Universidade de Passo Fundo (UPF/RS) e professoras de matemática da Rede Estadual de Ensino nos municípios de Tapera e Passo Fundo/RS. E-mail: [giancarlavieira@bol.com.br](mailto:giancarlavieira@bol.com.br) e [lisandrazg@yahoo.com.br](mailto:lisandrazg@yahoo.com.br).

Uma das possibilidades que parece vir ao encontro dessas idéias é a proposição de desafios aos estudantes que estimulem criatividade, iniciativa, trabalho coletivo, investigação, análise, argumentação, o que pode contribuir para que sejam capazes de resolver problemas, de interpretar informações e de utilizar diferentes formas de representação.

Nos PCNs, por exemplo, são feitas sugestões que, de certa forma, contemplam tais idéias, como é o caso do tema “álgebra”, o qual é tido como fundamental para o desenvolvimento mental dos estudantes, enquanto linguagem com seus códigos e regras, envolvendo cálculo, resolução, identificação de variáveis, traçado e interpretação de gráficos e resolução de equações. (BRASIL, 2002).

Nesse tema, o estudo das “funções” é apresentado como relevante por permitir ao estudante “adquirir a linguagem algébrica como a linguagem das ciências, necessária para expressar a relação entre grandezas e modelar situações-problema, construindo modelos descritivos de fenômenos e permitindo várias conexões dentro e fora da própria matemática”. Assim, “a ênfase do estudo das diferentes funções deve estar no conceito de função e em suas propriedades em relação às operações, na interpretação de seus gráficos e nas aplicações dessas funções”. (BRASIL, 2002, p. 121).

É importante apresentar problemas de aplicação contextualizados com conceitos de outras áreas e/ou advindos do cotidiano. Faz-se necessário seguir tanto pelo viés algébrico como pelo gráfico, pois os estudantes aprendem de forma diferente e em tempos diferentes, sendo importante tratar esse conceito como pertencente não apenas ao campo da matemática.

Observa-se a relevância de tratar dos processos de ensino e aprendizagem do conceito de “função” e de discutir possibilidades para viabilizar esses processos frente às diferenças sócio-histórico-culturais. Desse modo, com este mini-curso pretende-se tratar do conceito de função como sendo fundamental à compreensão da importância da álgebra e da matemática para inúmeras áreas do conhecimento, estando relacionado a outros conceitos.

Nesse sentido, na seqüência, apresentam-se alguns aspectos a serem tratados com o mini-curso “Possibilidades para o ensino do conceito de função”:

- a) Far-se-á uma breve digressão histórica sobre o desenvolvimento das funções através dos tempos.
- b) Apresentar-se-á diferentes definições para o conceito “função” que são trazidas em livros didáticos.
- c) Apresentar-se-á diferentes situações que podem ser abordadas na escola para abordar o conceito de função, as quais são estudadas em outras disciplinas escolares.

- d) Far-se-á a construção do plano cartesiano, o qual se constitui num importante recurso para tratar das funções.
- e) Pretende-se discutir formas de resolução de situações-problema que envolvem o conceito de função - com materiais/situações concretas, por meio da aritmética, da álgebra, da geometria.
- f) Serão propostas atividades variadas para abordar o conceito de função, as quais envolverão situações-problema, curiosidades e jogos.
- g) Apresentar-se-á alguns softwares com os quais se pode representar graficamente funções e que podem ser facilmente utilizados nas escolas.

Para a realização dessas atividades, propor-se-á aos participantes a organização de um círculo ou de pequenos grupos. Serão distribuídas cópias a eles das atividades que serão desenvolvidas, as quais serão detalhadas tanto por escrito como verbalmente.

Pretende-se interagir com os participantes, possibilitando que os mesmos explicitem suas dúvidas e contribuições. Almeja-se propor reflexões/discussões que incrementem este encontro gaúcho de Educação Matemática.

### **Considerações finais e implicações educacionais**

Com este mini-curso, há a pretensão de que os participantes percebam (ou confirmem suas hipóteses) de que a diversificação de questões/atividades nas aulas de matemática podem possibilitar aprendizagens significativas, podem viabilizar o desenvolvimento do pensamento dos estudantes.

Acredita-se que as sugestões apresentadas para o ensino de funções podem instigar discussões, questionamentos e reflexões sobre como realizar tal ensino de forma desafiadora, autêntica e abrangente.

### **Referências**

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 2002.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação Matemática: uma visão do estado da Arte. *Pro-posições*, v. 4, n. 1 (10), p. 7 - 17, mar. 1993.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. *Revista Zetetiké*, Campinas, ano 3, n. 4, 1995.