

## PROPOSIÇÃO DE ENSINO DO CONCEITO DE FUNÇÃO DO PRIMEIRO E SEGUNDO GRAU PARA O NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Alexandre Pacheco<sup>1</sup>, Alice Teodoro de Aguiar<sup>1</sup>, Suzana Nunes<sup>1</sup>, Eloir Fátima Mondardo Cardoso<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmicos do curso de Matemática da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)

<sup>2</sup>Docente da UNESC e membro do GPEMAHC

No presente trabalho, relata-se o processo experiencial de docência ocorrido no Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental I e II do Curso de Matemática–Licenciatura da UNESC, realizado no ano de 2018. Constitui-se em relato de experiência com abordagem qualitativa de análise dos dados. Estes foram coletados a partir de registros em diário de bordo e na observação das atividades de aula. O referencial estudado foi a Teoria Histórico-Cultural (THC), que embasa as Propostas Curriculares das redes de ensino estadual e do município de Criciúma-SC. Fundamentou-se em Damazio e Rosa (2013) para a Educação Matemática. Para o aprofundamento do conceito matemático de função, utilizou-se dos conceitos de Neves (2015) e Caraça (2003). O objetivo do trabalho constituiu-se em: Organizar, aplicar e avaliar uma proposta de ensino sobre o conceito de função do primeiro e segundo grau para o nono ano do Ensino Fundamental (EF). O estágio foi desenvolvido em três escolas, das redes municipal, estadual e particular, totalizando 77 alunos, com duração de 36 horas/aula (h/a), sendo que 12 h/a de observação e 24 h/a de atuação na docência. Para a função do primeiro grau, e do segundo grau, o ponto de partida foi análise de perímetros e áreas de retângulos. Apresentou-se aos alunos o desenho de um quadrado, cujos lados mediam 3cm, a fim de conduzi-los a um debate e refletirem sobre o perímetro da figura. Ao questionar sobre a variação das medidas dos lados os alunos concluem que o perímetro varia em função da medida do lado. Na sequência, buscou-se refletir sobre definição dos possíveis valores da variável independente e dependente. A relação de dependência entre a imagem e o domínio foi definida pela lei da função na fórmula  $p = 4l$ , cuja representação geométrica se definiu no plano cartesiano, por uma semirreta com origem no ponto (0,0). Com relação a função do segundo grau, foi proposta outra situação problema. Os alunos construíram diversos retângulos com o perímetro de 18 unidades de comprimento (u.c). Ao considerar o perímetro de todos os retângulos com 18 u.c., foi possível direcionar os estudantes para a definição da lei da função, para o perímetro ( $18=2b+2h$ ) e o semiperímetro ( $9=b+h$ ) ou ainda  $b=9-h$ . Com a substituição do valor algébrico de “b”, na fórmula da área ( $A=b.h$ ) chegou-se a lei da função:  $A(h)=(9-h).h \rightarrow A(h)=9h-h^2$ . Por meio da lei foi definido os valores das áreas dos retângulos e a representação geométrica no plano cartesiano, que propiciou a reflexão sobre o ponto de máximo da função indicada pela maior área, qual seja, o quadrado. Observou-se que os alunos tiveram dificuldade em identificar o conjunto imagem das funções apresentadas, mas conseguiram fazer a representação gráfica. Pode-se afirmar que a inter-relação entre os conceitos matemáticos ajuda a compreender a essência dos mesmos e, portanto, há necessidade de desenvolver a capacidade de pensar dos estudantes, para o desenvolvimento do pensamento teórico.

**Palavras-chave:** Teoria Histórico-Cultural; Função do Primeiro Grau; Função do Segundo Grau.



---

## Referências:

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos fundamentais da matemática**. 5. ed. Lisboa: Gradiva, 2003.

DAMAZIO, Ademir; ROSA, Josélia Euzébio da. Educação matemática: possibilidades de uma tendência Histórico-Cultural. **Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 1, n. 20, p.33-53, jan. 2013.

NEVES, José Divino. **O Ensino e a Aprendizagem de Álgebra nos Anos Finais do Ensino Fundamental: A Formação do Conceito de Função**. 2015. 234 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Uberaba - Uniube, Uberaba, 2015.