

Uso de material concreto na introdução dos conceitos de cálculos algébricos

Gloria Maria de Souza Pessanha Teixeira da Silva
Universidade Estadual do Norte Fluminense – Instituto Federal Fluminense
glomarpessanha@gmail.com

Marco Antonio Gomes Teixeira da Silva
Instituto Federal Fluminense
marcoagts@gmail.com

Resumo

Apresentar os conceitos e introduzir o aprendiz na álgebra é uma das principais dificuldades para a matemática. Nesse contexto, é necessário fazer com que o educando se desprenda do valor numérico despreocupando-se com o valor da incógnita em uma determinada expressão e trabalhe com valores desconhecidos. Esse processo acontece no 8º ano do Ensino Fundamental (EF), limitando e dificultando a aprendizagem de conceitos e relações determinantes para os cálculos abstratos da álgebra. Esse entrave se dá porque, no ensino fundamental, até o 7º ano do EF, o aluno trabalha apenas as operações de aritmética com valores numéricos. A partir daí, quando as letras não representam mais só as grandezas de medida (litro, metro, etc), percebe-se um impasse para absorver os novos conceitos. Comumente esse assunto é tratado com certa aridez. No entanto, é possível utilizar um recurso didático para facilitar a compreensão das operações algébricas, até duas variáveis, através da manipulação de figuras geométricas coloridas (figuras planas - quadrados e retângulos). O emprego de material concreto produz, portanto, um paralelo entre álgebra e geometria, rompendo, assim, com essa fragmentação. A utilização de figuras geométricas planas conduz os alunos à utilização de noções de área e perímetro de formas geométricas para a compreensão de expressões algébricas. Portanto, é possível trabalhar as operações com áreas planas, sem conhecer, contudo, o valor da aresta de cada figura. Tal procedimento desperta no aluno a credibilidade em si mesmo, tornando-se capaz de realizar cálculos com letras (incógnitas), traduzindo as informações geométricas para a linguagem algébrica. A participação e interação do educando com material concreto viabiliza um processo ensino-aprendizagem mais motivador e o estudante passa ser o agente de sua própria

aprendizagem. Cabe ressaltar, entretanto, que o material concreto necessita de intervenção do professor e este deve estar preparado para a sua aplicação.

Palavras-Chave: Operações algébricas. Material concreto. Ensino-aprendizagem.