

# Qualidade no Ensino



José Almendra - Relações Institucionais/IQE  
jose.almendra@iqe.org.br

## As fórmulas e a Matemática

Por: Suedy Santos de Azevedo

Articulista do IQE

Matemática

Não é de hoje que a Matemática é rotulada na escola como uma disciplina chata, que pouca gente compreende. Expressões como "a Matemática é uma disciplina para poucos" ou "só gênios aprendem" são repetidas e ajudam a perpetuar essa errônea imagem. Entretanto, diferente desses rótulos pré-concebidos, a construção do conhecimento matemático é histórico-social, ou seja, o conhecimento matemático origina-se das necessidades surgidas na própria sociedade como contar, medir, calcular e observar.

As avaliações diagnósticas nas escolas brasileiras, como a "Prova Brasil", comprovam quão distante nossos alunos estão das proficiências adequadas. Na última edição da "Prova Brasil" (2015), aplicada no Ensino Fundamental, apenas 39% dos alunos do 5º ano apresentaram resultado satisfatório; similarmente, 14% dos alunos do 9º ano demonstraram dominar os conhecimentos básicos.

Neste cenário, constatamos fortes indícios que corroboram a urgente necessidade de se repensar a metodologia de como os conteúdos de Matemática são trabalhados nas salas de

aula de toda a Educação Básica. Um desses indícios consiste na grande atração do professor pelas fórmulas. Digo isso porque sou professor de Matemática e sei do encantamento que temos, afinal, elas conseguem generalizar, isto é, criar um padrão sintético de cálculo. Mas, é nessa situação de encantamento que chamo atenção para algumas ponderações.

A principal dificuldade do trabalho com as fórmulas é que elas são comumente apresentadas fora de um padrão real, dificultando a compreensão, por parte dos alunos, das relações entre as variáveis componentes e consequente aplicação na vida (resolução de uma situação-problema). Como exemplo, citamos o cálculo dos juros. São conteúdos trabalhados nas aulas, mas, por vezes, os estudantes se deparam com situações cotidianas em que são incapazes de aplicá-los na resolução do problema. Seja na determinação das parcelas de um empréstimo ou nos rendimentos de uma aplicação financeira, dificuldades na identificação, associação e aplicação das variáveis geralmente se fazem presentes nessas situações. Outra tormenta para os estudantes refere-se à correta utilização das equações do 2º grau, habitualmente chamada de "fórmula de Baskara". Isso não significa que ela não tenha utilidade, entretanto esse conteúdo é muito cobrado, normalmente como finalidade própria da Matemática, e não dentro de um contexto de situações-problema.

Recitar o "teorema de Pitágoras", ou seja, "a soma dos quadra-

dos dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa" parece até lei imposta aos alunos, quando, muitas vezes, eles não sabem nem a condição de existência de um triângulo.

Qual tem sido o real significado desses conteúdos? O que os alunos têm levado para suas vidas? A justificativa de que os estudantes precisam dominar esses conceitos porque fazem parte do currículo seria a melhor resposta? Ou seria mais importante uma discussão quanto ao porquê desse trabalho ser tão desvinculado da realidade? Os resultados da "Prova Brasil", mencionados anteriormente, já nos alertam que os conhecimentos básicos da ciência Matemática não têm sido alcançados pelos alunos.

Vale salientar que existem inúmeros outros casos em que teoria e prática, em sala de aula, não estão em sintonia. A utilização das fórmulas, como um meio eficaz para a compreensão da realidade, requer do docente o perfeito domínio dos conteúdos a serem trabalhados, facilitando o entendimento do aluno e proporcionando, dessa forma, melhores condições para que esta instigante ciência seja decifrada e praticada nas escolas brasileiras.

Para os professores de Matemática fica a reflexão: qual o papel que as fórmulas têm assumido em suas aulas? Qual a contribuição que elas podem fornecer para um processo de ensino e aprendizagem mais estimulante e mais conectado com as demandas do século XXI?