



:: PIBID - MAT - UFRGS ::

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Instituto de Matemática e Estatística (IME)
Departamento de Matemática Pura e Aplicada (DMPA)**

Professor: LEONARDO FLORES DA SILVA JUNIOR

Professora Supervisora: Marlusa Benedetti da Rosa

Atividades: Introdução do Conceito de Função e Observando Regularidades

Relato de como a prática ocorreu na escola

A atividade teve como objetivo introduzir o conceito de funções para os alunos do primeiro ano do ensino médio. Para isso, foram pensadas em duas abordagens diferentes do tema: por meio de experimento físico e por resolução de problemas. Tais metodologias foram importantes para a introdução do estudo pois, contextualizam o mesmo utilizando uma abordagem investigativa, o que é extremamente importante para que possa ser trabalhado em outros espaços além da sala de aula. Ademais, a atividade trabalha com diversos tipos de representação do objeto matemático, que por sua vez, não pode ser definido somente por uma única forma de representação. Assim, são trabalhadas, de forma articulada, diferentes tipos de representações das funções: tabela, verbal, gráfica e algébrica.

A sequência didática foi planejada para ocorrer em dois encontros de 90 minutos cada. Entretanto ao longo das aulas foi sendo necessário realizar algumas alterações no planejamento, o que em meu ponto de vista não é ruim uma vez que o professor tem que ser flexível com relação ao plano de aula de modo que o aprendizado dos alunos seja prioridade. No total ocorreram três encontros.

No primeiro dia, os alunos foram levados ao laboratório de física e matemática do colégio para realizar o experimento que envolve algumas propriedades físicas da matéria. A atividade consistiu em calcular a massa e o volume de objetos de mesmo material com tamanhos distintos utilizando uma balança digital e um copo de Becker com água, respectivamente, para que assim fosse possível estabelecer uma relação entre as duas grandezas a partir do conceito de densidade. Para isso ser feito, os alunos foram divididos em sete grupos com aproximadamente quatro estudante em cada e foi entregue uma ficha (Anexo 1), elaborada em conjunto com a professora supervisora Marlusa, com as instruções do experimento e espaço para registro.

De maneira geral, a atividade ocorreu como esperado. Os discentes conseguiram medir as grandezas e estabelecer as relações de forma satisfatória. Entretanto, a atividade levou mais tempo que o

previsto. Assim, o compartilhamento das experiências ocorreu em dois momentos: no final da primeira aula e no início da segunda. No primeiro, a professora supervisora criou no quadro uma tabela, que foi retomada por mim no segundo encontro, englobando os dados obtidos de cada grupo. Assim, na semana seguinte, no segundo dia, conclui o compartilhamento estabelecendo relações entre as grandezas a partir dos dados extraídos pelos estudantes e apresentando a função polinomial de primeiro grau.

Feito isso, foram trabalhados problemas envolvendo funções polinomiais de primeiro grau. Assim foi proposta uma folha (Anexo II) com problemas que tinham como objetivo trabalhar diferentes representações das funções polinomiais de primeiro grau de modo que fosse possível melhorar a compreensão do objeto matemático. Por fim, no terceiro dia, os problemas, que haviam sido deixados de tarefa de casa, foram corrigidos, junto a turma, alinhados com a definição de novos conceitos e propriedades como coeficiente angular e linear, variação, diferença, quantidade de pontos necessários para construir uma reta, entre outros.

A partir da construção e execução desse plano, foi possível desenvolver melhor a administração do tempo em sala de aula, visto que para uma sequência didática planejada para duas aulas foram necessários pelo menos três encontros. A partir disso, é indicado que a atividade seja pensada para quatro aulas de 90 min. Além disso, é importante perceber que o plano de aula não é algo que deve ser seguido à risca, mas sim, um instrumento didático nos possibilita nos preparar organizar evidenciando os objetivos a serem atingidos e os respectivos procedimentos. O planejamento deve ser visto como algo flexível e sob constante mudança de modo que melhore o processo de ensino e aprendizado e não como algo fixo e imutável.