

SEÇÃO: Painel

ÁREA: Licenciatura - Matemática

NÍVEL DO CURSO: Ensino Médio/Técnico

Funções: Uma Experiência Prática

Grace Karina Kleber Romani, Alysso Fernando Orio, Julio Cesar Frozza, Miquéias Fornari, Camila Cristina Lopes

Instituto Federal Catarinense - Câmpus Concórdia

Técnico em Agropecuária

E-mail de contato: camila.lopes@ifc-concordia.edu.br

A Matemática é a ciência do raciocínio lógico e abstrato e sempre fez parte das atividades humanas, pois estuda quantidades, medidas, espaços, estruturas e variações. Um dos conceitos mais utilizados em Matemática é o de função, visto que ele está muito presente em nosso cotidiano e não se aplica somente nesta área. Uma função é uma relação entre duas variáveis x e y , de tal forma que para cada valor x , está associado um único valor para y . Este trabalho consistiu em observar o que acontece ao adicionar bolinhas de gude em um recipiente com água, a fim de demonstrar exemplos práticos e familiarizar o aluno com o assunto abordado, tornando mais fácil a sua compreensão e, conseqüentemente, facilitando o desenvolvimento de atividades posteriores envolvendo o tema. Para a realização da experiência foi utilizado um recipiente contendo água na altura de 2,5 cm, 15 bolinhas de gude, régua e papel milimetrado, de forma que a cada 5 bolinhas acrescentadas ao recipiente era feita uma nova medição na altura da água. Ao concluir essa etapa, foi possível observar que o nível da água foi aumentando conforme eram introduzidas as bolinhas de gude no recipiente. O gráfico obtido a partir das medições resultou em uma reta, o que é explicado pelo fato de ter sido acrescentado sempre o mesmo número de bolinhas por vez e o recipiente ter formato cilíndrico. Ainda, constatou-se que mudando o tamanho de todas as bolinhas de gude ou o raio do recipiente o gráfico permaneceria uma reta, pois o volume da água continuaria aumentando proporcionalmente. Modificações no gráfico seriam obtidas com a utilização de bolinhas de diferentes tamanhos ou de um recipiente em formato de funil. Nesse caso, a representação gráfica resultaria em uma curva devido ao fato da parte inferior do funil ser mais estreita, ou seja, “cabe menos água”, e depois o diâmetro aumenta constantemente, deixando o enchimento mais lento já que o espaço a ser preenchido é maior. Com essa atividade, foi possível perceber o quanto a Matemática está presente em diversas situações do dia a dia e, para ilustrar esse fato, um experimento simples pôde ser facilmente relacionado ao conteúdo Funções, através do qual ficou evidente a relação entre as duas variáveis da experiência – número de bolinhas de gude e nível da água – e foi possível identificar claramente as variáveis dependente e independente da função. Além disso, o desenvolvimento de

trabalhos desse tipo permite maior participação e envolvimento na atividade, interação entre teoria e prática, experimentação, formulação de hipóteses e conclusões. Os alunos são instigados a realizar a tarefa e fazer suas próprias descobertas e análises, possibilitando uma reflexão mais crítica acerca do assunto, o que implica em uma aprendizagem mais significativa e na formação de um sujeito com maior senso analítico e argumentativo.

Palavras-chave: Ensino de funções. Experiência prática.