Estudo das funções com o *software* GeoGebra como ferramenta facilitadora no processo de ensino e de aprendizagem da matemática.

Thayná Andrade Barbosa[1]; Naylene Fraccanabbia[1]; Débora Bussolotto*

[1,*] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – *Campus* Bento Gonçalves. Bento Gonçalves, RS, Brasil.

O presente trabalho visa relatar o minicurso ofertado pelo grupo PET – Matemática (Programa de Educação Tutorial) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves (IFRS-BG) aos discentes dessa mesma instituição, com o intuito de aprimorar e proporcionar uma melhor compreensão dos conceitos de Funções para os alunos da Licenciatura em Matemática e principalmente para os alunos da Licenciatura em Física, visto que, os mesmos não possuem os componentes curriculares de Funções I e II presentes na grade curricular da Matemática. Ressalta-se que tais conteúdos são a base para o estudo do Cálculo Diferencial e Integral e como consequência da falta dos mesmos, os alunos enfrentam muitas dificuldades ao iniciarem as disciplinas de Cálculo. Desse modo, o grupo PET juntamente com a docente que ministra as disciplinas de Cálculo I e II organizaram e aplicaram o minicurso de Funções. Para isso, foi utilizado como ferramenta facilitadora no processo de ensino e de aprendizagem o GeoGebra, que pode ser definido como um *software* de matemática dinâmica, gratuito e multiplataforma, que é capaz de combinar geometria, álgebra, tabelas, gráficos, estatística e cálculo numa única aplicação. Esse *software* foi criado por Markus Hohenwarter com intuito de ser utilizado em ambientes escolares. Durante o minicurso, as funções estudadas foram: função linear e suas variações – função constante e afim –, função quadrática, função cúbica, função exponencial, função logarítmica e função trigonométrica. Os conteúdos foram trabalhados de forma expositiva em paralelo com o uso do *software* GeoGebra, o qual foi fundamental na visualização do comportamento e variações das funções em questão. No decorrer das aulas, os ministrantes retomaram conceitos de matemática básica, sanando assim, todas as dúvidas mencionadas pelos alunos, os quais participaram ativamente, questionando e contribuindo para a construção do conhecimento do grupo. Ao final do minicurso, o qual teve duração de vinte horas, sendo quatro encontros presenciais – totalizando dezesseis horas –, e um na modalidade a distância – contabilizando quatro horas –, pôde-se verificar que tal ação foi essencial, pois observou-se que os participantes compreenderam o que foi abordado durante os encontros e nas atividades realizadas por eles a distância. Com isso, para verificar se os objetivos realmente tinham sido alcançados, aplicou-se um questionário, que demonstrou a satisfação dos participantes com o trabalho realizado, o que foi gratificante para os envolvidos na realização e execução do minicurso. Portanto, conclui-se que a ação além de contribuir para a formação acadêmica dos alunos, possibilitou também, que eles como futuros docentes de física e matemática conhecessem uma ferramenta que os auxiliem na execução do seu trabalho.

Palavras-chave: funções; cálculo; GeoGebra; minicurso; ferramenta facilitadora.

CC BY