



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

APRENDENDO A TRABALHAR COM FUNÇÕES NO GEOGEBRA

Autores: LILIANE SILVA VIEIRA, KAREN TAUANE ALVES GABRIEL, DAYANE ANDRADE QUEIROZ, JULIANA GUIMARÃES CANÇADO

Introdução

A dificuldade na compreensão dos conceitos da Matemática na educação básica é um dos principais problemas enfrentados no ensino da Matemática. Considerando esta dificuldade faz-se necessário que o professor inclua em suas práticas pedagógicas metodologias e recursos didáticos que instigue nos alunos o interesse pela Matemática. Um destes recursos é o uso de computadores no ensino da Matemática. Além de outras habilidades este recurso

tem o poder de dar ao aluno a autoconfiança na sua capacidade de criar e fazer matemática. Com essa abordagem a matemática deixa de ser um corpo de conhecimentos prontos e simplesmente transmitidos aos alunos e passa a ser algo em que o aluno faz parte integrante no processo de construção de seus conceitos. (D'Ambrósio, 1989, p.19).

Essa abordagem faz com o educando, além de desenvolver as habilidades e competências necessárias ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática se desenvolva também como um ser pensante capaz de tornar-se um indivíduo crítico, reflexivo que nossa sociedade tanto necessita.

O uso destes recursos nas práticas pedagógicas pode ser implementado de diversas formas, uma delas é a utilização de software. Um software que pode ser usado em diversas situações de ensino e aprendizagem da Matemática é o GeoGebra. O GeoGebra foi idealizado por Markus Hohenwarter da Universidade de Salzburgo que é um dos principais desenvolvedores do software juntamente com Yves Kreis da Universidade de Luxemburgo.

Este software é livre e permite trabalhar com a matemática de forma dinâmica, permitindo realizar cálculos algébricos, aritméticos e visualizar objetos matemáticos, além de trabalhar conceitos e propriedades de diversos conteúdos da matemática.

Material e métodos

Esta oficina foi desenvolvida com os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Escola Estadual Antônio Canela e teve como objetivo trabalhar e explorar os conceitos e propriedades de funções, funções afim e quadráticas, utilizando o software GeoGebra. A oficina teve duração de 1 hora e 15 minutos.

A oficina foi iniciada com a apresentação da mesma. Posteriormente foi entregue a cada participante um roteiro com as atividades que seriam desenvolvidas. Durante a realização de cada atividade foi feito uma explanação dos conceitos abordados em questão já estudados anteriormente pelos alunos.

A primeira atividade desenvolvida abordou gráficos de funções. Nesta atividade, os alunos inseriram dados de funções no programa GeoGebra e o programa retornou estas informações com os gráficos destas funções. Depois da plotagem dos gráficos, foi trabalhado com os alunos os conceitos de domínio, imagem e contradomínio de funções.

Na segunda atividade foi trabalhada a função afim. Primeiramente os alunos inseriram no GeoGebra informações de uma função afim. Após a criação do gráfico dessa função foi trabalhado com os alunos de forma dinâmica a relação dos coeficientes desta função com o gráfico da mesma e com os conceitos de função crescente, função decrescente e zeros da função afim.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Resultados e discussões

Com a visualização dos gráficos das funções, os alunos tiveram oportunidade de compreenderem melhor conceitos e propriedades destes conteúdos abordados.

O uso do GeoGebra em sala de aula estimulou os alunos, pois eles demonstraram interesse pela área da informática e também da Matemática, porém muitos apresentaram dificuldades em executar comandos simples como, por exemplo, acentuar palavras, abrir e fechar chaves utilizando o teclado. Diante destas dificuldades, não foi possível abordar na oficina todas as atividades propostas, inclusive as atividades que abordavam o conteúdo de funções quadráticas.

Conclusão

O uso do computador no processo de ensino-aprendizagem da Matemática é um recurso altamente rico que permite aos alunos construção de conhecimento matemático. A produtividade da oficina foi evidente, pois além de proporcionar aprendizagem de conteúdo matemático os alunos também aprenderam a utilizar o computador e se familiarizaram melhor com tal recurso.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por ter me dado a oportunidade de realizar a oficina, juntamente, com acadêmicos e mestres que tenho admiração, aos alunos que participaram da oficina e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo apoio financeiro.

Referências bibliográficas

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. Como ensinar Matemática hoje? Temas e Debates. SBEM. Ano II. n.2. Brasília. 1989. P. 15-19. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1953133/mod_resource/content/1/%5B1989%5D%20DAMBROSIO%2C%20B%20%20Como%20Ensinar%20Matem%C3%A1tica%20Hoje.pdf>. Acesso em: 01 Out. 2018.

OGEOGEBRA. Textos. 2017. Disponível em: <https://ogeogebra.com.br/arquivos/07-funcoes.pdf>>. Acesso em: 26 de Ag. 2018.