

A. Ciências Exatas e da Terra - 5. Matemática - 3. Geometria e Topologia

GEOMETRIZANDO COM O SOFTWARE RÉGUA E COMPASSO

Antonio Wilson Marques Santos ¹

Isaac Silva Santos ¹

Laís Queiroz Campos Lucas ¹

Weriton Souza Lobo ¹

Prof. MSc. Maria da Graça Andrade Dias ¹

1. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA / CFP

INTRODUÇÃO:

O ensino e a aprendizagem de conceitos básicos da Geometria vêm apresentando, historicamente, uma série de lacunas conceituais na Educação Matemática Brasileira. O uso adequado de recursos computacionais neste contexto pode ser um importante aliado para proporcionar aos estudantes situações de aprendizagem significativa destes tópicos. Esse projeto visa incentivar a inserção de novas tecnologias no ensino através da utilização do Régua e Compasso, software livre, composto por ferramentas relacionadas à geometria dinâmica. Um grupo de acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática foi treinado para explorar esse recurso; desenvolver metodologias e atividades, além de participar como instrutores em oficinas de extensão, ministrado para professores e alunos do ensino fundamental do Município de Amargosa-Ba. Com esse recurso metodológico objetivou-se prepará-los para a utilização do software no processo de ensino e aprendizagem da geometria, visando fortalecer e ressignificar suas práticas pedagógicas e contribuir para despertar o interesse, a criatividade, o raciocínio e o senso crítico dos alunos.

METODOLOGIA:

Foram realizados vários encontros com o grupo de alunos integrantes do projeto e desenvolvidas as seguintes etapas

- Apresentação do software Régua e Compasso: suas interfaces;
- Capacitação técnica dos alunos no laboratório de informática, o que abrange a análise do programa e suas particularidades;
- Pesquisa em livros de Matemática da 5ª à 8ª séries do ensino fundamental sobre os assuntos relativos à Geometria;
- Organização dos conteúdos geométricos pesquisados;
- Elaboração de material pedagógico: atividades para serem trabalhadas no programa e desenvolvidas no curso de extensão;
- Execução e treinamento das atividades programadas.
- Planejamento e organização do curso de extensão, tendo como público alvo: professores e alunos do ensino fundamental do Município, alunos da graduação e pessoas interessadas em conhecer e explorar os recursos do software em atividades de Geometria.

RESULTADOS:

O desenvolvimento de ações pedagógicas junto a ambientes criados no computador tais como o Régua e Compasso, transforma-se num forte indutor das demonstrações, uma vez que sugerem os caminhos para a realização de um trabalho teórico que remetem a uma demonstração formal. Além disso, contribuem na forma de um elemento auxiliar que permite a busca de resultados, incentivando os alunos a investigarem as propriedades estudadas. Permite, também, que os resultados geométricos mais elaborados, ou que envolvam algum artifício possam ser observados pelos alunos que possuem maior resistência à disciplina uma vez que a observação de

imagens que apresentam resultados torna o trabalho mais interessante ou menos artificial. A criação de propostas que busquem resgatar o ensino de geometria nas escolas começa pela formação e capacitação do profissional de educação. O professor, dentro de propostas com enfoques em ferramentas computacionais, exerce um papel importante, sendo o mediador entre o conhecimento disponibilizado pelo software e o aluno. Para tanto deve, acima de tudo, estar preparado para exercer dois papéis fundamentais: primeiro o de deter o conhecimento do conteúdo de geometria e segundo estar aberto para utilizar novos recursos tecnológicos.

CONCLUSÃO:

O software Régua e Compasso, objeto deste trabalho, constitui-se num grande aliado da prática pedagógica, pois é caracterizado por um ambiente computacional que possibilita a aprendizagem da matemática de forma exploratória, onde o aluno constrói conceitos através de um pensar consistente.

Instituição de Fomento: Universidade Federal da Bahia / PROPAAE □ Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Assuntos Estudantis.

Palavras-chave: Software Régua e Compasso, Informática na Educação, Geometria.