

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE APPLETS COMO APOIO ÀS AULAS DE CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA NO CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

Renan Prado Ribeiro¹, Prof^a. Dra. Silmara Alexandra Da Silva Vicente²
^{1,2} Centro Universitário da Fundação Educacional Inaciana "Padre Sabóia de Medeiros"
 prado.renan@hotmail.com, silalevicente@gmail.com

Resumo: Buscando ampliar o número de applets disponibilizados aos alunos para auxiliar no aprendizado da disciplina de Geometria Analítica e também elaborando questionários online para estudar o interesse e desempenho dos alunos com as tecnologias computacionais, o projeto se baseia no trabalho "O USO DA TECNOLOGIA PARA DESENVOLVER APPLETS A SEREM UTILIZADOS NAS AULAS DE CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA" como forma de extensão para a disciplina de Cálculo Vetorial e Geometria Analítica.

1. Introdução

No projeto anterior, foi desenvolvido através do software de matemática dinâmica GeoGebra atividades específicas para o uso em sala de aula na disciplina de Cálculo Vetorial e Geometria Analítica com a finalidade de ajudar os alunos a desenvolver sua capacidade visual e, com isso, provocar o interesse do aluno na disciplina. A esse desenvolvimento de atividades dentro de outro software denomina-se applet, que é o foco da primeira parte deste projeto, trazendo como objetivo ampliar o conteúdo elaborado a outros applets referente a outros conteúdos da grade curricular do curso no Centro Universitário FEI.

2. Metodologia

Seguindo a linha de raciocínio do projeto anterior, este baseia-se também no livro de Loreto [1] que é a bibliografia básica da grade curricular estipulada hoje pela universidade.

Com isso, a proposta é dividir o trabalho em duas fases. A primeira fase é voltada para o desenvolvimento de novos applets que deverão complementar os que foram desenvolvidos no projeto anterior e que visam dar apoio aos alunos nessa disciplina. Na segunda fase, o projeto se volta basicamente para a análise do desenvolvimento dos alunos frente às novas tecnologias apresentadas. Nesse contexto pretende-se elaborar pequenas avaliações online (quizzes) e algumas atividades envolvendo resolução de problemas para avaliar o desempenho dos alunos frente o uso de novas tecnologias como apoio somadas as aulas expositivas convencionais. Essas atividades deverão ser realizadas no início ou término de algumas aulas Além disso, para ambas as etapas estão presentes a atualização constante dos applets para auxílio e apoio aos discentes.

3. Atividades Computacionais

No geral, as atividades são compostas de duas janelas de visualização dentro de um mesmo applet, isso para que seja possível visualizar os conteúdos algébricos (janela esquerda) sendo reproduzidos dinamicamente na forma geométrica (janela direita). A exemplo, o applet "Equações do Plano" mostrado na Figura 1, sugere na janela esquerda a entrada de três dados possivelmente suficientes para criar um plano no espaço. Com isso, a inserção dessas entradas de maneira correta gera uma sequência de resolução algébrica abaixo dos campos de entrada e a visualização do plano, dos vetores e do ponto que lhes deram origem e do vetor normal composto por eles.

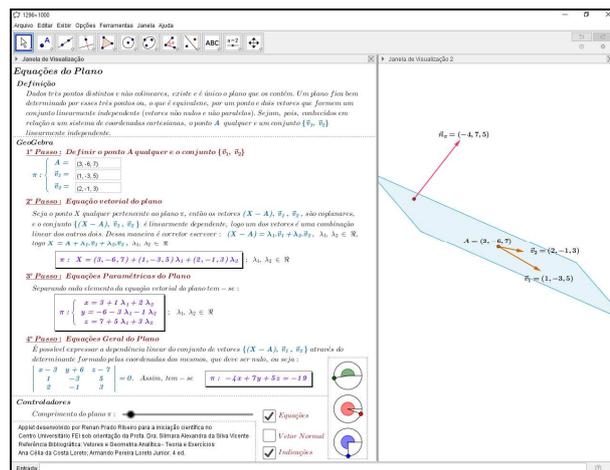


Figura 1 – Applet “Equações do Plano”

4. Conclusões

O projeto, ainda em andamento, pretende analisar o impacto dessas ferramentas no estudo dessa disciplina, aplicando como base uma didática mais comum ao seu dia a dia, equalizando o método de ensino teórico-padrão com o a atual tecnologia computacional, disponibilizando a ferramenta para estudar os conteúdos ministrados em sala de aula.

5. Referências

[1] LORETO, Ana Célia Costa; JUNIOR, Armando Pereira Loreto. **Vetores e Geometria Analítica:** teoria e exercícios. 4 ed. LTCE Editora, 2014.

Agradecimentos

Ao Centro Universitário FEI pela oportunidade de pesquisar novas tecnologias para desenvolvimento das aulas.

¹Aluno de IC do Centro Universitário FEI. Projeto com vigência de Mar/18 a Fev/19.