

GEOMETRIA: EXPERIMENTOS E O PROGRAMA GEOGEBRA COMO APOIO AO ENSINO E APRENDIZAGEM

Antonio Marcos Gabetta Junior^a, Claudina Izepe Rodrigues^b

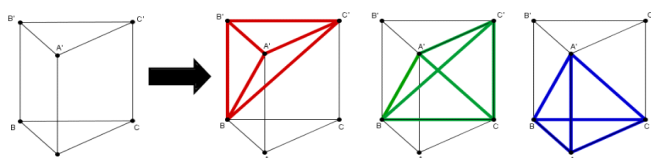
^a Graduando em Licenciatura em Matemática, bolsista SAE/UNICAMP, amgigabetta@ig.com.br

^b Orientadora, Departamento de Matemática, IMECC – UNICAMP, claudina@ime.unicamp.br

Palavras-Chave: Geometria – Experimentos – GeoGebra/Atividades

Introdução

O projeto desenvolvido foi constituído de duas partes: uma envolvendo a elaboração de experimentos que abordam conteúdos de geometria com o objetivo de auxiliar o professor no processo de ensino e de aprendizagem do aluno, e outra, envolvendo o desenvolvimento de atividades para serem realizadas por estudantes – do Ensino Médio e de cursos de graduação – valendo-se do programa computacional GeoGebra.



Desenvolvimento

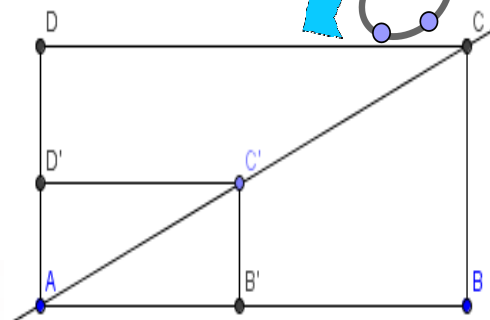
Devido à importância e à grande aplicabilidade em situações cotidianas, decidimos trabalhar com semelhança e volume de prismas e de pirâmides nos experimentos criados na primeira parte do trabalho. Para cada experimento elaborado, foram redigidos guias contendo orientações, nomenclaturas, teoremas, demonstrações matemáticas, resultados esperados e uma série de exercícios pertinentes relacionados ao assunto trabalhado no experimento proposto. Concomitantemente, para desenvolver as atividades computacionais na segunda parte do projeto, fizemos um estudo cuidadoso dos conteúdos matemáticos relacionados à razão áurea, função afim e quadrática, pois uma base sólida e bom conhecimento referente aos conteúdos matemáticos são princípios essenciais para que o professor tenha condições de



preparar uma boa aula e de transmitir o conteúdo da melhor forma possível aos seus alunos.



$$\Phi = 1,618034\dots$$



Conclusão

Quando o aluno realiza uma atividade experimental e tira conclusões com o auxílio de programas de geometria dinâmica, como o GeoGebra, o conteúdo ali abordado terá maior chance de ser aprendido e assimilado por ele. Consecutivamente, sempre que o estudante se deparar com uma situação-problema parecida com aquela feita em um dos experimentos, ele tentará recordar de aspectos do mesmo para tentar resolvê-la: isto se deve ao fato de que o material manuseado e visualizado, os cálculos feitos, as conclusões obtidas e a própria expectativa e entusiasmo inicial, que se tinha para se chegar ao resultado desejado, ficarão registrados em sua memória.