



UNICAMP

# Estudos de conceitos de geometria com uso de softwares de geometria dinâmica



Monique Cristina Dias

Orientadora: Profa. Dra. Rúbia Barcelos Amaral

Escola Profa. Leontina Silva Busch

Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA)



## INTRODUÇÃO

O termo “Geometria Dinâmica” (GD) foi originalmente usado por Nick Jackiw e Steve Rasmussen, de forma genérica, apenas com a intenção de ressaltar a diferença entre softwares de geometria dinâmica (SGD) e outros softwares de Geometria. Os que são de GD possuem um recurso que possibilita a transformação contínua, em tempo real, ocasionada pelo “arrastar”. Discute-se a possibilidade de tratar deste termo sem relacioná-lo ao computador. Mas, para alguns autores, ele está associado ao uso do computador, pois se refere à Geometria dos softwares que proporcionam ambientes onde é possível criar e construir figuras que podem ser arrastadas pela tela, mantendo os vínculos estabelecidos nas construções. Essencialmente, os SGD apresentam recursos com os quais os alunos podem realizar construções geométricas, que são feitas usualmente com régua e compasso, mas que com esses recursos levariam mais tempo.

## MÉTODOS

Nesse projeto, os alunos foram familiarizados com o SGD GeoGebra, explorando conceitos de Geometria do Ensino Médio com o uso dessa tecnologia.

E com intuito de também ampliar o estudo de Geometria no âmbito do vestibular, todas as questões de Geometria dos últimos 5 anos do vestibular da UNICAMP foram resolvidas e exploradas com uso de SGD.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização do SGD permite o desenvolvimento de atividades de livre exploração, nas quais o aluno interage com o computador, num universo próximo ao que ele já conhece e está acostumado, que é o do “lápis e papel”. O aluno pode formular suas próprias conjecturas e tentar verificar se elas são válidas. O arrastar possibilita uma gama de investigações que com a construção com lápis e papel demoraria muito mais tempo. Foi o contato com esse tipo de possibilidade do software que levou os alunos a um estudo de Geometria diferente do tradicional.

## CONCLUSÕES

O projeto aconteceu em parceria com outros projetos de Matemática, orientados pelo Prof. Dr. João Eloir Strapasson e pela Profa. Dra. Bianca Morelli Rodolfo Calsavara., na área de Matrizes e Funções, com exploração de softwares desses dois conteúdos também, nos primeiros seis meses de bolsa.

Dessa maneira, os alunos envolvidos nos três projetos vivenciaram o estudo não apenas no tema do seu orientador, mas ampliaram seus estudos em diferentes áreas.

## BIBLIOGRAFIA

- Atividades de Geometria com uso de software de Geometria Dinâmica elaboradas pelo GPIMEM – Grupo de Pesquisa em Informática, outras Mídias e Educação Matemática.
- Questões das provas de vestibulares disponíveis no site do comvest (<http://www.comvest.unicamp.br>)
- REZENDE, E.Q.F; QUEIROZ, M.L.B. Geometria Euclidiana Plana e construções geométricas. Campinas/SP: Editora da UNICAMP, 2000.