

CONHECENDO O GEOGEBRA, SOFTWARE DE GEOMETRIA DINÂMICA

GT 02 – Educação Matemática no Ensino Médio e Superior

Ciro Teobaldo Reckziegel¹ – UNIJUI – ciro@unijui.edu.br
Inês Zagula Jung² – UNIJUI – ines.jung@unijui.edu.br
Anisia Olegário³ – UNIJUI – anisia.olegario@unijui.edu.br
Vanessa Faoro⁴ – UNIJUI – Vanessa.faoro@unijui.edu.br

Resumo

A Informática na Educação já é objeto de preocupação por parte de educadores, universidades e autoridades educacionais, desde o início da década de 80. Muitas foram as pesquisas realizadas, projetos desenvolvidos, cursos de capacitação proporcionados, mesmo assim, a realidade nas nossas escolas apresenta-se muito aquém do esperado, tanto quanto se refere a equipamentos bem como a utilização dos recursos existentes. Muito se tem falado e escrito sobre o assunto, como lemos em Laudares & Lachini (2000):

[...] o uso de tecnologia pode se constituir em uma importante alternativa para o modelo tradicional da aula de matemática. No entanto, [...] os autores afirmam que isso não depende do fato de se usar computadores por si só: tal perspectiva só pode ser concretizada por meio do planejamento cuidadoso de atividades de laboratório que estimulem a formação de uma postura investigativa por parte dos alunos e da preparação e motivação dos professores para conduzi-las (Apud HASCHE, 2004, p. 1).

Apesar de todos os esforços, grandes ainda são os desafios necessários a enfrentar para que possamos ter dinâmicas criativas de construção do conhecimento com base nestas tecnologias.

Outra dificuldade que se apresenta é o alto custo dos softwares proprietários, tanto básicos como aplicativos, o que torna sua utilização inviável nas redes de ensino. Para contornar esta limitação, está se fazendo uma opção pelo software livre, porém, ainda desconhecido da maioria dos usuários, tanto professores como alunos.

¹ Professor DeFEM/UNIJUI – Campus Santa Rosa

² Professora DeFEM/UNIJUI – Campus Santa Rosa

³ Aluna Curso de Matemática – licenciatura/UNIJUI - Campus Santa Rosa

⁴ Aluna Curso de Matemática – licenciatura/UNIJUI - Campus Santa Rosa

Iniciativas estão surgindo no sentido de divulgar análises sobre as potencialidades destes softwares no sentido de oferecer alternativas aos usuários, divulgando tutoriais e atividades criativas aplicadas nas situações de ensino.

O objetivo do Minicurso, **Conhecendo o GeoGebra, Software de Geometria Dinâmica**, é divulgar o software GeoGebra, como uma alternativa interessante entre a categoria dos softwares de Geometria Dinâmica. É um software livre, pode ser instalado de forma gratuita em qualquer computador. Permite construir conhecimentos de forma simples nas áreas de geometria plana, geometria analítica, funções e outros temas.

O GeoGebra foi objeto de tese de doutorado de *Markus Hohenwarter* na Universidade de Salzburgo, Áustria. Ele criou e desenvolveu esse *software* com o objetivo de obter um instrumento adequado ao ensino da Matemática, combinando procedimentos geométricos e algébricos (ARAÚJO, 2008, p. 43).

Existe a disposição dos interessados uma gama de publicações sobre diversos aspectos deste software, análises, atividades experimentais, fóruns de debate e troca de experiências, como também materiais impressos e na rede mundial de computadores. Neste Minicurso pretendemos desenvolver uma visão dinâmica do conceito de construção geométrica, familiarizar os participantes com as ferramentas básicas do software e investigar conceitos a respeito de tópicos de geometria. Além de divulgar materiais já disponíveis, pretendemos disponibilizar um texto na forma de apostila que servirá de guia para as discussões e levará de forma gradual ao domínio das principais ferramentas do aplicativo.

Quem já conhece e usa algum programa de geometria dinâmica como o Cabri, Geometricks, Régua e Compasso, e outros, é fácil migrar para este novo ambiente, mesmo para quem não teve oportunidade de interagir com este tipo de ferramenta, a aprendizagem é rápida e a interface é bastante intuitiva.

As atividades a serem propostas estão divididas em dois níveis: atividades básicas e resolução de problemas. As atividades básicas têm por objetivo familiarizar os usuários de forma intuitiva sobre o funcionamento dos comandos na construção dos objetos, usando os comandos da Barra de Ferramentas. Versarão principalmente sobre as construções geométricas, normalmente trabalhadas no ensino fundamental e análise gráfica de funções algébricas, integrantes do programa do ensino médio. Na resolução de problemas, as atividades enfocam os conceitos envolvendo tópicos de geometria euclidiana e análise gráfica de funções reais. Em cada nível serão propostas diversas atividades com grau de dificuldade crescente, permitindo o acompanhamento e a exploração dos recursos do programa.

Paralelamente as atividades práticas, pretendemos levar uma discussão a respeito do ensino da geométricas e das funções reais na educação básica.

Como recomendação final, sempre é bom lembrar que, em qualquer atividade prática, a facilidade no uso só se alcança com o tempo, na medida em que for sendo usada.

Referências

ARAUJO, Claudio Lopes de. *GeoGebra, um bom software livre*. Revista do Professor de Matemática, n° 67, p. 43-7, 3° quadrimestre de 2008.

HASCHE, Filipe. *Aprendizagem de Funções Reais Utilizando Geometria Dinâmica*. [on line] Disponível na Internet. URL: <http://www.limc.ufrj.br/htem4/papers/39.pdf>. 29.out.2008.