

***Geogebra* na aula de Matemática: uma proposta para a formação e prática docente**

Renan Marques Pereira

Eline das Flores Victor

Adriano Vargas Freitas

Este projeto tem como objetivo apresentar uma prática docente com o *software* Geogebra para os licenciandos de Matemática através de uma oficina, mostrando as suas ferramentas, potencialidades e recursos que podem enriquecer o Ensino da Matemática. A proposta tem caráter prático, uma verdadeira ação profissional que integra o produto educacional (PE) de uma pesquisa de Mestrado Profissional em Ensino (MPE). Para Moreira (2004), “o mestrado aqui proposto requer que se encontre naquele trabalho uma proposta de ação profissional que possa ter, de modo mais ou menos imediato, impacto no sistema a que ele se dirige”.

As oficinas do Geogebra são oferecidas durante o curso dos graduandos em Matemática pelo próprio mestrando, sendo elas um meio de apresentar uma proposta metodológica de ensino, no entanto, surgem reflexões do tipo: Como introduzir o Geogebra através de oficinas na formação de licenciandos de Matemática? É claro que este questionamento está diretamente envolvido com o mundo profissional do mestrando, sendo uma preparação profissional na área docente, e Moreira (2004) destaca que o mestrado “proposto impõe que a reflexão seja feita a partir de, e de forma concomitante com, a prática profissional do mestrando, de modo que não exista hiato ou readaptação após a conclusão de curso”.

As atividades planejadas para as oficinas são tão importantes quanto um roteiro de aula, pois é através dessa organização e interação com a tecnologia que surgirão reflexões, metodologias, processos de construção do conhecimento, e nem sempre surgirão respostas

esperadas, assim, para Borba (2012, p. 58) “numa sala de aula, isso constitui um ambiente de aprendizagem tanto para o aluno quanto para o professor”.

Algumas hipóteses podem ser destacadas para estas atividades, como trabalhar com resolução de problemas, demonstrações geométricas, construções geométricas, comportamentos e conceitos de funções, geometria analítica plana, geometria não Euclidiana, etc.

O *software* Geogebra é gratuito, e traz em sua estrutura o Cálculo Numérico, Estatística, a Álgebra e Geometria, sendo que os desenhos geométricos podem ser dinâmicos, fazendo com que muitas atividades sejam mais interessantes e criativas. Segundo o próprio autor do *Geogebra* (<http://www.geogebra.org/cms/en/info>), Markus Hohenwarter, o define como “um *software* gratuito e multiplataforma de Matemática dinâmica para todos os níveis de ensino. Ele integra geometria, álgebra, planilha eletrônica, gráficos, estatística e cálculo em um único ambiente fácil de usar”.

A apresentação do uso da tecnologia (Geogebra) na sala de aula para os futuros professores não simboliza a solução dos problemas educacionais e nem a substituição das antigas ferramentas (lousa, lápis, papel e giz), é preciso saber usá-la explorando suas potencialidades, Freitas (2013, p. 5) afirma que:

Consideramos que preparar o professor de matemática para a adequação dessas novas competências não deve significar a simples substituição da lousa e giz (ou do cálculo de papel e lápis) pelo artifício de cálculo por meio de uma tecnologia, mas saber extrair de forma crítica as potencialidades pedagógicas dessas ferramentas, utilizando-as inclusive para o desenvolvimento de cálculos e demonstrações mais laboriosas, preparando os alunos para uma melhor interação com as máquinas.

Ainda hoje encontra-se resistências ao uso da tecnologia, e para D’Ambrosio (2011, p. 55) “a ignorância dos novos enfoques à cognição tem um reflexo perverso nas práticas pedagógicas, que se recusam, possivelmente em razão dessa ignorância, a aceitar a tecnologia”. Como essa atividade é proposta aos licenciandos, faz parte da sua formação conhecer a tecnologia, afastar-se dessa “ignorância”, e consentir como ela pode contribuir a favor do Ensino da Matemática, e de fato essa realidade pode ser trabalhada desde a graduação. De acordo com Freitas (2011, p. 56), “é indispensável uma nova mentalidade, um novo olhar sobre a Educação em uma nova realidade tecnológica”.

Palavras-chave: Educação Matemática. Geogebra. Licenciandos. Tecnologia.

REFERÊNCIAS

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 5ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: um elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

FREITAS, A. V.; LEITE, L. S. **Com Giz e Laptop**: da concepção à integração de políticas públicas de informática. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

FREITAS, A. V.; LOZANO, A. R. G.; SIQUEIRA, A. S. **Formação do Professor de Matemática Envolvendo Novos Recursos Tecnológicos**: reflexões e propostas. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/braziliangeojournal/article/view/23437/12962>. Acesso em: 16 set. 2013.

HOHENWARTER, Markus. **Geogebra**. Disponível em: <http://www.geogebra.org/cms/en/info>. Acesso em: 8 set. 2013.

MOREIRA, M. A. O mestrado (profissional) em ensino. **Revista Brasileira da Pós-graduação**, n. 1, p. 131-142, jul. 2004.