

Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

Introdução ao GeoGebra para Professores: um recurso tecnológico para o ensino de Matemática

Luis Filipe Mendes¹

Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Alfenas, UNIFAL-MG, Alfenas, MG

Angela Leite Moreno²

Instituto de Ciências Exatas, UNIFAL-MG

1 Introdução

Nos dias atuais, é muito comum estar rodeado de aparelhos eletrônicos e uma vez que o aluno tem toda informação ao seu alcance em um simples tocar de dedo, as informações que seu professor tem a lhe transmitir podem se tornar para ele informações fúteis [3]. Ao passo que os professores não inovam em suas aulas não permitem que o aluno associe sua realidade social com a realidade de suas aulas convencionais. Portanto é fundamental buscar outras tendências, outras formas de se ensinar; e assim sendo, é visível a necessidade de mudanças e novas propostas para as aulas de Matemática [2].

É por isso que [1] defende que o professor deve ser perseverante e estar sempre em busca de melhorias em sua prática consequentemente em suas metodologias, uma vez que o estudante deve ser envolvido com o processo de ensino-aprendizagem, de forma que ela seja proveitosa. Para solucionar o problema de visualização de objetos matemáticos foram criados diversos softwares de Geometria Dinâmica para que os alunos consigam “manipular” tais objetos, sem que a estrutura dos mesmos seja alterada, favorecendo assim a compreensão de suas propriedades. Entretanto, muitos professores ainda não tem conhecimento dos *softwares* de geometria disponíveis no mercado e, quando conhecem, existe a dificuldade em manipulá-los. Por esta razão decidiu-se por oferecer a professores da rede pública de ensino de Elói Mendes, um curso de GeoGebra.

2 Desenvolvimento

Devido à demanda dos professores da Escola Estadual São Luiz Gonzaga, da rede de ensino de Elói Mendes-MG, para que fosse ofertado um curso de recursos tecnológicos para o ensino-aprendizagem de Matemática, decidiu-se por elaborar e aplicar um curso de 20 horas sobre o *software* de Geometria Dinâmica GeoGebra. Os encontros realizados no horário de módulo dos professores consistiam de duas horas, sendo a primeira reservada

¹luis.filipemendes11@hotmail.com

²angela.moreno@unifal-mg.edu.br

para a explicação e execução de comandos juntamente com o ministrante. A segunda parte consistia de exercícios, cuja resolução era deixada como tarefa para que os professores compreendessem como funcionavam os comandos, tornando-se mais autônomos em relação ao uso do **software**. Como avaliação, estes exercícios eram enviados por *e-mail* ao ministrante para que verificasse o andamento da atividade e, no caso de observar problemas, estes fossem discutidos no encontro seguinte.

Através de uma experiência anterior, na participação de um projeto com o uso do GeoGebra para professores de Matemática da rede estadual de ensino de Alfenas-MG, o ministrante notou que os professores tinham dificuldades em desenvolver os primeiros comandos do *software*, o que desencadeou uma série de dificuldades. Com base nesta análise, procurou-se desenvolver um projeto que satisfizesse as solicitações dos professores lhes proporcionando condições para que estes manipulassem e compreendessem os comandos primordiais, preparando-os para a cibercultura necessária para o desenvolvimento de atividades mais elaboradas e descobrimentos de comandos mais sofisticados.

Os encontros eram baseados em reprodução de atividades pré estabelecidas, durante as quais eram discutidas os conceitos matemáticos contemplados por trás de cada passo, e de acordo com a pertinência, levantava-se discussões de como o assunto era atualmente trabalhado em sala de aula pelos professores, e em quais condições o *software* poderia ser útil para o ensino-aprendizagem do mesmo conteúdo, o que garantiu uma troca mútua de conhecimentos entre ministrante e professores. Um outro foco importante durante a execução do curso foi a discussão sobre as potencialidades e limitações do GeoGebra, estimulando o uso crítico do *software*.

3 Conclusões

Ao final do curso pode-se perceber que todos os professores participantes conseguiam manipular com tranquilidade as ferramentas básicas do GeoGebra, inclusive algumas mais complexas. Quanto a utilização do referido recurso em sala de aula, ainda se faz necessário cursos de formação para sua utilização, discutindo algumas tendências de ensino.

Agradecimentos

Agradecemos o suporte financeiro da FAPEMIG, Brasil.

Referências

- [1] L. R. Bampi, F. E. Moellwald, G. D. Camargo, F. M. Kettermann. Em meio ao PIBID e aos estágios de docência - da escrita na leitura. *Zetetiké*. 40:105-125, 2013.
- [2] I. Mullerür. Tendências atuais de educação matemática. *UNOPAR Cient., Ciênc. Hum. Educ.*, 1:133-144, 2000.
- [3] J. A. Werthein. A sociedade da educação e seus desafios. *Ciência da Informação*. 29(2):71-77, 2000.