

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

A UTILIZAÇÃO DO GEOGEBRA COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

BRACHER, Daniele
SANTOS, Rita de Cássia Grecco dos Santos(orientadora)
danibracher@hotmail.com

Evento: Seminário de Ensino
Área do conhecimento: Educação

Palavras-chave: TIC; Formação Docente; GeoGebra.

1 INTRODUÇÃO

O texto tem o objetivo de relatar e analisar as significativas experiências vivenciadas na construção e implementação do “Projeto de Ação na Escola – PAE”, durante a realização do curso de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação – TicEdu, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, em nível de especialização, modalidade Educação da Distância – EaD. Cabe ressaltar que o PAE foi desenvolvido com os alunos do curso de Licenciatura em Matemática EaD da Universidade Federal de Pelotas – UFPEL, quando foram articuladas atividades com a Metodologia das Árvores. Também foi realizada a construção de mapa conceitual conjunto com o *software* CmapTolls e a utilização do *software* GeoGebra como facilitador dos processos de ensino e de aprendizagem.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O TicEdu é baseado na metodologia de ensino construtivista, na qual Rezende destaca como elemento comum entre os autores construtivistas o pressuposto de que

[...] o estudante constrói representações por meio de sua interação com a realidade, as quais irão construir seu conhecimento, processo insubstituível e incompatível com a idéia de que o conhecimento possa ser adquirido ou transmitido (2002, p.3).

Dentro do ensino construtivista buscou-se utilizar a Metodologia das Árvores, que segundo Crivellaro, Neto e Rache (2001), consiste na criação de duas árvores, sendo uma com a situação conflito, suas causas e conseqüências e outra com a solução do conflito, seus meios e fins. Os mapas conceituais foram utilizados para promover a reflexão acerca do conflito, posto que, para Moreira:

[...] mapas conceituais podem ser usados para mostrar relações significativas entre conceitos [...] são representações concisas das estruturas conceituais que estão sendo ensinadas e, como tal, provavelmente facilitam a aprendizagem dessas estruturas (1997, p.4).

Ainda foram propostas atividades com o *software* GeoGebra, pois sua interface apresenta diferentes representações, que proporcionam aos alunos o reconhecimento de conceitos geométricos e algébricos, como afirma Navarro, quando diz que: “[...] com este dinamismo o GeoGebra permite construir e modificar as figuras geométricas, com isso a fixação dos conceitos geométricos se torna mais

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

contundente (2013, p.27).

3 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

Foram realizados 3 encontros, no primeiro para criação das árvores conflito e solução; no segundo para criação de um mapa conceitual sobre o conflito detectado no primeiro encontro, com a utilização do *software* CmapTolls e no terceiro e último a utilização do *software* GeoGebra para melhor compreender o conflito apresentado. O público-alvo do projeto foram 15 alunos do 6º semestre do curso de Licenciatura em Matemática EaD pela Universidade Federal de Pelotas do polo de São Lourenço do Sul/RS. O registro das atividades deu-se através de anotações e fotografias nos encontros.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A construção do mapa conceitual levou o grupo a debater sobre o conflito e a refletir acerca do seu posicionamento e dos colegas, chegando a um consenso. Já as atividades propostas com o GeoGebra apresentaram inúmeras possibilidades para a aprendizagem e o entendimento da Geometria Analítica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É necessária a atualização dos professores para que saibam utilizar as potencialidades das TIC em sala de aula. O GeoGebra demonstra propriedades e com isso de incentiva a curiosidade e a criatividade de alunos e professores. no entanto, cabe salientar que, a utilização das tecnologias por si só não resolvem os problemas de aprendizagem dos alunos, é necessário que os alunos tenham certo embasamento teórico para as atividades propostas. E aos professores é necessário um certo estudo referente às potencialidades dos *softwares*, bem como daquilo que poderá dar errado nas construções dos alunos; além é claro de definir os objetivos que se pretende alcançar nas atividades propostas. O GeoGebra tem a potencialidade de demonstrar propriedades e com isso de incentivar a curiosidade e a criatividade de alunos e professores.

REFERÊNCIAS

- CRIVELLARO, C. V.; NETO, M. R. e RACHE, R. P. **Ondas que te quero mar: educação ambiental para comunidades costeiras - Mentalidade marítima: relato de uma experiência.** Porto Alegre: Gestal/NEMA, 2001.
- MOREIRA, Marco Antônio. **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa.** 1997. Disponível em <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>. Acesso em 06/10/2013.
- NAVARRO, Érica Patrícia. **Uso do GeoGebra no ensino de Matemática com atividades de aplicação em geometria analítica: o ponto e a reta.** SBM. Disponível em http://bit.proformat-sbm.org.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/224/2011_00063_ERICA_PATRICIA_NAVARRO.pdf?sequence=1 Acesso em 05/04/2014.
- REZENDE, Flávia. As Novas Tecnologias na Prática Pedagógica Sob a Perspectiva Construtivista. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências – v.2, n.1, mar/2002.**