

COMPARANDO SOFTWARES PARA O ESTUDO DE INTERVALOS NUMÉRICOS

Schiavo, Paula
Andrade Poffal, Cristiana
Denicol do Amaral Rodriguez, Bárbara

Evento: XXIV Congresso de Iniciação Científica
Área do conhecimento: Engenharia/Tecnologia/Gestão

Palavras-chave: Intervalos numéricos, Funções, Geogebra, Graphmatica, GrafEq.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo comparar diferentes *softwares* para o estudo de intervalos numéricos que são empregados na solução de inequações e no estudo do comportamento de funções quanto ao seu crescimento e decrescimento ou concavidade. Pretende-se elaborar atividades para serem aplicadas a alunos das disciplinas de Cálculo dos cursos de Ciências Exatas da FURG.

A evolução da comunicação colocou à disposição da sociedade formas dinâmicas de compartilhar conhecimento. Assim, é importante salientar que os *softwares* por si só, não oferecerão aprendizado algum, pois são ferramentas de auxílio ao professor e devem ser utilizados na construção do aprendizado dos educandos. Essa utilização tecnológica como forma de aprendizado enriquece e amplia cada vez mais o leque de conhecimentos de quem a ela tem acesso.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Behrens (2010, p.71) alerta: O aluno precisa ultrapassar o papel passivo, de escutar, ler, decorar e de repetidor fiel dos ensinamentos do professor e tornar-se criativo, crítico, pesquisador e atuante, para produzir conhecimento. Neste conceito a tecnologia surge para exigir do aluno uma nova postura perante o aprendizado: a de ser ativo na busca de conhecimento. Com a tecnologia a via de aprendizado deixa de ser mão única, para tornar-se mão dupla.

3 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

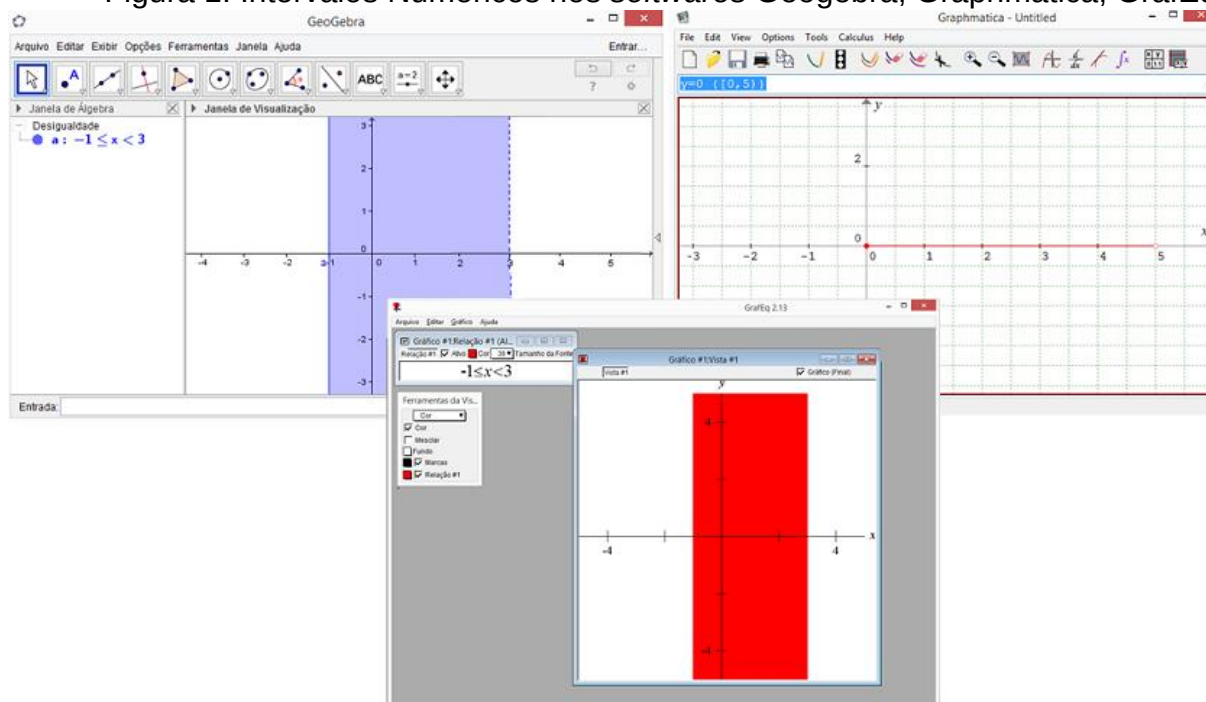
Foram representados nos *softwares* Geogebra, Graphmatica, GrafEq os mesmos casos matemáticos com a finalidade de avaliar como cada um representa a grafia da fórmula e sua visualização no plano cartesiano. Percebeu-se que cada *software* possui a sua particularidade na formação de um mesmo conceito, como, por exemplo, na representação dos intervalos numéricos, conforme a Figura 1.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

O *software* Geogebra tem a grafia das fórmulas por comandos diferentemente do GrafEq. Já o Graphmatica trata como domínio as limitações no eixo x. As representações visuais no Geogebra e no Graphmatica são ótimas, pela escala que os *softwares* proporcionam. No GrafEq é um pouco mais complicado de visualizar

com exatidão os pontos marcados no gráfico. O Graphmatica mostra exatamente como em um intervalo aberto o número que não está contido no intervalo, e o Geogebra demonstra como uma linha tracejada o mesmo caso. O GrafEq mostra uma precisão de até 4 casas decimais, visualizando assim os números reais contidos no intervalo.

Figura 1: Intervalos Numéricos nos *softwares* Geogebra, Graphmatica, GrafEq



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o uso de *softwares* educacionais o aluno pode aplicar a teoria ministrada pelo professor de uma forma mais prática/crítica, interagindo com o conteúdo proposto. Mostrando que a tecnologia promove não apenas um repasse do conhecimento, mas também uma construção dele na relação docente-discente.

REFERÊNCIAS

SILVA, L. A Utilização dos Recursos Tecnológicos no Ensino Superior. Disponível em http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/tics/14-151-1-PB.pdf. Acesso em 12 ago. 2015.

MORAN, J., MASETTO, M., BEHRENS, M. Novas Tecnologias e mediação pedagógica. 17ª. Ed. São Paulo: Editora Papirus, 2010.

PARCIANELLO, L. Docência no ensino superior: o uso das novas tecnologias na formação de professores na licenciatura. Disponível em <http://www.arco.org.br/artigos/docencia-no-ensino-superior-o-uso-das-novas-tecnologias-na-formacao-de-professores-na-licenciatura/>. Acesso em 12 ago.2015.