



USO DE SOFTWARE COMO FERRAMENTA PARA AUXILIAR NO ESTUDO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA

Ederson Vieira Pinho¹, Eduardo Ribeiro Sindeaux³,

¹Discente de graduação em licenciatura em matemática – IFRR. Bolsista do CNPq. e-mail: edersonifrr@hotmail.com; ²Professor do Curso de Licenciatura em Matemática com Mestrado em Matemática – IFRR. e-mail: Eduardo.ribeiro@ifrr.edu.br

Introdução

A pesquisa aqui alcançada atingiu os alunos de licenciatura em matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima que estão estudando a disciplina de cálculo diferencial e integral, onde se visou trabalhar software livre junto aos conteúdos estudados pelos alunos.

O uso de softwares que possibilita a construção de gráficos e até mesmo demonstram soluções de problemas muitas vezes difíceis de resolver manualmente, podem ser inserido no ensino-aprendizagem para assimilação do conteúdo estudado, tornando o educador à frente como facilitador da educação, assim como Paulo Freire (2002, p. 25) deixa esclarecido que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou sua construção”.

O estudo buscará as dificuldades vivenciadas pelos alunos, de preferência, nas disciplinas de cálculo diferencial e integral principalmente nos assuntos que envolva o estudo do comportamento das funções de forma eficaz e prática, assim a escolha de um programa educacional que viabilize o ensino do conteúdo estudado. Kenski (2007, p.44) esclarece que “a maioria das tecnologias é utilizada como auxiliar no processo educativo”.

Metodologia ou Desenvolvimento do Trabalho

O trabalho deu início com pesquisa bibliográfica para o nivelamento do estudo em questão. As análises bibliográficas que falam dos softwares matemáticos e os trabalhos já realizados com os mesmos e a influência das tecnologias no ensino-aprendizagem de cálculo diferencial e integral auxiliarão na compreensão. Em seguida foi realizada uma pesquisa de campo, fazendo um deslocamento até as salas de aula. A estratégia de escolher os conteúdos estudados pelos alunos de



licenciatura em matemática é de acordo com os resultados obtidos ao assistir as aulas, tendo como foco preferencialmente à disciplina de cálculo diferencial e integral e assim possa ter resultado para o desenvolvimento da pesquisa.

Os instrumentos utilizados dar-se-á com uso de computadores, data show, pincel para quadro branco, ou o próprio notebook dos graduandos, pois os softwares a ser utilizado são de fácil instalação devido a serem programas gratuitos.

Resultados e discussão

Após visitas constantes na sala de aula, pôde-se observar nos alunos as dificuldades em visualizar ou na interpretação dos gráficos desenhado pelo professor no quadro branco na qual ele pretendia explicar o conteúdo para os alunos. É neste ponto que se pretende inserir o uso de software matemático para explicar o assunto estudado.

A Escolha de um software para o ensino, na qual se pretende trabalhar com este recurso é com objetivo de minimizar a demora no entendimento do aluno em relação ao conteúdo estudado, ou seja, agilizar o esclarecimento do professor para os alunos, na qual a instituições de ensino disponibiliza de tempo e espaço para ser ministrado às aulas.

Nas pesquisas, encontrou-se algumas referências importante que abordavam uso de programas matemáticos como auxilio nos estudos de conteúdo de matemática, na qual se pode citar o Winplot e o GeoGebra. Estes softwares são programas gratuitos (livre), possui versão em português e possibilita à execução e apresentação gráfica de funções de segunda ou terceira dimensão (2D e 3D).

Conclusão

A atividade desenvolvida mostrou-se significativa profissionalmente e permitiu um aprendizado diferenciado na formação acadêmica. O presente estudo não pretendeu desprezar ou criticar as outras disciplinas que está inserida na grade curricular do curso de licenciatura em matemática do instituto federal de educação, ciência e tecnologia de Roraima, mas buscar mostrar a importância de ensinar a matemática com métodos diferentes, ou seja, com uso de software, aos futuros professores que também vão adquirir uma experiência a mais durante sua formação acadêmica.