



CONTRIBUIÇÕES DA INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA COM O GEOGEBRA E DO ENSINO DESENVOLVIMENTAL PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

KESIA FREITAS DA SILVA; DUELCI APARECIDO DE FREITAS VAZ
kesia_freiv@hotmail.com

Objetivo: Este trabalho de conclusão do curso de licenciatura em matemática tem como objetivo avaliar as potencialidades da integração da investigação matemática com o software Geogebra e a teoria do Ensino Desenvolvidor de Davydov. A pesquisa busca aportes teóricos para se compreender as teorias citadas. **Método:** A Investigação Matemática com o Geogebra em sala de aula é uma metodologia significativa para o ensino, pois leva o estudante a investigar a essência do objeto, uma oportunidade dos alunos fazerem descobertas, experimentar hipóteses, testá-las e verificar se de fato são verídicos, assim o aluno tem possibilidade de compreender o porquê e o caminho para a resolução da atividade, ou seja, compreende o processo. **Resultados:** Através de pesquisas utilizando o Software e a Investigação Matemática embasada no Ensino Desenvolvidor conjecturou-se uma teoria que posteriormente foi demonstrada. A atividade consistia em perceber que dada $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$, quando f possuir dois pontos críticos, então a abscissa do ponto de inflexão é média aritmética das abscissas dos pontos críticos. Para fazer com que os alunos percebessem a propriedade, desenvolvemos em quatro fases: experimentar, conjecturar, formalizar e generalizar consecutivamente, buscando explorar ao máximo os conhecimentos prévios dos alunos levando-os a raciocinar de maneira crítica, além disso, a mediação pedagógica pela linguagem ocorreu constantemente durante o processo. **Conclusão:** A pesquisa desenvolvida durante esse trabalho foi primordial para que compreendêssemos melhor os conceitos e a importância da investigação matemática e o uso de software em sala de aula. No final do desenvolvimento da atividade obtivemos resultados positivos, pois os alunos conseguiram visualizar a propriedade e enunciá-la. O que comprova que o uso de software Geogebra foi de extrema importância, justamente por fazer a correlação entre a parte algébrica e gráfica das funções de terceiro grau.

Palavras-chave: Investigação Matemática. Ensino Desenvolvidor. Software Geogebra