

Carlos Vinícios Martino Ribeiro*
Danielly Silva de Oliveira Ribeiro**
Douglas Gomes Santos**
Gilmara Teixeira Barcelos****
Rejane Waiandt Schuwartz Faria*****
Rodrigo Ribeiro Burla de Souza*****

Este trabalho relata, resumidamente, um projeto desenvolvido no âmbito da disciplina Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática (Licenciatura em Matemática – CEFET Campos). O projeto foi aplicado numa turma do 9º ano (8ª série) do Ensino Fundamental. Neste, foi realizado um estudo sobre as relações métricas no triângulo retângulo com o auxílio do *software* GeoGebra. Este é um *software* que possibilita o estudo de Geometria, Álgebra e Cálculo. Trata-se de um programa livre, desenvolvido por Markus Hohenwarter, disponível, em português, no endereço eletrônico <http://www.geogebra.at/>. O objetivo geral do projeto foi deduzir as relações métricas no triângulo retângulo, a partir da resolução de atividades investigativas, com auxílio do *software* GeoGebra. Além disso, buscou-se vivenciar as vantagens do uso consciente e crítico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, conforme orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Neste documento é descrito que o computador é, “[...] um instrumento que traz versáteis possibilidades ao processo de ensino e aprendizagem de Matemática, seja pela sua destacada presença na sociedade moderna, seja pelas possibilidades de sua aplicação nesse processo”. (BRASIL, 1997, p. 34). O projeto foi realizado em seis etapas. A

*Licenciando em Matemática CEFET Campos. Bolsista CEFET Campos.

**Licencianda em Matemática CEFET Campos.

***Licenciando em Matemática CEFET Campos.

****Mestre. Coordenação de Ciências da Natureza e Matemática CEFET Campos.

*****Licencianda em Matemática CEFET Campos. Bolsista CEFET Campos.

*****Licenciando em Matemática CEFET Campos.

primeira consistiu numa breve revisão de alguns pré-requisitos para o estudo do tema em questão e são eles: elementos do triângulo retângulo, projeções, e semelhança de triângulos. Na segunda etapa, (reconhecimento do *software*), o *software* GeoGebra foi apresentado pelos mediadores, destacando as ferramentas que seriam utilizadas no desenvolvimento das atividades de investigação. Além disso, foi mostrado como tais ferramentas funcionam. Na terceira etapa, os alunos resolveram as atividades para dedução das relações métricas do triângulo retângulo. A quarta etapa consistiu na demonstração das referidas relações e para tanto foram utilizados “triângulos” confeccionados em cartolina. Na quinta etapa, foi relatado um pouco da história dos triângulos retângulos. Finalizando, na última etapa, os alunos resolveram atividades de aplicação das relações métricas, sem utilização do *software*, verificando, assim, se os objetivos pretendidos foram alcançados. Analisando as atividades desenvolvidas nas etapas descritas foi possível perceber que o uso de software associado às atividades elaboradas contribuiu para a aprendizagem do tema em estudo. A movimentação da figura no GeoGebra, permitiu que os alunos deduzissem todas as relações métricas no triângulo retângulo com facilidade. É importante destacar o valor deste projeto para cada um de seus elaboradores, enquanto professores em formação, pois durante a preparação foi possível aprender a trabalhar em grupo, a lidar com alunos na postura de professores, a criar meios mais atraentes para o ensino e aprendizagem de Matemática e a elaborar um projeto de pesquisa, bem como o seu relatório. As atividades desenvolvidas possibilitaram perceber que aulas dinâmicas, preparadas adequadamente, podem contribuir para melhoria do processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

Palavras-chave: Triângulo Retângulo. Relações Métricas. GeoGebra.

Referências

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN): ensino fundamental - Bases Legais*. Brasília, DF: Ministério da Educação: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1997.