

GEOMETRIA DINÂMICA: EXPLORANDO O CONCEITO DE ÂNGULOS

Gislaine Maria Rodrigues*

PALAVRAS-CHAVE: Geometria dinâmica, software GeoGebra, conceito de ângulos, construção de objetos.

TEMA: Estratégias de Ensino e Aprendizagem na Educação Matemática Básica

RESUMO:

Este texto apresenta a síntese sobre uma experiência profissional desenvolvida com o recurso do computador. O projeto proposto na disciplina de Matemática “Geometria Dinâmica: explorando o conceito de ângulos” promove o estudo de objetos geométricos, utilizando o programa *GeoGebra*, no 8º ano no Ensino Fundamental, na qual articulamos a informática educativa aplicada aos conceitos matemáticos. Procuramos estimular a exploração desse conhecimento inserindo atividades que desafiem os alunos, com uma postura mais ativa no seu processo de aprendizagem, e não como receptores passivos de informações. Dentre os softwares educativos existentes, o *GeoGebra*, desenvolvido por Markus Hohenwarter, foi escolhido por ser um *software* matemático que aplica geometria e álgebra. Alguns fatores importantes influenciaram nossa escolha pelo programa *GeoGebra*: primeiramente, esse software não possui uma instrução programada de ensino, possibilitando a elaboração das atividades por parte do professor, como no nosso caso, na qual criamos as atividades; depois proporciona a construção de figuras e a manipulação das mesmas, com movimentos de deformação ou de conservação de suas propriedades; e, finalmente apresenta um recurso que pode ser utilizado no Ensino Fundamental, no Ensino Médio e nos cursos universitários de diversas áreas. A metodologia desenvolvida, com duração de 15 horas/aula, propõe a apresentação do programa e suas ferramentas e em seguida a construção de objetos. O estudo do conceito de ângulos, estabeleceu relações entre os objetos e abstraiu as particularidades que os caracterizam, concentrando o foco nas formas e nos movimentos. Manipulamos a linguagem matemática com atividades de classificar, comparar e operar com os ângulos, além de realizar conjecturas, levantar hipóteses e utilizar generalizações. Enfim, o trabalho estimulou a aprendizagem de ângulos, com a construção de objetos com animação circular, entre eles: hélice, balanço, mala de ferramenta, bem como a construção de uma roda gigante, esses se movimentavam a partir da utilização das ferramentas: “seletor” e “vetor”.

* Professora do Colégio de Aplicação “João XXIII”-Universidade Federal de Juiz de Fora. gisalv@uai.com.br. Doutoranda em Educação para a Ciência. UNESP- Universidade Estadual Paulista. Mestre em Educação na UCP. Mestre Engenharia de Produção, com concentração em mídia e conhecimento na UFSC.