

Relacionando conceitos matemáticos ao desenvolvimento de um jogo utilizando a linguagem de programação *Scratch*

Este trabalho foi desenvolvido em um curso de extensão com duração de vinte horas, realizado no primeiro semestre de 2018, promovido por acadêmico do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, cujo objetivo foi ensinar os conceitos iniciais de programação para crianças do ensino fundamental. Os sujeitos da pesquisa foram vinte alunos do sexto e sétimo ano do ensino fundamental. O trabalho proposto baseou-se no desenvolvimento de um jogo pelos alunos participantes do curso, no qual eles, no decorrer da atividade aprenderam a assimilar conceitos matemáticos, como plano cartesiano e números inteiros na elaboração dos algoritmos necessários para o funcionamento do aplicativo, utilizando a linguagem de programação baseada em blocos lógicos *Scratch*. O *Scratch* é uma linguagem de programação criada no *Media Lab* do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Esta linguagem de programação é ideal para pessoas que estão começando a programar e para crianças acima dos sete anos de idade, por facilitar o aprendizado de significados computacionais, além disto, com esta linguagem é possível criar jogos, animações, entre outros programas interativos. Por utilizar uma interface gráfica que permite que programas sejam desenvolvidos como blocos de montar, lembrando os brinquedos de Lego, esta linguagem é mais acessível que outras linguagens de programação. A proposta apresentada aos alunos do curso, consistiu no desenvolvimento de um jogo que fosse capaz de aumentar o seu grau de dificuldade gradativamente, sendo controlado pelas setas do teclado e que apontasse ao jogador quantos pontos ele obteve ao fim do jogo. Foi desenhado no quadro um plano cartesiano com esquema e as operações matemáticas necessárias para o desenvolvimento do jogo. Em seguida os alunos foram orientados como deveriam seguir o passo a passo na interpretação das informações apresentadas. Sempre que os alunos demonstravam dúvidas perante os conceitos matemáticos apresentados, realizava-se uma discussão em sala, para que implicitamente os alunos fossem capazes de solucionar os problemas lógicos encontrados. Foi possível perceber no desenvolvimento deste jogo que os alunos assimilaram os conceitos matemáticos apresentados na construção dos algoritmos necessários ao funcionamento do jogo, assim como que os alunos aprenderam as noções básicas de programação por intermédio da linguagem de programação baseada em blocos lógicos *Scratch*.

Palavras-chave: ensino. lógica de programação. matemática. *scratch*.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Extensão para Discentes (PIBED).