

Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

Um exemplo prático do uso da tecnologia como meio para o ensino de matemática

Tarley Afonso¹

Michelli Maldonado²

Instituto de Ciências Exatas, Naturais e Educação, UFTM, Uberaba, MG

O uso do computador contribui para modificar a metodologia de ensino e aprendizagem fazendo com que os conteúdos trabalhados em diversas disciplinas tenham mais sentido, em particular nas aulas de matemática, uma das mais temidas pelos alunos.

O uso de tais recursos possibilita o desenvolvimento do conhecimento de maneira divertida e interativa, aumentando assim a motivação dos alunos, visto que, disponibilizar atividades diversas e atrativas, constitui-se como um instrumento multifacetado que favorece o aprender e/ou resolver problemas, através da interação com o saber. É notável a importância do uso de tecnologia em sala de aula e a inserção desta na sociedade ([1]).

Como discutido em [2], o ensino por meio de recursos digitais, como por exemplo, os jogos educacionais, podem causar mudanças significativas no processo de ensino aprendizagem, pois todo o conteúdo produzido possui recursos (sons, cores) os quais possuem interação e o dinamismo como destaque.

Uma plataforma digital que contribui para o desenvolvimento de ferramentas educacionais é o Scratch. O scratch é uma nova linguagem gráfica de programação e foi inspirada na linguagem LOGO ([3]). O scratch utiliza linguagem de blocos dinâmicos no qual é possível criar situações de pequenas aplicações até aplicações mais robustas. As categorias desse aplicativo mais utilizadas pelos programadores do Scratch são: criação de animações, jogos, simulações, histórias interativas e dinâmicas. A ferramenta scratch é destinada principalmente para crianças a partir de 8 anos de idade.

O objetivo primordial desse trabalho é avaliar o uso do scratch como ferramenta de ensino de matemática, especificamente em cima do conceito de “Plano Cartesiano”. Não se trata apenas de jogar um jogo pronto, mas sim, de construir um jogo com determinadas regras. Para que seja possível a construção do jogo o aluno terá que estudar o conteúdo específico necessário, utilizando a tecnologia como um meio de aprendizado e não como fim.

Nessa proposta de atividade, pensada para alunos do oitavo ano do ensino fundamental, o discente constrói um jogo chamado “Perdido no Espaço”. A intenção disso é proporcionar que o aluno observe conceitos de plano cartesiano ao montar o jogo além de trabalhar programação de uma forma fácil e prática.

¹Discente do Curso de Licenciatura em Matemática, Bolsista PET, tarleyafonso@hotmail.com

²Docente do Departamento de Matemática, michelli.oliveira@uftm.edu.br

O jogo trata de uma nave espacial localizada em um espaço onde o objetivo é chegar na Terra sem que trombe com a pedra que fica rotacionando no cenário. De início a nave é posicionada no ponto inicial do espaço, coordenadas (0,0), precisando se movimentar em direção ao planeta Terra, que está em movimento, para que seu objetivo seja alcançado e ganhe pontos com isso, modificando assim as posições dentro do plano cartesiano. Mas caso a nave encoste na pedra, ela quebra voltando à posição inicial e conseqüentemente, perdendo pontos.

O professor deve fazer a construção junto com os alunos para que consigam montar o jogo, trabalhando assim a posição inicial e as posições para as quais a Terra e a pedra estão sendo direcionanda, conhecimentos importantes associados ao plano cartesiano.

O propósito é que o aluno aprenda e perceba o conteúdo que queremos atingir na montagem do jogo e ao final, se divirta um pouco jogando sua própria criação, incentivando-os.

Para avaliar o desempenho do projeto, será realizado um teste antes e depois da atividade para demonstrar os resultados obtidos após a prática apresentada, bem como uma discussão sobre como o uso da tecnologia como meio pode auxiliar o processo de ensino-aprendizagem.

Referências

- [1] R. P. O. Lima and F. M. G. S. Moita. A tecnologia e o ensino de química: jogos digitais como interface metodológica. *Tecnologias digitais na educação [online]*. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247-06.pdf>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2019.
- [2] N. M. S. Araújo, F. R. Ribeiro and S. F. Santos. Jogos pedagógicos e responsividade: ludicidade, compreensão leitora e aprendizagem. *Bakhtiniana. Revista de Estudos do Discurso*, volume 1, 2012.
- [3] Grupo Lifelong Kindergarten, MIT Media Lab. Crie estórias, jogos e animações. Scratch, 2017. Disponível em: <https://scratch.mit.edu>. Acesso em: 08 de março de 2019.