Recurso digital educacional para aprendizagem de programação

Autor(res)

Luciane Guimaraes Batistella Bianchini
Marco Antônio Gusmão Carvalho
Lisandra Costa Pereira Kirnew
Maria Eduarda Moreira Mazzer
Luciana Michele Ventura
Sarah Emily Alves Da Silva

Categoria do Trabalho

Pesquisa

Instituição

UEM - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

Introdução

A transformação digital faz parte dos mais diversos setores da sociedade, nas escolas e universidades os recursos digitais educacionais também fazem-se presente das mais diversas maneiras, possibilitando a implementação de novas ferramentas tecnológicas, servindo como um apoio e estímulo aos docentes e estudantes. Dentre as ferramentas destinadas ao aprendizado da programação destaca-se o Robocode.
“O Robocode é um jogo de batalha entre robôs virtuais inicialmente pensado como ferramenta para ensino de linguagem de programação; esse, porém, pode contribuir significativamente para abordar temas matemáticos atrelado à construção de estratégias de ataque e defesa.” (PAZ, 2019, p. 2011). Esta ferramenta pode ser um aliado no desenvolvimento de competências esperadas para o século XXI, tais como resolução de problemas, raciocínio lógico e pelas dinâmicas de torneio, o trabalho em equipe.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é apresentar a ferramenta Robocode, como um aliado para ensinar programação aos estudantes.

Material e Métodos

Para verificar os trabalhos que abordam a temática do ensino de programação por meio da ferramenta Robocode, realizou-se uma pesquisa bibliográfica. A pesquisa trouxe diversos trabalhos que apresentam a ferramenta Robocode em práticas pedagógicas envolvendo o ensino e aprendizagem de programação, por meio de recursos digitais que possam auxiliar seja para introdução ou aperfeiçoamento de conhecimento relacionados a linguagem java.

Resultados e Discussão

A plataforma do Robocode não oferece somente um ambiente para batalhas, mas também possuí um editor de código simples, que permite o início rápido na programação, sem a necessidade de realizar configurações

adicionais, facilitando o ensino das bases de lógica de programação, da linguagem java e orientação a objetos, entretanto eventualmente pode-se integra-lo a outras ferramentas externas, como editores de código, Ambientes Integrados de Desenvolvimento (IDE) e sistemas automatizados de compilação, permitindo o aprendizado de todas essas ferramentas amplamente utilizadas no mercado profissional.
Segundo Almeida (2017, p. 13) “o Robocode é um jogo de simulação programável no qual tanques de guerra virtuais batalham pela supremacia em uma arena, cujo propósito é de ensinar técnicas de programação Java [...]”.
A ferramenta Robocode traz diversos exemplos de códigos, desde as lógicas mais, simples até as mais complexas que podem servir de base para a construção dos robôs.

Conclusão

O Robocode é uma ferramenta gratuita e open source, licenciado sob a licença Eclipse Public License (EPL), permite o ensino da programação utilizando a linguagem Java, de forma lúdica e divertida auxiliando na aprendizagem de iniciantes em programação, auxiliando também no ensino de conteúdos da matemática como, por exemplo, a geometria. A participação em competições favorece o desenvolvimento do trabalho em equipe bem como auxilia na motivação para o aperfeiçoamento na lógica de programação.

Referências

ALMEIDA. E. V. G. Desenvolvendo um robô competitivo para Robocode. 2017. 64 f. TCC (Ciência da Computação). Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2017.

PAZ, F. A.; COX, K. K. Robocode: A Instrumentalização do Ensino da Matemática por meio de uma Batalha entre Robôs Virtuais. Anais do Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação, 2019.