



Construção de um Jogo Usando Robótica para a Formação de Habilidades de Programação em Crianças

William Teles, Gaston Alexandre, Gabriel
Lima, Julia Yasmin, Rodrigo Lira
IFPE Campus Paulista

Introdução

- ❑ Pensamento Computacional é um termo utilizado para indicar as habilidades de resolução de problemas que ensinam aos indivíduos a pensar e analisar uma situação ou um artefato de forma independente da tecnologia;
- ❑ Segundo **Blikstein** (2018), aprender a programar é uma forma fundamental de desenvolver essas habilidades do pensamento computacional;
- ❑ Para **Benitti** (2012), a robótica é uma ótima ferramenta de aprendizado, mesmo para os assuntos que não estão diretamente ligados a essa área;
- ❑ Baseando-se nisso, este trabalho tem como objetivo apresentar a construção de um jogo utilizando robótica para apresentar conceitos básicos de programação e assim estimular o pensamento computacional em crianças.

Etapas da Construção

- ❑ As atividades foram realizadas por quatro extensionistas de graduação;
- ❑ As etapas de desenvolvimento foram:
 - ❑ Estudos das tecnologia
 - ❑ Construção de códigos e circuitos
 - ❑ Montagem do robô
 - ❑ Criação do mapa

Solução Proposta

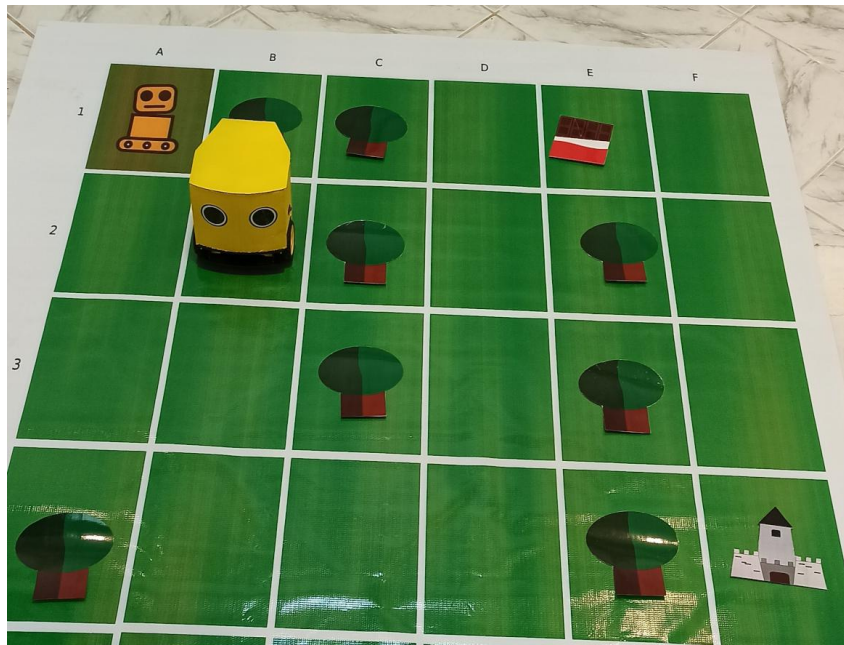


Fig. 1 - Mapa, o robô e os elementos que compõem o cenário do jogo.



Fig. 2 - App para controlar o robô.

Solução Proposta

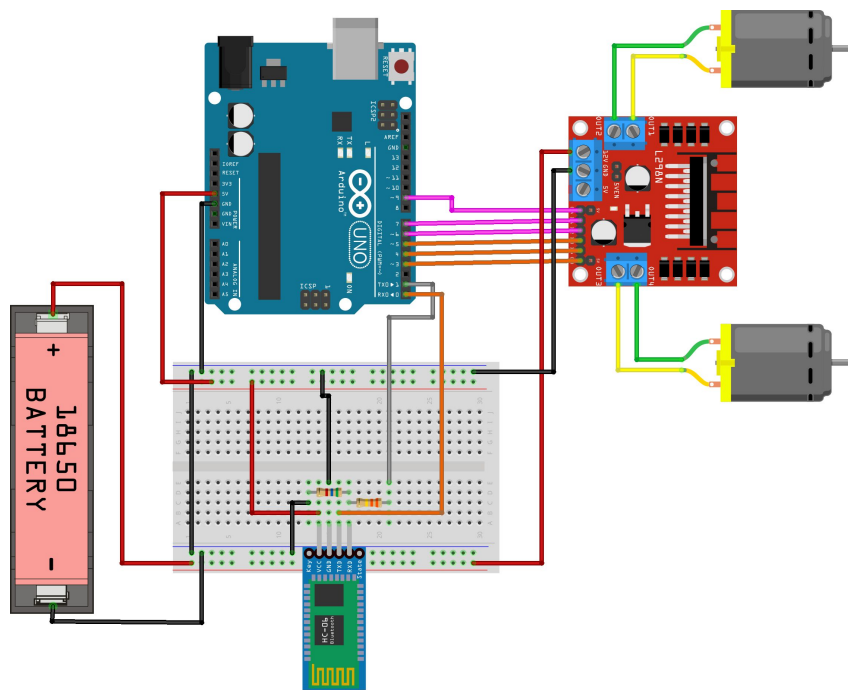


Fig. 3 - Circuito do robô criado na ferramenta Fritzing.



Fig. 4 - Robô desenvolvido para o jogo.

Considerações Finais

- ❑ O projeto desenvolvido apresenta uma alternativa usando robótica para estimular o pensamento computacional;
- ❑ Através de um ambiente lúdico, o jogador é convidado a criar o algoritmo para guiar o robô até um objetivo no mapa;
- ❑ Os próximos passos são: (i) tornar mais precisa a movimentação do robô; (ii) criar um chassi próprio e (iii) testá-lo em uma escola da cidade de Paulista (PE).

Vídeo de Exibição



Referências

Paulo Blikstein. O pensamento computacional e a reinvenção do computador na educação, 2008. URL http://www.blikstein.com/paulo/documents/online/ol_pensamento_computacional.html . Acessado: 29 mar. 2021

Fabiane Barreto Vavassori Benitti. Exploring the educational potential of robotics in schools: A systematic review. Computers Education, 58(3):978 – 988, 2012. ISSN 0360-1315. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.006>. URL <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131511002508>.

Rodrigo C. Lira, Matheus Cavalcanti, and Luama de Oliveira. Desenvolvimento de um jogo utilizando robótica para o estímulo do pensamento computacional. In Anais do IV Congresso sobre Tecnologias na Educação, pages 524–529, Porto Alegre, RS, Brasil, 2019. SBC. doi: 10.5753/ctrl.2019.8926. URL <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/8926.3>





Construção de um Jogo Usando Robótica para a Formação de Habilidades de Programação em Crianças

William Teles, Gaston Alexandre, Gabriel
Lima, Julia Yasmin, Rodrigo Lira
rodrigo.lira@paulista.ifpe.edu.br
IFPE Campus Paulista