

Robô Dançarino no Aprendizado Lúdico de Lógica de Programação

Daniel dos Santos Gomes (IFPB, Campus João Pessoa), Lucas Medeiros Carneiro Costa (IFPB, Campus João Pessoa), Suzete Élide Nóbrega Correia (IFPB, Campus João Pessoa), Welton Matias de Pontes (IFPB, Campus João Pessoa).

E-mails: daniel-gomes_dg@academico.ifpb.edu.br, carneiro.lucas@academico.ifpb.edu.br, suzete@ifpb.edu.br,
matias.welton@academico.ifpb.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 3.04.00.00-7 Engenharia Elétrica.

Resumo do projeto (entre 100 a 250 palavras)

O presente projeto, desenvolvido no âmbito do Programa de Educação Tutorial (PET), tem como objetivo aplicar o ensino de lógica de programação para crianças de modo lúdico e ativo por intermédio do Otto, que é um robô interativo, acessível e “open source”. Por meio do site *OttoDIY*, onde são disponibilizadas todas as informações de montagem e aplicação, foi possível desenvolver as versões para as práticas. O robô tenta usar componentes eletrônicos acessíveis, como a placa de prototipagem Arduino Nano, e é equipado com servomotores, sensor ultrassônico e buzzer. Sua carcaça foi impressa em impressora 3D utilizando o material PLA, devido à sua versatilidade. A programação é elaborada através de uma linguagem visual baseada em blocos pelo software Otto Blockly, o qual viabiliza um aprendizado lúdico. Durante as oficinas, as crianças interagem diretamente com o robô e observam o que ele é capaz de realizar. O caráter lúdico e interativo da prática está ligado diretamente com a relação explícita das ações realizadas pelo robô e a combinação dos blocos lógicos interativos. Com isso, são introduzidos conceitos tradicionais da área da programação, como os comandos condicionais (if), repetição (while, for) e estruturas de decisão (switch case), dentro de um contexto prático e divertido. Diante do grande potencial do engajamento das crianças mediante o método pedagógico usando o Otto como ferramenta, é possível que outras potências também sejam exploradas, como o despertar do interesse pelo mundo da tecnologia e a curiosidade em áreas afins, além de estimular o raciocínio lógico.

Palavras-chave: lógica de programação; ensino lúdico; robótica educacional; arduino nano; aprendizagem ativa; oficinas interativas.

Agradecimentos: Agradecemos ao IFPB - Campus João Pessoa e ao Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia Elétrica (PET-EE) pelo apoio técnico e financeiro.