

TÍTULO : Pictoblox e Arduino para ensino de programação

ORIENTADOR : Viviane Barbosa
Guimarães Tavares

RESUMO :

A área de tecnologia está em crescente alta e exige a formação de profissionais de computação em todo mundo. O Brasil possui uma comunidade de desenvolvedores de software ainda pequena, mas crescente, com uma taxa de crescimento de 40% anualmente (segundo dados de 2022). As linguagens de programação são linguagens usadas para a comunicação entre o ser humano e o computador. Aprender uma linguagem de programação exige que se conheça a sintaxe da linguagem de programação e também que se tenha conhecimentos de lógica. Programar é fornecer comandos ao computador seguindo uma sequência de etapas, chamadas de algoritmo. Muitos estudantes acabam desistindo desse conhecimento por acharem que é muito difícil devido a necessidade de saber raciocínio lógico, conteúdos da matemática e inglês. A fim de se estimular o conhecimento de programação, algumas empresas e instituições desenvolveram softwares para facilitar a aprendizagem desse assunto. O Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) desenvolveu o SCRATCH em 2007. Essa ferramenta tem o objetivo de ensinar programação para crianças de forma fácil usando a programação em blocos. Esse software ajuda na aprendizagem da lógica de programação, com a vantagem da facilidade de seu uso, sendo bastante intuitivo, pois funciona arrastando e soltando blocos. O Pictoblox é uma ferramenta baseada no SCRATCH que permite o desenvolvimento da programação do mesmo jeito e ainda permite a conexão com placas (microcontroladores), como o Arduino. O Arduino é uma placa de baixo custo que conecta sensores, motores e relés para o desenvolvimento de projetos para a solução de problemas em diversos setores. O presente trabalho pretende desenvolver cinco atividades usando o Pictoblox e o Arduino para serem utilizadas por estudantes do curso de programação de computadores. Esse projeto pode ser aplicável a estudantes da comunidade interna e também futuramente, como atividades de extensão a comunidade externa.

Palavras-chave: Programação, Pictoblox, Arduino.