

FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS UTILIZADAS NO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO PARA ALUNAS DO ENSINO MÉDIO

Sanny Alves de Sousa¹, Raquel Gonçalves de Oliveira¹, Giorgia de Oliveira Mattos²

A presença de mulheres nas áreas tecnológicas e especificamente na computação vem diminuindo ao longo dos anos. Uma das razões das carreiras na área de computação não serem escolhidas pelas mulheres é o fato delas não se sentirem aptas à tecnologia. O projeto de extensão “Oficinas de Programação para Meninas do Ensino Médio: despertando o interesse pela computação” contribui com a diminuição dessa barreira tecnológica através do ensino de programação. Este projeto está sendo realizado no Colégio da Polícia Militar, junto às alunas do 1º ano do ensino médio com o objetivo de estimulá-las ao uso da tecnologia e a considerar as carreiras da área de computação em suas escolhas profissionais. O projeto é composto por um conjunto de oficinas que fazem uso de ferramentas computacionais gratuitas que estimulam o raciocínio lógico, o pensamento computacional e a solução de problemas, habilidades essenciais da programação. As ferramentas utilizadas foram o Lightbot e o ambiente de programação Scratch. O Lightbot é um jogo online composto de três níveis (básico, procedimentos e laços) onde um robô precisa se movimentar para acender as luzes dos ladrilhos mais escuros. Para tal, existe um conjunto de comandos (andar, acender, girar e pular) que devem ser organizados de forma que, quando executados em sequência, façam com que o robô atinja o objetivo de cada fase. O Scratch é uma ferramenta de programação visual que permite a manipulação de mídias como imagens e músicas, para a criação de histórias, animações, jogos e outras produções de uma maneira divertida e estimulante. Um projeto no Scratch é composto por um plano de fundo estático onde os diferentes objetos disponíveis executam as suas ações. Para dar vida a seus projetos e definir o comportamento dos objetos, os usuários associam a estes objetos sons, imagens e variáveis que podem ser manipulados pelos diferentes tipos de comandos disponíveis na ferramenta. Os comandos no Scratch assemelham-se com peças de quebra-cabeça e de acordo com a sua forma podem ser combinadas corretamente formando os programas. As oficinas iniciaram com o Lightbot com o objetivo de estimular o raciocínio lógico, o pensamento computacional e a capacidade de solucionar problemas. Alguns dos conceitos básicos da programação foram trabalhados nesta mesma ferramenta. Primeiramente as alunas listaram, em uma folha de respostas, os comandos necessários para cumprir cada uma das fases do primeiro nível do jogo. Feito isso, executaram no Lightbot todas as fases presentes na folha de respostas e compararam as suas respostas com a realidade do jogo, identificando os seus erros. As alunas demonstraram interesse e motivação em aprender, interagindo bem com a lógica do jogo proposto e cumprindo satisfatoriamente as tarefas disponibilizadas. Atualmente as oficinas continuam com a solução de problemas usando o Scratch. As alunas tem conseguido desenvolver as atividades sugeridas e percebe-se que a cada novo desafio elas comprovam para si mesmas as suas capacidades.

Palavras-chave: computação, ferramentas, meninas, motivação

1. aluna do curso de engenharia de computação, bolsista, sanny.alves@outlook.com; aluna do curso de ciência da computação, voluntária, raquelgoncalves.jp@gmail.com; 2. orientadora, ciência da computação, giorgia@ci.ufpb.br