

PROJETO INVENTE: ENSINANDO ALGORITMOS PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Encontros Universitários 2018 - Quixadá

Barbara Stephanie Neves Oliveira, Joyce Nayne Araújo Nascimento, Lucas Benjamim Cunha Bandeira, Michel de Melo Vieira, Maria Viviane de Menezes

Através das novas tecnologias da informação e comunicação, indivíduos de diferentes faixas etárias encontram uma nova forma de aprender e de enxergar o mundo. Consequentemente, este setor tem se tornado uma ferramenta de apoio para matérias e conteúdos presentes as grades curriculares das escolas. A educação básica também tem buscado inserir a programação nos currículos acadêmicos, ja que ela possui presença garantida em qualquer projeção que se faça do futuro [Gadotti 2000]. O Projeto Invente utiliza essas tecnologias como ferramentas de aprendizagem, com atividades que visa ensinar programação para alunos do Ensino Médio de escolas publicas do município de Quixadá - CE através do desenvolvimento de aplicativos moveis com a ferramenta App Inventor. O projeto tem também como objetivo chamar a atenção de alunas para a área da computação como forma de quebrar os paradigmas de gênero existentes, e mostrar que a Tecnologia da Informação (TI) pode ser explorada por qualquer pessoa, independente do seu sexo. O App Inventor proporciona a experiencia de criar e desenvolver os mais diversos aplicativos para dispositivos Android por meio de um ambiente visual [Daniel et al. 2017]. Ele possibilita a programação alinhada ao processo de desenvolvimento, envolvendo tanto as funcionalidades e o design das interfaces, quanto testar o aplicativo instantaneamente enquanto está sendo desenvolvido [Daniel et al. 2017]. Esta aplicação código aberto é utilizada em programas como o Technovation Challenge: uma competição que convida meninas de 10 a 18 anos de todo o mundo a aprender e aplicar as habilidades necessárias para resolver um problema de sua comunidade usando tecnologia, o que coincide exatamente com um dos propósitos do Projeto Invente. Como existem poucas unidades instrucionais focadas no Ensino Básico com o App Inventor [Daniel et al. 2017], o projeto faz uso de atividades e produção de material necessário para que alunos possam identificar problemas e soluções. Assim, o projeto fornece uma visão introdutória de computação para iniciantes no formato de uma oficina com aulas teóricas e praticas. A apresentação inicial se da ao explicar o que e a computação em si, e a definição nada mais e do que a busca de uma solução para um problema, mas na forma de algoritmos. Gracias a eles podemos garantir a comunicação entre máquinas e humanos, e assegurar que o pensamento algorítmico seja entendido e praticado pelos estudantes durante as aulas. São mostradas formas de como identificar o que e um algoritmo, primeiro fazendo uso de uma definição informal, com exemplos do cotidiano, como um manual de instrução, uma receita culinária, um tutorial de uma dança, etc. Em seguida, são apresentados alguns conceitos chave: que a origem do termo existe a seculos e pode ser atribuída a matemáticos gregos; que se trata de uma sequência finita de instruções, bem definidas e não ambíguas; que algoritmos podem ter passos repetidos e/ou necessitar que decisões sejam feitas; e, que não representa, necessariamente, um programa de computador. Algumas curiosidades a respeito deste tópico também são mencionadas, como o fato de que a matemática e escritora inglesa Ada Lovelace foi quem escreveu o primeiro algoritmo para ser processado por uma maquina. Vimos que o uso de computadores atualmente encontram-se