

Iniciativa de Ensino de Lógica e Microcontroladores para Alunos do Ensino Médio

XXIX Encontro de Extensão

Felipe Bruno Moreira Nunes, Felipe Barros Muniz, Gabriel Ribeiro Camelo, Renan Henrique Cardoso, Stefane Adna dos Santos, Rômulo Nunes de Carvalho Almeida

Apesar de muito se falar sobre Microcontroladores e a lógica de programação em sua forma educacional no ensino Superior, muitos alunos da Rede Pública ainda estão longe dessa realidade, tendo um destaque reduzido em todos os níveis de planejamento para políticas de acesso ao Ensino Superior. Muitas vezes alunos provenientes de escolas públicas não têm o mesmo incentivo e preparo de alunos de escolas privadas, desmotivando-os a tentarem ingressar no ensino superior. Dentro da área de exatas esse problema se torna maior, segundo dados do Inep e relatos de reitores de Universidades; cursos de Engenharia, Matemática, Física e outros da área de Exatas são os que mais causam evasão. O motivo é simples: os alunos não conseguem acompanhar disciplinas difíceis do primeiro ano, como Cálculo, por não adquirirem boa base de ensino fundamental e médio, e, em muitos casos, reprovam, o que desestimula a continuar na carreira. Pode-se modificar este paradigma levando os conceitos de microcontroladores e a lógica de programação em sua forma educacional a alunos do ensino fundamental e médio utilizando ferramentas didáticas que venham a possibilitar uma aprendizagem significativa. Dentre as opções existentes para início do estudo de robótica podemos destacar a plataforma arduino, que trata-se de um dispositivo baseado no funcionamento de um microcontrolador desenvolvido a princípio justamente para ser inserido em projetos escolares, visto seu baixo custo e facilidade de utilização. A iniciativa desenvolvida visa justamente o ensino de conceitos relacionados à robótica utilizando-se de artifícios e materiais didáticos para uma aprendizagem significativa de alunos do ensino médio da rede pública, quebrando um paradigma educacional de maneira a potencializar o aprendizado dos alunos em situações ligadas à lógica, matemática e conceitos físicos. O presente trabalho também aborda as dificuldades enfrentadas por este tipo de iniciativa dentro do cenário de pandemia.

Palavras-chave: programação computacional, Lógica para ensino médio, Microcontroladores, Arduino.