

Tecnologia do Arduino para o Ensino de Física: Investigação de alguns fenômenos meteorológicos por um Anemômetro

Maria Raphaella Santos Azevedo¹; Sandra Cristina Ramos²; Jorge Anderson Paiva Ramos³; Graciely Rocha Braga⁴.

As novas tecnologias associadas às metodologias de ensino são instrumentos que potencializam o Ensino de Física, pois a Física é uma ciência que analisa fenômenos da natureza e desta forma, a experimentação desempenha um grande papel para o seu aprendizado. É nesse sentido que o projeto de extensão tecnologia do arduino aplicada ao ensino de física desenvolve ações com o intuito de incorporar ao ensino de Física experimentos concretos baseados na tecnologia do arduino. O arduino é “uma tecnologia versátil e de simples utilização por professores e alunos, por ser uma plataforma eletrônica de código aberto baseada em hardware e software fáceis de usar, e com um custo relativamente baixo”. (MOREIRA et al., 2018). Associado à experimentação e arduino, construiu-se um anemômetro, com materiais de baixo custo. O anemômetro é um dispositivo meteorológico usado para medir a velocidade e intensidade dos ventos ou de outros fluídos em movimento, dentre outras diversas aplicações industriais e científicas (túneis de vento, aeroportos, estações meteorológicas, navegação de embarcações e estudos de instalação de turbinas eólicas). Além das aplicações práticas para a ciência e indústria, a medida da velocidade do vento por um anemômetro com arduino tem potencial educacional interdisciplinar. Os conceitos de Física e Meteorologia são pontos construídos para discussões interdisciplinares. Resultados preliminares permitiram o cálculo médio da velocidade do vento em um ambiente fechado, a 26^oC, de 1,23 m/s e outras análises indicam uma variação da velocidade do vento com a pressão e temperatura. Com estes resultados iniciais é possível apresentar uma sequência de ensino de Física associada à experimentação e a tecnologia.

¹Licenciatura em Física, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, (UESB), 201711057@uesb.edu.br.

²Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, (UESB),