

O USO DO ARDUINO E DA PROGRAMAÇÃO NO ENSINO DE ELETRÔNICA DIGITAL

Darabella Keruze Oliveira Barreto ¹
Dávila Gabriela Cassiano de Araújo ²
Marcos Antonio de Araújo Silva ³

RESUMO

Este artigo propõe intervenções para melhorar o ensino de eletrônica digital, utilizando o Arduino e a programação. A proposta central é a criação de um site interativo abrangendo desde conceitos básicos até o desenvolvimento avançado de códigos, proporcionando aos alunos uma jornada de aprendizado contínua e autônoma. Este recurso servirá como guia para as práticas laboratoriais, permitindo que os estudantes utilizem os componentes elétricos com maior eficácia e segurança. O site não apenas oferecerá informações teóricas, mas também incentivará a aplicação prática do conhecimento, com tutoriais detalhados, exemplos de projetos e fóruns de discussão. Desta forma, os alunos poderão não apenas aprimorar suas habilidades em eletrônica digital, mas também evitar possíveis danos aos componentes elétricos, promovendo um ambiente de aprendizado seguro e eficaz. Para fazer isso, inicialmente, foi realizada uma extensa pesquisa bibliográfica acerca de circuitos elétricos e eletrônicos, circuitos lógicos, programação de computadores, arduino e construção de páginas *web*, seguido da utilização de formulários no Google Forms, a fim de identificar as dificuldades dos alunos. Com isso, visamos aprimorar seu domínio sobre o Arduino e a programação, essenciais para seu desenvolvimento acadêmico e profissional. Essa abordagem integrada entre ensino, programação e tecnologia ofereceu uma solução prática e acessível para os desafios enfrentados pelos alunos. Uma vez que o site traz os materiais de modo mais fácil e acessível aos alunos. Espera-se que esta proposta não apenas melhore a compreensão dos alunos sobre os conceitos de eletrônica digital, mas também os capacite para enfrentar desafios futuros no campo da tecnologia de forma mais confiante e preparada.

Palavras-chave: Eletrônica, Digital, Arduino, Programação, Informática.

¹ Estudante do Curso Técnico Integrado em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN,
darabella.k@escolar.ifrn.edu.br

¹ Estudante do Curso Técnico Integrado em informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN,
davila.gabriela@escolar.ifrn.edu.br

¹ Professor orientador: Mestre em Energia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN,
araujo.marcos1@escolar.ifrn.edu.br