ISSN: 2358-8829

PROGRAMANDO A DEMOCRACIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A CONSTRUÇÃO DE UMA URNA ELETRÔNICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Livia Gomes Borges Rauta [1]

RESUMO

O presente relato de experiência descreve uma intervenção pedagógica realizada com estudantes do oitavo ano do Ensino Fundamental II de uma escola privada do Rio de Janeiro, no âmbito do ensino de programação. Fundamentada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e em seu complemento voltado à Computação, a proposta teve como eixo central o desenvolvimento de uma urna eletrônica funcional, utilizando a placa micro:bit como ferramenta principal. A partir do estudo do funcionamento e da história das urnas eletrônicas brasileiras, os alunos foram desafiados a replicar o sistema de votação, incorporando práticas de segurança e auditoria discutidas ao longo das aulas. O projeto incluiu a criação de uma rotina rigorosa para a emissão da zerésima, simulando a comprovação documental de que o sistema se encontrava zerado e sem votos antes do início oficial da votação. Além disso, os estudantes implementaram um mecanismo de liberação dos votos controlado pelo mesário via protocolo de rádio, utilizando um segundo micro:bit, e programaram algoritmos responsáveis pelo bloqueio automático da urna após a efetivação de cada voto, resguardando o sigilo e a integridade do processo de votação. Como principal resultado, observou-se que a experiência possibilitou a compreensão de conceitos de programação e sua aplicação prática no desenvolvimento de tecnologias cívicas, além de fomentar um debate crítico sobre a segurança e a integridade inerentes aos processos democráticos de votação.

Palavras-chave: Programação, Urna eletrônica, Micro:bit, Segurança eleitoral, Tecnologias cívicas.

[1] Professora de Programação. Licenciada em História pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO, 2015). Pós-graduanda em Gestão Educacional pela Universidade de São Paulo (USP/Esalq). Atua no ensino de Tecnologia desde 2022, com foco em Pensamento Maker, Letramento Digital e Pensamento Computacional.