ISSN: 2358-8829

CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO DO SISTEMA BINÁRIO PARA A COMPREENSÃO DAS TECNOLOGIAS COMPUTACIONAIS.

Alessandra Simões de Lima Nobre [1]
Ageu Assunção Simões Galindo [2]
João Victor de Lima Araújo [3]
Luciana Cordeiro da Silva [4]
Diego Rodrigues de Almeida[5]

RESUMO

Este trabalho relata uma experiência pedagógica desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), mediada por licenciandos do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), nas turmas dos 1º anos A e B da Escola de Referência em Ensino Médio Monsenhor Antônio de Pádua Santos. A proposta foi realizada no Itinerário formativo Investigação e Modelagem e teve como foco o estudo do sistema de numeração binário. Levantados os conhecimentos prévios dos alunos sobre diferentes sistemas de numeração, foram apresentados os fundamentos do sistema binário, explorando a lógica de representação dos números e as conversões entre as bases binária e decimal, acompanhadas de exercícios de fixação. Posteriormente, os estudantes participaram de uma atividade prática de codificação de palavras e pequenas mensagens utilizando o padrão ASCII, possibilitando compreender como informações textuais podem ser representadas na linguagem binária utilizada pelos computadores. Para consolidar a aprendizagem, foi aplicado um quiz online como instrumento de avaliação formativa, permitindo verificar a compreensão dos conceitos abordados e promover maior interação entre os participantes. A experiência possibilitou aos estudantes reconhecer, de forma prática, a presença da Matemática na estrutura das tecnologias digitais que utilizam diariamente, contribuindo para uma aprendizagem significativa, contextualizada e alinhada às demandas da cultura digital contemporânea.

[1]Licenciada em Matemática pela Faculdade de Formação de Professores de Afogados da Ingazeira – FAFOPAI, Especialista em Ensino de Matemática. Professora da rede pública estadual de Pernambuco, eremmapsmatematica@gmail.com;
[2] Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE Campus Afogados da Ingazeira, aasg@discente.ifpe.edu.br;
[3] Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, Campus Afogados da Ingazeira, jvla@discente.ifpe.edu.br;
[4] Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, Campus Afogados da Ingazeira, lcs8@discente.ifpe.edu.br;
[5] Professor orientador: Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, Docente no curso de Licenciatura em Computação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, diego.rodrigues@afogados.ifpe.edu.br.

ISSN: 2358-8829

Palavras-chave: Investigação e Modelagem; Itinerário Formativo; PIBID; Sistema binário;