ISSN: 2358-8829

Gamificação no ensino de Redes de Computadores: um relato de experiência com ambiente virtual em curso de Ciência da Computação

Francisco Gabriel de Oliveira Neves [1]
Francileudo da Silva Oliveira Oliveira [2]
Lucas Henrique Oliveira de Araújo [3]
Rebeca Barbosa Lourenço [4]
Rosângela de Araújo Medeiros [5]

RESUMO

Redes de Computadores é uma das disciplinas mais desafiadoras do curso de Ciência da Computação, pois exige que o estudante compreenda, de forma integrada, topologias, protocolos e infraestruturas que raramente estão disponíveis fisicamente nas instituições de ensino. Diante da escassez de laboratórios equipados, este trabalho relata uma intervenção pedagógica realizada com duas turmas de graduação em Computação da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, campus Patos, na qual se articularam as dinâmicas do jogo *Data Center* à simulação técnica do *Cisco Packet Tracer* como estratégia gamificada de ensino. O objetivo foi verificar se essa combinação de elementos lúdicos e ambiente virtual de simulação contribui para a compreensão de conceitos de redes por estudantes sem acesso a *hardware* físico. O referencial teórico apoia-se em dois eixos: gamificação e metodologias ativas. No campo da gamificação, recorreu-se a Fardo (2013), que analisa a incorporação de mecânicas de jogos em contextos educacionais, e a Alves (2021), que discute o potencial motivacional do lúdico na aprendizagem técnica. Quanto às metodologias ativas, o trabalho dialoga com Bacich e Moran (2018), que defendem o protagonismo discente, e com Diesel, Baldez e Martins (2017), que sistematizam esses princípios no ensino superior brasileiro, incluindo a aprendizagem baseada em problemas (PBL) como estratégia de aproximação a situações reais. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa estruturada como relato de experiência. Os dados foram coletados por observação participante e registrados em diários de campo. Os resultados indicaram que a simulação gamificada reduziu a abstração dos tópicos de redes, tornando topologias e protocolos mais acessíveis e estimulando a autonomia na resolução de problemas de conectividade. Conclui-se que a gamificação associada ao ambiente virtual de simulação se mostrou uma alternativa viável e de baixo custo para instituições com infraestrutura limitada, alinhando o ensino de Computação às demandas pedagógicas contemporâneas.

Palavras-chave: Gamificação, Ensino de Computação, Relato de Experiência Didática, Metodologias Ativas.

---

[1] Pós-graduando em Engenharia de Software pela Universidade Norte do Paraná – UNOPAR, franciscogoliveira67@gmail.com;
[2] Pós-graduando em Jogos Digitais pela Universidade Norte do Paraná – UNOPAR, sfrancileudo1@gmail.com;
[3] Graduado pelo Curso de Ciência da Computação da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, henrique.lucas521@gmail.com;
[4] Graduada pelo Curso de Ciência da Computação da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, rebecablourenco17@gmail.com;
[5] Professora orientadora: Dra. Rosângela de Araújo Medeiros, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, rosangelamedeiros@servidor.uepb.edu.br.