

Tri – Logic: uma proposta lúdica gamificada para o ensino e aprendizagem da lógica de programação

Bruno de Sousa Much¹, Brenda Anghinoni Barbosa¹, Emilly Cristine Zoldan dos Santos¹,
Larissa Silva da Rosa¹, Carla Odete Balestro Silva^{1*}

*Orientadora

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Canoas. Canoas, RS

Atualmente, a demanda por profissionais graduados na área de programação de sistemas computacionais é bastante conhecida. Entretanto, principalmente na disciplina de Lógica de Programação, introdutória em todos os cursos de programação, é grande a retenção de alunos devido a dificuldades na aprendizagem dos conceitos. A falta de metodologias adequadas no ensino de lógica de programação, a diferença de ritmos de aprendizagem entre os alunos, que acabam por não conseguir acompanhar o ritmo proposto pelo professor, e a falta de motivação dos estudantes são elementos que contribuem para este contexto, corroborando com a necessidade de desenvolvimento de pesquisas sobre o aprendizado de linguagens de programação. Uma das maneiras de diminuir a evasão seria aproximar o ensino da disciplina à realidade do aluno e transformar a ação de aprender em algo lúdico, como os jogos eletrônicos que estimulam a capacidade de abstração dos jogadores, característica essencial para alunos-programadores. Para tanto, optou-se por utilizar alguns dos aspectos e técnicas vinculados à teoria da gamificação que, originada diretamente da popularização dos *games*, consiste na utilização de conceitos, mecânicas e dinâmicas de jogos para motivar os usuários no desempenho de outras ações não relacionadas a jogos. Este trabalho consiste no desenvolvimento de ambientes gamificados que visam apoiar o aprendizado de lógica de programação nas turmas do curso de Desenvolvimento de Sistemas, ofertado pelo IFRS – *Campus Canoas*, que possui a disciplina em seu currículo. O desenvolvimento do ambiente gamificado, nomeado Tri-Logic, foi implementado a partir do levantamento dos requisitos necessários junto aos alunos e professores do IFRS – *Campus Canoas*. Após a identificação dos requisitos, foi gerado um protótipo utilizando as ferramentas *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, *Bower* e *Angular*, além do uso da Mineração de Dados Educacionais para qualificar os resultados obtidos com o aspecto motivacional destes recursos. Este protótipo foi levado para testes práticos, cujos resultados obtidos foram avaliados e possibilitaram o desenvolvimento da atual versão. Com base em questionários respondidos pelos participantes ao fim de cada oficina, juntamente com a análise dos dados recolhidos pelo processo de Mineração de Dados Educacionais, os testes realizados obtiveram resultados promissores, uma vez que, de 20 participantes, 90% afirmaram sentirem-se motivados a seguirem aprendendo lógica de programação e responderam positivamente à implementação de técnicas de gamificação no ambiente escolar.

Palavras-chave: Gamificação. Ensino e aprendizagem de lógica de programação. Aprendizagem baseada em jogos educacionais.