

Uso de técnicas de gamificação como auxílio ao ensino e aprendizagem de lógica de programação

Introdução

Este trabalho consiste no desenvolvimento de ambientes gamificados de apoio ao ensino de lógica de programação para os alunos do curso técnico de Desenvolvimento de Sistemas integrado ao ensino médio ofertado pelo IFRS – Campus Canoas, cujo diferencial é a inclusão de recursos de análise do comportamento dos alunos através de técnicas da Mineração de Dados Educacionais, voltado para o apoio ao professor.

Objetivos

Geral

Utilizar a técnica de gamificação na construção de um ambiente virtual para auxiliar no ensino e aprendizagem de lógica de programação.

Específicos

Realizar um estudo do impacto que as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) possuem na aprendizagem;

Modelagem e implementação da solução gamificada, de modo a atender os demais objetivos específicos já delineados previamente;

Analisar, avaliar e testar a solução gamificada com o público alvo já definido neste projeto;

Divulgar os resultados obtidos com este projeto para a comunidade acadêmica.

Metodologia

O ambiente foi implementado a partir do levantamento dos requisitos necessários junto aos alunos e professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – Campus Canoas, com base em um Framework para gamificação. Após a identificação dos requisitos, foi gerado um protótipo e levado para testes práticos

cujos resultados obtidos foram avaliados e possibilitaram o desenvolvimento da atual versão. Estes testes, que continuam sendo realizados, ocorrem através de oficinas oferecidas aos alunos do primeiro ano. Na atividade, é proposto aos participantes que joguem todos os níveis do jogo e em seguida respondam a um questionário onde possam deixar suas opiniões sobre a experiência, críticas e sugestões ao ambiente. As tecnologias e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do Tri-Logic foram HTML, CSS, JavaScript, Bower e Angular.

Conclusões parciais

Com base nos questionários respondidos pelos participantes ao fim de cada oficina, juntamente com a análise dos dados recolhidos pelo processo de Mineração de Dados Educacionais, verifica-se que a utilização de ambientes gamificados para o ensino e aprendizagem da lógica de programação demonstra potencialidade na medida em que amplia a motivação dos alunos para aprender conceitos básicos da disciplina, já que explora o lúdico através das dinâmicas e mecânicas dos jogos. Entre os resultados obtidos, 80% dos alunos participantes acreditam que a técnica de gamificação pode influenciar em seu aprendizado em lógica de programação. As próximas etapas consistem no desenvolvimento de novos ambientes gamificados, que também passarão por testes práticos tendo em vista a verificação das hipóteses do trabalho.

