

Um ambiente virtual gamificado para apoio ao aprendizado de programação

Alecsander Hennig¹, Lúri Schneider¹, Vinicius Hartmann Ferreira^{1*}
*Orientador

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

Este trabalho tem como objetivo tratar sobre o complexo processo de aprender a programar computadores e investigar de que forma as Tecnologias da Informação e Comunicação podem auxiliar os estudantes com dificuldades neste processo. Na literatura especializada é possível verificar que as disciplinas de Programação apresentam altos índices de reprovação ou abandono e que iniciativas que buscam motivar os estudantes desta disciplina, como por meio da gamificação, têm alcançado bons resultados. Diante disto, este trabalho propõe o desenvolvimento de um ambiente virtual gamificado para a web que tem como objetivo apoiar o aprendizado de Programação. Neste ambiente os estudantes responderão questões de diferentes assuntos e formatos e receberão feedback imediato sobre seu desempenho. O ambiente se valerá da gamificação, ou seja, da incorporação de aspectos ligados aos jogos, quando permitirá que os estudantes confrontem outros colegas comparando os resultados obtidos na resolução das questões. Este confronto, que será gerado aleatoriamente pelo sistema, permitirá comparar as mesmas questões, questões sobre o mesmo tema ou conjuntos de questões criados pelos próprios estudantes, o que possibilitará a elaboração de estratégias para vencer os confrontos. A pontuação dos estudantes no sistema gamificado se dará pelo resultado nos confrontos, na resolução das questões e também pela produção de questões para alimentar o sistema. A primeira etapa de desenvolvimento envolveu a instalação e configuração do sistema de código aberto Moodle, base para a proposta. Após esta etapa inicial, iniciou-se a busca por blocos e atividades já existentes que poderiam atender as necessidades deste projeto. Ao constatar a inexistência destes recursos iniciou-se a próxima etapa do projeto que envolverá o desenvolvimento de um bloco personalizado. Pretende-se disponibilizar o ambiente para os estudantes no início do ano de 2017 e, a partir disto, investigar por meio de mineração de dados educacionais o impacto que o ambiente gamificado tem no engajamento dos estudantes e no seu desempenho nas disciplinas presenciais de Programação.

Palavras-chave: Gamificação. Ensino de programação. Mineração de dados educacionais.

Trabalho executado com recursos do Edital 014/2015 - Programa Fomento interno 2016-2017, da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação.