CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS - UNIFIP
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
COORDENAÇÃO DE PESQUISA - COOPIC
COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO - COOEX
CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ProGame: plataforma de aprendizagem gamificada de programação

Orientador: Profº. Me. Pablo Roberto Fernandes de Olvieira

Alunos-Pesquisadores: Felipe Marinho Duarte Rodrigues; Pedro Lucas Dutra Vieira

RESUMO

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são um espaço de compartilhamento de saberes e funcionam também como espaços complementares para atividades e compartilhamento de conteúdo. Todavia, a participação dos alunos nesses ambientes possui pouco engajamento. O ProGame, um AVA, foi avaliado como recurso no ensino de algoritmos para o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas através da interpretação de questões de programação, considerando os níveis cognitivos da Taxonomia de Bloom e a aplicação de elementos de gamificação para gerar engajamento.

INTRODUÇÃO

Os jogos estão presentes na vida do homem desde o início da civilização, antes considerados apenas como ferramentas de distração e diversão, hoje eles fazem parte de diversos momentos da rotina de um indivíduo, como nas tarefas da escola, no trabalho e na vida social (NAVARRO, 2013). Segundo Fardo (2013), a gamificação provém diretamente da popularidade e influência que os jogos exercem nas pessoas, bem como suas capacidades intrínsecas de motivar a ação, resolver problemas e potencializar a aprendizagem nas mais diversas áreas do conhecimento e da vida dos indivíduos.

Nos últimos anos, pode-se observar um uso crescente da gamificação na educação, visto que a mesma tem a capacidade de proporcionar experiências positivas quando aplicadas nesse contexto. Vasconcellos, Tamariz e Batista (2019) realizou o planejamento, desenvolvimento e a avaliação de um ambiente virtual de aprendizagem que recebeu elementos de gamificação. O experimento realizado com o AVA em um curso sobre Lógica de Programação para alunos de um curso Técnico de Informática demonstrou resultados positivos, ampliando a motivação e o engajamento dos alunos nas atividades.

O ProGame (XAVIER, RANGEL, 2021) utiliza mecânicas de gamificação para promover o engajamento dos alunos no ambiente virtual e também classifica questões em Quizzes de forma hierárquica, considerando o domínio Cognitivo da Taxonomia de Bloom. Todavia, a mesma apresentava uma quantidade limitada de verbos, motivo pelo qual esse projeto dedicou-se na refatoração da ferramenta e em testes de aceitação através da verificação e validação junto a alunos e professores de Programação.



Figura 1. Criação de questão no Quiz do ProGame

OBJETIVOS

Identificar os principais elementos da gamificação no ProGame

Definir os elementos pertencentes ao design de jogos que poderão ser inseridos na ferramenta ProGame;

Verificar e validar a correta classificação de questões de Programação

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho é a Design Science, proposta por Hevner et al. (2004), que tem como objetivo a projeção e aplicação de artefatos para compreender e resolver problemas. Com base neste paradigma, foi definida a Questão Geral de Pesquisa (QGP), e a partir desta, destacam-se as Questões Secundárias de Pesquisa (QSP).

QGP - Como melhorar o gerenciamento de questões no ProGame e evoluir os elementos de gamificação no Software?

QSP1 (conceitual): Quais verbos da taxonomia de Bloom podem ser atualizados no ProGame?

QSP2 (tecnológica): Quais outros elementos de gamificação podem ser inseridos no ProGame?

QSP3 (prática): Como avaliar a efetividade do ProGame que recebeu as atualizações de verbos e gamificação?

VALIDAÇÃO

Como validação consideramos a resposta às questões de pesquisa levantadas e os métodos aplicados.



Figura 2. Validação

REFERÊNCIAS

FARDO, Marcelo Luis. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 11, n. 1, 2013.

HEVNER, Alan R. et al. Design science in information systems research. MIS quarterly, p. 75-105, 2004.

NAVARRO, Gabrielle. Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade. Biblioteca Latino-Americana de Cultura e Comunicação, v. 1, n. 1, p. 1-26, 2013.

RANGEL, L. M. Gamificação como estratégia didática para promover o engajamento e motivação do aluno em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA). 2021. 73f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, Patos, 2021.

VASCONCELLOS, Isadora Lopes Barbosa; TAMARIZ, Annabell Del Real; BATISTA, Silvia Cristina Freitas. Planejamento, desenvolvimento e avaliação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem gamificado. RENOTE, v. 17, n. 1, p. 21-30, 2019.

XAVIER, I. L. Um ambiente virtual de aprendizagem sob a perspectiva da taxonomia revisada de Bloom. 2021. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2021.