

Artigo - Etapa 3

Daniel Machado

Gabriel Bronte

Guilherme Marques

Engenharia de Software - 2021.1

Sumário

- . Introdução
- . Uso da gamificação no ensino e aprendizagem de algoritmos
- . Descrição do jogo utilizado na disciplina de algoritmos
- . Trabalhos relacionados
- . Análise comparativa
- . Considerações finais

Introdução

O objetivo deste projeto é desenvolver uma pesquisa sobre a gamificação e a utilização dela para auxiliar os alunos da matéria de algoritmos com a utilização de um sistema gamificado.



Uso da gamificação no ensino e aprendizagem de algoritmos

"A aplicação de elementos, mecanismos, dinâmicas e técnicas de jogos no contexto fora do jogo, ou seja, na realidade do dia a dia profissional, escolar e social do indivíduo, é compreendida como gamificação." (NAVARRO, 2013).

Descrição do jogo utilizado na disciplina de algoritmos

- Pontuação
- Ranking
- Recompensas
- Níveis de dificuldade
- Interação aluno-professor

Trabalhos relacionados

CLIMBING UP THE LEADERBOARD: AN EMPIRICAL STUDY OF APPLYING GAMIFICATION TECHNIQUES TO A COMPUTER PROGRAMMING CLASS

O sistema gamificado de Panagiotis Fotaris consiste em um software composto por quizzes similares aos de programas de TV, onde o participante recebia prêmios para cada pergunta que acertava.



Trabalhos relacionados

DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA PARA APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE GAMIFICAÇÃO COMO APOIO A DISCIPLINA DE ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS

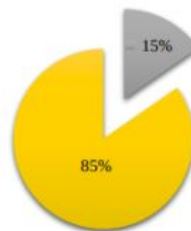
O trabalho de conclusão de curso de (FEITOSA & SANTOS, 2017) aborda o tema de gamificação nas disciplinas de algoritmos e estrutura de dados.

O uso da gamificação através da plataforma pôde te auxiliar na aprendizagem de programação?



■ Sim
■ Não
■ Talvez

Na sua opinião, quanto a gamificação pode ajudar no aprendizado das disciplinas de programação?



■ Nada
■ Pouco
■ Razoável
■ Muito

Trabalhos relacionados

STORYTELLING E GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE MOTIVAÇÃO NO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO COM PYTHON E MINECRAFT

A eficiência da gamificação em engajar e motivar os alunos a estudar programação é destacada no artigo de (SILVA, OLIVEIRA, & MARTINS, 2017).

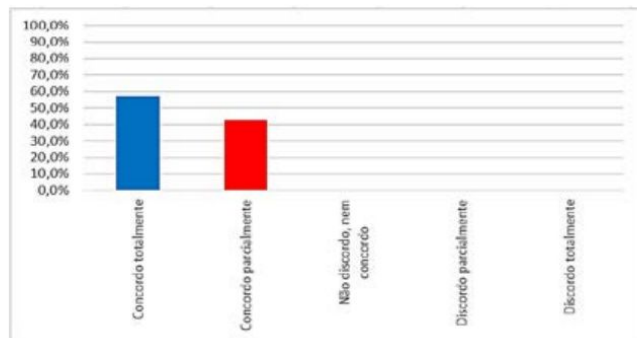


Figura 1: Questão relativa ao uso da história e sua importância na motivação.

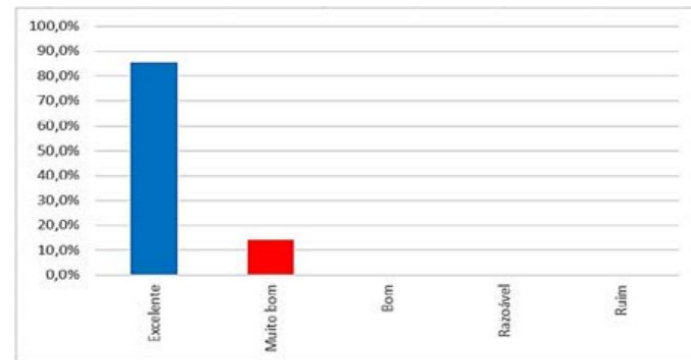


Figura 2: Questão relativa ao uso e atividades gamificadas com o uso de pontuação e ranking.

Trabalhos relacionados

GAME LOGIC: UM JOGO PARA AUXILIAR NA APRENDIZAGEM DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO.

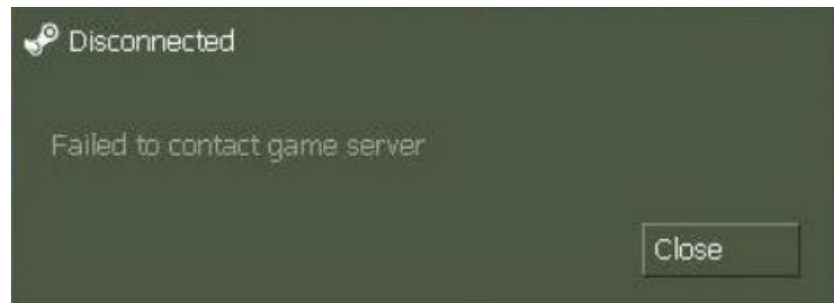
O Game Logic possui como motivação, o auxílio e aprendizagem dos estudantes em algoritmos e lógica, partindo do princípio cognitivo de que imagens são melhor memorizadas.



Trabalhos relacionados

COUNTER STRIKE NO ENSINO DE REDES DE COMPUTADORES.

Abordam a utilização do famoso jogo Counter-Strike para o aprendizado de redes de computadores, tendo como base metodológica a Aprendizagem Baseada em Problemas.



Análise comparativa

	Pontuação	Ranking	Recompensas
Quiz Algoritmos	X	X	X
(NETTO, MEDEIROS, PONTES & MORAIS, 2017)	X	X	X
(FEITOSA & SANTOS, 2017)	X	X	
(SANTOS, SANTOS & BITENCOURT, 2016)			X
(SILVA, OLIVEIRA, & MARTINS, 2017).	X	X	
(FOTARIS, MASTORAS, LEINFELLNER, & ROSUNALLY, 2016)	X	X	X

	Níveis de dificuldade	Acompanhamento do Progresso	Interação Aluno-Professor
Quiz Algoritmos	X	X	X
(NETTO, MEDEIROS, PONTES & MORAIS, 2017)	X	X	
(FEITOSA & SANTOS, 2017)			
(SANTOS, SANTOS & BITENCOURT, 2016)			X
(SILVA, OLIVEIRA, & MARTINS, 2017).		X	X
(FOTARIS, MASTORAS, LEINFELLNER, & ROSUNALLY, 2016)		X	

Considerações finais

As características de gamificação presentes no Quiz Algoritmos oferece diversas maneiras de beneficiar o aluno no processo de ensino-aprendizagem de algoritmos.

"A necessidade da modernização é um fator que precisa ser considerado" (Molon & Schimiguel, 2017)

Referências

- Dorgival Netto, D. d. P. E. d. M., Luiz Mario Medeiros (2017). Game logic: Um jogo para auxiliar na aprendizagem de lógica de programação. 25º WEI - Workshop sobre Educação em Computação.
[<http://www2.sbc.org.br/csbc2017/public/files/25-wei/22.pdf>]
- Feitosa, H. D. R. C., & Santos, H. P. D. (2017). Desenvolvimento de uma plataforma para aplicação da técnica de gamificação como apoio a disciplina de algoritmos e estruturas de dados I no IFMG. IFMG - Campus São João Evangelista.
[https://www.sje.ifmg.edu.br/portal/images/artigos/biblioteca/TCCs/Sistemas_de_informacao/2017/Hatus_e_Hudson.pdf]
- Jamille Anderson Luiz da Silva, D. J. S. M., Fábio Cristiano Souza Oliveira (2017). Storytelling e gamificação como estratégia de motivação no ensino de programação com Python e Minecraft. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, 987–990.
[<https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaShort/174214.pdf>]
- Japiassu, R. B., & Rached, C. D. A. (2020). A gamificação no processo de ensino-aprendizagem: uma revisão integrativa. Revista Educação em Foco.
[<https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2020/03/Renato-Revista-Educacao-em-Foco.pdf>]
- Navarro, G. (2013). Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade. , 8.
[<http://paineira.usp.br/celacc/sites/default/files/media/tcc/578-1589-1-PB.pdf>]
- Vinicius Dantas Santos, R. B., Erika Raquel Silva dos Santos (2016). Counter strike no ensino de redes de computadores. Petrolina/PE: SBC – Proceedings of SBGames 2016.
[<http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157234.pdf>]

Referências

- Fotaris, P., Mastoras, T., Leinfellner, R., & Rosunally, Y. (2016). Climbing up the leaderboard: An empirical study of applying gamification techniques to a computer programming class. Electronic Journal of e-learning
[<https://eric.ed.gov/?id=EJ1101229>]
- Huizinga, J. (1971). Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. Editora da Universidade de S. Paulo, Editora Perspectiva
[<https://books.google.com.br/books?id=BHQLAAAAYAAJ>]
- Kapp, K. M. (2012). The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. John Wiley & Sons.
[<https://books.google.com.br/books>]
- Miller, B., & Ranum, D. (2014). Problem solving with algorithms and data structures. Self-publishing
[<https://runestone.academy/runestone/books/published/pythonds/index.html>]
- Molon, G., & Schimiguel, J. (2017). Estudo e aplicação da gamificação no contexto de sistemas bancários
[<https://www.eumed.net/rev/atlante/2017/03/gamificacion.html>]
- Pescador, C. M. (2010). Games em educação: como os nativos digitais aprendem. CONJECTURA: filosofia e educação, 15 (2).
[<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/viewFile/334/288>]