

09, 10 e 11
SETEMBRO
2024



ISSN: 2526-3250

PROGIF: uma proposta gamificada para o ensino de programação com robótica

Integrantes:

- VICTOR DAVI POMPEU DE MATTOS (Autor)
- Antônio Lopes Bazotti (Coautor)
- Terrimar Ignácio Pasqualetto (Coautor)
- Thaís Ramos Viegas (Coautor)
- Marcelo Paravisi (Orientador)
- Bruno Chagas Alves Fernandes (Coorientador)

Nível de Ensino: Ensino Superior

Área do Conhecimento: Extensão - Tecnologia e Produção

Resumo:

Com a transição da era industrial para a era da informação, as competências em tecnologias digitais, pensamento crítico, comunicação e criatividade tornam-se cada vez mais essenciais (BURGIEL, 2020). Neste sentido, o presente projeto apresenta uma proposta gamificada para o ensino de programação por meio da robótica aos jovens do Litoral Norte do Rio Grande do Sul, a ser oferecida por meio de cursos para estudantes das séries finais do ensino fundamental. A metodologia escolhida para trabalhar com os alunos é a gamificação, uma abordagem que transforma o aprendizado em um jogo envolvente e interativo. A gamificação tem como princípio a apropriação dos elementos dos jogos, aplicando-os em contextos, produtos e serviços que não são necessariamente focados em jogos, mas que possuam a intenção de promover a motivação e o comportamento do indivíduo (BUSARELLO et al., 2014). Logo, a gamificação no ensino de programação com robótica não apenas tornará o aprendizado mais atrativo, mas também facilitará a compreensão de conceitos complexos ao conectar a teoria com a prática de forma lúdica. Utilizando missões, desafios e recompensas, os estudantes serão incentivados a aplicar e aprimorar suas habilidades tecnológicas enquanto se divertem. Logo, a gamificação será feita no cenário da "NeoMetrópolis", que é uma simulação de uma cidade futurista, onde os participantes atuam como engenheiros, desenvolvendo habilidades práticas em eletrônica e programação. Os estudantes ganham pontos ao completar desafios e missões. O progresso será monitorado através de um perfil no Instagram e num mural físico no laboratório Windmaker, onde rankings e conquistas serão atualizadas regularmente. Com essa metodologia, além do conhecimento adquirido em robótica e programação atuando em formato de um jogo, os alunos também irão adquirir habilidades de trabalho em equipe e tomada de decisões ao superar cada desafio proposto e finalizar as missões do jogo. Ao finalizar o jogo, as equipes receberão recompensas, chamadas de badges, e terão construído uma cidade

inteligente, adquirindo conhecimentos de como funciona o trânsito no mundo real.

Referências:

BURGIEL, Heidi; SADLER, Philip M.; SONNERT, Gerhard. The association of high school computer science content and pedagogy with students' success in college computer science. ACM Transactions on Computing Education (TOCE), v. 20, n. 2, p. 1-21, 2020. BUSARELLO, R. I. et al. A gamificação e a sistemática de jogo. In: FADEL, L. M. et al. (Org.). Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

Disponível em <https://moexp-2024.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2024/Anais MoExp 2024.2567.pdf>

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExp.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>