

Ciência da Computação / Sistemas de Informação

## **DESENVOLVIMENTO DE MINIJOGOS WEB 2D USANDO FRAMEWORK GODOT ENGINE COMO EXERCÍCIOS DE DISCIPLINAS INTRODUTÓRIAS DE PROGRAMAÇÃO**

Douglas Gabriel da Costa Alves - 4º módulo de Sistemas de Informação, UFLA, PIVIC/UFLA

Julio César Alves - Orientador, Professor do Departamento de Computação Aplicada - ICET/UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

Este projeto visa desenvolver minijogos digitais 2D, acessíveis via web, utilizando o framework Godot Engine, com o objetivo de serem utilizados como exercícios práticos em disciplinas introdutórias de programação. O uso de jogos educacionais tem sido uma ferramenta eficaz no aprendizado de conceitos complexos e no aumento do interesse dos alunos em programação. A proposta é relevante para disciplinas que utilizam a linguagem Python, muito popular no cenário atual devido a sua simplicidade e versatilidade. Os minijogos desenvolvidos permitirão que os estudantes solucionem desafios programando em Python, promovendo um aprendizado lúdico e uma abordagem prática e interativa. O projeto busca acessibilidade e inclusão ao utilizar comandos em português, diferente de outros que focam apenas em interfaces localizadas. Além disso, jogos educativos podem ser ferramentas importantes para reduzir a evasão escolar, comum em cursos relacionados a TI. A metodologia inclui o estudo do framework Godot, seguido pela criação de protótipos, pesquisa e implementação de um arquivo com código-fonte em Python como solução para o minijogo e a implementação baseada nos exercícios selecionados. O presente trabalho está em seu início e, até o momento, foi feito o estudo da Godot, através da leitura da sua documentação e por meio de aulas explicativas disponíveis na internet, o que possibilitou a criação do protótipo. Um ponto positivo é a interface simples da Godot, muitas funcionalidades úteis e que não há necessidade de instalação. A maior dificuldade do processo apareceu na forma de erros, que surgiram durante o desenvolvimento. O resultado prático esperado é que os minijogos ajudem no engajamento dos alunos nas disciplinas, proporcionando uma forma de aprendizado mais interessante, personalizada e inclusiva. Espera-se também a diminuição na evasão e melhoria do desempenho acadêmico. Concluindo, este projeto tem o potencial de melhorar o ensino de programação, formando um aluno envolvido na participação em uma atividade de pesquisa, contato e conhecimento do processo científico, e na oportunidade de aprender temas que são complementares às disciplinas de seu curso. Futuramente, os jogos desenvolvidos poderão ser utilizados em outras instituições, ampliando o impacto positivo na educação de programação. Do ponto de vista dos professores, o objetivo é criar e consolidar uma linha de pesquisa que contribua com a formação dos alunos e atividades de pesquisa de áreas relacionadas.

Palavras-Chave: Educação em Computação, Minijogos, Python.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/wRcE5EN4WdM>