

## Pac-Wizard: Relato de Desenvolvimento de um Jogo com C++ e SFML no Ensino

Tais dos Santos Ferreira<sup>1</sup>, André Gustavo dos Santos<sup>1</sup>, Gustavo Santos Pinto<sup>1</sup>, Marcus Vinicius de Souza Santos Padro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - Departamento de Informática/UFV

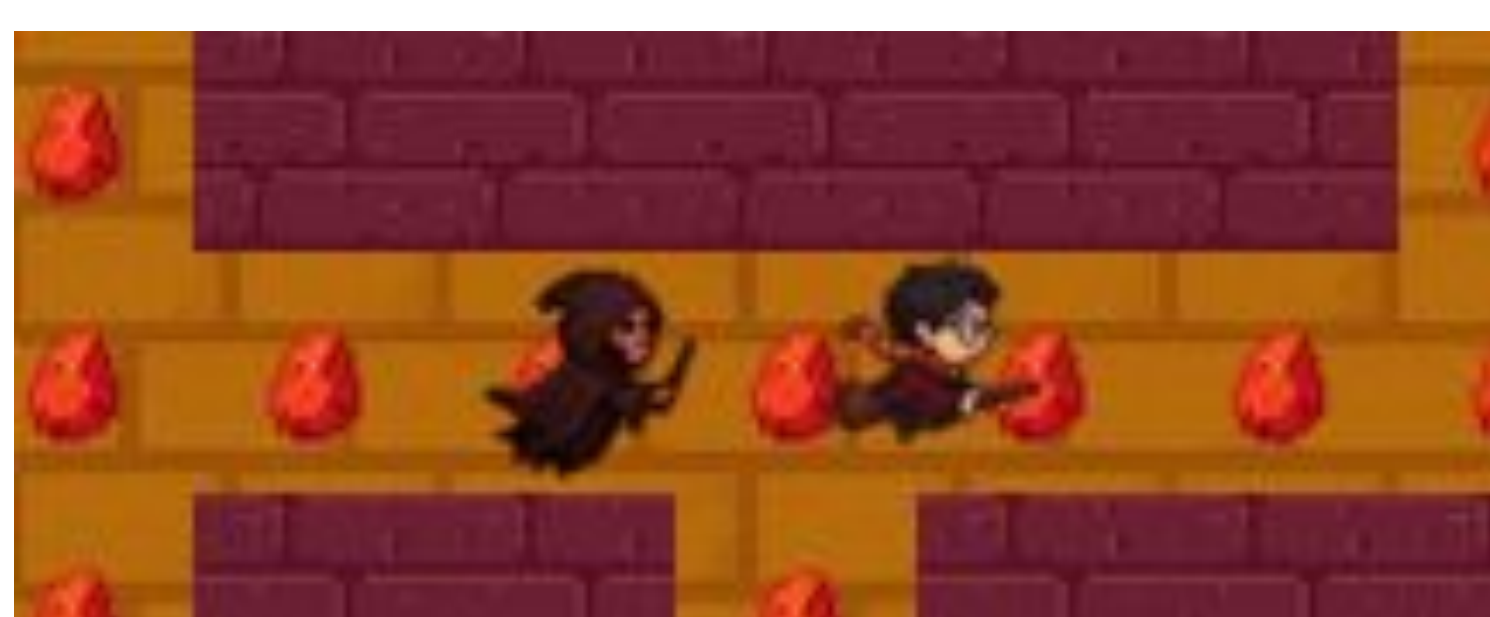
ODS 4 - Educação de Qualidade

Categoria: Ensino

### Introdução

As disciplinas iniciais do curso de Ciência da Computação são fundamentais para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da capacidade de resolução de problemas. Contudo, por se tratarem de conteúdos abstratos, muitos estudantes enfrentam barreiras de aprendizado. Nesse contexto, projetos criativos tornam-se estratégias essenciais para estimular a aplicação prática da programação. Diante disso, o presente relato descreve a experiência de desenvolvimento do jogo digital 2D *Pac-Wizard: A Caçada em Hogwarts*, elaborado como parte do Trabalho Prático 3 da disciplina INF110 – Programação I da Universidade Federal de Viçosa. A proposta consistiu em criar uma releitura temática do clássico *Pac-Man*, utilizando a linguagem C++ combinada com a biblioteca gráfica SFML. O projeto foi direcionado a estudantes iniciantes em programação, explorando de forma lúdica a aplicação de conceitos fundamentais e estimulando o aprendizado ativo.

Figura 1 - Dementador e Harry Potter



Fonte: Autoria própria (2025)

### Objetivos

O trabalho teve como objetivo central em aplicar, de maneira prática, os conteúdos da disciplina, em uma abordagem lúdica, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade e do pensamento computacional entre estudantes iniciantes em programação. Ademais, visou consolidar o aprendizado prático por meio da implementação de um jogo digital em C++ com a biblioteca SFML, bem como fomentar a colaboração entre os discentes na resolução de problemas.

### Material e Métodos ou Metodologia

O jogo foi desenvolvido em linguagem C++, com o suporte da biblioteca gráfica SFML (Simple and Fast Multimedia Library), selecionada por disponibilizar recursos simplificados e eficientes para o desenvolvimento de aplicações multimídia [1]. Esse recurso contribuiu para a implementação de elementos de gamificação e facilitou a construção do projeto.

A construção do jogo envolveu o uso de estruturas condicionais, laços de repetição, *sprites* (elementos gráficos), colisões, sons e animações. O desenvolvimento ocorreu de forma colaborativa, com pesquisa em documentação, realização de testes e ajustes sistemáticos.

### Apoio Financeiro

### Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

O jogo desenvolvido recria corredores de Hogwarts onde:

- O jogador deve coletar pedras filosofais enquanto evita dementadores com diferentes comportamentos:
  - Alguns se movimentam de forma aleatória;
  - Outros perseguem o jogador.
- Foram implementados power-ups, que surgem em posições aleatórias com sons e efeitos visuais:
  - Capa da Invisibilidade torna o personagem invulnerável;
  - Vassoura Nimbus 2000 aumenta a velocidade.
- A pontuação é acumulada até que todas as pedras sejam coletadas ou as três vidas se esgotem
- O jogo reinicia com todas as funcionalidades mantidas.

Figura 2 - Harry Potter



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 3 - Mapa do Jogo



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 4 - Dementador



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 5 - Capa



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 6 - Vassoura



Fonte: Autoria própria (2025)

### Conclusões

A experiência de desenvolvimento do jogo mostrou-se fundamental para consolidar o aprendizado em programação, permitindo aplicar os conteúdos teóricos em um ambiente lúdico e estimulante. O processo, marcado por tentativa e erro, superações e descobertas, reforçou habilidades como lógica, organização de código, trabalho em equipe e resolução de problemas. Ao final, percebemos o quanto evoluímos técnica e colaborativamente, evidenciando que aprender pode ser mais envolvente quando feito de forma prática e criativa.

### Bibliografia

[1] NEVES, T. SFML.NET: introdução ao desenvolvimento de jogos com C#. Linha de Código, 2011. Disponível em: <http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/3701/sfmlnet-introducao-ao-desenvolvimento-de-jogos-com-csharp.aspx>. Acesso em: 28 set. 2025.