



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Poké Prog: Jogo educacional para o ensino dos conceitos básicos de programação

Jeanluca Martins de Abreu, Prof. Dr. Pedro Moises De Sousa

Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas - Campus Rio Paranaíba (IEP)

jeanluca.abreu@ufv.br , pedromois@ufv.br

Introdução

Com o avanço da tecnologia, os jogos digitais se tornaram populares como ferramentas educacionais, mas o ensino de programação nas escolas ainda é limitado [Fria;Alves; Costa, 2021]. O jogo Poké Prog foi criado para ensinar conceitos básicos de programação a alunos do ensino fundamental e médio, apoiando a educação tecnológica e atendendo às demandas do mercado de trabalho.

Objetivos

Este projeto visa desenvolver um jogo voltado para o auxílio e ensino de programação, a aplicação tem como objetivo ensinar os conceitos básicos de programação utilizando as abstrações de jogos lúdicos e educacionais para realizar a sua execução.

Material e Método

Para desenvolver o jogo, foi adotada a metodologia ágil de desenvolvimento de Sistemas de Realidade Virtual (SRV) [Tori et al. 2006]. Esse processo é conhecido por suas etapas bem definidas e evolução incremental, o que permite modificações no sistema durante o desenvolvimento. O processo SRV compreende as seguintes etapas: análise de requisitos, projeto, implementação, avaliação e implantação. Para criar o software, as ferramentas web HTML, CSS e JavaScript foram utilizadas.

Apoio financeiro

A Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba (UFV-CRP) desempenhou um papel crucial no sucesso deste projeto por meio do essencial apoio financeiro.

Resultados e Discussão

Em Poké Prog, os jogadores exploram oito fases ambientadas em locais fictícios da cidade Prógdeia. O local é governado pela exploradora Fran, encarregada de manter a paz na região. Fran guia os jogadores por esses pontos, auxiliando na resolução de problemas locais e ensinando conceitos de programação em cada fase. A Figura 1 apresenta as principais telas do jogo.



Menu Inicial

História

Menu de Fases

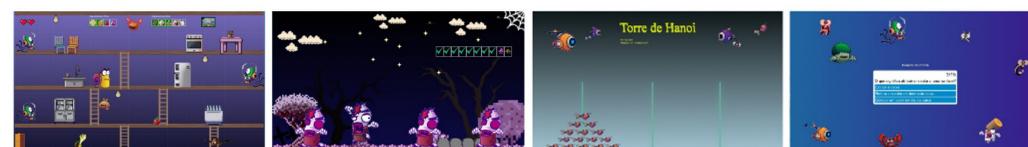


Fase 1

Fase 2

Fase 3

Fase 4



Fase 5

Fase 6

Fase 7

Fase 8

Figura 1 - Disposição das Fases do jogo. (Fonte: Dados do autor).

O jogo foi testado com cinquenta alunos do ensino fundamental e médio durante a V Mostra de Jogos da Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba (UFV-CRP). Os alunos responderam a questões sobre a usabilidade do jogo por meio de um questionário aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFV-CRP (CAAE: 69875823.0.0000.5153), com resultados promissores, conforme demonstrado na Figura 2.

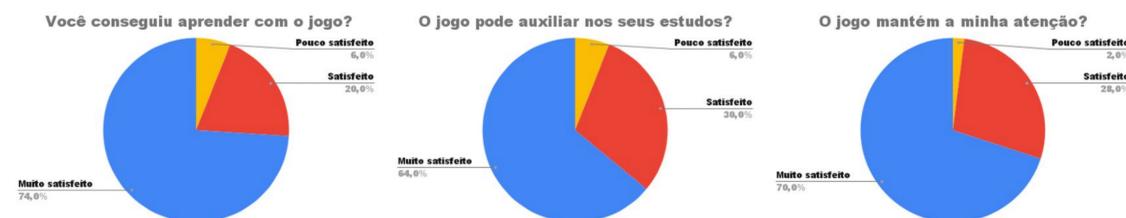


Figura 2 - Resultados coletados na mostra. (Fonte: Dados do autor).

Conclusões

Poké Prog, desenvolvido para ensinar programação a alunos do ensino fundamental e médio, obteve uma aceitação positiva por meio de testes de usabilidade aplicados, validando sua abordagem lúdica e eficaz no ensino desse importante campo do conhecimento.

Bibliografia

- FRIA, B. L. d.; ALVES, J. N.; COSTA, C. M. Uma experiência de inserção de linguagem de programação no ensino médio integrado à educação profissional técnica a partir da flexibilização curricular. *Revista Labor*, 2021.
- Tori, R., Kirner, C., and Siscoutto, R. A. (2006). *Fundamentos e tecnologia de realidade virtual e aumentada*. Editora SBC Porto Alegre.