



**XXIII
SEINPE**
FEIRA DE INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DA EDUCAÇÃO DO AMAPÁ

VERDANT HAVEN: UM JOGO PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CULTURAL POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO NO CONTEXTO AMAZÔNICO

Gabriel de Oliveira Araújo¹
Davi dos Reis Montefusco Peres²
Bruna Leticia Paes Maciel³
Vitoria Rebeca Soares Oliveira⁴

Eixo 02: Educação, Ciência e Sustentabilidade Social

RESUMO

O projeto Verdant Haven: Salvando a Amazônia consiste no desenvolvimento de um jogo digital em estilo pixel-art, voltado ao público infantojuvenil de 9 a 15 anos, com o objetivo de promover a educação ambiental e cultural por meio da gamificação. Ambientado na floresta amazônica, o jogo combina exploração linear e mecânicas simples de combate, apresentando elementos da fauna, flora e culturas indígenas. O desenvolvimento foi realizado com o uso do GameMaker Studio 2 e da linguagem GML, aliado a ferramentas gráficas como Krita e Aseprite. A metodologia incluiu prototipagem de telas, construção narrativa e testes com usuários do público-alvo. Os resultados preliminares indicaram boa aceitação do jogo, evidenciando seu potencial para despertar o interesse dos jogadores pela preservação ambiental e pelo respeito à diversidade cultural amazônica.

INTRODUÇÃO

A Amazônia, maior floresta tropical do planeta, representa um dos patrimônios naturais e culturais mais importantes do mundo, abrigando uma biodiversidade incomparável e a rica herança de povos originários. Contudo, enfrenta graves ameaças como desmatamento, queimadas e marginalização cultural, o que ressalta a urgência de estratégias educativas que promovam sua preservação e valorização.

¹ Mestre em Design. Fundação Matias Machline. gabriel.araujo@fmm.org.br.

^{2 3 4} Fundação Matias Machline – Ensino Médio Técnico



**XXIII
SEINPE**
FEIRA DE INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DA EDUCAÇÃO DO AMAZONAS

Paralelamente, observa-se que crianças e adolescentes estão cada vez mais inseridos no universo digital, apresentando maior engajamento com propostas interativas como jogos eletrônicos. Apesar disso, há escassez de iniciativas que unam entretenimento, educação ambiental e valorização cultural em formatos acessíveis e atrativos para esse público.

Nesse contexto, o projeto Verdant Haven surge como uma proposta inovadora ao utilizar a linguagem dos jogos digitais para articular aprendizado e diversão. A narrativa mítica, os elementos visuais em pixel-art e a jogabilidade baseada em exploração e combate simples buscam não apenas entreter, mas também sensibilizar os jovens sobre a importância da conservação da Amazônia e do respeito às culturas indígenas. Trata-se de uma iniciativa alinhada à educação ambiental crítica, que pretende formar cidadãos conscientes e capazes de refletir sobre os desafios socioambientais da atualidade.

OBJETIVO

O projeto Verdant Haven tem como objetivo geral desenvolver um jogo digital educativo capaz de promover a conscientização ambiental e cultural no contexto amazônico, utilizando a gamificação como estratégia de aprendizagem lúdica e interativa. Busca-se despertar nos jovens o interesse pela preservação da fauna e da flora da região, ao mesmo tempo em que se valoriza a diversidade cultural dos povos originários por meio de narrativas e elementos visuais inspirados em suas tradições. Além disso, pretende-se explorar o potencial dos jogos digitais como ferramenta pedagógica interdisciplinar, oferecendo uma experiência acessível, envolvente e que una diversão ao aprendizado, de modo a contribuir para a formação de cidadãos mais críticos e conscientes em relação aos desafios socioambientais da atualidade.

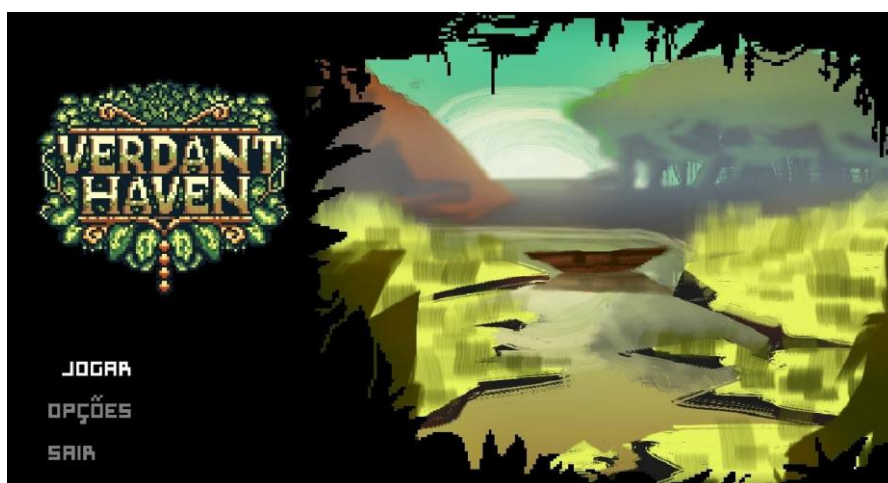
MÉTODO

O desenvolvimento do Verdant Haven caracterizou-se como uma pesquisa aplicada, orientada para a criação de um produto digital com foco educativo. O processo foi organizado de forma semelhante ao método Kanban, utilizando planilhas de tarefas

que permitiram a gestão do fluxo de atividades, a definição de prioridades e o acompanhamento do progresso.

A produção do jogo ocorreu no GameMaker Studio 2, com programação em GML (GameMaker Language), escolhida pela adequação ao desenvolvimento de jogos 2D voltados ao público infantojuvenil. Os elementos gráficos foram elaborados no Krita e Aseprite, com ênfase na estética pixel-art, enquanto a sonorização foi produzida com a ferramenta BandLab, garantindo ambientação imersiva.

Figura 1: Menu Principal



Fonte: Autoria Própria, 2025.

O jogo apresenta uma progressão linear, guiando o jogador por meio de cenas e desafios que contribuem para o desenvolvimento da narrativa e aprendizado das mecânicas. A seguir, estão descritas as fases e momentos principais da jornada:

Cinemática Inicial: Antes de iniciar o jogo propriamente dito, o jogador assiste a uma cena introdutória. Nela, é apresentado o universo de Verdant Haven, revelando a floresta amazônica ameaçada e a convocação de Iarumi por uma tribo indígena. Essa cena contextualiza a narrativa e introduz Tembaro, a entidade de fogo que deseja consumir a floresta em cinzas.

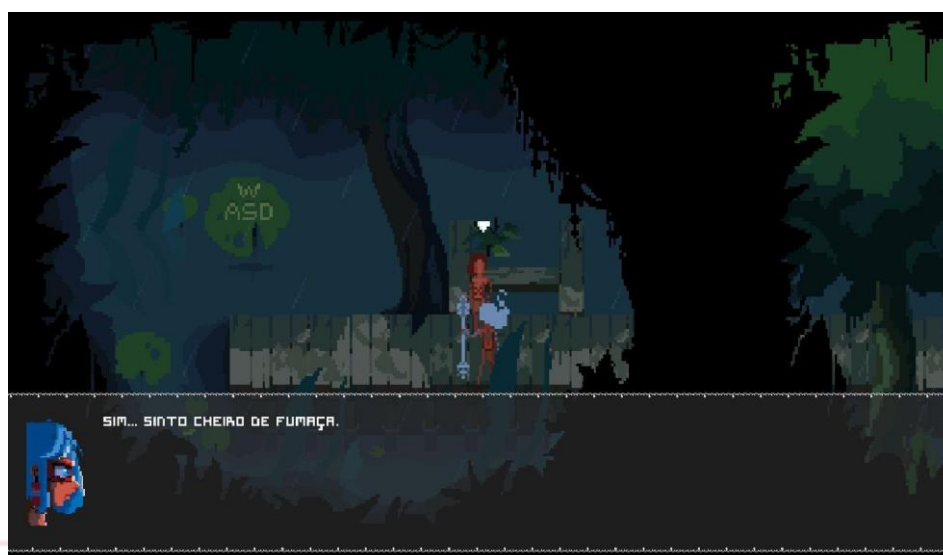
Figura 2: Cinemática inicial.



Fonte: Autoria Própria, 2025.

Tutorial: O jogador começa em uma área especial destinada ao aprendizado. Aqui, são ensinadas as mecânicas básicas, como movimentação, ataque, desvio e interação com o ambiente. O tutorial ocorre em um espaço seguro e controlado, permitindo que o jogador se familiarize com os comandos e estilo do jogo antes de enfrentar desafios reais.

Figura 3: Tutorial.



Fonte: Autoria Própria, 2025.



**XXIII
SEINPE**
FEIRA DE INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DA EDUCAÇÃO DO AMAZONAS

Fase 1: Tribo sob ataque: Na Fase 1, Iarumi chega a uma tribo indígena que está sendo atacada por seguidores de Tembaro. O jogador deve combater esses inimigos para restaurar a paz no local. O cenário é denso, com vegetação típica e construções tribais ameaçadas pelas chamas. Ao final da fase, o jogador enfrenta um chefe com padrões próprios de ataque, exigindo atenção e uso das habilidades aprendidas.

Fase 2: Após salvar a primeira vila, Iarumi parte para uma segunda tribo, situada em um ambiente aquático. As casas estão elevadas sobre palafitas e ainda há sinais do ataque recente dos servos de Tembaro. Nesta fase, o jogador desbloqueia uma nova habilidade: o disparo com arco e flecha, permitindo ataques à distância e novas estratégias de combate. Um novo chefe desafia o jogador ao final da fase.

Fase 3: Confronto com Tembaro: A fase final leva Iarumi ao coração do conflito, onde ocorre o confronto direto com Tembaro. O ambiente é devastado pelo fogo, e a luta exige o domínio total de todas as habilidades adquiridas até aqui. Essa fase representa o clímax da narrativa e conclui a jornada com uma batalha intensa e simbólica pela preservação da floresta.

Para validar a proposta, foram realizados testes com jovens de 9 a 15 anos, que avaliaram a jogabilidade, a clareza dos objetivos e o interesse pelos conteúdos apresentados. Os resultados indicaram engajamento positivo, confirmando a pertinência da proposta de unir mecânicas lúdicas à educação socioambiental.

IMPACTO NA ESCOLA E NA COMUNIDADE

Os resultados alcançados com o desenvolvimento do Verdant Haven indicam que o jogo possui potencial para impactar de forma significativa o processo de ensino-aprendizagem, especialmente ao tratar de questões ambientais e culturais no contexto amazônico. Durante os testes realizados, observou-se que os estudantes demonstraram maior interesse e engajamento com a proposta, valorizando o contato com elementos da fauna, da flora e das culturas indígenas representados na narrativa e na estética do jogo. Essa receptividade evidencia que a ludicidade associada à

tecnologia pode tornar o aprendizado mais atrativo e acessível para o público infantojuvenil.

Além disso, os participantes relataram que a experiência proporcionada pelo jogo foi divertida e envolvente, o que favoreceu a permanência na atividade e a compreensão dos conteúdos abordados. O caráter interativo do Verdant Haven também contribuiu para a reflexão crítica sobre a importância da preservação ambiental e do respeito às tradições culturais, promovendo a formação de uma consciência mais ampla sobre os desafios enfrentados pela Amazônia.

O projeto revelou ainda possibilidades de aplicação no ambiente escolar, funcionando como recurso interdisciplinar que pode ser integrado a disciplinas como Ciências, História e Geografia. Dessa forma, o Verdant Haven fortalece a relação entre educação e cultura, aproximando os estudantes de suas realidades regionais e incentivando práticas pedagógicas inovadoras que unem aprendizagem e diversão.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento do Verdant Haven demonstrou que os jogos digitais podem ser ferramentas eficazes na promoção da educação ambiental e cultural. A combinação de narrativa envolvente, estética pixel-art e mecânicas acessíveis permitiu criar uma experiência atrativa para o público infantojuvenil, ao mesmo tempo em que transmite mensagens relevantes sobre preservação da Amazônia e respeito aos povos originários.

Os testes preliminares confirmaram o potencial educativo e de engajamento do projeto, embora também tenham revelado a necessidade de ampliar o escopo de fases e mecânicas, além de explorar formas de conexão mais direta com práticas ambientais reais. Ainda assim, os resultados indicam que o jogo cumpre sua proposta inicial e pode ser expandido em estudos futuros para alcançar maior impacto pedagógico.



**XXIII
SEINPE**
FEIRA DE INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DA EDUCAÇÃO DO AMAZONAS

Assim, o Verdant Haven se consolida como uma iniciativa inovadora, que une tecnologia, cultura e sustentabilidade em prol da formação de jovens mais conscientes e comprometidos com o futuro da Amazônia e do planeta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GEE, James Paul. Good video games and good learning: collected essays on video games, learning, and literacy. New York: Peter Lang, 2007.

PRENSKY, Marc. Digital game-based learning. New York: McGraw-Hill, 2001.

SAUVÉ, Lucie. Currents in environmental education: mapping a complex and evolving pedagogical field. Canadian Journal of Environmental Education, v. 10, n. 1, p. 11–37, 2005.