

Raízes Originárias: Povos Kaingang no Paraná — Um Jogo de Apoio para a Educação Étnico-Racial Indígena

**Daniel Soares¹, Maria Eduarda Iankoski¹, Gabriel Silva¹, João Paulo Orlando¹,
Magda Mascarello¹**

¹Instituto de Informática – Instituto Federal do Paraná (IFPR)
Pinhais – PR – Brasil

daniel.soares0712@gmail.com, dudaiankoski@gmail.com, gabrielanaedson@gmail.com,
joao.orlando@ifpr.edu.br, magda.mascarello@ifpr.edu.br

Abstract. *The valorization of indigenous cultures is essential for Brazilian education, especially with the requirement to teach indigenous histories and cultures, as per Law 11.645/08. In this context, the project "Raízes Originárias" proposes the development of an educational digital game aimed at high school students, highlighting the culture of the Kaingang ethnic group from Paraná. The game seeks to address the Kaingang creation myth and the social halves Kamé and Kairú, aiming to help teachers overcome the challenges of presenting indigenous topics in an accessible and engaging way. Using the Unity game engine and C# programming, the game will be developed with a pixel art aesthetic and will have an HTML website for download and dissemination.*

Resumo. *A valorização das culturas indígenas é fundamental para a educação brasileira, especialmente com a obrigatoriedade do ensino das histórias e culturas indígenas, conforme a Lei 11.645/08. Nesse contexto, o projeto "Raízes Originárias" propõe o desenvolvimento de um jogo digital educativo voltado para estudantes do ensino médio, destacando a cultura da etnia Kaingang, do Paraná. Com o objetivo de abordar o mito de origem Kaingang e as metades sociais Kamé e Kairú, o jogo busca auxiliar professores na superação das dificuldades em tratar temas indígenas de forma acessível e envolvente. Utilizando a game engine Unity e programação em C#, o jogo será desenvolvido com uma estética em pixelart e terá um site em HTML para download e divulgação.*

1. Introdução

A Lei 11.645/2008, que determina o ensino das histórias e culturas dos povos indígenas nas escolas de ensino básico, representa um avanço significativo na valorização da diversidade e do conhecimento dos povos originários do Brasil. Essa lei é uma extensão da Lei 10.639/2003, que incluiu a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira, ambas partes de um esforço maior para implementar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Entretanto, após 21 anos de sua implantação, persistem desafios quanto à aplicação efetiva da lei, como a falta de materiais didáticos e pedagógicos adequados, formação insuficiente de docentes e a resistência de algumas instituições em abordar essa temática, perpetuando desinformação, preconceitos e discriminações.

Nesse cenário, desenvolvemos um jogo pedagógico que propõe uma aproximação com a rica cultura do povo Kaingang, que conta com mais de 45 mil pessoas espalhadas pelos estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e sul de São Paulo, formando o terceiro maior grupo indígena do Brasil (QUINTERO, 2020). Sua língua tem origem no tronco linguístico macro-jê e sua organização social é ancorada num sistema cosmológico dualista, a partir do qual sua estrutura social se divide em dois grupos: Kamé e Kairú.

O povo Kaingang tem representantes que se destacam em diversas áreas, como Luciana Vângri Kaingáng, uma escritora, ativista e educadora, nascida em 1980 e criada na terra Indígena de Ligeiro. Vângri é ativa na cena literária com três livros publicados, estando sempre envolvida em projetos que visam contribuir na formação de crianças indígenas e no desenvolvimento de um jogo educativo. Além disso, ela é extremamente vocal sobre os direitos dos povos indígenas, principalmente de mulheres indígenas, participando de manifestações e protestos junto ao seu povo e a outros povos originários (CARTAS INDÍGENAS AO BRASIL, 2013). Rosane Mattos Kaingang foi a primeira mulher indígena a assumir uma coordenação geral na Fundação Nacional do Índio (Funai). Integrou a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB) e a Articulação dos Povos Indígenas da Região Sul (ARPINSUL), representando a voz das mulheres indígenas (G1, 2022). Flávia Kaingang, em 2024, se tornou a primeira mulher indígena da história a ocupar o cargo de vereadora no Paraná. Estes são alguns exemplos representativos dentre muitos outros Kaingang espalhados pelo Brasil, exercendo diferentes profissões e posições sociais (BRASIL DE FATO, 2024).

O objetivo deste projeto é criar uma ferramenta pedagógica interativa, na forma de um jogo, cujo conteúdo principal é o mito de origem que integra a cosmologia do povo Kaingang. A mitologia Kaingang é fundamental porque, indo além de uma simples narrativa sobre o passado, revela elementos fundamentais da estrutura social desse povo na contemporaneidade.

O público-alvo do jogo são professores de ensino fundamental e médio e, sobretudo, discentes. Trata-se da disponibilização de uma ferramenta pedagógica lúdica, que busca promover o aprendizado sobre povos indígenas no Brasil, em especial sobre um dos povos que habitam o território paranaense. Através de recursos visuais e mecânicas de jogo dinâmicas e envolventes, a intenção é atrair a atenção dos jovens,

possibilitando que aprendam sobre a cultura Kaingang e, indiretamente, sobre o contexto antropológico e histórico do Paraná, de forma interativa.

A elaboração do projeto envolve a realização de testes de uso do jogo no IFPR Pinhais, onde serão aplicados testes para verificar a aceitação do jogo pelos estudantes. Essas avaliações incluirão questionários destinados a grupos focais, permitindo que os alunos expressem suas opiniões sobre a jogabilidade, o conteúdo e a eficácia do jogo na transmissão do conhecimento sobre a cultura Kaingang.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho de conclusão de curso é desenvolver uma ferramenta pedagógica interativa, na forma de um jogo digital educativo, que contribua para a implementação efetiva da Lei 11.645/2008. O jogo tem como foco oferecer uma introdução lúdica sobre a cultura, origem e organização social do povo Kaingang no Paraná. Ele explora suas representações sociais e tradições, usando a narrativa de seu mito de origem. Além disso, aborda a divisão social em duas metades exogâmicas e complementares — Kamé e Kairú — que estruturam a sociedade Kaingang. Ao proporcionar uma experiência imersiva no universo Kaingang, o projeto busca promover a valorização da diversidade cultural e histórica, além de estimular a consciência e o respeito pelos valores dos povos indígenas entre estudantes do ensino fundamental e médio.

1.2 Objetivos Específicos

1. Oferecer uma ferramenta pedagógica localizada no âmbito da Educação para as Relações Étnico-Raciais de modo a contribuir com a efetiva implementação das Leis 10.639/03 e 11.645/08 e com uma educação que valoriza as diversidades.
2. Desenvolver um jogo digital educativo, intitulado “Raízes Originárias”, que apresente a gênese e a organização social do povo Kaingang, incorporando elementos culturais e mitológicos de forma respeitosa.
3. Criar componentes visuais, como animações em *pixel art*, que representem as tradições e representações sociais do povo Kaingang, apresentando animais e plantas que integram sua cosmovisão, de maneira atraente e educativa.
4. Realizar testes de usabilidade e eficácia no IFPR Pinhais, coletando *feedback* dos estudantes e avaliando a sua percepção sobre a experiência de aprendizado e a representação da cultura Kaingang.
5. Aplicar um questionário para uma medição objetiva do resultado da aplicação
6. Criar um site responsivo para download, divulgação e informações sobre o jogo, permitindo acesso à versão final para plataformas Windows e Linux.

2. Fundamentação Teórica

O projeto surgiu da oportunidade de desenvolver uma abordagem digital para ensinar sobre questões indígenas nas salas de aula, especialmente em um contexto onde a Lei 11.645/2008 estabelece a obrigatoriedade do ensino das culturas e histórias indígenas. Essa legislação é um avanço importante que se relaciona diretamente com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e a Lei 10.639/03, que torna

obrigatória a inclusão da história e cultura afro-brasileira no currículo escolar. Essas leis são resultados de intensas mobilizações sociais, como o “movimento negro educador” (GOMES, 2017) e o ativismo das comunidades tradicionais, incluindo os povos indígenas brasileiros. Esse contexto reforça a importância de um ensino que valorize a diversidade e promova a inclusão.

Apesar desse avanço significativo, a aplicabilidade da Lei 11.645/2008 ainda enfrenta desafios consideráveis. Em uma pesquisa sobre as percepções de 100 professores das redes públicas municipal e estadual do Rio de Janeiro, Oliveira e Almeida (2023) mostram que cerca de 70% dos entrevistados afirmam encontrar dificuldades em inserir questões sobre os povos indígenas em suas aulas. Os docentes citam entre as principais dificuldades encontradas a “falta de embasamento”, “lacunas na formação inicial” e receio de abordar as histórias e culturas indígenas de maneira “superficial”, evidenciando a necessidade de formação adequada e de materiais didáticos que subsidiem esse ensino.

Diante dessa realidade, o jogo desenvolvido neste projeto busca oferecer uma ferramenta pedagógica para auxiliar docentes e estudantes nos processos de ensino-aprendizagem sobre os povos indígenas no Brasil, com foco específico na etnia Kaingang do Paraná. O jogo não apenas entretém, mas também se configura como uma importante ferramenta educacional, promovendo empatia, compreensão e respeito pelos povos indígenas. Gee (2003) argumenta que bons *videogames* funcionam como “máquinas de aprendizado”, pois desafiam os jogadores a aprender e dominar o conteúdo ao longo de uma experiência envolvente. No caso de “Raízes Originárias”, os elementos do jogo, como desafios, poderes e progressão, criam uma experiência imersiva que incentiva os jogadores a explorar e aprender sobre a cultura Kaingang e seus valores. Ao interagir com o ambiente do jogo e seus personagens, os alunos aprendem assimilando o conhecimento obtido em sala de aula com o que é visto na experiência de jogo, ajudando a desconstruir estereótipos e a apresentar a rica cultura de um dos mais numerosos povos indígenas do sul do país.

A cosmologia Kaingang será incorporada no jogo por meio de mitos de criação e a relação entre os humanos e a natureza, sobretudo do compartilhamento de potencialidades e habilidades entre eles. O jogo explora essas histórias, permitindo que os jogadores experimentem e aprendam sobre a criação do mundo e os seres que o habitam, segundo a própria cosmologia Kaingang. A linguagem e simbologia dos Kaingang também serão integradas ao design visual e narrativo do jogo. Isso ajudará a manter a representação cultural e a fomentar a preservação do conhecimento indígena.

Como parte fundamental do desenvolvimento do jogo, realizamos uma entrevista online com Patrick Leandro Baptista, antropólogo e pesquisador especialista em cultura Kaingang. Patrick contribuiu significativamente para o nosso projeto ao fornecer orientações valiosas sobre aspectos históricos, culturais e sociais dessa comunidade, com ênfase nos conceitos de Kamé e Kairú, que representam os princípios dualistas fundamentais na cosmologia Kaingang. Esses elementos não apenas estruturam a organização social desse povo, mas também refletem sua visão de mundo e seu modo de vida. Portanto, trata-se de narrativas que não remetem exclusivamente ao passado e à

origem de um povo. Ao contrário, elas trazem elementos significativos para conhecer e compreender o povo Kaingang na contemporaneidade.

Durante a entrevista, Patrick destacou a importância de abordar essas temáticas de maneira respeitosa, incentivando-nos a valorizar a riqueza simbólica dos elementos naturais no jogo. Ele também ofereceu sugestões práticas que foram decisivas para a evolução do projeto, como formas de integrar a mitologia Kaingang nas mecânicas do jogo e estratégias para tornar a narrativa mais acessível ao público-alvo. Além disso, suas explicações detalhadas nos ajudaram a compreender nuances da cultura Kaingang, garantindo que o jogo não apenas informe, mas também respeite a complexidade e a profundidade dessa comunidade indígena.

Essa troca de ideias foi essencial para reforçar o embasamento teórico do projeto e aprimorar a qualidade do jogo como ferramenta pedagógica. Embora o foco principal do projeto seja o povo Kaingang, com ênfase em suas mitologias e organização social, a entrevista com Patrick foi um marco que assegurou que o conteúdo do jogo fosse fiel à realidade e capaz de transmitir de forma lúdica e educativa a importância dos conceitos de Kamé e Kairú.

A origem e a mitologia do povo Kaingang estão profundamente ligadas a narrativas que explicam a criação do mundo e a emergência dos primeiros membros da sua nação, que surgiram da terra. Segundo essas tradições, parte do povo permaneceu no subterrâneo, enquanto outra emergiu à superfície, simbolizando uma conexão intrínseca entre o mundo visível e o invisível. Nesse contexto, os irmãos Kamé e Kairú desempenham papéis centrais na cosmologia Kaingang. Kairú, ágil e impulsivo, foi o primeiro a emergir, trazendo consigo características associadas à ação e à transformação imediata. Kamé, mais reflexivo e metódico, o seguiu, representando o equilíbrio e a estabilidade.

Os dois irmãos, em suas diferenças complementares, participaram da criação dos animais e das plantas, moldando o mundo natural conforme suas qualidades. Kairú criou animais como cobras e outros seres venenosos, simbolizando força rápida e mortal. Já Kamé formou onças e outros predadores poderosos, cujas habilidades remetem à astúcia e à força estratégica. Esses elementos não são apenas parte das histórias orais, mas influenciam profundamente a organização social e espiritual do povo Kaingang.

A dualidade entre Kamé e Kairú transcende o mito e permeia a vida cotidiana, sendo refletida nas pinturas corporais e nos rituais tradicionais. As marcas de manchas e riscas nas pinturas corporais representam a ligação com os dois irmãos e os animais que cada um criou, destacando o pertencimento dos indivíduos a um dos dois grupos sociais fundamentais da comunidade.

Além disso, a mitologia Kaingang aborda o ciclo da morte e o destino das almas. Acredita-se que, ao morrer, a alma segue um caminho até o Toldo dos Defuntos, onde enfrenta desafios espirituais antes de ser recebida pelos ancestrais. Esse processo reforça a conexão dos Kaingang com suas raízes, ancestrais e o ciclo natural da vida e da morte, influenciando rituais funerários e práticas espirituais contemporâneas.

A centralidade desses mitos vai além do imaginário, moldando a cosmovisão

Kaingang e seus valores. A dualidade Kamé-Kairú, por exemplo, é uma metáfora para a interdependência e a harmonia entre forças opostas, ensinando a importância do equilíbrio em todas as esferas da vida, seja na relação com a natureza, na organização social ou nas práticas culturais (MARKUS, 2012).

3. Trabalhos Relacionados

Essas são as obras selecionadas que se destacam por proporcionar uma ferramenta interativa que promove a diversidade cultural e o respeito pelas comunidades indígenas, ou ferramentas *gamificadas* atribuídas ao contexto acadêmico.

Huni Kuin: Os Caminhos da Jiboia: O jogo retrata a história de um casal de gêmeos Huni Kuin que foram concebidos pela jiboia Yube em sonhos e herdaram seus poderes especiais, e se conseguirem passar por uma série de desafios, poderão se tornar um curandeiro e uma mestra dos desenhos. Nesta jornada, vão adquirir habilidades e conhecimentos de seus ancestrais, dos animais, das plantas e dos espíritos, e se comunicar com os seres visíveis e invisíveis da floresta. Tudo isso para se tornarem, enfim, seres humanos verdadeiros. O jogo foi desenvolvido por um grupo de antropólogos da Universidade de São Paulo (USP), em parceria com o povo Huni Kuin, da Terra Indígena do Rio Jordão, no Acre, com objetivo de apresentar uma história mitológica original. E assim como o projeto “Raízes Originárias”, ele visa apresentar a cultura da comunidade indígena para novos públicos (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO ACRE, 2016).

Kawã na Terra dos Indígenas Maraguás: O jogo digital foi lançado pelo Laboratório de Pesquisa Linguagens em Tradução da Universidade Federal de São Carlos, e visa subsidiar práticas de alfabetização e letramento interdisciplinares. Oferece uma experiência educativa, permitindo que jogadores explorem a cultura dos povos indígenas de Maraguá. O enredo do jogo gira em torno dos rituais de passagem para a vida adulta e são rodeados por seres típicos, como a onça-pintada, o gavião-real e a sucuri com mais de seis metros e também inclui o imaginário do povo Maraguá, como o Zorak, que são homens-morcegos que habitavam o território originário no passado. O jogo é destinado a alunos e professores de escolas de educação infantil e ensino fundamental 1 e tem o intuito de fundamentar práticas de alfabetização e letramento interdisciplinares (AGÊNCIA BRASIL, 2024).

Entre as Estrelas: Jogo ainda em desenvolvimento, tem o enredo inspirado em conflitos reais do centro-oeste do Brasil, como as disputas de terras, devastação da natureza e ataques às populações indígenas, trabalhando a força e resistência dos povos indígenas da região. Durante o jogo você acompanha a aventura das irmãs Tai e Ari, que foram separadas após um ataque à sua comunidade. Apesar de ser ficcional, a história reflete o contexto de muitas vidas e famílias brasileiras que sofrem tais violências. Porém, por ser uma junção de diversas culturas do sertão, não possui aprofundamento em nenhuma cultura específica (CATARSE, 2023).

Kahoot!: Plataforma de aprendizado baseada em formulários de perguntas de respostas e ranqueamento de pontuação, usado como tecnologia educacional em escolas e outras instituições de ensino. Seus “Kahoots”. São testes de múltipla escolha que podem ser acessados por meio de um navegador Web ou do aplicativo Kahoot para

dispositivos móveis. É geralmente utilizado como recurso didático em escolas para revisar o conhecimento dos alunos, para avaliação formativa ou como uma pausa das atividades tradicionais da sala de aula (MARTINS, 2019).

4. Materiais e Métodos

Com base nas necessidades pontuadas, esse projeto procurou organizá-las e aplicá-las em um jogo capaz de contar a história de origem do povo Kaingang com as necessárias adaptações. Nessa seção serão abordadas as características técnicas do jogo Raízes Originárias.

4.1 Ferramentas Utilizadas

Na Tabela 1 apresentamos as ferramentas e tecnologias que foram utilizadas para desenvolver o projeto em sua totalidade: tanto o jogo em si quanto o website para divulgação de informações são contemplados.

Tabela 1 - Ferramentas Utilizadas

Ferramenta	Acesso	Descrição
Unity 6 (V3.9.1)	https://unity.com/	Plataforma de desenvolvimento de jogos 2D e 3D com um ambiente de criação completo e suporte para programação em C#.
C# (C Sharp)	https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/	Linguagem de programação orientada a objetos, amplamente usada na Unity e desenvolvimento de jogos.
HTML 5	https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML	Linguagem de marcação usada para estruturar conteúdo web, essencial para o desenvolvimento de páginas e interfaces web.
CSS 3	https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS	Linguagem de estilo usada para definir a aparência e <i>layout</i> de páginas web criadas com HTML.
Piskel	https://www.piskelapp.com/	Editor de <i>pixel art</i> online gratuito, utilizado para criar <i>sprites</i> e animações 2D para jogos.

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

A *Unity*, que dá suporte a jogos 2D e 3D, foi a base para o desenvolvimento do jogo, possibilitando a criação de ambientes interativos e a implementação de funcionalidades de física, animação e controle de personagens. Além disso, a ferramenta Piskel foi essencial na criação dos gráficos 2D, oferecendo um ambiente para o design da estética do jogo. Juntas, essas ferramentas proporcionaram um desenvolvimento prático para o jogo e o site.

A linguagem C#, usada para programação, possibilitou desenvolver mecânicas de jogo e interações com o ambiente. Para a parte *web*, a combinação de HTML5, CSS3 permitiu a construção de uma interface responsiva para o site, que serve como plataforma de *download* e informação do jogo.

4.2 Teste de usabilidade

Visando avaliar tanto o impacto educativo quanto a experiência do jogador com o jogo Raízes Originárias, foi criado um formulário, utilizando o *Google forms* para ser aplicado em experimentos com usuários. O formulário foi dividido em duas partes, perguntas de múltipla escolha e perguntas de resposta discursiva. As perguntas de múltipla escolha abordam elementos culturais e narrativos do jogo, como a origem de Kamé e Kairú, a associação dos personagens ao sol e à lua, as marcas simbólicas de cada herói e as habilidades atribuídas aos animais. Essas perguntas buscaram medir a retenção de informações transmitidas ao longo do jogo, e questões abertas que permitiram aos participantes compartilhar suas impressões gerais, sugerir melhorias e reportar erros. As seguintes perguntas de múltipla escolha estão no formulário:

- Quando os espíritos se manifestam com mais força nos animais?
- Em qual região do Brasil surgiram Kamé e Kairú, segundo o mito Kaingang?
- Toda a vida partiu dos dois heróis Kamé e Kairú, que deixam suas marcas em tudo. Qual é o tipo de marca que representa cada um deles?
- Kamé e Kairú são metades complementares que simbolizam o oposto, mas a dualidade mais marcante é entre o sol e a lua. Qual deles representa o sol, e qual representa a lua?
- Quais habilidades cada animal concede?

As seguintes questões abertas estão na segunda parte do formulário:

- Você encontrou algum problema ou dificuldade durante o jogo? Se sim, pode nos contar mais sobre isso?
- O que você achou do jogo? Alguma parte chamou mais sua atenção ou ficou maçante?

4.3 Classes da Unity

As classes na *Unity* desempenham um papel fundamental na organização de um jogo, permitindo a criação de comportamentos e interações. Baseadas nos princípios da programação orientada a objetos, conforme descrito por Freeman e Robson (2004), e aplicadas de maneira prática na arquitetura de componentes da *Unity*, as classes facilitam a reutilização de código e a implementação eficiente de mecânicas de jogo. A seguir, serão exploradas algumas das principais classes e conceitos fundamentais, para o desenvolvimento do jogo Raízes Originárias.

- ***MonoBehaviour***

É a base para quase todos os scripts na *Unity*. Quando você cria um script em *C#*, ele automaticamente herda da classe *MonoBehaviour*. Isso significa que ele pode ser usado como um componente atribuído em qualquer objeto do jogo. Além disso, o *MonoBehaviour* permite usar métodos como *Start()* (executado uma vez, assim que o objeto entra na cena) e *Update()* (executado continuamente a cada quadro, ideal para checar mudanças constantes, como entradas do jogador). Ele é uma ponte que conecta o código ao funcionamento da *Unity*.

- ***GameObject***

Os *GameObjects* são os "blocos de construção" de um jogo na *Unity*. Eles representam qualquer coisa na cena, como personagens, itens ou até a câmera. Cada *GameObject* pode ter componentes que adicionam funções, como aparência, física, ou comportamentos personalizados. Eles podem ser organizados em uma hierarquia, permitindo que um *GameObject* "pai" controle os filhos. Por exemplo, um carro pode ser o objeto "pai" de suas rodas, que se movem com ele.

- ***Sprite Renderer***

O *Sprite Renderer* é o componente que dá identidade visual aos *GameObjects*, exibindo imagens na tela. Você pode adicionar um arquivo de imagem a ele, como um PNG, para tornar o objeto visível. Ele também permite ajustar a ordem das camadas, para definir se o objeto aparece na frente ou atrás de outros. Apesar de mostrar imagens, ele não influencia na interação física do objeto.

- ***Animator***

O *Animator* controla as animações de um objeto. Ele usa um sistema de "máquina de estados" para alternar entre diferentes animações, como andar, pular ou interagir. É possível configurar as condições para trocar de uma animação para outra, como apertar uma tecla ou colidir com algo. Este componente é essencial para adicionar a impressão de fluidez e movimento aos objetos do jogo.

- ***Transform***

O *Transform* é um componente básico que todo *GameObject* possui. Ele define onde o objeto está (*Position*), como ele está rotacionado (*Rotation*) e qual o tamanho dele (*Scale*) na cena. O *Transform* também é essencial para organizar objetos em hierarquia, pois a posição e a rotação de objetos filhos dependem do *Transform* do pai.

- ***Rigidbody***

O *Rigidbody* adiciona física ao *GameObject*. Ele permite que o objeto seja influenciado por gravidade, forças, e colisões. Existem três tipos principais:

1. Dinâmico: completamente controlado pela física (pode ser empurrado ou cair).
2. Estático: não se move, ideal para coisas como paredes.
3. Cinemático: controlado por scripts, mas ainda interage com outros objetos.

- **Collider**

O *Collider* cria um corpo para o objeto, assim ocupando um espaço físico na cena. É como uma "casca invisível" que determina onde o objeto começa e termina. Existem tipos de colisões, como o *BoxCollider2D* (forma de retângulo) ou *CircleCollider2D* (forma circular). Se precisar apenas detectar interações, sem impacto físico, podemos marcar o *Collider* como *Trigger*, útil para coisas como áreas que ativam eventos no jogo.

Além disso, a colisão poligonal (usando o *PolygonCollider2D*) é útil para mapear áreas mais complexas e irregulares. Ela permite que você defina o formato de colisão de um objeto baseado em pontos específicos, formando um polígono que pode se ajustar melhor ao contorno do seu objeto. Esse tipo de colisão é particularmente útil quando o mapa do jogo tem formas não convencionais.

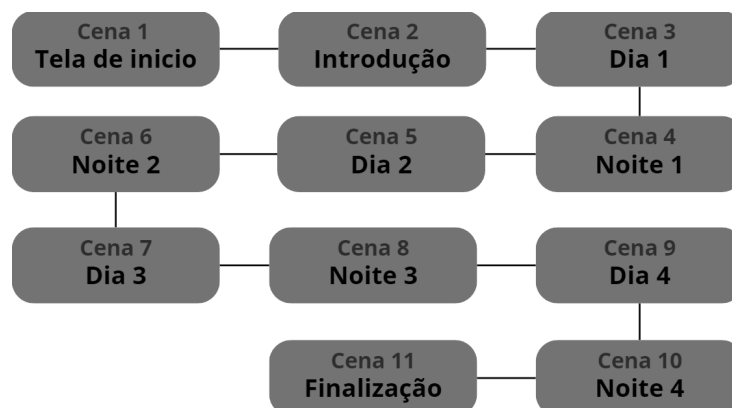
- **Main Camera**

A Câmera é o que mostra o jogo ao jogador, renderizando o que está na cena. Existem dois principais tipos:

- *Orthographic*: visão plana, sem perspectiva, perfeita para jogos 2D. *Perspective*: adiciona profundidade, ideal para jogos 3D.
- *Cinemachine*, você pode adicionar funcionalidades avançadas, como fazer a câmera seguir automaticamente o personagem do jogador, ajustando dinamicamente a visão da cena.

4.4 Composição de Cenas

Figura 1 - Diagrama de Telas



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Com base na Figura 1, que exhibe o diagrama de telas do jogo, é possível observar a ordem de progressão do jogador por meio das transições de cenas. A primeira cena contém a tela de início, com a capa do jogo e menu com opções iniciais, oferecendo a opção de iniciar a sessão ou sair da aplicação, e a segunda e última cena são fases apenas pequenos parágrafos contando a história.

A seguir, nessa mesma figura, as fases do jogo são apresentadas, onde o jogador tem pleno controle de seu personagem (*Player*), as fases alternam entre cenas diurnas e noturnas. Ao final, a aplicação retorna para o menu inicial.

4.5 Interação de Entidades e Objetos

O desenvolvimento das interações entre os personagens e os elementos do ambiente foi projetado para criar uma experiência desafiadora ao jogador. Cada elemento do cenário foi planejado para não apenas estabelecer uma narrativa, mas também incentivar a exploração, a resolução de problemas e aprimorar a coordenação motora.

A movimentação dos personagens foi estruturada para ser intuitiva com base no posicionamento da mão do jogador no teclado do computador. Portanto, os jogadores controlam os protagonistas por meio do teclado, explorando cenários e enfrentando desafios com comandos simples que permitem caminhar, pular e interagir. Além disso, há a possibilidade de interação com objetos específicos no ambiente. Essa interação é fundamental para o progresso no jogo, permitindo que o jogador abra passagens, convoque animais ou altere o cenário de maneiras que refletem diretamente nos desafios das fases.

Figura 2 - Script de movimentação do jogador

```
0 references
void Start() {
    playerRb = GetComponent<Rigidbody2D>();
}

0 references
void FixedUpdate() {
    Grounded = Physics2D.OverlapCircle(groundCheck.position, 0.02f, whatIsGround);
    playerRb.velocity = new Vector2(h * speed, playerRb.velocity.y);
}

0 references
void Update() {
    h = Input.GetAxisRaw("Horizontal");
    v = Input.GetAxisRaw("Vertical");

    if (h > 0 && lookLeft == true) {
        flip();
    } else if (h < 0 && lookLeft == false) {
        flip();
    }

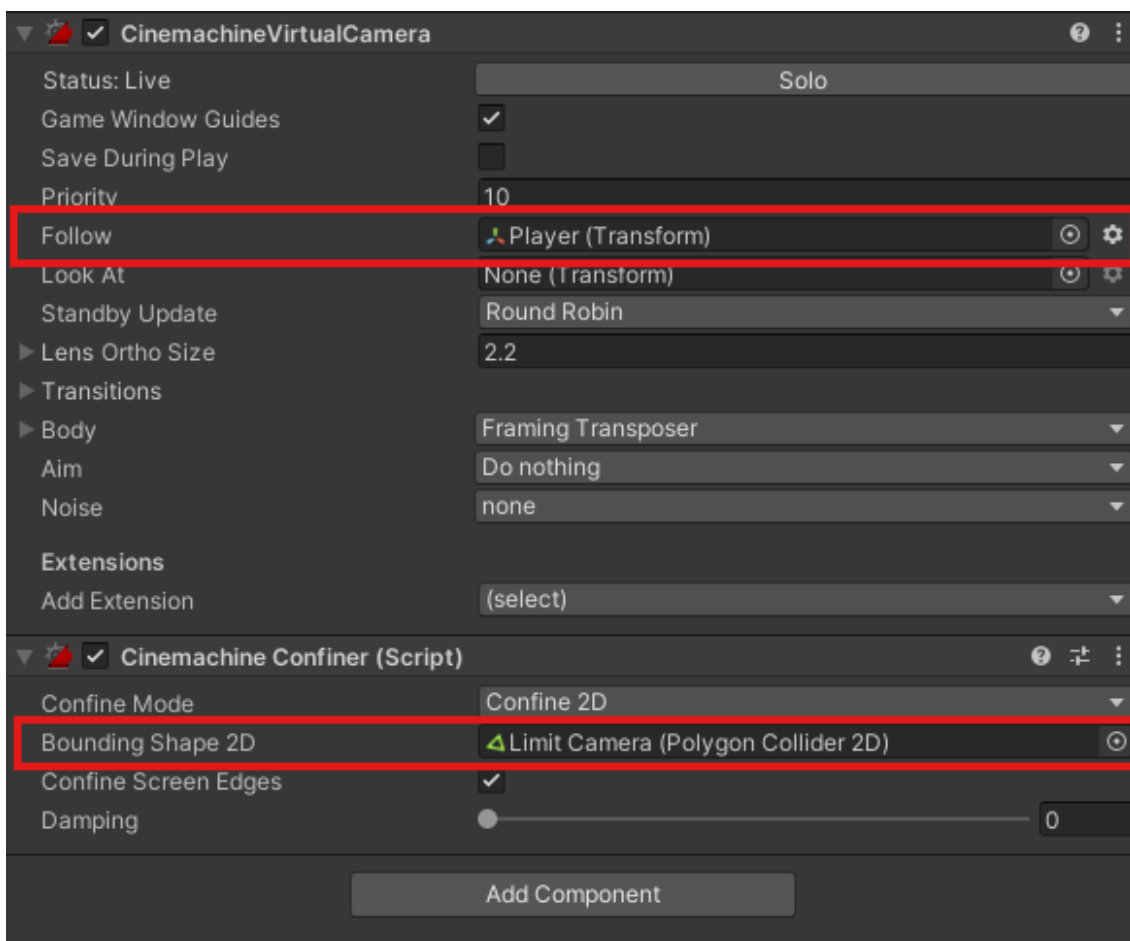
    if (Input.GetButtonDown("Jump") && Grounded) {
        playerRb.AddForce(new Vector2(0, jumpForce));
    }
}

2 references
void flip() {
    lookLeft = !lookLeft;
    float x = transform.localScale.x;
    x *= -1;
    transform.localScale = new Vector3(x, transform.localScale.y, transform.localScale.z);
}
```

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Na Figura 2, alguns métodos principais controlam a movimentação e as ações dos personagens. A variável inteira *speed* gerencia o movimento horizontal, permitindo que o personagem se mova conforme os comandos do jogador. O método *Flip()* inverte a direção do personagem quando ele se move para a esquerda ou direita, ajustando sua orientação. Enquanto a variável booleana *whatIsGround* permite que o personagem salte apenas quando estiver tocando o chão, evitando saltos indesejados no ar.

Figura 3 - Componente Cinemachine



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

A Figura 3 mostra o componente *Cinemachine*, usado para fazer a câmera seguir o jogador automaticamente. No componente, o *Player* é configurado na opção "*Follow*", garantindo que a câmera acompanhe os movimentos desse objeto. A "*Collision*" poligonal, encontrada na seção "*Bounding Shape 2D*", limita o movimento da câmera dentro de uma área específica, evitando que ela saia dos limites do cenário.

Figura 4 - Script de movimentação da capivara

```
0 references
void Start(){
    rBody = GetComponent<Rigidbody2D>();
    timer = changeDirectionTime;

    // Ajusta a direção inicial com base no valor de lookLeft
    if (lookLeft){
        movingLeft = true; // Começa indo para a esquerda
    }
    else{
        movingLeft = false; // Começa indo para a direita
    }
}

0 references
void Update(){
    timer -= Time.deltaTime;

    if (timer <= 0){
        flip();
        timer = changeDirectionTime;
    }

    Move();
}

1 reference
void Move(){
    float direction = movingLeft ? -1 : 1;
    rBody.velocity = new Vector2(direction * speed, rBody.velocity.y);
}

1 reference
void flip(){
    movingLeft = !movingLeft; // Inverte a direção
    Vector3 scale = transform.localScale;
    scale.x *= -1; // Inverte a escala no eixo X
    transform.localScale = scale;
}
```

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Os desafios presentes no jogo são representados por plataformas móveis, obstáculos ambientais e entidades interativas que se movimentam de forma calculada. As plataformas, por exemplo, foram projetadas para seguir trajetórias específicas, criando situações que exigem precisão e reflexos rápidos. Além disso, entidades como a capivara possuem *scripts* que controlam seus movimentos, alternando direções de forma previsível, mas dinâmica, para manter o jogador alerta. A Figura 4 ilustra o funcionamento do *script* responsável por gerenciar os movimentos das capivaras no jogo, destacando o processo de alternância de direção e deslocamento pré-definidos.

Essa situação não se aplica apenas às criaturas, mas a qualquer objeto que necessite de movimentação contínua.

Um dos principais desafios técnicos foi garantir que a física dos personagens e objetos funcionasse de maneira criativa, mas coerente. Foi necessário um equilíbrio entre vantagens, como poderes especiais concedidos por elementos do ambiente, e penalidades, como a necessidade de reiniciar fases após falhas. Esse conjunto de atributos mantém a atenção do jogador.

4.6 Personagens

A cultura Kaingang se enriquece com uma dualidade fascinante, simbolizada pelos personagens Kamé e Kairú, que representam aspectos distintos da natureza e da existência. Essa dualidade reflete a complementaridade entre elementos opostos, como o sol e a lua, o pinheiro e o cedro, o macaco e o lagarto, que influenciam não apenas o mundo natural, mas também a vida e a cosmovisão do povo Kaingang. Kamé e Kairú são fundamentais para entender a visão de mundo dos Kaingang, onde os opostos não se repelem, mas coexistem de forma equilibrada e interdependente, guiando tanto as relações humanas quanto as interações com a natureza. Através desses personagens, o povo Kaingang transmite um profundo ensinamento sobre como forças aparentemente contrastantes podem se complementar e se reforçar, mantendo a harmonia no universo e na sociedade. A seguir a função e caracterização de cada personagem do jogo, em ordem de aparição.

Figura 5 - Design dos Personagens



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Kamé: Kamé, que emerge do pico da montanha, representa a metade do sol e está associado à luz, vitalidade e força. Ele simboliza coragem e determinação, refletindo a energia solar em sua estética com listras finas e retas, conforme a Figura 5. Os animais que Kamé cria, como o Macaco-Prego, Jacaré-de-Papo-Amarelo e Onça-Pintada, manifestam sua agilidade e força, e ajudam Kamé a superar desafios no jogo.

Kairú: Kairú surge na base da montanha como a representação da metade da lua, trazendo consigo serenidade e introspecção. Ele simboliza a harmonia e proteção, refletindo ciclos naturais com traços mais espessos e circulares, como visto na Figura 5. Seus animais, como a Capivara, Gralha-Azul e o Guará, têm a função de aumentar a capacidade de Kairú em atravessar terrenos aquáticos, voar e inverter a gravidade.

Mãe Lua: Representada na Figura 5, a Mãe Lua é inspirada pela personagem do livro *“Estrela Kaingáng: A lenda do primeiro pajé”* (KAINGÁNG, 2016). Guardiã dos ciclos naturais e da fertilidade, ela guia Kamé e Kairú, oferecendo sabedoria sobre a harmonia entre os opostos e os desafios que enfrentam. Sua presença ilumina o caminho com estrelas e reforça a importância da proteção e equilíbrio dos ciclos da vida. A Mãe Lua não apenas guia os personagens principais, mas também simboliza a união entre a luz e a escuridão, refletindo os ciclos de constante transformação.

Macaco-Prego: Pequeno e ágil, o Macaco-Prego salta de árvore em árvore. Kamé invoca seu espírito e o põe em seu ombro para pular mais alto e alcançar locais inacessíveis, vitais para superar desafios verticais. Seu papel é facilitar a mobilidade de Kamé em terrenos com obstáculos verticais, proporcionando agilidade e capacidade de saltar grandes distâncias.

Gralha-Azul: Emblemática das florestas de araucárias típicas da região sul, onde habitam os Kaingang, a Gralha-Azul concede a Kairú a habilidade de planar, permitindo superar desafios horizontais e atravessar grandes abismos. Este animal ajuda Kairú a se deslocar entre diferentes áreas de forma mais eficiente, especialmente em terrenos altos ou de difícil acesso.

Jacaré-de-Papo-Amarelo: O Jacaré-de-Papo-Amarelo, uma criatura imponente e resistente, aparece em áreas pantanosas. Ele concede a Kamé a habilidade de abocanhar objetos à distância, usando uma poderosa mordida para alcançar itens inacessíveis. Essa habilidade permite que Kamé interaja com elementos específicos do ambiente de forma única, como interagir com estrelas ou coletar itens localizados em áreas fora de alcance manual.

Capivara: A Capivara surge em lagos tranquilos e permite que Kairú não apenas boie sobre a água, mas também nade com liberdade, superando obstáculos aquáticos com maior controle. Com a ajuda desse animal, ele ganha a habilidade de explorar áreas submersas e enfrentar desafios aquáticos mais complexos com facilidade. A Capivara simboliza a conexão de Kairú com a serenidade e a fluidez das águas.

Onça-Pintada: Na densa floresta atlântica, Kamé invoca a Onça-Pintada para ganhar velocidade, essencial em situações de perigo ou para acessar plataformas rapidamente. A Onça-Pintada representa a força e a velocidade, ajudando Kamé a se

mover rapidamente em momentos cruciais, seja para escapar de perigos ou alcançar áreas distantes.

Guará: Convocado na última fase, este animal é utilizado por Kairú para inverter a gravidade, ajudando-o a alcançar lugares altos e completar desafios finais. O Guará permite a Kairú andar sobre o “teto” do cenário, dando-lhe uma vantagem estratégica em áreas que exigem movimentos especiais ou uma perspectiva diferente do ambiente.

4.7 História

Criar um jogo digital inspirado na etnia Kaingang exige um cuidado especial para preservar e valorizar seus elementos culturais. É essencial que a adaptação seja feita para tornar as atividades tanto atrativas quanto educativas para o jogador. Baseando-se na rica tradição Kaingang, a história do jogo tem início com Kamé surgindo do solo, um evento que reflete a crença original e marca o começo de sua caminhada. Kamé representa a força do sol, e sua jornada começa sob a orientação protetora da Mãe Lua, uma figura sábia e guardiã, que o guia em seus primeiros passos até a conclusão do primeiro capítulo.

À noite, é a vez de Kairú despertar. Ele emerge na base da montanha, sob a luz da lua, e também encontra Mãe Lua, que o conduz em sua interação com o ambiente e o ajuda a superar os desafios de sua primeira noite. Unidos por um propósito comum, Kamé e Kairú descobrem seus poderes: a capacidade de criar e equilibrar a fauna e a flora do mundo. Sob a orientação da Mãe Lua, eles aprendem a harmonizar suas habilidades e a compreender que os animais que invocam são espíritos que representam a conexão e o equilíbrio entre o ser humano e a natureza.

O jogo é estruturado em ciclos que exploram o ritmo natural do dia e da noite. Durante o dia, Kamé assume a responsabilidade de criar e interagir com os animais, enquanto à noite, Kairú dá continuidade ao trabalho de seu irmão. A presença constante da Mãe Lua, como guia espiritual, ajuda os protagonistas a desvendar a importância de suas ações e os prepara para os desafios que enfrentam.

Os espíritos animais que Kamé e Kairú invocam oferecem habilidades únicas, fundamentais para resolver os desafios do jogo e avançar na história. Após quatro dias e quatro noites de provas, os dois irmãos chegam ao destino de sua peregrinação. O momento é celebrado com uma grande festa ao redor de uma fogueira, onde a união entre os protagonistas, os espíritos animais e a Mãe Lua se torna evidente. Durante a celebração, Mãe Lua os parabeniza pela coragem e dedicação, ressaltando que a sabedoria adquirida ao longo da jornada deve ser utilizada para continuar protegendo e preservando o mundo natural. Essa adaptação das crenças Kaingang para o formato de um jogo digital respeita profundamente a base cultural e, ao mesmo tempo, a traduz em uma experiência interativa.

5. Resultados Obtidos

O site de divulgação mostrado na Figura 6, conta com dois botões para o download do jogo, para Linux e Windows, algumas informações extras sobre o povo Kaingang e um pequeno trailer de apresentação do jogo.

Figura 6 - Página web para divulgação do jogo



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Ao iniciar a sessão do Raízes originárias o jogador será introduzido uma tela de menu que permite ao jogador iniciar o jogo ou sair da aplicação, conforme mostrado na Figura 7.

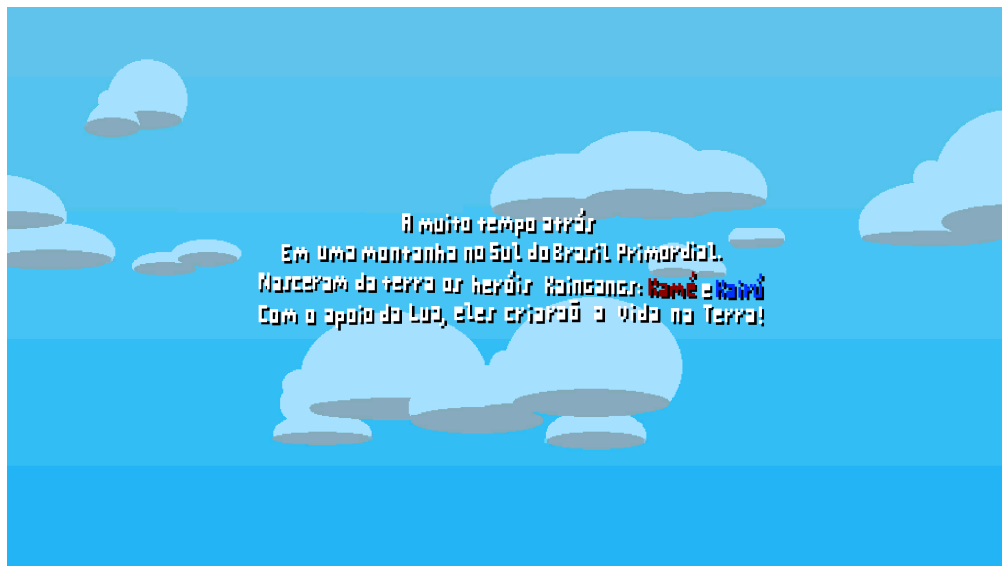
Figura 7 - Tela Inicial



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Após inicializar o jogo, é iniciada uma cena com um texto iniciando a história, contextualizando o jogador e o introduzindo ao mundo (Figura 8).

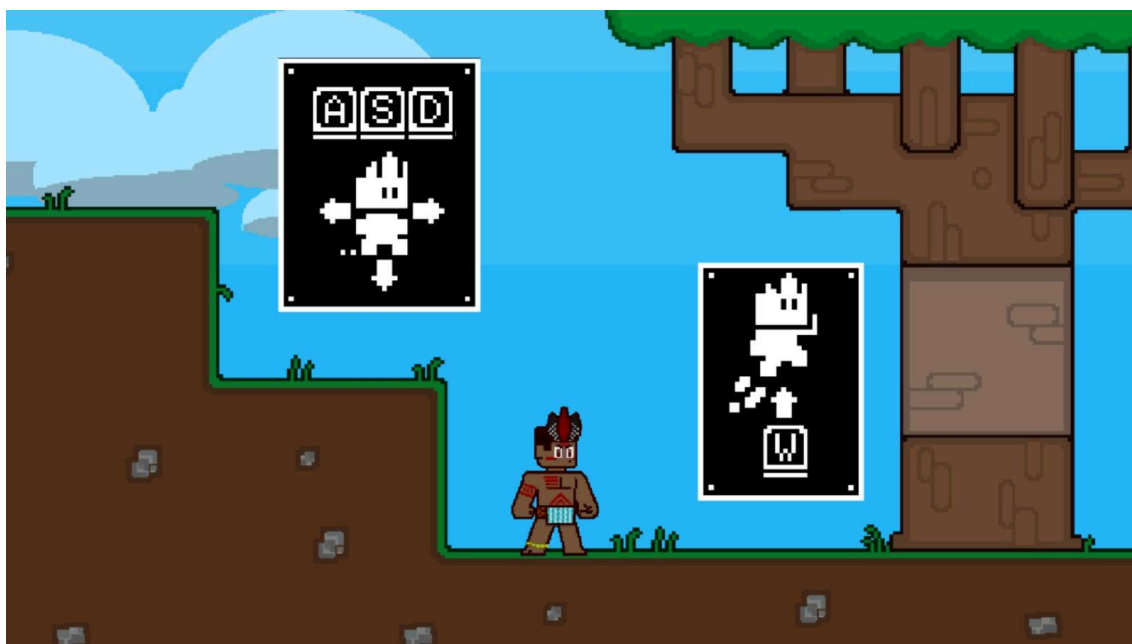
Figura 8 - Introdução



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Após sair da introdução, o jogo permite que o jogador movimente seu personagem durante as cenas. Nas duas primeiras fases, a narrativa atua como um tutorial, onde o jogador se familiariza com os comandos básicos de movimentação e interação, como mostrado na Figura 9 e 10. No dia 1, Kamé emerge do solo e toma a dianteira, conversando com a Mãe Lua e descobrindo seu nome e objetivo.

Figura 9 - Dia 1



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Em seguida, na noite do primeiro dia, a Mãe Lua faz sua aparição. Ela ensina a Kairú, após seu nascimento, como interagir com os objetos, permitindo ao jogador criar animais usando manualmente o balão de criação presente no cenário da Figura 10. A Mãe Lua também cria uma trilha de estrelas que guiam Kamé e Kairú pelas fases seguintes.

Figura 10 - Noite 1



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Ao chegar do segundo dia será necessário criar o Macaco-Prego, como ilustrado na Figura 11. Com o poder do Macaco-Prego, Kamé salta mais alto e consegue alcançar o raio de sol e concluir a fase.

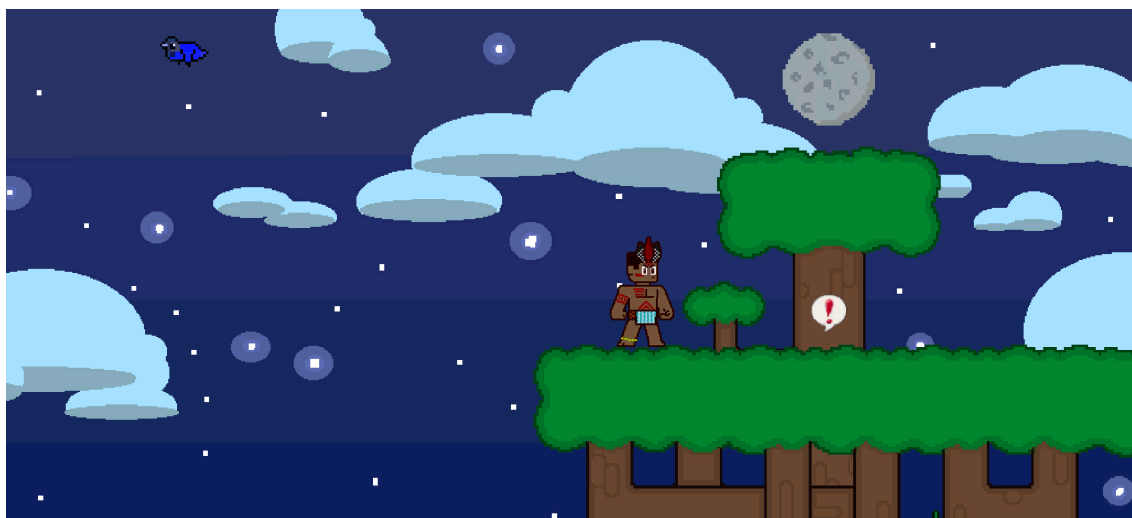
Figura 11 - Dia 2



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Na noite 2, representada na Figura 12, é introduzida a Gralha Azul, onde é necessária para que o Kairú consiga voar sob as árvores e alcançar o fim da fase.

Figura 12 - Noite 2



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Durante o terceiro dia, Kamé, com a ajuda do Jacaré-de-Papo-Amarelo, consegue criar e remover pedras, possibilitando passar de fase, como mostrado na Figura 13.

Figura 13 - Dia 3



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Na noite 4, é introduzida a Capivara. Este nível possui muitos lagos nos quais Kairú pode nadar, manifestando o espírito da Capivara (Figura 14).

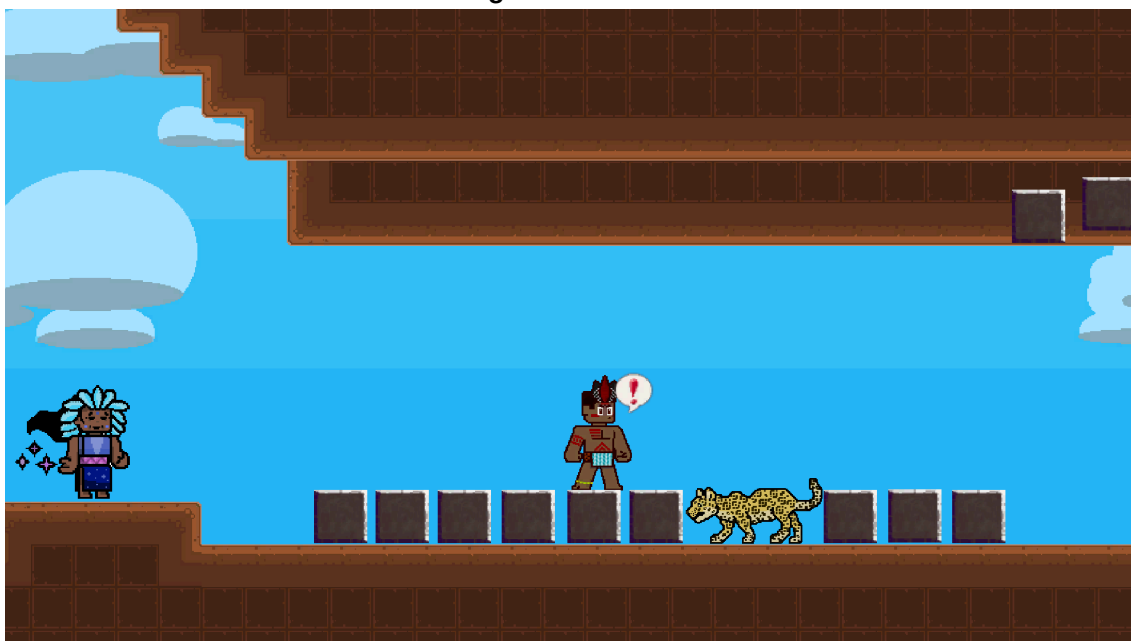
Figura 14 - Noite 3



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

A seguir, Kamé cria a imponente Onça-Pintada, que lhe concede velocidade para correr e saltar sobre os obstáculos. O dia 4 também é único por ser o nível mais extenso (Figura 15).

Figura 15 - Dia 4



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Chegando na última fase, Kairú cria o Guará, que o permite andar sob o “teto”, possibilitando chegar nas estrelas necessárias para concluir a fase (Figura 16).

Figura 16 - Noite 4



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Após a conclusão da última fase, o jogador é levado à cena de finalização, que apresenta o desfecho da história de criação do Kamé e Kairú.

Figura 17 - Finalização



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

5.1 Resultados do Teste de Usabilidade

Os testes do jogo Raízes Originárias foram realizados no Instituto Federal do Paraná, Campus Pinhais, com a participação de uma turma do primeiro ano do curso técnico de Informática, composta por 12 alunos. Durante a aplicação, os estudantes tiveram seu primeiro contato com o conteúdo abordado pelo jogo e exploraram suas fases em um período de 15 minutos. Após jogar, os participantes responderam a um questionário pós-jogo em uma média de 5 minutos. As respostas ao formulário revelaram uma boa assimilação dos elementos culturais e narrativos do jogo Raízes Originárias.

Na primeira questão, 100% dos participantes identificaram corretamente que os espíritos se manifestam com mais força à noite. Sobre a origem de Kamé e Kairú, 91,7% apontaram a região Sul do Brasil. Na questão sobre as marcas que representam os heróis, 58,3% responderam corretamente que Kamé é simbolizado por traços finos e retos, e Kairú por traços circulares e cheios. Para a dualidade entre o sol e a lua, 83,3% associaram corretamente Kamé ao sol e Kairú à lua. Já na associação de habilidades aos animais, os participantes demonstraram bom entendimento, onde mais de 90% dos participantes puderam assimilar os animais com as respectivas habilidades concedidas.

Nas respostas dissertativas, os jogadores elogiaram os visuais, a narrativa do jogo e funcionalidade, porém também comentaram pontos a melhorar, como tutoriais mais claros e um ajuste no controle, sugerindo que o pulo seja alterado para a tecla "W". Pequenos problemas técnicos, como a possibilidade de sair do mapa em algumas fases foram relatados. Apesar disso, o feedback geral foi muito positivo, reforçando o potencial do jogo como uma ferramenta educativa eficiente e envolvente.

6. Considerações Finais

O projeto Raízes Originárias apresentou-se como uma estratégia inovadora e relevante para a promoção da Lei 11.645/2008, que exige o ensino das culturas indígenas nas escolas. A criação dessa ferramenta interativa visa não só apenas proporcionar uma experiência lúdica e imersiva, mas também valorizar a diversidade cultural do Brasil, em particular a cultura do povo Kaingang. Ao mostrar sua cosmologia, organização social e mitos de origem, o jogo procura desconstruir estereótipos e permitir que os estudantes conheçam as ricas tradições e saberes desse grupo indígena.

Dos objetivos propostos neste Trabalho de Conclusão de Curso, foram cumpridos: desenvolver um jogo educacional na game-engine Unity, criar componentes visuais imersivos, desenvolver um site para promover o jogo e executar os testes com usuários. A criação de um ambiente interativo e divertido para educar sobre a cultura Kaingang facilita a integração desse conhecimento de maneira mais envolvente e interativa na educação, respeitando as tradições dos povos indígenas.

Adicionalmente, o jogo mostra-se como uma solução eficaz para superar alguns dos principais obstáculos no ensino das culturas indígenas, como a escassez de recursos didáticos interessantes e de fácil acesso. Raízes Originárias, por meio de uma abordagem lúdica e interativa, estimula a educação ao mesmo tempo que fomenta a inclusão e o respeito aos povos indígenas, auxiliando na implementação da Lei 11.645/2008 e promovendo uma perspectiva mais empática e esclarecida sobre as culturas indígenas no ambiente escolar.

Até o momento, o trabalho realizado sugere que o jogo pode se tornar uma ferramenta inovadora e importante para valorizar as culturas indígenas e melhorar a qualidade do ensino.

6.1 Trabalhos Futuros

Várias possibilidades para futuras ações do projeto Raízes Originárias foram identificadas durante a criação do jogo e podem ser exploradas em projetos futuros. Essas ações procuram não só ampliar o impacto educativo do jogo, mas também torná-lo mais acessível e adequado às demandas dos variados contextos escolares. As principais iniciativas futuras incluem:

1. Aprimorar o conteúdo cultural e incluir novas comunidades indígenas. A expansão do jogo permite explorar outras culturas indígenas do Brasil, tais como Guarani, Yanomami e outros, permitindo que os alunos aprendam sobre a diversidade cultural dos povos nativos do país. Cada módulo adicional seria capaz de abordar narrativas e histórias únicas de cada comunidade, o que melhoraria a experiência de ensino e ampliaria a compreensão da história indígena brasileira.
2. Desenvolver uma versão do jogo que possa ser utilizada em navegadores da internet e dispositivos móveis. Isso possibilitará que alunos com restrições tecnológicas tenham acesso ao conteúdo.
3. Incorporar no jogo instrumentos para medir o rendimento e o avanço durante as tarefas realizadas no jogo. Isso pode incluir desafios e indicadores que os

educadores podem monitorar, oferecendo um retorno mais estruturado sobre o entendimento dos tópicos abordados no jogo.

4. Intensificar as colaborações com as comunidades indígenas para garantir a representatividade e autenticidade dos conteúdos, preservando as tradições e perspectivas de mundo de cada grupo social. Isso pode implicar o envolvimento direto de líderes indígenas na criação de narrativas inovadoras, áudios em idiomas nativos e ilustrações, promovendo um processo de criação colaborativo e participativo.
5. Elaborar e executar testes de usabilidade em escolas de diversas áreas do Paraná, tanto urbanas quanto rurais, para entender as especificidades de cada ambiente. Isso tornará o projeto do jogo mais compreensível e apropriado para um público variado, assegurando sua eficácia em variados contextos escolares.
6. Realizar pesquisas a longo prazo para examinar o impacto do uso desse jogo no aprendizado dos alunos acerca da cultura indígena e na sua visão dos povos indígenas. Tais pesquisas poderiam ajudar a entender o efeito da ferramenta na desconstrução de estereótipos, nas mudanças de mentalidade e na promoção da manutenção da diversidade cultural ao longo do tempo.
7. Melhorar a experiência visual e auditiva do jogo, investindo em um repertório musical mais complexo que inclui sons e canções típicas das culturas envolvidas, além de aprimorar a qualidade gráfica dos personagens e dos cenários. Isso pode intensificar a imersão no jogo e o apreço pelas tradições representadas, enquanto aprimora a experiência estética dos participantes.
8. Trazer uma versão do jogo voltado ao próprio povo Kaingang, traduzindo os diálogos e o áudio na língua Kaingang. Isso demanda um estudo que deve ser realizado para se compreender a estrutura da escrita do povo, e adaptar termos do português.

As propostas para projetos futuros visam garantir que Raízes Originais continue seu desenvolvimento como um instrumento educacional pertinente e inovador. A expansão de suas características, extensão e conteúdo cultural pode garantir que o jogo continue sendo um recurso útil para a implementação da Lei 11.645/2008, além de servir como um modelo de como a tecnologia e a educação podem se unir para fomentar a educação.

Referências

- AGÊNCIA BRASIL. Kawã na Terra dos Indígenas Maraguá. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2024-01/pesquisadores-lancam-jogo-de-linguagem-baseado-na-cultura-indigena>. Acesso em: 15 set. 2024.
- AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO ACRE. Jogo de videogame aborda história do povo Huni Kuin. Disponível em: <https://agencia.ac.gov.br/jogo-de-videogame-aborda-historia-do-povo-huni-kuin/>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”. Diário Oficial da União, n. 7, 10 jan. 2003.
- BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Diário Oficial da União, n. 48, 2008.
- BRASIL DE FATO. Flávia Kaingang, primeira mulher indígena eleita vereadora no Paraná, faz história em São Jerônimo da Serra. Disponível em: <https://www.brasildefatopr.com.br/2024/10/09/flavia-kaingang-primeira-mulher-indigena-eleita-vereadora-no-parana-faz-historia-em-sao-jeronimo-da-serra>. Acesso em: 10 set. 2024.
- CARTAS INDÍGENAS AO BRASIL. Luciana Vāngri Kaingáng, 21 de dezembro de 2013. Disponível em: <https://cartasindigenasaobrasil.com.br/cartas/do-povo-vangri-kaingang-para-brasil-21-de-dezembro-de-2013/>. Acesso em: 5 set. 2024.
- CATARSE. Entre as Estrelas. Disponível em: <https://www.catarse.me/entreasestrelas-original>. Acesso em: 18 ago. 2024.
- FREEMAN, Eric; ROBSON, Elizabeth. Head First Design Patterns. O'Reilly Media, 2004.
- G1. Quem é Rosane Kaingang, ativista indígena do RS homenageada pelo Google Doodle. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2022/06/03/quem-e-rosane-kaingang-ativista-indigena-do-rs-homenageada-pelo-google-doodle.ghtml>. Acesso em: 25 ago. 2024.
- GEE, James Paul. O que os videogames têm a nos ensinar sobre aprendizado e literacia. Tradução: João Batista Oliveira. São Paulo: Cortez, 2008.
- GOMES, Nilma Lino. O movimento negro educador: Saberes construídos na luta por emancipação. Petrópolis: Vozes, 2017.2.
- KAINGÁNG, Luciana Vāngri. Estrela Kaingáng: A lenda do primeiro pajé. Ilustrado por Catarina Bessell. [S.l.]: [s.n.], 2016.

- MARKUS, Cleides (Org.). Mito Kaingang. São Paulo: Oikos, 2012.
- MARTINS, Ernane; GOUVEIA, Luis Borges. Uso da ferramenta Kahoot transformando a aula do ensino médio em um game de conhecimento. Revista de Educação em Computação, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 207-216, 2019.
- OLIVEIRA, Alessandro Roberto de; ALMEIDA, Bárbara Ribeiro Dourado Pias de. Práticas pedagógicas interculturais sobre a temática indígena em uma escola do Distrito Federal. Educação e Pesquisa, v. 49, p. e258073, 2023.
- QUINTERO, Pablo; MARÉCHAL, Clémentine. Populações kaingang, processos de territorialização e capitalismo colonial/moderno no Alto Uruguai (1941-1977). Revista de História, v. 200, p. 1-20, 2020.