Projeto Saturno: jogo sério para a motivação e aprendizagem sobre História do Brasil

Júlia Oliveira Pessoa[1], Rafaela Vilela da Rocha[1]

[1] Universidade Federal do ABC

julia.pessoa@aluno.ufabc.edu.br, rafaela.vilela@gmail.com

Abstract. *This paper presents the serious game "Projeto Saturno", developed using the AIMED methodology, which aims the motivation and apprenticeship of moments in the History of Brazil, with emphasis on the early periods of the Republic Brazil, mainly Vargas Era. The game seeks to amuse, teach and motivate teenagers in the study of History of Brazil, making it a pleasant experience in which they are the protagonists.*

Keywords: *Serious Games; History of Brazil; Educational Technology*

Resumo. *Este trabalho apresenta o jogo sério "Projeto Saturno", desenvolvido com o uso da metodologia AIMED, que tem como objetivo a motivação e aprendizado de momentos da História do Brasil, com ênfase nos períodos iniciais do Brasil República, principalmente Era Vargas. O jogo busca divertir, ensinar e motivar adolescentes no estudo da História brasileira, tornando-o uma experiência prazerosa na qual eles são os protagonistas.*

***Palavras*-chave:** *Jogos Sérios; História do Brasil; Tecnologia Educacional*

Trabalho apresentado no VIII Concurso Integrado de Desenvolvimento de Soluções de Tecnologia e Objetos de Aprendizagem para a Educação (Apps.Edu 2022).

DOI: 10.5753/cbie_estendido.2022.226403

Projeto Saturno: jogo sério para a motivação e aprendizagem sobre História do Brasil

por Julia Oliveira Pessoa e Rafaela Vilela da Rocha

Problema e Inovação

O aprendizado passivo limita os alunos, que não veem significado nos estudos e sentem falta de motivação para aprendizagem e exploração de suas criatividade [1]. Por outro lado, jogos vêm sendo usados e pesquisados como ferramentas educacionais [1]. Eles estão cada vez mais presentes na vida dos estudantes e têm se mostrado bastante eficazes no desenvolvimento de características como iniciativa, senso crítico, criatividade, colaboração e tomada de decisões, que são consideradas essenciais para os profissionais atuais [1, 2]. Dessa forma, a adoção de metodologias ativas no ensino, como os jogos sérios, pode possibilitar que os estudantes sejam protagonistas de seu aprendizado e se sintam motivados a aprender, construir conhecimentos, superar desafios e desenvolver capacidades críticas e reflexivas, assim como habilidades e valores inter e intra pessoais [3].

Dos jogos sérios com mecânicas e temáticas de História e RPG, foram encontrados e analisados quatro jogos: "Carcará Asas da Justiça" ,"*Where in Time Is Carmen Sandiego?*", "O Baú de Ashanti" e "Laguna". "Carcará Asas da Justiça", disponível em supernova.games/games/carcara-br, não aborda temas relacionados à História. "Where in Time Is Carmen Sandiego?" [6] possui um foco maior na geografia mundial, e mostra apenas algumas curiosidades históricas. "O Baú de Ashanti" [4] e "Laguna" [5] possuem temas específicos focados, respectivamente, em biografias de mulheres negras, que se destacaram ao longo da História, e na guerra do Paraguai. Dessa forma, há uma necessidade da produção de jogos que abordem outros momentos da História nacional.

O jogo sério de RPG "Projeto Saturno" é inovador ao abordar momentos históricos dos períodos iniciais do Brasil República, tem versões para computador e dispositivo móvel, e também se diferencia dos jogos relacionados por possuir um sistema detalhado de coleta de dados que possibilita o acompanhamento pelo educador do progresso dos jogadores.

Contexto Educacional e Abordagem Pedagógica

O jogo sério "Projeto Saturno" objetiva motivar o aprendizado dos períodos iniciais de História do Brasil República, principalmente Era Vargas, por meio da interação de estudantes do ensino fundamental II e médio (entre 13 e 17 anos) com conteúdos históricos presentes no jogo de RPG para computadores e dispositivos móveis. Ele foi desenvolvido baseado em pesquisas sobre os principais temas de História que caem no ENEM [7], e com entrevista com uma educadora de História da educação básica.

O "Projeto Saturno" é baseado em uma abordagem pedagógica construtivista, sendo utilizado para proporcionar ao jogador um aprendizado significativo adquirido por meio da prática e descoberta [8].

Apresentação do Jogo Sério "Projeto Saturno"

Desenvolvimento

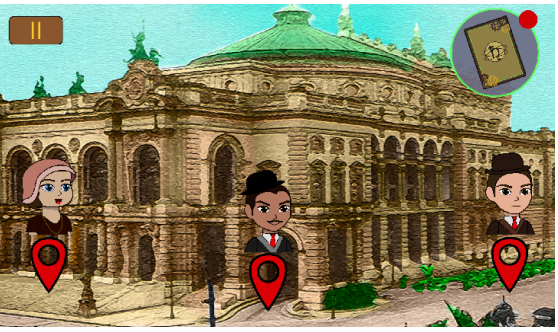
O jogo foi desenvolvido com o uso do método AIMED (*Agile, Integrative and Open Method for Open Educational Resources Development*)[9].

Como tecnologia para a criação do jogo, foi escolhido o motor de jogos *Unity3D©*, programado em C#, e para criação das artes, os *softwares Adobe Photoshop©* e *Adobe Illustrator©*. A criação dos textos e documentos e o compartilhamento de informações e arquivos foram feitos usando as ferramentas do *Google Drive©*. Também foi utilizada a base de dados *MongoDB©* para a criação do sistema de *login* e coleta de dados.

O jogo está disponível para acesso gratuito e *online em* juliapessoa.itch.io/projeto-saturno, sob a licença "*Creative Commons BY-NC-ND*".

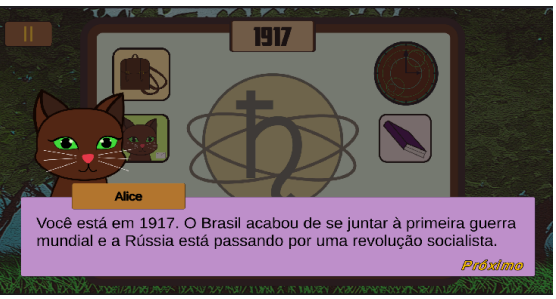
Narrativa

No jogo "Projeto Saturno", o(a) jogador(a) protagoniza uma jovem que, após o misterioso desaparecimento de sua avó, acaba viajando no tempo por acidente e precisa seguir uma série de pistas que envolvem eventos históricos, ambientados em lugares históricos da cidade de São Paulo, para desvendar esse mistério e voltar para casa.



Em cada ano que a personagem visita, o jogador recebe informações sobre um ou mais momentos históricos relacionados e também pode interagir com outros personagens e jogar minijogos para conseguir itens em alguns deles.

Para viajar para outros anos, o jogador sempre precisa adivinhar a senha da máquina do tempo, relacionada ao ano em que se encontra. As viagens são limitadas pela energia do dispositivo, que pode ser recarregada por meio de itens adquiridos em algumas interações com outros personagens.

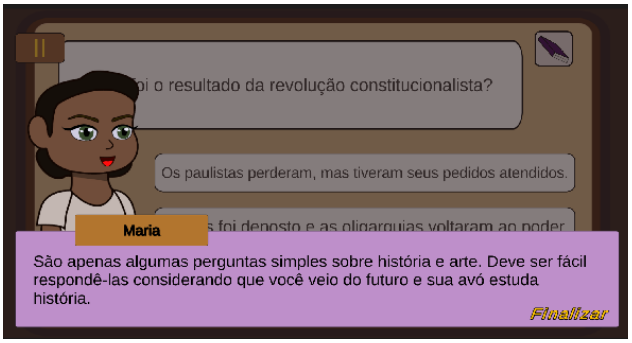


A protagonista conta também com a ajuda constante da personagem Alice, que fornece informações sobre o ano e momento histórico em que ela se encontra e ajuda o jogador em momentos de dúvida.

A fase inicial do jogo possui três partes, sendo necessário em cada uma delas localizar o ano principal, interagir com os três personagens e resolver um minijogo, além de descobrir a senha da máquina do tempo, para avançar para as demais.

Desafios

Todos os minijogos surgem após a interação com um personagem específico nos anos principais. Sendo necessário na parte 1, reconhecer pinturas modernistas, na parte 2, preencher uma cruzadinha e responder um quiz sobre o conteúdo aprendido na parte 3.



Recurso para educadores

O jogo possui um menu de consulta de dados que o educador pode utilizar para verificar as fases acessadas pelos estudantes, juntamente com o dia e horário do primeiro acesso e o tempo de permanência em cada uma delas.

Impacto Esperado

Como recurso de aprendizagem, que abrange um período histórico brasileiro, espera-se que o jogo possa ser usado por estudantes do Ensino Médio de todo o Brasil, tanto para motivação à aprendizagem de História quanto para uma aprendizagem por descoberta e interação com seus conhecimentos prévios e novos abordados no jogo de forma lúdica e ilustrativa.

Considerações Finais

Este *white paper* apresenta o jogo sério "Projeto Saturno", desenvolvido com o uso da metodologia AIMED, que tem como objetivo a motivação e aprendizado de momentos da História do Brasil, com ênfase nos períodos iniciais do Brasil República, principalmente Era Vargas. O jogo busca divertir,

ensinar e motivar adolescentes no estudo da História brasileira, tornando-o uma experiência prazerosa na qual eles são os protagonistas.

Foram feitos testes iniciais após a criação do protótipo com nove especialistas (três desenvolvedores de jogos sérios e seis educadores) e seis alunos, que relataram que gostaram da jogabilidade, desafios e minijogos. Como ponto negativo apontaram a falta de recursos sonoros, que poderiam auxiliar na imersão e *feedback* do jogo.

Trabalhos futuros incluem a realização de mais testes com o público-alvo e com um número maior de alunos (principalmente, para avaliação da usabilidade, motivação, e aprendizado com o jogo) e outros especialistas, a inclusão de recursos sonoros, a criação de novas fases abrangendo todo o período da Era Vargas e a divulgação do jogo "Projeto Saturno".

Referências

[1] J. Mattar, Games em Educação: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

[2] J. Moran, Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora. Disponível: www2.eca.usp.br/moran/. Acesso: ago. 2021.

[3] L. Bacich and J. Moran, Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. São Paulo: Penso, 2018.

[4] V. P. Silva, et. al., "O Baú de Ashanti: uma proposta de software educacional para o ensino e conscientização de questões étnico-raciais e de gênero", in: Workshop do CBIE, 2017, p. 376-383.

[5] R. M. Müller, G. D. Cavalcante and L. A. Santos, "Laguna: Aprendendo sobre a Guerra do Paraguai com jogo educativo", in: Workshop de Informática na Educação, 2009, p. 256-263.

[6] M. Waddell, "Case History: Where in the World is Carmen Sandiego? A Mystery Exploration Game", 2019.

[7] T. Ilhéu, "Quais os assuntos mais cobrados de História no Enem", 2019, Disponível: guiadoestudante.abril.com.br/estudo/quais-os- assuntos-mais-cobrados-de-historia-no-enem/. Acesso: jan. 2021.

[8] C. F. M. Toledo, et al., "A abordagem construtivista no desenvolvimento de um serious game do gênero escape room", in: XVII SBGames, 2018, p. 1011-1018.

[9] R. V. Rocha, et al., "AIMED: Agile, Integrative and Open Method for Open Educational Resources Development." in IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, 2017, p. 163-167.