

INTO THE NATURE: CRIANDO EMPATIA PELA FAUNA E FLORA PANTANEIRA POR MEIO DE UM JOGO DIGITAL

João Marcos Coelho Castro Troquez¹, Yuri Karan Benevides Tomas¹

¹Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Dourados-MS

joaomarcostroquez@gmail.com, yuri.tomas@ifms.edu.br

Resumo

O Pantanal apresenta uma grande biodiversidade, sendo um bioma rico em relação à sua fauna e flora. Contudo, problemas como tráfico de animais, desmatamento, queimadas e caça predatória fazem parte de sua realidade. Neste contexto, a educação ambiental apresenta-se como uma ferramenta imprescindível para mudar a visão dos cidadãos em relação à essa situação. Entre as abordagens educacionais existentes, os jogos digitais estão ganhando visibilidade por causa da interação presente neles, que gera engajamento e imersão maiores que os proporcionados por outras mídias. Tal potencial pode ser explorado a fim de propiciar melhores experiências socioeducacionais. Como aliado, um periférico que está ganhando cada vez mais relevância no mundo dos jogos é o óculos de realidade virtual. Por meio dele, o usuário consegue alcançar um grau maior de imersão, que permitirá maior empatia em relação às situações apresentadas no jogo, beneficiando o processo de educação ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Representatividade, Preservação, Sustentabilidade, Realidade Virtual.

Introdução

Este projeto trata da criação de um jogo digital educativo que incentive o cuidado e a proteção da fauna e flora de ecossistemas no Brasil, mais especificamente, o Pantanal Brasileiro.

O avanço dos centros urbanos e das zonas rurais na direção de regiões anteriormente preservadas ameaça a existência de espécies animais e vegetais habitantes de biomas próximos, ao modificar características do habitat de tais organismos ou interagir diretamente de forma negativa com os mesmos (ALHO, 2011).

Como forma de interferir nesta realidade, foi proposta uma maneira de aproximar estudantes de escolas brasileiras de Ensino Médio e Fundamental do problema, de forma lúdica e atraente, combinando conceitos de Educação Ambiental e Educação por Meio de Jogos Eletrônicos.

Durante pesquisas relacionadas à busca por produtos semelhantes, constatou-se que muitos dos resultados são jogos simples e repetitivos, que podem diminuir o interesse dos jogadores em curto espaço de tempo. Visando evitar tal situação, foram elaboradas mecânicas e recursos para criar interesse nos usuários, sendo um deles a implementação da

tecnologia de Realidade Virtual, que tende a gerar curiosidade tanto durante o primeiro contato com a ferramenta quanto com simpatizantes.

Durante o processo de pesquisa também foi descoberto outro problema. É incomum a representação de elementos relacionados ao Brasil e aos brasileiros em mídias do gênero, portanto, decidiu-se ambientar o jogo em um espaço brasileiro. Esse foi um dos motivos para a escolha do Pantanal como âmbito do jogo. Outro motivo foi a sua importância para a Biosfera em si, por abrigar espécies ameaçadas de extinção de ecossistemas vizinhos.

Metodologia

O avanço do projeto terá como base metodologias ágeis de desenvolvimento, como o Scrum. Dessa forma, serão realizadas reuniões semanais a fim de receber feedback constante e assim corrigir eventuais erros de forma rápida, evitando desse modo a propagação dos problemas ao longo do processo. Este workflow ágil também permite mudanças de rumo por meio de alterações realizadas após feedbacks, elementos constantes em metodologias ágeis, a fim de adaptar o projeto conforme o escopo e o domínio forem melhor definidos. A execução do projeto será realizada em oito etapas. São elas:

Planejamento: Momento em que serão definidas as etapas, atividades e prazos de entrega relativos ao projeto, sendo feito o uso do sistema de quadro de tarefas do aplicativo de gerenciamento de projetos Trello. Como qualquer planejamento, mudanças poderão ocorrer ao longo do desenvolvimento

Pesquisa: Constituirá de pesquisas relacionadas a aspectos tecnológicos, artísticos e lúdicos, a fim de conhecer melhor o campo de possibilidades. Os tipos de pesquisa utilizadas neste projeto serão a bibliográfica, documental, experimental e estudo de casos (GIL, 2002).

Game Design: Já munido do conhecimento necessário, o game design do jogo será definido e decisões de projeto serão feitas em relação à jogabilidade, estilo artístico, tecnologias utilizadas e abordagens necessárias, modelagem 3D, animação e programação. Essa fase se encerra com a criação do Game Design Document (GDD), documento que registra todas as características conceituais e técnicas de um jogo em desenvolvimento (EDUARDO, 2010). Qualquer

mudança realizada ao longo do projeto, deverá ser alterada também no GDD.

Criação de assets: Implementação dos primeiros elementos presentes no jogo. A modelagem e animação 3D serão realizadas utilizando o software Blender 2.79, enquanto a programação será realizada utilizando a linguagem C# por meio da IDE Visual Studio 2017, juntamente de bibliotecas do Unity 2018.2, que por sua vez também fará a junção de todos os assets criados para a posterior criação do jogo. Os arquivos e atualizações serão enviados para um repositório em um sistema web de gerenciamento de versões baseado em Git, o GitLab..

Prototipação: Os elementos presentes no jogo já implementados serão unidos para a criação de um protótipo a fim de poder visualizar melhor o andamento do projeto e gerar um feedback. Com isso, ajustes necessários podem ser realizados de forma antecipada, evitando que erros que se propaguem pelas demais etapas do projeto e corrigindo eventuais desvios. Pessoas não relacionadas ao projeto podem ser convidadas a testarem essa versão a fim de contribuir de maneira informal com comentários e opiniões a respeito do protótipo criado.

Correções e aprimoramentos: Os elementos restantes do jogo serão implementados, assim como as correções vistas como necessárias na etapa anterior.

Produto final: Os assets criados, que foram corrigidos e aprimorados na etapa anterior, serão utilizados para a criação da versão final do jogo.

Resultados e Discussão

O Game Design Document já foi criado e passou por mudanças à medida que as ideias sobre os conceitos e mecânicas evoluíram. Vários dos modelos 3D que serão usados no jogo também já foram desenvolvidos seguindo as especificações do documento.

O trabalho também já foi publicado no evento técnico-científico Computer on the Beach e apresentado na abertura do evento Semana do Meio Ambiente do IFMS *Campus Dourados*.

Espera-se, ao final deste projeto, a implementação e distribuição de um jogo cuja finalidade é contribuir para a educação ambiental, mais precisamente a preservação do Pantanal, passar sensação de representatividade e ainda assim ser divertido, podendo ser usado para atividades de lazer. É desejado que o game seja apresentado em escolas, para que os alunos possam ter contato com educação ambiental e tecnologias exóticas, como a Realidade Virtual. O software também será disponibilizado através da plataforma de jogos Steam, onde ficará disponível para o público em geral, inclusive não brasileiros.

Considerações Finais

Espera-se que esse projeto possa incentivar a preservação do ecossistema pantaneiro por meio da empatia dos jogadores pelas situações apresentadas, ampliada pelo uso da Realidade Virtual. Por meio dessa obra também será possível aumentar a representatividade regional na indústria dos jogos, cujo cenário é de dominação cultural oriunda de países desenvolvidos. Por essas características, concluiu-se que não se encontram atualmente, na indústria de jogos digitais, produtos semelhantes. Considerando tal observação e os demais fatores apresentados neste documento, percebe-se a relevância deste projeto, visto que pretende-se transmitir a uma grande quantidade de pessoas a educação ambiental utilizando um método cuja eficiente já foi comprovada cientificamente (OLMOS-RAYA et al., 2018).

Agradecimentos

Agradeço a Deus e à minha família pelo apoio constante. Ao meu orientador pelo direcionamento e pelo relacionamento com instituições e empresas que apoiaram o projeto, às quais também sou grato, sendo tais o IFMS por todas as oportunidades de aprendizado e pelo apoio financeiro através do Edital de Pesquisa Aplicada / Extensão Tecnológica n°. 070/2017; à Z80 Software pela parceria por intermédio do mesmo edital; e à HTC pela doação de um equipamento de Realidade Virtual.

Referências

- ALHO, Cleber José Rodrigues; CAMARGO, G.; FISCHER, E. Terrestrial and aquatic mammals of the Pantanal. **Brazilian Journal of Biology**, v. 71, n. 1, p. 297-310, 2011.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. **São Paulo**, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002.
- EDUARDO, B. **A importância de um GDD bem feito**. Disponível em: <<http://blog.pucsp.br/jogosdigitais/2010/12/03/a-importancia-de-um-gdd-bem-feito/>> Acesso em: 22 jun. 2018.
- OLMOS-RAYA, Elena et al. Mobile Virtual Reality as an Educational Platform: A Pilot Study on the Impact of Immersion and Positive Emotion Induction in the Learning Process. In: **Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education**. Eurasia Publishing House, 2018. p. 2045-2057.