GALERIA GIPC VIRTUAL

GIANLUCCA DE MENDONÇA BUZÔ[1];
LUCAS MORAIS[2];
MAURICIO MONTONE[3];
EDEMAR XAVIER JUNIOR[4];
JOÃO FERNANDO IGANSI[5];
FRANCISCA FERREIRA MICHELON[6]

[1] UFPEL – gdmbuzo@inf.ufpel.edu.br[1]
[2]UFPEL – lzmorais@inf.ufpel.edu.br[2]
[3]UFPEL – mauriciomontone@gmail.com[3]
[4]UFPEL – edemar.xavier@inf.ufpel.edu.br[4]
[5]UFPEL – fernandoigansi@gmail.com[5]
[6]UFPEL – fmichelon.ufpel@gmail.com[6]

1. INTRODUÇÃO

A situação atual da pandemia e o distanciamento social torna inviável a realização de eventos presenciais como exposições, apresentações de projetos, etc. Com isso, pensamos em um modelo que junta vários aspéctos necessários nesses eventos, porém mantendo a segurança, podendo ser acessado remotamente de qualquer lugar do mundo.

A partir dessa ideia, surgiu a Galeria GIPC Virtual um ambiente 3D, que simula a experiência real de uma pessoa visitando a exposição de Morro Redondo. Os principais objetivos desse projeto são providenciar uma imersão para os usuários e a sensação de estar presente no espaço e a divulgação das lindas obras, imagens e cultura, para que todos possam conhecer a beleza deste lugar.

Conforme Nunes, "A comunicação acerca do Patrimônio Cultural, tratada e operada na lógica da linguagem dos códigos executáveis (algorítmicos) transcende os limites estáticos do projeto fixado em um suporte rígido e, por conseguinte, se distancia dos processos de transmissão de dados, da organização biblioteconômica e/ou da projeção perspectivista das representações: de tela ou película.” NUNES; GIPC (2020). Este projeto é fortemente baseado nos conceitos de virtualização em que criamos uma versão virtual de algo e a gamificação em que utilizamos técnicas comuns aos games com utilização de ferramentas mundialmente conhecidas, que também contam com o uso de linguagens de programação como C++. Com isso trazemos uma área real para nosso ambiente virtual e o deixamos acessível para todos que tiverem interesse em conhecer, mesmo que não presencialmente.

2. METODOLOGIA

Para a realização do desenvolvimento desse projeto, foi necessário ter conhecimento do espaço que seria virtualizado, programação, modelagem 3D, e criação de jogos. Com isso, dividimos o projeto em 3 fases principais, em que uma fase dependia da finalização da anterior para evoluir. Elas foram definidas como Modelagem, Gamificação e Streaming.

Por ser um ambiente em 3D, precisamos deixar o mais próximo da realidade possível, sendo assim, utilizamos plantas baixas do prédio e imagens para criarmos o espaço com a mesma escala e dimensão. Nesta fase de Modelagem foi utilizada uma ferramenta bem popular e gratuita chamada Blender.

Com a modelagem do espaço e dos objetos, foi iniciada a fase de gamificação, com a utilização da ferramenta de desenvolvimento de jogos Unity, pois a engine gráfica dela é uma das melhores como afirma PASKIEL; STUDIES IN COMPUTATIONAL INTELLIGENTE(2020), onde simulamos o caminhar do usuário com o deslocamento do nosso personagem dentro do ambiente, além da visão em primeira pessoa com a movimentação da câmera. Essas simulações podem ser controladas a partir do teclado e mouse respectivamente.

Para nossa última fase Streaming, era necessário que todos pudessem ter acesso a esse ambiente sem a necessidade de baixar algum programa. Dessa forma, foi utilizado uma plataforma também gratuita chamada Simmer.io que faz um stream da nossa aplicação para outro domínio, como se estivesse rodando em um segundo plano. Para conectarmos ao nosso domínio do wordpress institucional da UFPel, foi necessário instalar o plugin “iframe”, e dentro da página adicionar o link disponibilizado pela plataforma Simmer.io e tudo funciona com alta qualidade de gráficos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto está atualmente com a sua primeira versão pronta e funcionando no site https://wp.ufpel.edu.br/gipc-morroredondo/iframe_galeria . Tivemos ótimos resultados durante a inauguração do site GIPC Morro Redondo, onde vários usuários utilizaram o streaming simultaneamente e tiveram uma boa experiência de acordo com os feedbacks.

Tivemos também alguns casos em que as pessoas não entenderam exatamente como navegar pelo ambiente, por não estarem muito abituadas com as ferramentas de jogos. Porém ja estamos trabalhando para uma melhor acessibilidade.

Além disso, por enquanto esse projeto só está disponível para computadores, então os próximos passos devem ser uma tentativa de portabildade para celulares também conseguirem acessar pelo site.

4. CONCLUSÕES

Com o desenvolvimento desse projeto, tivemos muitas dificuldades com mecânicas complexas para interações, problemas com compatibilidade para fazer upload à plataforma de streaming, entre vários outros desafios. Apesar disso, foi com muita vontade e disciplina que conquistamos boa parte dos nossos objetivos.

Além de querer divulgar as exposições remotamente, mantendo a experiencia e imersão para várias pessoas conseguimos um grande aprendizado em diversas áreas da computação e até mesmo design. Essa inovação teve muita avaliação positiva do público, principalmente ao final da inaugração do site de Morro Redondo, e agora queremos por meio de tutoriais, maior compatibilidade com outros aparelhos, entre outros, alcançar cada vez mais pessoas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NUNES, J.F.I Interfaces Comunicacionais na Gestão Integrada do Patrimônio Cultural. In: **GIPC**. Pelotas: UFPEL. Cap.15, p. 213 – 225.

PASKIEL, S. Computer Game in UNITY Environment for BCI Technology; Book Series: **Studies in Computational Intelligene**; Springer: Cham, Switzerland 2020; Volume 852, pp. 101-110.