19º Encontro Conversando sobre Extensão (CONEX) e 4º EAEX - Encontro Anual de Extensão (EAEX)

Resumo Expandido Modalidade B: "Apresentação de produto"

ÁREA TEMÁTICA:

( ) COMUNICAÇÃO

( ) CULTURA

( ) DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA

(X) EDUCAÇÃO

( ) MEIO AMBIENTE

( ) SAÚDE

( ) TECNOLOGIA E PRODUÇÃO

( ) TRABALHO

TOUR VIRTUAL NO LABORATÓRIO DE ANATOMIA

Rogerio Richard Tonetti Lemos[1]

Rullyan Gabriel dos Santos[2]

Jose Fabiano Costa Justus [3]

Diolete Marcante Lati Cerutti[4]

Resumo: O projeto foi realizado através da parceria entre o Museu Virtual do Museu da Computação da UEPG e o Departamento de Biologia. Foi desenvolvido um software, que utiliza a biblioteca gráfica 3D chamada de Three.js. Os visitantes poderão acessar a plataforma do tour virtual e assim conhecer o laboratório de anatomia da Universidade Estadual de Ponta Grossa. No tour virtual os visitantes poderão "caminhar" pelas salas do laboratório e ver informações e imagens das peças do corpo humano que estarão distribuídas pela sala. A comunicação do visitante e extensionista será realizada na plataforma chamada de Discord. No final da visita, os visitantes responderão ao questionário para um *feedback* em relação à visita no laboratório e da utilização do software.

Palavras-chave: Tour Virtual. Laboratório de Anatomia. Software.

[1] Voluntario; UEPG; Engenharia de Computação; rogeriortlemos@gmail.com.

[2] Voluntario, UEPG; Engenharia de Computação; rullyan.gs@hotmail.com.

[3] Orientador, UEPG; Ciências Biológicas; jfcjustus@uepg.br.

[4] Coordenadora; UEPG; Engenharia de Software; diolete@uepg.br.

NOME DO PROGRAMA OU PROJETO

Parceria entre os projetos extensionistas "Museu Virtual do Museu da Computação da UEPG" e o "Visitando a Biologia da UEPG" (Departamento de Biologia Geral)

PROJETOS VINCULADOS

O projeto "Museu Virtual do Museu da Computação da UEPG" está vinculado ao Programa Museu da Computação da UEPG.

PÚBLICO-ALVO

Alunos de escolas públicas e privadas do ensino fundamental e médio.

JUSTIFICATIVA

Devido ao Covid-19, as aulas presenciais tiveram que ser adaptadas para o modelo remoto. Assim impossibilitando a entrada nos laboratórios da UEPG. Tanto por parte dos alunos da universidade quanto dos visitantes. Diante disso o Prof. Dr. José Fabiano Costa Justus trouxe uma proposta de um projeto de visita online nos laboratórios de anatomia, para que alunos e visitantes possam ter uma experiência similar a uma visita presencial. Com a orientação da Prof. Dra. Diolete Marcante Lati Cerutti, foi proposto a elaboração de uma plataforma simulando os laboratórios de anatomia da UEPG.

Existem trabalhos recentes (CAVALIERI e GROETELAARS, 2018) que abordam a utilização do tour virtual como ferramenta na sensibilização ao patrimônio edificado, é apresentado o Tour Virtual como uma interface gráfica imersiva, representando de modo interativo e hipermidiático um ambiente 360º fotorrealísticas. O ambiente virtual em 360º é composto por fotos panorâmicas que por sua vez são projetadas em superfícies geométricas, simulando a sensação de se observar o ambiente a partir do local original da tomada fotográfica. A programação pode ser feita com ferramentas e linguagens web.

"O Tour virtual ainda é o produto mais utilizado nesse contexto por requerer equipamentos e procedimentos simples, baixa exigência de processamento na sua produção e maior adaptabilidade de tamanho de arquivos para se obter uma navegação a contento, sem perda de realismo das imagens." (CAVALIERI e GROETELAARS, 2018, p. 3)

OBJETIVOS

Desenvolver uma ferramenta pedagógica, que possibilita que estudantes e visitantes façam um tour virtual nos laboratórios de anatomia (laboratório cadavérico e laboratório de peças secas).

Possibilitar que professores e extensionistas adicionem e gerenciem mais conteúdos na plataforma do tour virtual, tomando os devidos cuidados para desenvolver uma interface intuitiva. E também auxiliar os professores e extensionistas na utilização das ferramentas utilizadas no projeto.

Realizar oficinas com os visitantes com as primeiras versões do projeto para obter dados quantitativos, para auxiliar no desenvolvimento do mesmo.

METODOLOGIA

Para a comunicação entre os professores, extensionistas e visitantes, será utilizado a plataforma Discord. É um aplicativo de voz sobre IP proprietário e gratuito, inicialmente utilizado muito na comunidade de jogos, mas hoje abrange diversas comunidades. O aplicativo Discord está disponível para os sistemas operacionais Microsoft Windows, MacOS, Android, iOS, Linux e em navegadores da Web.

O Discord nos possibilita criar um servidor customizado, onde podemos ter várias salas de comunicação de texto e áudio/vídeo. Podemos ter uma sala onde estarão presentes todos os participantes da oficina para estudar as informações gerais da oficina e outras salas no qual será dividido os visitantes para o início tour virtual nos laboratórios.

A interface e mecânica do tour virtual será desenvolvida com a biblioteca JavaScript conhecida como Three.js usada para desenvolver e mostrar gráficos 3D animados em navegadores web. O Three.js é uma ferramenta que utiliza elementos do WebGL.

O Three.js nos possibilita criar uma cena no qual temos uma câmera dentro de uma esfera com uma textura de uma foto em 360º, também conhecida como Photo Sphere, assim possibilitando "navegar" pela sala em 360º.

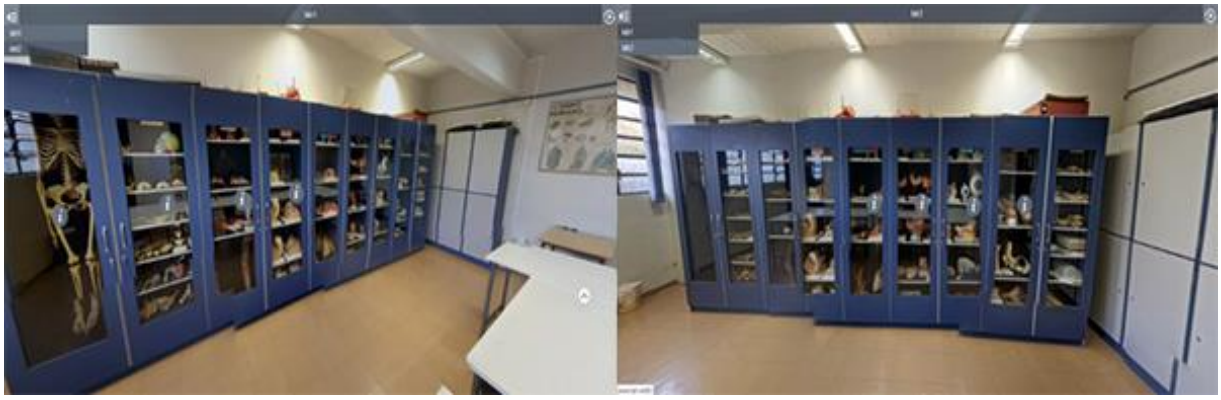
Para a gestão e armazenamento do material e uma plataforma que os professores e extensionista possam fazer a gestão da plataforma e acrescentar conteúdo, foi decidido utilizar o WordPress, um sistema livre e aberto de gestão de conteúdo para internet, baseado em PHP com banco de dados MySQL.

RESULTADOS

Foram testadas várias ferramentas para desenvolver a interface do tour virtual, afim de encontrar a que mais de adeque para o desenvolvimento do projeto. Como uma primeira versão do produto, foi obtido um resultado satisfatório, podendo, entretanto, ser melhorado. Na situação atual do projeto, já é possível os visitantes interagirem com o tour virtual nos laboratórios de anatomia.

FOTO(S)

Figura 1 – Tour Virtual no Laboratório de Anatomia



Legenda: Interface do tour virtual do laboratório de anatomia da UEPG.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Tour Virtual pode proporcionar aos visitantes uma experiência totalmente imersiva e interativa com o computador, com um nível de realismo e tecnologia apenas recentemente acessíveis. Pode proporcionar uma poderosa ferramenta para diversas aplicações e benefícios para a aprendizagem.

Ainda não foi possível realizar oficinas em escolas publicas e privadas, no entanto, durante o desenvolvimento do Tour Virtual as pessoas que estão envolvidas com o projeto demostraram seu interesse e aceitação pelo desenvolvimento dessa ferramenta.

Atualmente o projeto está em um bom progresso. Em relação a gestão de conteúdo pelos extensionistas do curso de Biologia, temos uma versão inicial, onde é possível enviar o material para a plataforma, mas ainda falta a conexão com da interface do tour virtual com o Wordpress e o desenvolvimento de uma interface mais intuitiva para aqueles que irão gerenciar o conteúdo do sistema.

A expectativa da equipe para o futuro desse projeto é a possibilidade de realizar oficinas com estudante de escolas publicas e privadas do ensino fundamental e medio e também

a possibilidade de utilizar o projeto em outros departamentos da universidade.

APOIO: Proex UEPG.

REFERÊNCIAS

CAVALIERI, T.; GROETELAARS, N. O Tour Virtual Como Ferramenta na Sensibilização ao Patrimônio Edificado. Universidade Federal da Bahia, 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/38015226/O_TOUR_VIRTUAL_COMO_FERRAMENTA_NA_SENSIBILIZAÇÃO_AO_PATRIMÔNIO_EDIFICADO. Acesso em 21 set. 2021.