

Relatos e Rotas: promovendo a educação patrimonial por meio de jogos digitais

Stories and Routes: promoting heritage education through digital games

Andre Gomes Portes¹, Carlos Armando Moreira Marques²,
Kauã Gonçalves Pedrosa³, Eduardo Moreira⁴, Ana Cecilia
Soja⁵, Fabricio Barros Gonçalves⁶

¹ Discente do Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio – Instituto Federal Fluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana
portesg.andre@gmail.com

² Discente do Bacharelado em Engenharia de Computação – Instituto Federal Fluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana
carlosmoreira.bji@gmail.com

³ Discente do Bacharelado em Engenharia de Computação – Instituto Federal Fluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana
silvacauan50@gmail.com

⁴ Doutor em Sociologia Política - Instituto Federal Fluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana
emoreira@iff.edu.br

⁵ Doutora em Astronomia – Instituto Federal Fluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana
ana.soja@iff.edu.br

⁶ Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação – Instituto Federal Fluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana
fabricio.goncalves@iff.edu.br

RESUMO

A preservação e valorização do patrimônio cultural são fundamentais para o desenvolvimento de uma sociedade, promovendo sua história e o diálogo entre culturas. Nesse cenário, a Educação Patrimonial emerge como um conceito basilar, auxiliando no aprofundamento do conhecimento e apreço ao legado cultural. Ciente dessa relevância, esse trabalho visa aliá-la aos Jogos Sérios, propondo um espaço tecnológico de aprendizado. De maneira inovadora, também são investigadas técnicas de avaliação avançadas, como o uso de Teoria de Resposta ao Item (TRI) a partir de matrizes de referência. O principal motivador deste trabalho foi a adequação do Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação do campus Bom Jesus do Itabapoana do Instituto Federal Fluminense à Curricularização da Extensão, uma prática recentemente implementada nos cursos superiores. Essa diretriz fez os olhares se voltarem ainda mais para as necessidades da comunidade, logo destacando o Espaço Cultural Luciano Bastos, espaço histórico da cidade. Ele é um laboratório ideal, dada sua importância para a história local e regional. Balizado por esses princípios, o desenvolvimento do jogo em si encontra-se em andamento; porém tendo como resultado preliminar teórico exploratório a indicação de que conceitos aparentemente desconexos - educação patrimonial, jogos sérios e TRI - podem ser combinados de maneira eficiente

Palavras-chave: extensão universitária; jogos digitais; patrimônio cultural; avaliação educacional; curricularização da extensão.

ABSTRACT

The preservation and appreciation of cultural heritage are fundamental to the development of a society, fostering its history and promoting dialogue between cultures. In this context, Heritage Education emerges as a foundational concept, aiding in the deepening of knowledge and appreciation of cultural legacy. Aware of this importance, this work aims to combine it with Serious Games, proposing a technological space for learning. In an innovative way, advanced assessment techniques are also explored, such as the use of Item Response Theory (IRT) based on reference matrices. The main motivation for this work was the alignment of the Bachelor's degree in Computer Engineering at the Bom Jesus do Itabapoana campus of the Instituto Federal Fluminense with the Extension Curricularization, a practice recently implemented in higher education programs. This guideline brought greater attention to the needs of the community, quickly highlighting the Luciano Bastos Cultural Space, a historical site in the city. It serves as an ideal laboratory, given its importance to local and regional history. Guided by these principles, the development of the game itself is currently in progress. However, the preliminary theoretical result demonstrates, on a theoretical level, that seemingly disconnected concepts—heritage education, serious games, and IRT—can be effectively combined.

Keywords: university outreach; serious games; cultural heritage; educational assessment; outreach in curriculum.

Seção Especial da XVI Mostra de Extensão UENF, UFF e IFF e VII UFRRJ

Modalidade:
Relato de experiência

Submissão:
31 mar. 2025

Aceite:
11 ago. 2025

Publicação:
25 ago. 2025



1. Introdução

O patrimônio cultural é de grande importância para a preservação da história e da identidade de uma comunidade, região ou país, oferecendo uma ligação real com o passado e, assim, ajudando as pessoas a entenderem e valorizarem suas raízes e tradições. Ele serve como ferramenta para a promoção da educação, fornecendo informações acerca da história, da arte, dos costumes e das práticas culturais. Além disso, permite viabilizar a diversidade cultural e o diálogo entre culturas, promovendo o entendimento e o respeito às diferenças.

Tal relevância é reconhecida há muitos anos; por exemplo, há quase cem anos o Decreto-Lei Nº 25, de 30 de novembro de 1937 já definia o Patrimônio Cultural como

um conjunto de bens móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação é de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico (IPHAN, 1937).

Nesse contexto, o município de Bom Jesus do Itabapoana, onde o presente trabalho está sendo desenvolvido, tem uma forte relação com seu patrimônio cultural, que se divide em áreas urbanas e rurais. Localizado no noroeste do estado do Rio de Janeiro, ele é lar de riquezas culturais, naturais e mistos plurais (CMPPC, 2022).

Dentre as opções de espaços urbanos que compõem esse rico ambiente, escolheu-se o Espaço

Cultural Luciano Bastos (ECLB) como local inicial de pesquisa, devido à sua importância para a história da cidade e mesmo para o Estado do Rio de Janeiro. Fundado como Colégio Rio Branco (CRB), ele teve sua fundação em 1920 e o seu encerramento em 2010, após o falecimento de seu diretor, o Dr. Luciano Bastos. Durante nove décadas, a instituição formou gerações de bom-jesuenses. Em 2011, o Colégio Rio Branco foi transformado no Espaço Cultural Luciano Bastos, a fim de preservar o patrimônio cultural que constitui o prédio do antigo CRB e todo o acervo existente em seu interior, disponibilizando para a comunidade o acesso a esses bens e estimulando a cultura local por meio do desenvolvimento de atividades culturais diversas.

Compreendido o valor inestimável do ECLB, o próximo passo é discutir o papel transformador da Educação Patrimonial. Esta abordagem educacional é fundamental para aprofundar o conhecimento e o apreço a esse patrimônio cultural. De modo que ele não seja apenas uma recordação passiva do passado, mas um recurso educacional e um espaço pedagógico relevante tanto para o presente quanto para o futuro.

Nesse contexto ela se insere, pois de acordo com Horta, Grunberg e Monteiro (1999), é um processo permanente e sistemático de trabalho educacional centrado no patrimônio cultural como fonte primária de conhecimento individual e coletivo. Por meio do contato direto com o patrimônio, em todos os seus múltiplos aspectos, sentidos e significados, o trabalho da Educação Patrimonial busca levar às pessoas, membros da



comunidade ou não, um processo ativo de conhecimento, apropriação e valorização da herança cultural, capacitando-os para um melhor usufruto destes bens e propiciando a geração e a produção de novos conhecimentos, num processo contínuo de criação cultural (Horta; Grunberg; Monteiro, 1999).

Assim, se faz necessária a construção de ferramentas educacionais atrativas e com linguagens inovadoras, ancoradas nos patrimônios e manifestações que representam, como estratégia de preservação e manutenção da memória e do patrimônio, tais como argumentados por Silva (2022) e Camara (2018). Emerge daí o uso de jogos de aprendizado, que combinam conteúdo de qualidade e diversão, como instrumental ideal para atender ao desafio de perpetuar a cultura através do conhecimento e identificação com nosso patrimônio.

Jogos podem ser definidos como atividades que possuem: um objetivo; um desafio (ou desafios); regras que definem como o objetivo deverá ser alcançado; interatividade, seja com outros jogadores ou com o próprio ambiente do jogo (ou com ambos); e mecanismos de feedback, que ofereçam pistas claras sobre quão bem (ou mal) o jogador está se saindo (Boller; Kapp, 2018). Uma de suas subcategorias, os jogos de aprendizagem, são aqueles destinados a ajudar os jogadores a desenvolverem novas habilidades e novos conhecimentos, ou a reforçar os já existentes (Boller; Kapp, 2018). Os jogos voltados à aprendizagem também são chamados de jogos sérios ou jogos instrucionais, tendo como seu

objetivo final o processo de aprendizado. Jogos de aprendizagem frequentemente se apoiam na abstração da realidade e num elemento de fantasia no processo de ensino (Boller; Kapp, 2018). Este trabalho apresenta um relato de experiências acerca do desenvolvimento do projeto Relatos e Rotas.

Este projeto nasce da necessidade de curricularizar a extensão no Bacharelado em Engenharia de Computação do IFFluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana. Seu fio condutor foi a riqueza e a diversidade do patrimônio cultural do município Bom Jesus do Itabapoana.

O restante do relato está dividido em cinco seções. A Seção 2 apresenta os princípios que fundamentam teoricamente este trabalho. A Seção 3 discorre sobre a educação patrimonial e as demandas sociais. A Seção 4 realiza uma breve apresentação sobre o projeto Relatos e Rotas. A Seção 5 descreve as experiências obtidas até o momento com o projeto. Por fim, a Seção 6 apresenta as considerações finais acerca deste trabalho.

2. Referencial teórico

Nesta seção, são detalhados separadamente os princípios teóricos que norteiam o trabalho, no caso, a Educação Patrimonial, os jogos sérios e o Aprendizado na Educação Patrimonial.

2.1. Educação patrimonial

De acordo com o Instituto do



Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) (IPHAN, 1937).

A Educação Patrimonial constitui-se de todos os processos educativos formais e não formais que têm como foco o Patrimônio Cultural, apropriado socialmente como recurso para a compreensão sócio-histórica das referências culturais em todas as suas manifestações, a fim de colaborar para seu reconhecimento, sua valorização e preservação. Ele ainda considera que os processos educativos devem primar pela construção coletiva e democrática do conhecimento, por meio do diálogo permanente entre os agentes culturais e sociais e pela participação efetiva das comunidades detentoras e produtoras das referências culturais, onde convivem diversas noções de Patrimônio Cultural (IPHAN, 1937).

Os princípios fundamentais da Educação Patrimonial são (IPHAN, 1937):

1. Participação Comunitária:

Reconhece a importância da participação direta das comunidades na formulação, implementação e avaliação das atividades educativas, assegurando o protagonismo dos grupos locais no processo educativo e no fortalecimento de sua identidade cultural.

2. Intersectorialidade das Políticas

Públicas: As ações de educação patrimonial devem estar articuladas com políticas públicas nas áreas de cultura, turismo, meio ambiente, educação e desenvolvimento social, permitindo abordagens mais abrangentes e integradas.

3. Territórios como Espaços

Educativos: Considera-se essencial que os espaços comunitários, urbanos e rurais sejam vistos como ambientes educativos ativos, nos quais a

aprendizagem acontece por meio das vivências cotidianas, valorizando a interação constante entre os indivíduos e seu ambiente cultural e social.

4. Educação Patrimonial como

Processo de Mediação: Inspirado no conceito de mediação proposto por Lev Vygotsky, o patrimônio é percebido como instrumento pedagógico que promove o desenvolvimento cognitivo, social e cultural dos indivíduos através da interação com contextos culturais diversos.

Esses princípios visam garantir que a Educação Patrimonial seja um instrumento eficaz na formação crítica e na promoção de uma cidadania consciente e comprometida com a preservação da diversidade cultural e da memória coletiva, construindo uma compreensão profunda e sustentável da importância do patrimônio cultural (IPHAN, 1937).

2.2. Jogos sérios

Jogos sérios são jogos digitais desenvolvidos com propósitos que vão além do entretenimento, projetados especificamente para promover aprendizado, treinamento ou conscientização sobre temas específicos, como saúde, segurança ou políticas públicas (Stofella; Fadel, 2022). Esses jogos utilizam elementos lúdicos para engajar e motivar os participantes em contextos de aprendizagem significativos e interativos, facilitando a aquisição de conhecimentos e habilidades por meio da experiência direta e simulada de situações reais.

Jogos sérios oferecem réplicas



de ambientes e situações do mundo real, onde jogadores podem explorar e aprender em um ambiente seguro e controlado; tais réplicas são chamadas de cenários (Arif et al., 2023). No contexto da Educação Patrimonial, esses cenários podem simular ambientes históricos, sítios arqueológicos ou eventos culturais, proporcionando uma aprendizagem significativa e aumentando a retenção do conhecimento sobre o patrimônio cultural. Os jogos sérios, nesse sentido, são ferramentas valiosas para promover a conscientização sobre a importância da preservação patrimonial, permitindo que os jogadores experimentem situações e desafios relacionados à conservação e valorização do patrimônio cultural.

2.3. Aprendizagem na educação patrimonial

De acordo com Fontal, Arias e Arias (2024), o aprendizado relacionado a um patrimônio ocorre por meio de uma sequência estruturada de processos cognitivos e afetivos. Tal sequência apresenta um fluxo lógico baseado na observação de como os indivíduos interagem com o patrimônio e como essa interação pode ser estimulada para alcançar objetivos educacionais e de conservação.

O primeiro estágio do aprendizado patrimonial envolve a aquisição de conhecimento conceitual, procedimental, atitudinal e experiencial relacionado ao patrimônio. Fontal, Arias e Arias chamam este estágio de Conhecer (Fontal; Arias; Arias, 2024). Esse processo cria a base cognitiva

necessária para compreender a relevância do patrimônio cultural.

Após o conhecimento inicial, é necessário interpretar o patrimônio dentro do seu contexto histórico, social e simbólico. Portanto, este estágio é denominado Compreender (Fontal; Arias; Arias, 2024). A compreensão gera comportamentos positivos acerca da integridade física e simbólico do patrimônio (Fontal; Arias; Arias, 2024).

O respeito é um elemento central para a preservação, pois fundamenta atitudes que evitam a degradação e destruição de bens culturais. Por isso, os autores denominam esse terceiro estágio como Respeitar. Quando um indivíduo percebe e atribui significados positivos a um patrimônio, ele se torna mais propenso a defendê-lo e promovê-lo na sociedade (Fontal; Arias; Arias, 2024).

Aqui, envolve o reconhecimento do valor cultural do patrimônio e, por isso, o quarto estágio é chamado de Valorizar. A valorização do patrimônio leva à necessidade de ações para a sua preservação a longo prazo. Esse processo inclui medidas de conservação, bem como estratégias de proteção de sua significação cultural.

Por isso, o quinto estágio é chamado de Cuidar (Fontal; Arias; Arias, 2024). A conexão emocional com o patrimônio é essencial para sua preservação a longo prazo.

Quando as pessoas aprendem a apreciar e usufruir dos bens culturais, elas se tornam mais engajadas na sua proteção e promoção. Este sexto estágio é chamado de Desfrutar (Fontal; Arias; Arias, 2024).

Por fim, o último estágio do modelo refere-se à capacidade de



compartilhar e perpetuar o conhecimento e os valores associados ao patrimônio cultural para futuras gerações. Isso faz garantir a continuidade da identidade e da memória coletiva. Portanto, os autores denominam o último estágio de Transmitir (Fontal; Arias; Arias, 2024).

3. A educação patrimonial e as demandas sociais

Todos os princípios apresentados até aqui são relevantes por conta da atualidade do tema de preservação patrimonial. Com a massificação cultural ocorrida mais intensamente a partir da década de 1990, em decorrência da globalização e do uso acelerado dos novos meios de comunicação, emergem novas demandas sociais relacionadas à preservação dos costumes, tradições e identidades culturais. Esses elementos culturais passaram a ser frequentemente considerados, de forma equivocada, como pertencentes a um passado obsoleto e ultrapassado, desvalorizando a importância histórica e social das referências culturais locais (Fabiano; Silva, 2012).

Neste contexto, observa-se uma contradição marcante nas demandas sociais: grupos tradicionais buscam o reconhecimento e valorização de sua identidade coletiva como estratégia de fortalecimento cultural e de luta por direitos sociais, enquanto muitos jovens, especialmente em comunidades mais heterogêneas, tendem a se desligar dessas heranças culturais, considerando-as como caricaturas sem relevância para os dias atuais. Esse processo caracteriza o fenômeno do desenraizamento social,

que compromete a percepção dos indivíduos sobre sua participação em um universo coletivo e histórico (Frochtengarten, 2005).

De acordo com Frochtengarten (2005), os tempos têm sido marcados pela descontinuidade, onde as lembranças e a memória são frequentemente excluídas por serem vistas como símbolos de um mundo improdutivo e sem utilidade. Tal percepção enfraquece o sentido coletivo, reduzindo o valor atribuído aos espaços e às experiências comunitárias, como clubes, festas religiosas e instituições históricas, que passam a ser tratados como restos obsoletos e sem significado.

Nesse sentido, a Educação Patrimonial desempenha papel essencial ao responder diretamente às demandas sociais geradas por esse fenômeno. Ao promover o reconhecimento e a valorização da memória coletiva e das identidades culturais, a Educação Patrimonial busca combater esse desenraizamento social. Conforme Nora (1993), os lugares de memória são espaços concretos ou simbólicos essenciais para que as comunidades possam reviver seu passado compartilhado e reconstruir continuamente suas identidades coletivas, sendo o refúgio de uma memória sob ameaça. Dá-se aí a importância de sua preservação.

Ainda, Bosi e Bruck (2012) reforçam que preservar a memória é essencial para a manutenção da identidade coletiva e para a resistência frente às forças homogeneizadoras da globalização. Reconstruir e valorizar o vivido é um ato político de grande relevância social, que fortalece o elo comunitário e promove uma



compreensão mais profunda e crítica da própria história (Bosi; Bruck, 2012).

Portanto, a Educação Patrimonial emerge como uma estratégia pedagógica e social que responde diretamente às demandas sociais contemporâneas, promovendo uma articulação consciente e crítica entre passado, presente e futuro. Através da valorização dos espaços e narrativas comunitárias, é possível recompor e fortalecer a memória social e a identidade coletiva, potencializando assim a coesão social e a capacidade política das comunidades frente às ameaças da fragmentação cultural e do esquecimento (Bosi; Bruck, 2012, Frochtengarten, 2005).

4. O projeto Relatos e Rotas

O Relatos e Rotas é um projeto que nasce da necessidade de curricularizar a extensão no Bacharelado em Engenharia de Computação do IFFluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana. Como dito anteriormente, seu fio condutor foi a riqueza e a diversidade do patrimônio cultural do município Bom Jesus do Itabapoana.

Em um primeiro momento, relacionar a Educação Patrimonial à Engenharia, foi um desafio, dadas as diferenças óbvias entre as duas áreas. No entanto, ao analisar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) (IFFluminense, 2023), foi possível descobrir possibilidades para integrar as duas áreas: digitalização do patrimônio; realidade virtual e aumentada; preservação e análise de dados; softwares educativos; gestão do patrimônio; monitoramento e

conservação; plataformas colaborativas; e acessibilidade.

Obviamente, não foi viável a conexão integral do projeto a todas as disciplinas com carga horária de extensão do curso. Apesar disso, o projeto está presente em disciplinas diferentes e vários períodos, sendo eles: 5º Período (Engenharia de Software e Modelagem de Dados), 6º Período (Banco de Dados, Análise de Software Orientado a Objetos e Programação Orientado a Objetos I) e 7º Período (Projeto de Software Orientado a Objetos, Programação Orientada a Objetos II integrou as disciplinas citadas anteriormente, mas também se tornou um conteúdo transversal ao currículo delas promovendo as inter, multi e transdisciplinaridades.

O nome Relatos e Rotas foi proposital, pois une duas dimensões essenciais para a Educação Patrimonial e a preservação da memória:

- **Relatos:** representam as histórias, memórias e experiências das pessoas em relação ao patrimônio cultural. O termo sugere a ideia de narrativas pessoais e coletivas que ajudam a construir a identidade de um lugar. Os relatos podem vir de diferentes fontes, como depoimentos orais, documentos históricos, diários de viagem ou até registros fotográficos;
- **Rotas:** simbolizam os itinerários físicos e etnográficos que conectam os relatos ao território. As rotas podem ser interpretadas como um conjunto de caminhos que se interconectam, a fim de fornecer acessibilidade ao patrimônio cultural, permitindo que a comunidade possa conhecê-lo e ressignificar a sua relação com ele.



Devido a sua gênese motivacional, que é integrar a extensão ao ensino, o projeto tem como princípio educativo o trabalho e o princípio pedagógico a pesquisa, alinhado às ideias de Pedro Demo, conforme relatado por Farias, Santos e Bichara (2020). Isso significa que a educação dos estudantes está fundamentada no trabalho, entendido não apenas como uma atividade produtiva, mas como um meio pelo qual os indivíduos desenvolvem suas capacidades intelectuais, sociais e culturais. Do ponto de vista do projeto, o trabalho é visto como eixo estruturante do processo formativo, contribuindo para a formação integral dos sujeitos. Nesse sentido, o trabalho não é apenas uma atividade profissional ou econômica, mas um meio de desenvolver a consciência crítica, a autonomia e a compreensão da realidade.

Além disso, o projeto vai na direção das concepções da educação problematizadora, rompendo com o modelo de educação bancária criticado por Paulo Freire e, assim, indo na direção da construção de espaços e diálogo e construção crítica do saber. Isso resulta na pesquisa não somente vista como produção acadêmica, mas como um princípio pedagógico.

Com essas concepções, o projeto possibilita o ensino, a pesquisa e a extensão acontecerem de forma indissociável, estimulando a curiosidade, a problematização e a construção ativa de conhecimento. Essa abordagem contribui para a formação de engenheiros de computação críticos, autônomos e preparados para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea.

5. Experiências, caminhos e descobertas para o desenvolvimento de um jogo sério

No contexto dos patrimônios culturais, os jogos sérios têm se destacado como ferramentas que extrapolam a mera recriação fiel de ambientes físicos históricos ou culturais (Mortara et al., 2014). Segundo os autores, esses jogos proporcionam uma experiência rica, imersiva e holística, ao integrarem múltiplas dimensões sensoriais e emocionais. Entre as possibilidades oferecidas, destacam-se a reprodução cuidadosa de sons — como diálogos na língua original de uma comunidade, músicas tradicionais e ruídos característicos de ambientes históricos —; a representação visual autêntica de elementos estéticos típicos de uma cultura, como vestimentas, artesanato, arquitetura e objetos cotidianos; e a recriação de eventos folclóricos, religiosos e sociais significativos, permitindo que os jogadores participem ativamente de rituais, celebrações e práticas tradicionais.

Além disso, estes jogos oferecem a oportunidade singular de vivenciar, por meio de tarefas e interações no ambiente virtual, códigos de comportamento, valores e hábitos específicos das culturas representadas. Com isso, favorecem uma compreensão mais profunda e empática dos modos de vida associados aos patrimônios culturais (Mortara et al., 2014).

Nesse sentido, os jogos sérios emergem como poderosas ferramentas pedagógicas, capazes de



ampliar significativamente os processos de ensino e aprendizagem relacionados aos patrimônios culturais. Ao combinarem entretenimento com intencionalidade educativa, promovem motivação, engajamento ativo e retenção significativa do conhecimento (Boller; Kapp, 2018), consolidando-se como aliados estratégicos para educadores e instituições culturais comprometidas com a preservação, valorização e difusão do patrimônio entre diferentes públicos.

A partir dessas potencialidades, o projeto Relatos e Rotas teve início com a escolha do patrimônio cultural a ser abordado. O bem selecionado foi o Espaço Cultural Luciano Bastos (ECLB), em virtude de sua relevância histórica, educacional e sociopolítica para o município de Bom Jesus do Itabapoana e para o Estado do Rio de Janeiro, considerando seu passado como Colégio Rio Branco.

Fundado em 1920, o Colégio Rio Branco desempenhou, ao longo de nove décadas, um papel central na formação educacional e cultural de gerações de bom-jesuenses. Com o falecimento de seu diretor, Dr. Luciano Augusto Bastos, em 2010, a instituição encerrou suas atividades. Em 2011, com o intuito de preservar a memória e valorizar o legado histórico e cultural do colégio, foi criado o ECLB, que desde então oferece à comunidade acesso a seu acervo preservado e promove a cultura local por meio de diversas ações e atividades (ECLB, 2025).

Em 2023, para subsidiar o desenvolvimento do jogo sério, foram realizadas observações in loco no ECLB. Como instrumento de coleta de

dados, utilizaram-se os Itinerários Etnográficos, conforme metodologia proposta por Ataídes, Oliveira e Silva (2021). Trata-se de registros minuciosos das situações vividas e observadas, com base em descrições densas e pormenorizadas (Geertz, 1983). Assim, os itinerários etnográficos se configuraram como percursos construídos junto aos sujeitos da pesquisa, com o objetivo de aprofundar e ampliar a compreensão dos significados atribuídos aos temas emergentes das entrevistas.



FIGURA 1: Visitas ao Espaço Cultural Luciano Bastos: (a) Visita realizada no dia 28/09/2023; (b) Visita realizada no dia 23/11/2025.

Fonte: Espaço Cultural Luciano Bastos (ECLB, 2023).

Foram realizadas duas inserções em campo, com entrevistas conduzidas junto a membros da equipe do ECLB, conforme apresentado na Figura 1. Além disso, foram utilizados registros



fotográficos e de vídeos postados no canal do ECLB na plataforma YouTube (ECLB, 2023), a fim de desenvolver uma maquete virtual em três dimensões do prédio do ECLB. A Figura 2 apresenta o resultado deste trabalho.



FIGURA 2: Maquete 3D do prédio do ECLB: (a) Fachada do prédio do ECLB; (b) Modelo 3D da fachada do prédio do ECLB.

Fonte: Autores.

Com os dados coletados e conhecendo um pouco mais o ECLB, iniciamos o ano de 2024 com um projeto de produção artística e cultural¹ e um projeto Jovens Talentos². O primeiro projeto foi intitulado *“Relatos e Rotas: Uma Plataforma Gamificada para Educação*

¹ Edital nº 272/2023 - Processo de seleção de Projetos Artísticos e Culturais.

² Programa de financiamento de pesquisa da Fundação Carlos Chaga Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). A presente proposta foi aprovada na Seleção de Projetos e Bolsistas para o Programa Jovens Talentos (FAPERJ) no IFFluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana Ciclo 2024-25.

Patrimonial”. O segundo projeto intitulou-se *“Relatos e Rotas: Promovendo a Educação Patrimonial por meio de Jogos Digitais”*. Neste momento, os esforços se concentraram em: construir a biblioteca de assets do jogo; e implementar um Produto Mínimo Viável (MVP) do jogo sério.

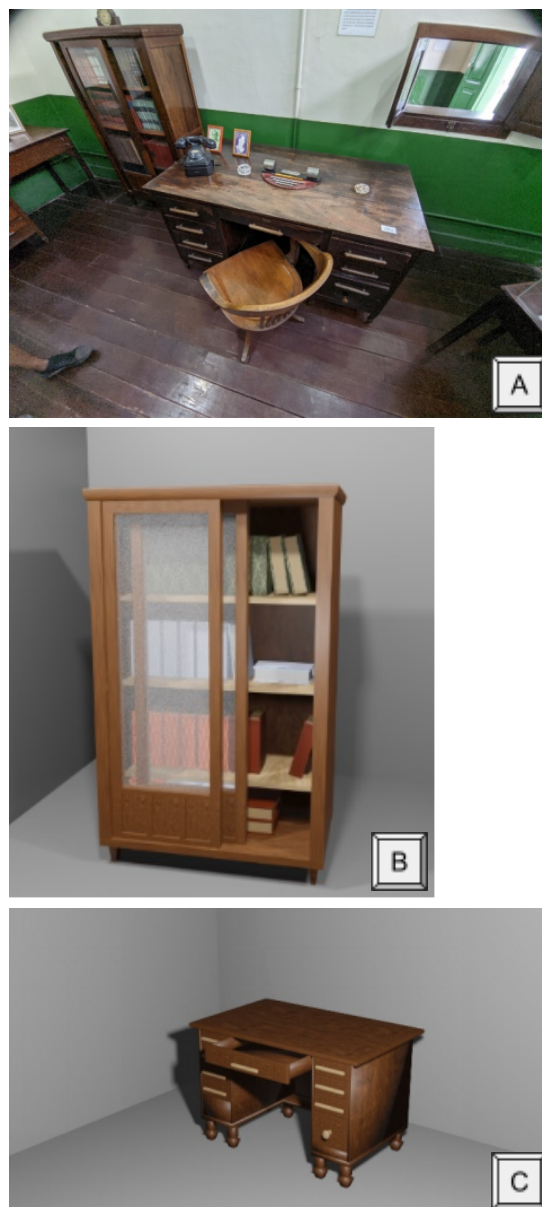


FIGURA 3: Modelagem dos assets do jogo: (a) Mobiliário da sala da antiga secretaria do CRB; (b) Modelo 3D do armário; (c) Modelo 3D da escrivaninha.

Fonte: Autores.

Para iniciar a modelagem 3D do mobiliário, escolheu-se aqueles



pertencentes à secretaria e das salas de aula do CRB. Aqui, foi de grande importância os registros fotográficos realizados anteriormente. Com eles, foi possível reproduzir com certa fidelidade o mobiliário dos ambientes selecionados, como pode ser visto na Figura 3. Nessa atividade, identificou-se a necessidade de um novo projeto de extensão, dada a necessidade de uma frente de trabalho exclusivamente voltada à modelagem

3D não somente de assets, mas também da infraestrutura do ECLB, pois gasta-se muito tempo para desenvolver objetos e ambientes 3D realísticos. Consequentemente, atrasou o cronograma do projeto. Por esse motivo, nasceu o projeto “Reconstruindo o Passado: Aplicação de Modelagem Tridimensional na Recuperação da Memória de Patrimônios Culturais”.

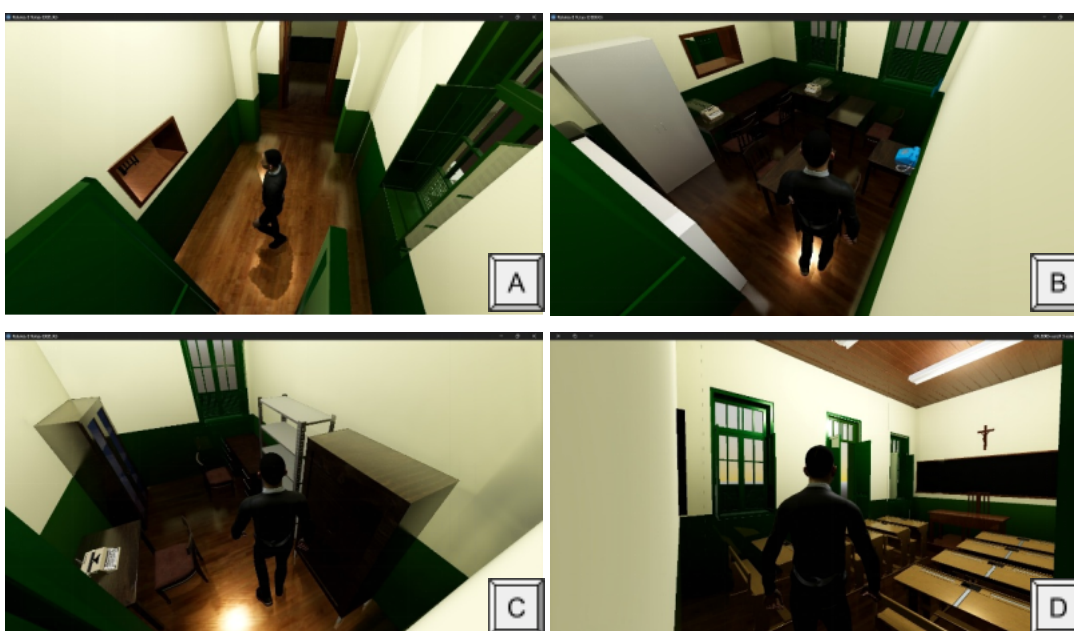


FIGURA 4: Resultado obtido com o desenvolvimento do MVP: (a) Hall de entrada; (b) Secretaria; (c) Sala do diretor; (d) Sala de aula.

Fonte: Autores.

A implementação do MVP tomou como base o vídeo publicado no YouTube no canal do ECLB. (ECLB, 2023). A filmagem foi feita em 1991, onde é possível ter uma noção de alguns espaços do CRB, bem como seu funcionamento naquela época. Com base no vídeo, escolheu-se os seguintes espaços: hall de entrada; secretaria; sala do diretor e uma sala de aula. O MVP consistiu na produção de um personagem andando nestes

espaços. O objetivo naquele momento era aprender e avaliar os limites tecnológicos para o desenvolvimento do jogo sério. O resultado do trabalho pode ser visto na Figura 4. Este resultado foi apresentado na XVI Mostra de Extensão UENF, UFF, IFF e VIII UFRRJ, ganhando o prêmio de melhor trabalho na área de Tecnologia e Produção.

Após isso, refletiu-se sobre alguns desafios a serem enfrentados



para obtenção de sucesso no projeto. O resultado desta reflexão foram dois questionamentos:

1. Qual metodologia para construção de aprendizagem será utilizada?
2. Qual metodologia para avaliação da aprendizagem será utilizada?

Um dos principais desafios deste trabalho consistiu na identificação de um modelo de design instrucional adequado para a construção de jogos sérios. Durante essa busca, foram analisados dois modelos amplamente utilizados na literatura: o modelo ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) (Kurt, 2017) e o modelo RETAIN (*Relevance, Embedding, Translation, Adaptation, Immersion and Naturalization*) (Gunter; Kenny; Vick, 2008).

O primeiro fornece uma estrutura sistemática para o desenvolvimento do design instrucional do jogo, orientando as etapas de análise de necessidades, definição de objetivos, elaboração e implementação de conteúdos e, por fim, avaliação dos resultados. Já o segundo modelo orienta especificamente o desenvolvimento de jogos sérios, oferecendo critérios para garantir que o jogo seja não apenas tecnicamente eficiente, mas também pedagogicamente eficaz, ao integrar de forma coerente aspectos educativos à jogabilidade.

Anteriormente à adoção desses modelos, considerou-se a utilização da metodologia Trahentem (Alves, 2016), por sua abordagem ágil e centrada no aprendiz. Trata-se de uma metodologia promissora, especialmente em contextos que exigem soluções

educacionais rápidas e personalizadas. No entanto, seu foco principal está voltado à aprendizagem corporativa, o que limitou sua aplicabilidade no presente projeto, cujo objetivo é promover a educação patrimonial em ambientes formais e não formais.

Com o intuito de qualificar a avaliação da aprendizagem no jogo, foi incorporado ao projeto o modelo proposto por Fontal, Arias e Arias (2024), desenvolvido especificamente para mensurar processos de aprendizagem em ações de educação patrimonial. Esse modelo estrutura uma sequência lógica de processos cognitivos e afetivos com base na observação de como os indivíduos interagem com o patrimônio e como essas interações podem ser estimuladas para alcançar objetivos educativos e de conservação. Cada etapa do modelo apresenta itens avaliativos construídos a partir de comportamentos observáveis, permitindo uma avaliação formativa e processual da aprendizagem.

No contexto do jogo sério, os desafios enfrentados pelo personagem serão construídos com base nos itens propostos pelo modelo de Fontal, Arias e Arias (2024). À medida que o jogador supera esses desafios, ele acumula pontuações que, ao serem analisadas sob a ótica do referido modelo, permitirão inferir o progresso de sua aprendizagem em relação ao patrimônio cultural trabalhado. Contudo, esse processo não é trivial: o sucesso em cada uma das etapas avaliativas está condicionado à aquisição e/ou ao desenvolvimento de um conjunto específico de habilidades pelo jogador.

As habilidades a serem exigidas



do jogador em cada desafio serão definidas com base nos domínios cognitivos da Taxonomia de Bloom Revisada (Anderson; Krathwohl, 2001), que organiza os processos cognitivos em uma hierarquia de complexidade: lembrar, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar. Essa estrutura permite alinhar cada etapa do modelo proposto por Fontal, Arias e Arias (2024) a níveis progressivos de aprendizagem, favorecendo uma sequência didática coerente e mensurável. Assim, os desafios do jogo serão concebidos para mobilizar desde habilidades cognitivas mais

elementares, como a recuperação de informações sobre o patrimônio, até competências de maior complexidade, como a análise crítica e a proposição de ações voltadas à sua preservação. A articulação entre a Taxonomia de Bloom Revisada e o modelo de Fontal, Arias e Arias (2024), por meio do mapeamento entre processos cognitivos e etapas do modelo, contribui para assegurar a intencionalidade pedagógica do jogo e fortalecer a validade do processo avaliativo. Esse mapeamento está representado na Figura 5.

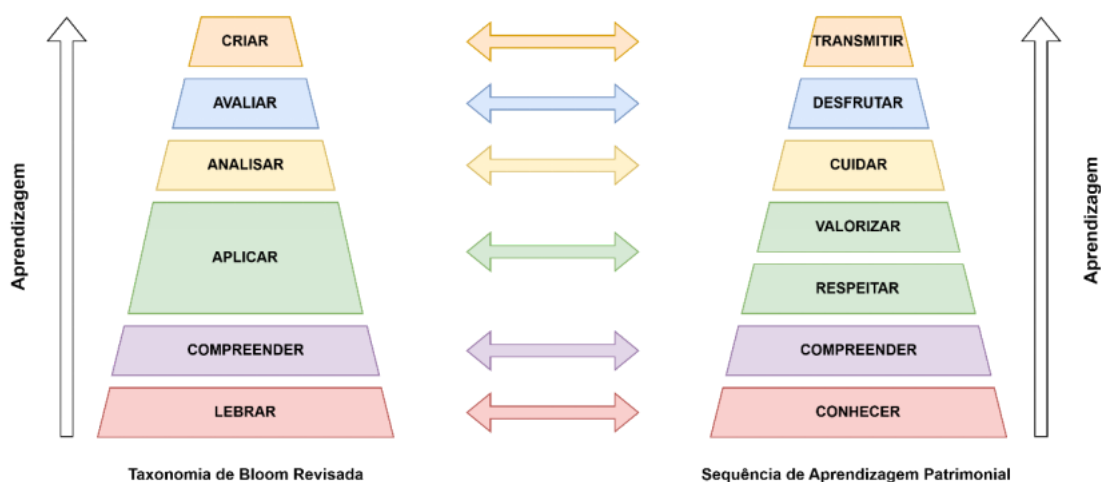


FIGURA 5: Mapeamento da Taxonomia de Bloom Revisada no Modelo de Sequência de Aprendizagem Patrimonial.

Fonte: Autores.

Para avaliar o desempenho do jogador nas habilidades cognitivas mobilizadas ao longo do jogo, será utilizada a Teoria de Resposta ao Item (TRI), amplamente empregada em contextos avaliativos educacionais pela sua capacidade de estimar, com maior precisão, o nível de proficiência dos indivíduos. Cada item presente nos desafios do jogo será previamente calibrado para corresponder a um nível específico de complexidade

cognitiva, conforme os domínios da Taxonomia de Bloom Revisada. Com isso, será possível não apenas identificar se o jogador respondeu corretamente a determinada tarefa, mas também atribuir valores aos itens associados a cada etapa do modelo proposto por Fontal, Arias e Arias (2024). Essa abordagem fortalece a validade e a sensibilidade da avaliação formativa, permitindo acompanhar, com maior granularidade, o progresso



da aprendizagem patrimonial ao longo da experiência de jogo.

Todos esses esforços resultaram, até o momento, na consolidação de uma base teórica sólida para o desenvolvimento do jogo sério, aliando fundamentos técnico-científicos ao conhecimento aprofundado do patrimônio cultural trabalhado. A equipe envolvida no projeto já domina as ferramentas necessárias para estruturar tanto o design instrucional quanto os mecanismos avaliativos baseados em referenciais consolidados, como a Taxonomia de Bloom Revisada, a Teoria de Resposta ao Item e o modelo de Fontal, Arias e Arias (2024). As etapas seguintes, atualmente em andamento, incluem a construção do roteiro e o refinamento dos elementos interativos do jogo. Concluída essa fase, o próximo passo será aplicar todo o conhecimento sistematizado na elaboração de um jogo sério que, além de promover o ensino significativo sobre o valor do patrimônio cultural, incorpore mecanismos eficientes para validar sua eficácia na promoção da aprendizagem.

6. Considerações finais

O Relatos e Rotas é um projeto inovador que vêm atender a demandas educacionais emergentes. Concebido dentro da curricularização da extensão, um conceito novo que está sendo implementado de maneira inovadora nas instituições de ensino superior do país, ele se destaca ao atender um dos princípios da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica (RFEPCT), na qual o Instituto Federal Fluminense

(IFF) se insere: a interiorização do Brasil.

Aqui entende-se a curricularização da extensão como uma via de mão dupla, que deve trazer avanços para as comunidades acadêmicas e exterior à universidade. Tendo isso em mente, tem-se observado que o impacto positivo do trabalho na formação dos estudantes do curso de Engenharia da Computação do campus, principalmente pelas habilidades técnicas e profissionais desenvolvidas, aproximando-os do perfil do egresso almejado pelo projeto de curso.

Já no tocante à comunidade externa ao campus, a proposta de um jogo sério para Educação Patrimonial visa impactar diretamente estudantes da rede pública municipal e frequentadores do Espaço Cultural Luciano Bastos. Espera-se que o jogo contribua para ampliar o interesse dos jovens pela história local, como análise crítica e avaliação de informações históricas e culturais. Contudo, reconhecem-se possíveis limitações, tais como restrições de acesso a tecnologias digitais por parte de alguns grupos, o que poderá demandar estratégias específicas de inclusão digital e acessibilidade, que serão mais bem exploradas no decorrer da pesquisa.

Somente uma instituição de ensino local poderia se debruçar e reconhecer o valor de um patrimônio como o Colégio Rio Branco, que a despeito de sua importância, não é um espaço de projeção nacional. O sucesso da empreitada pode servir de exemplo e motivação para que mais iniciativas como essa se espalhem pela RFEPCT e por todo o país.



Porém, indo além da localidade, o projeto é universal ao propor uma forma inédita de relação com a Educação Patrimonial, unindo jogos sérios à métodos de avaliação sofisticados. O arcabouço teórico aqui descrito dá sustentação à essa ideia, mostrando que tal união não é apenas possível como tem o potencial de dar bons frutos. Portanto, apesar do trabalho de desenvolvimento do jogo em si encontrar-se em andamento, pode-se afirmar que as contribuições teóricas da pesquisa já deram frutos justamente por trazer à baila essa discussão, a qual certamente será aprofundada a partir dos desafios e descobertas oriundos do avanço da sua aplicação.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. **Design de aprendizagem com uso de canvas**: Trahemtem. São Paulo: Editora DVS, 2016.
- ANDERSON, L. W.; KRATHWOHL, D. R. **A taxonomy for learning, teaching and assessing**: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman, 2001.
- ARIF, Y. M.; WIDHIJANTO, I.; MULYANTO, E.; HIDAYAT, M. S. A scenario selection for tourism promotions serious game based on player expectations. In: International Electronics Symposium (IES), 2023, Denpasar, Indonésia. **Anais** [...]. Denpasar: IEEE, 2023.
- ATAIDES, F. B.; OLIVEIRA, G. S.; SILVA, A. A. F. A etnografia: uma perspectiva metodológica de investigação qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 48, 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2601>. Acesso em: 8 mar. 2025.
- BOLLER, S.; KAPP, K. **Jogar para aprender**: tudo o que você precisa saber sobre o design de jogos de aprendizagem eficazes. São Paulo: DVS Editora, 2018.
- BOSI, E.; BRUCK, M. **Memória**: enraizar-se é um direito fundamental do ser humano. 2012. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/virus15/?sec=2&item=1&lang=pt#:~:text=Mozahir%20Salo m%C3%A3o%20Bruck,-Em%20tom%20de&ext=Na%20contram%C3%A3o%20da%20ap ologia%20da,para%20a%20vida%20em%20 sociedade..> Acesso em: 8 mar. 2025.
- CÂMARA, C. **Jogos sérios e mediação patrimonial**: estratégias de identificação, valorização e transmissão do Patrimônio Cultural Imaterial. 2018. Disponível em: https://memoriamedia.net/pdfarticles/PT_REV ISTAMEMORIAMEDIA_Jogos_Serios.pdf. Acesso em: 8 maio 2025.
- CMPPC – COMISSÃO MUNICIPAL DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL. **Levantamento de Patrimônio 2021–2022**. 2022. Disponível em: https://drive.usercontent.google.com/download?id=1fNiQM048KBATB-KQJwaPcGh6G8_gNj_2&export=download&authuser=0. Acesso em: 9 mar. 2025.
- ECLB – ESPAÇO CULTURAL LUCIANO BASTOS. **Espaço Cultural Luciano Bastos**. 2025. Disponível em: <https://espacoculturallucianobastos.blogspot.com/>. Acesso em: 8 mar. 2025.
- ECLB – ESPAÇO CULTURAL LUCIANO BASTOS. **Projeto de extensão do curso de Engenharia de Computação apresenta maquete virtual do Colégio Rio Branco**. 2023. Disponível em: <https://espacoculturallucianobastos.blogspot.com/2023/12/projeto-de-extensao-do-curso-de.html>. Acesso em: 8 mar. 2025.
- FARIAS, A. A. C.; SANTOS, J. O.; BICHARA, I. V. M. A pesquisa como princípio educativo: em busca de caminhos para uma educação. In: Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade, 14., 2020, São Cristóvão, SE. **Anais** [...]. São Cristóvão: UFS, 2020.



FONTAL, O.; ARIAS, V. B.; ARIAS, B. A valid and reliable explanatory model of learning processes in heritage education. **Heritage Science**, v. 12, p. 276, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40494-024-01119-9>. Acesso em: 3 ago. 2025.

FROCHTENGARTEN, F. A memória oral no mundo contemporâneo. *Estudos Avançados*, v. 19, p. 367–376, 2005.