XVII SIIU
Seminário Internacional de Investigação em Urbanismo
21 a 22 agosto 2025
CAMPINAS VALENCIA
19 a 20 junho 2025
DOI: 10.5821/siiu.14411

PATRIMÔNIO HISTÓRICO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Habilidades da Arquitetura em Workshops Imersivos com Uso de Tecnologias Digitais

MUSSI, Andréa[1]
SOARES, Shalise[2]
BISOGNIN, Elis[3]
PISSOLATTO, Antinesca[4]

Abstract
This article explores the use of digital technologies and active methodologies in teaching historical heritage to elementary school children. The approach integrates the construction of physical models with digital resources, aiming to engage students with local cultural memory. The activity was based on the digitization of the historic building of the City Hall of Marau, RS. From the digital model of the building, cardboard models were produced and adapted for different age groups. During the workshop, students participated in interactive activities, such as a quiz game about the historical value of the building.As an innovative element, artificial intelligence was used to generate an explanatory video about the building's history. Each student received a card with a QR code that linked to the video, combining visual and hands-on learning. The activity fostered critical thinking, creativity, and collaborative work. The results show that combining technology and heritage trengthens cultural identity, making the learning process more meaningful and engaging. The project is replicable in various educational contexts, pointing to new possibilities for teaching local history supported by AI.

Keywords: *Historical heritage, digital technologies, education.*

Resumo
Este artigo explora o uso de tecnologias digitais e metodologias ativas no ensino de patrimônio histórico para crianças do ensino fundamental. A proposta integra a construção de maquetes físicas com o uso de recursos digitais, buscando engajar os alunos com a memória cultural local. A atividade foi aplicada com base na digitalização do prédio histórico da Prefeitura Municipal de Marau, RS. A partir do modelo digital do edifício, foram produzidas maquetes em papelão adaptadas para diferentes faixas etárias. Durante o workshop, os alunos participaram de dinâmicas interativas, como um jogo de perguntas e respostas sobre o valor histórico da construção. Como inovação, foi incorporado o uso de inteligência artificial para gerar um vídeo explicativo sobre a história do edifício. Cada aluno recebeu um card com QR code, que direcionava ao vídeo, integrando aprendizado visual e físico. A atividade estimulou o pensamento crítico, a criatividade e o trabalho colaborativo. Os resultados demonstram que a combinação entre tecnologia e patrimônio fortalece a identidade cultural, tornando o processo de ensino mais significativo e envolvente. O projeto é replicável em diferentes contextos educacionais, apontando para novas possibilidades no ensino da história local com apoio da IA.

[1] NITAU, PPGARQ, ATITUS, Missão Criativa, Brasil, https://orcid.org/0000-0003-0391-2710 e mussiand@gmail.com.
[2] NITAU, Bolsista ITI CNPq, PPGARQ, ATITUS, Brasil, https://orcid.org/0009-0009-5433-6339 e shalisedasilva@gmail.com.
[3] NITAU, Bolsista CNPq MAI DAI/Missão Criativa, PPGARQ, ATITUS, Brasil, https://orcid.org/0009-0000-3636-5333 e elisbisognin@gmail.com.
[4] NITAU, Bolsista RHAE CNPq/Missão Criativa, Brasil, https://orcid.org/0009-0001-0103-4996 e joanapissolatto@gmail.com.

Palavras-chave: *Patrimônio Histórico, tecnologias digitais, educação.*

Área temática: *Paisagem.*

Subárea temática: *Cultura material e imaterial: preservação e circulação de valores.*

1. Introdução

A educação patrimonial arquitetônica é um campo emergente que busca promover a valorização e a preservação do patrimônio cultural, especialmente entre as gerações mais jovens. Esse patrimônio, que abrange edifícios, monumentos e espaços urbanos, representa a identidade cultural de uma sociedade e desempenha um papel fundamental na formação da consciência histórica e social das crianças. No entanto, as abordagens tradicionais de ensino muitas vezes não conseguem estabelecer uma conexão efetiva com as novas gerações, cada vez mais imersas em ambientes digitais. Nesse cenário, a integração de tecnologias educacionais ao ensino patrimonial surge como uma oportunidade relevante para engajar crianças e jovens, permitindo uma relação mais interativa e significativa com o patrimônio arquitetônico de suas comunidades.

A literatura científica destaca que o uso de tecnologias pode transformar profundamente a forma como o patrimônio é ensinado e aprendido. Ferramentas digitais não apenas facilitam a visualização e a interação com bens culturais, como também despertam a curiosidade e o interesse dos alunos, tornando o processo educativo mais dinâmico e envolvente (Consoni, Martins, & Japur, 2020). Tanto a literatura brasileira quanto a italiana apontam a necessidade de metodologias inovadoras que incorporem tecnologias capazes de romper barreiras geográficas e temporais e possibilitar a exploração de monumentos e edificações (Silva, 2020; Rossi, 2019).

Apesar dos avanços, a maioria das iniciativas permanece restrita ao contexto da educação formal, negligenciando o potencial das abordagens informais e não convencionais. Estudos como o de Almeida (2021) indicam que parcerias entre escolas, instituições culturais e centros tecnológicos podem enriquecer a educação patrimonial, embora ainda faltem investigações que analisem a eficácia dessas estratégias em diferentes contextos educacionais.

Outro desafio enfrentado é a formação de professores para o uso efetivo das tecnologias na prática pedagógica. Bianchi (2022) aponta que muitos educadores se sentem despreparados para integrar ferramentas digitais ao seu trabalho, evidenciando a necessidade de programas de formação continuada que incentivem o uso criativo e crítico dessas tecnologias.

A importância de repensar a educação patrimonial voltada para crianças se justifica não apenas pela preservação cultural, mas também pela necessidade de preparar as novas gerações para um mundo cada vez mais digital. Nesse sentido, Costa (2023) defende que o ensino do patrimônio deve ser uma experiência vivencial e interativa, potencializada pelo uso consciente da tecnologia.

Apesar do reconhecimento do potencial dessas ferramentas, ainda há uma lacuna significativa na análise sistemática de metodologias aplicáveis à educação básica, particularmente no que se refere ao patrimônio arquitetônico. Faltam estudos que avaliem com rigor a eficácia das tecnologias na promoção do aprendizado e no desenvolvimento de uma consciência crítica sobre o patrimônio cultural.

Com isso, a presente pesquisa propõe-se a investigar os instrumentos tecnológicos que podem ser utilizados na educação patrimonial de crianças, com foco tanto no ensino formal quanto em práticas informais. Busca-se identificar experiências inovadoras já implementadas e propor novas abordagens pedagógicas que respondam às demandas das infâncias contemporâneas. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE 82073924.5.0000.5319, tendo assim respaldo ético e legal para sua aplicação. Além disso, mesmo que os responsáveis tenham autorizado o uso das imagens, inclusive em termos próprios para isso, os rostos e a identificação das crianças foram omitidos.

Em suma, a interseção entre tecnologia, educação básica e educação patrimonial representa um campo fértil para inovação pedagógica e transformação social. Ao explorar essa lacuna, a pesquisa pretende contribuir para a construção de práticas educativas que não apenas informem, mas inspirem as novas gerações a se tornarem agentes ativos na preservação do patrimônio arquitetônico de suas comunidades.

2. A Arquitetura e a educação patrimonial

A arquitetura é uma expressão material da cultura e da memória coletiva, sendo elemento central na educação patrimonial. Ao reconhecer os edifícios e espaços urbanos como fontes de conhecimento, a escola pode promover o senso de pertencimento e identidade entre os alunos. Nesse contexto, a educação patrimonial integrada à arquitetura possibilita uma leitura crítica do ambiente construído e valoriza a preservação da história local.

2.1. Educação patrimonial e a infância

A educação patrimonial arquitetônica é reconhecida como um campo interdisciplinar que busca desenvolver, desde a infância, a valorização dos bens culturais e históricos. O patrimônio arquitetônico constitui um registro físico da memória coletiva e é também um elemento ativo na construção da identidade cultural de uma comunidade. Para crianças em idade escolar, o contato com esse patrimônio possibilita o desenvolvimento de um olhar crítico sobre o passado e sobre sua própria inserção no presente, promovendo consciência cidadã e senso de pertencimento.

A literatura acadêmica destaca que o ensino patrimonial deve ir além da memorização de fatos históricos. Segundo Costa (2023), ele deve ser vivencial, interativo e conectado à realidade local dos alunos, promovendo a construção de significados por meio da experiência direta. Já Consoni, Martins e Japur (2020) defendem o uso de tecnologias imersivas, para facilitar o entendimento de elementos arquitetônicos e resgatar o interesse das crianças por narrativas históricas. Autores como Silva (2020) e Rossi (2019) também ressaltam que a integração de tecnologias digitais às práticas pedagógicas pode romper barreiras geográficas e temporais, permitindo que o patrimônio seja explorado de forma mais lúdica, acessível e envolvente.

2.2. Metodologias ativas e educação

A aprendizagem ativa tem se consolidado como um caminho eficaz para promover o protagonismo infantil. Em vez de apenas receberem informações, os alunos passam a ser agentes do próprio aprendizado, por meio da experimentação, da criação e da resolução de problemas. O uso de jogos, dinâmicas investigativas e recursos interativos favorece o engajamento, a criatividade e o pensamento crítico.

Druin (2002) propõe que as crianças sejam vistas não apenas como usuárias, mas como co-criadoras de tecnologias educacionais. Sua participação ativa no design e aplicação de ferramentas pedagógicas tecnológicas amplia sua autonomia, reforça sua motivação e promove experiências mais significativas. Esse paradigma também está presente em experiências de educação patrimonial que buscam transformar o aluno em sujeito ativo na interpretação e preservação da memória cultural.

2.3. Tecnologias digitais e fabricação digital no contexto educacional

A fabricação digital e o movimento "*maker*" vêm transformando o modo como o conhecimento é produzido e compartilhado em ambientes escolares. Trata-se de uma abordagem que valoriza o "aprender fazendo", combinando processos manuais com tecnologias como impressão 3D, corte a laser, softwares de modelagem e robótica educacional. Essa abordagem dialoga diretamente com a proposta da educação patrimonial ativa, ao permitir que os alunos interajam materialmente com representações do patrimônio, como maquetes físicas derivadas de modelos digitais.

Segundo Blikstein (2013), a fabricação digital tem o potencial de democratizar a invenção, aproximando alunos de ferramentas antes restritas a ambientes técnicos e acadêmicos. Em seu entendimento, essas tecnologias promovem uma mudança cultural na educação ao incentivar a autoria, o pensamento computacional e a interdisciplinaridade.

Angelo (2015) reforça essa perspectiva ao propor um campo conceitual comum entre a formação básica escolar, o projeto e as tecnologias de modelagem e fabricação. Para o autor, esses recursos podem transformar o espaço escolar em um laboratório de criação e inovação, favorecendo a aprendizagem significativa e a articulação entre teoria e prática. A construção de maquetes históricas, por exemplo, deixa de ser apenas uma tarefa ilustrativa para se tornar uma ferramenta de investigação, exploração estética e reflexão histórica.

Essa abordagem também contribui para o desenvolvimento de competências essenciais no século XXI, como resolução de problemas, colaboração e pensamento criativo. Quando integrada a dinâmicas

gamificadas e narrativas visuais, como no caso da utilização de vídeos explicativos com inteligência artificial, ela amplia ainda mais o potencial de engajamento dos alunos.

2.4. Metodologia

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, fundamentada em pesquisa-ação e pesquisa bibliográfica. A pesquisa-ação foi escolhida por permitir a experimentação direta de estratégias pedagógicas inovadoras, promovendo a reflexão crítica sobre a prática e sua transformação a partir da interação com os sujeitos envolvidos. A pesquisa bibliográfica, por sua vez, embasou a fundamentação teórica, com foco em autores que discutem educação patrimonial, tecnologias digitais e fabricação digital no contexto educacional.

Como etapa inicial da pesquisa-ação, foi realizado um levantamento fotográfico da edificação em estudo, o prédio da atual Prefeitura Municipal de Marau, com o objetivo de registrar suas principais características arquitetônicas e elementos construtivos. Em paralelo, procedeu-se à medição in loco das dimensões externas e internas relevantes da estrutura, de modo a garantir precisão na modelagem posterior. Os dados coletados foram então transferidos para o software AutoCAD (Autodesk), onde foram geradas as fachadas. A partir dessas representações, foi desenvolvido o protótipo das maquetes, considerando proporções, volumétricas e elementos arquitetônicos característicos da edificação histórica, como detalhado na figura 1.

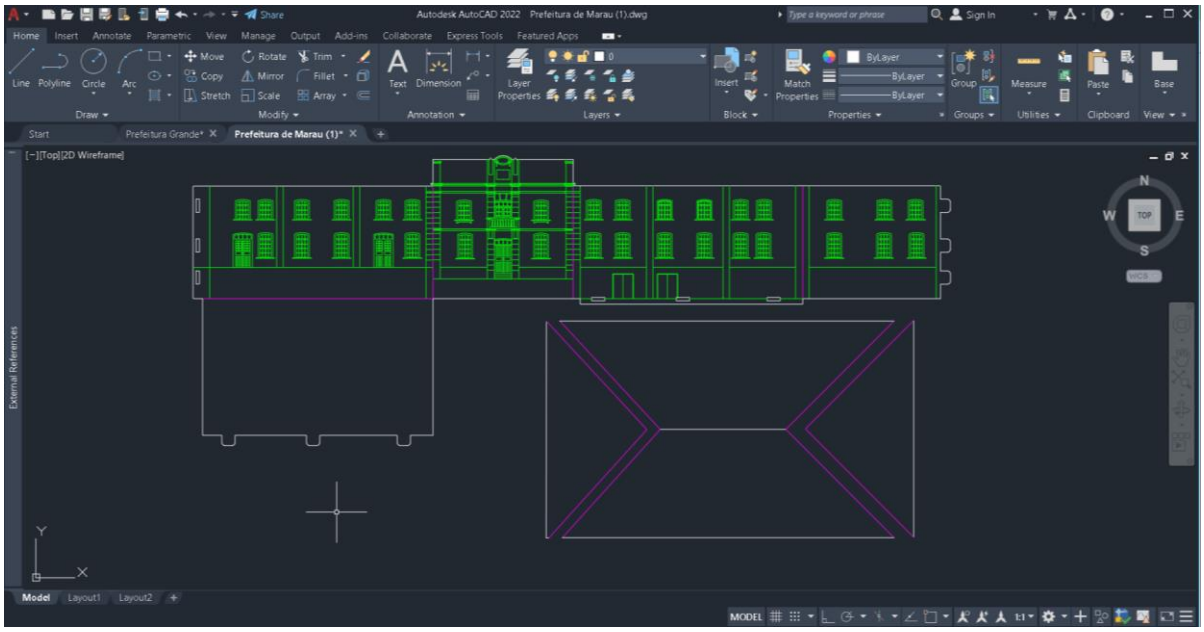


Fig. 1 *Representação eletrônica do protótipo*. Fonte: Autoras (2025)

Com o protótipo digital finalizado, iniciou-se a etapa de utilização de inteligência artificial para a criação do material audiovisual explicativo. Para essa finalidade, foi utilizada a plataforma STORYTELLER.AI que permite a criação de vídeos animados em 3D utilizando inteligência artificial, com recursos como captura de movimento, dublagem e aplicação de estilos artísticos (STORYTELLER.AI, 2025). A partir da definição dos objetivos pedagógicos do projeto, elaborou-se um prompt descritivo contendo as informações históricas e arquitetônicas relevantes da edificação, com linguagem adaptada ao público infantil. Esse prompt foi inserido na plataforma, que gerou automaticamente diversas cenas animadas com base no conteúdo fornecido. Para tornar o material mais atrativo e acessível às crianças, foi inserido um avatar digital responsável pela narração do texto, com sincronização labial automatizada. O resultado final foi um vídeo didático e visualmente envolvente, utilizado como complemento das atividades práticas durante os workshops (figura 2).

DOI: 10.5821/siiu.14411



Fig. 2 *Imagens de vídeo geradas por IA.* Fonte: Autoras (2025)

A etapa subsequente consistiu na elaboração do card explicativo que seria entregue aos alunos como material complementar de apoio pedagógico. O design do card foi desenvolvido na plataforma Canva, com o objetivo de tornar o conteúdo visualmente atrativo e acessível às crianças. O material incluiu imagens históricas e contemporâneas da edificação da Prefeitura Municipal de Marau, permitindo uma comparação visual entre o passado e o presente do prédio. Além disso, foi inserido um resumo contextualizado sobre a história do edifício, com linguagem adaptada à faixa etária dos estudantes, destacando sua função ao longo do tempo, o processo de tombamento e sua importância para a memória coletiva do município. O card também incorporou um *QR Code*, que direcionava ao vídeo explicativo gerado por inteligência artificial, ampliando a experiência de aprendizagem ao permitir que os alunos acessassem o conteúdo de forma autônoma e interativa, inclusive fora do ambiente escolar, conforme mostra a figura 3.



Fig. 3 *Card explicativo*. Fonte: Missão Criativa (2025)

As atividades foram aplicadas em duas instituições de ensino do município de Marau (RS): Nos colégios Cristo Rei e Gabriel Taborim (em diferentes turnos). Participaram da proposta 08 crianças do ensino fundamental I e II, com idades entre 6 e 12 anos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme o número de registro CAAE 82073924.5.0000.5319. O estudo teve como foco a valorização de um bem cultural tombado do município: o edifício da atual Prefeitura Municipal de Marau, reconhecido como patrimônio histórico pela Lei Municipal nº 1874/1992. A metodologia foi organizada

em múltiplas etapas (figura 4), com o objetivo de criar uma experiência educativa lúdica, significativa e adaptada à faixa etária dos participantes.

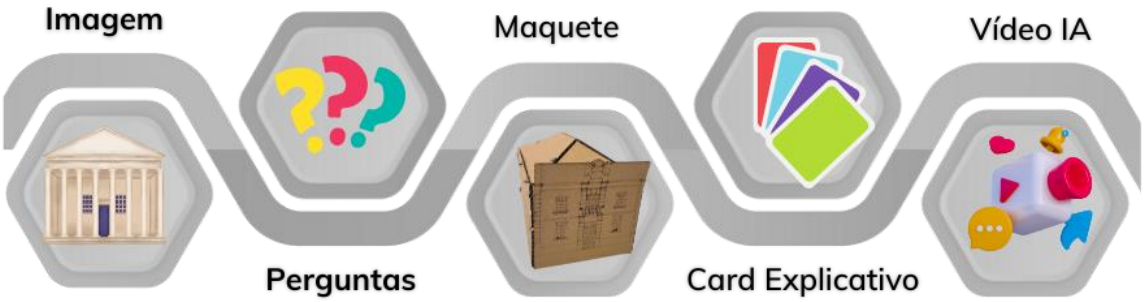


Fig. 4 *Etapas da aplicação*. Fonte: Autoras (2025)

Inicialmente, foi apresentada uma imagem do edifício e uma maquete física, como ponto de partida visual para promover o reconhecimento e a associação com o patrimônio real. As crianças foram então convidadas a responder perguntas iniciais como: “Você conhece essa edificação?” e “O que esse edifício é hoje?”, com o intuito de ativar seus conhecimentos prévios e promover um ambiente investigativo.

Em seguida, os alunos participaram da montagem e personalização da maquete da prefeitura. Os encaixes da maquete foram exclusivamente desenvolvidos pela Startup Missão Criativa, peça do modelo era numerada e associada a uma pergunta sobre o significado histórico do prédio, compondo uma dinâmica gamificada. A cada resposta correta, os participantes avançavam no processo de montagem, o que contribuiu para tornar o aprendizado mais envolvente. Foram realizadas as seguintes perguntas: O que já funcionou neste local? O que funciona agora? o que funcionará aí futuramente? Essa estratégia foi pensada com base em metodologias ativas, visando estimular a criatividade, a colaboração, o raciocínio lógico e a reflexão crítica sobre o patrimônio.

Complementarmente, foi entregue a cada criança um card informativo, com linguagem acessível e *QR Code* que direcionava para um vídeo narrativo criado com inteligência artificial, promovendo a continuidade do aprendizado para além do espaço escolar. Essa etapa visou integrar tecnologia, leitura e audiovisual como elementos de reforço e expansão do conteúdo.

A mediação da atividade foi adaptada conforme o perfil de cada grupo, especialmente nos casos em que os alunos demonstraram conhecimento prévio limitado. Nessas situações, optou-se por uma abordagem mais orientada e lúdica, com explicações acessíveis sobre os conceitos de patrimônio histórico, memória coletiva e identidade cultural. A observação dos comportamentos, interações e respostas das crianças durante as atividades forneceu os dados qualitativos que sustentam as análises e reflexões apresentadas neste artigo.



Fig. 5 *Detalhamento metodologia*. Fonte: Autoras (2025)

2.5. Aplicações

2.5.1. Dados obtidos no Colégio Cristo Rei – (Dia 01 – manhã)

A atividade foi realizada no dia 01 pela manhã (figura 6), com a participação de cinco crianças no Colégio Cristo Rei, localizado no município de Marau (RS). Durante a aplicação, observou-se que apenas uma das crianças reconheceu visualmente o edifício da Prefeitura a partir da imagem apresentada. No entanto, essa mesma criança não foi capaz de identificar corretamente sua função atual nem nomear o edifício. Outras duas crianças, após a mediação do responsável pela atividade, conseguiram identificar a localização do prédio, principalmente por sua proximidade com a Casa da Cultura, um ponto de referência previamente conhecido por elas. As duas demais participantes não demonstraram qualquer familiaridade prévia com o edifício apresentado.



Fig. 6 *Aplicação turma 01*. Fonte: Acervo Missão Criativa (2025)

Diante do conhecimento prévio limitado e da faixa etária dos participantes, optou-se por uma abordagem lúdica e acessível. A mediação incluiu uma explanação orientada, com linguagem adaptada

ao público infantil, abordando aspectos essenciais do patrimônio histórico, como sua preservação, relevância simbólica e papel na construção da memória coletiva e da identidade cultural local.

Ao final da atividade as crianças receberam um card explicativo com as informações da edificação trabalhada, neste card continha um *QR Code* que direcionava a um vídeo feito com Inteligência Artificial que trazia o contexto histórico da edificação.

2.5.2. Dados obtidos no Colégio Cristo Rei – (Dia 01 – tarde)

No turno da tarde do mesmo dia, a atividade foi aplicada novamente no Colégio Cristo Rei, com a participação de uma única criança. Inicialmente, a criança não reconheceu o edifício da Prefeitura Municipal a partir da imagem exibida (figura 7).

Após a mediação, que incluiu explicações sobre a história do prédio e conceitos relacionados ao patrimônio histórico, como sua importância simbólica e sua preservação, a criança demonstrou compreender parcialmente o tema. Embora não conhecesse o termo “patrimônio histórico”, foi capaz de identificar o edifício como um bem público, pertencente ao governo, e compreendeu que ele não poderia ser demolido. Tal entendimento parece estar relacionado a uma atividade escolar anterior, na qual o tema já havia sido brevemente abordado pela professora, favorecendo uma familiarização prévia com a temática.



Fig. 7 *Aplicação turma 02.* Fonte: Acervo Missão Criativa (2025)

2.5.3. Dados obtidos no Gabriel Taborin (Dia 02 – manhã)

A terceira aplicação da atividade ocorreu na manhã do dia 4 de abril, no Colégio Gabriel Taborin, também em Marau (figura 8), com a participação de duas crianças. Nenhuma das participantes reconheceu espontaneamente o edifício da Prefeitura Municipal a partir da imagem apresentada. Contudo, uma das crianças conseguiu identificar sua localização após a mediação do responsável, fazendo associação com pontos de referência previamente conhecidos.



Fig. 8 *Aplicação turma 03*. Fonte: Acervo Missão Criativa (2025)

Assim como nas demais turmas, diante da pouca familiaridade das crianças com o tema, a condução da atividade priorizou uma abordagem lúdica, afetiva e acessível. Foi realizada uma explanação adaptada, destacando conceitos fundamentais relacionados ao patrimônio cultural, com ênfase em sua preservação, valor histórico e relevância para a identidade sociocultural da comunidade.

A análise dos resultados obtidos durante a aplicação das atividades com as crianças nas escolas do município de Marau, (Tabela 01), revela aspectos significativos sobre o potencial da educação patrimonial mediada por tecnologias digitais e metodologias ativas, bem como os desafios associados ao conhecimento prévio limitado e à formação de vínculos com o patrimônio local.

Tabela 1. *Resultados.* Fonte: Autoras (2025)

DATA	ESCOLA	Nº ALUNOS	RECONHECIMENTO ESPONTÂNEO	RECONHECIMENTO APÓS APLICAÇÃO
Dia 01- Manhã	Colégio Cristo Rei	05	01	02
Dia 01- Tarde	Colégio Cristo Rei	01	00	01
Dia 02- Manhã	Colégio Gabriel Taborin	02	00	01

2.6. Discussões

Os dados coletados evidenciam que a maioria das crianças participantes não demonstrava familiaridade com o edifício histórico da Prefeitura Municipal de Marau antes da intervenção pedagógica. No Colégio Cristo Rei, no turno da manhã, das cinco crianças participantes, apenas uma reconheceu o prédio visualmente, e mesmo assim não soube nomeá-lo ou explicar sua função atual.

Duas crianças conseguiram identificar o edifício após mediação, com base na sua localização próxima a um ponto de referência conhecido (Casa da Cultura), enquanto as demais não apresentaram qualquer reconhecimento espontâneo.

Esses dados são indicativos de uma lacuna no contato das crianças com a história e os símbolos urbanos de sua cidade. A relação com o patrimônio arquitetônico local se mostrou, em muitos casos, distante ou inexistente, o que reforça a necessidade de experiências educativas que aproximem os alunos do espaço urbano como espaço histórico e cultural.

No turno da tarde, com apenas uma criança presente, observou-se situação semelhante: não houve reconhecimento inicial, mas após a mediação e explicação, a criança demonstrou ter compreendido o conceito de patrimônio histórico, mesmo sem conhecer o termo. Ela associou o prédio a um bem público importante, cuja preservação era necessária. Esse resultado sugere que, mesmo com repertório limitado, a criança foi capaz de construir um entendimento simbólico por meio da mediação contextualizada, especialmente porque já havia tido contato prévio com o tema em sala de aula.

No Colégio Gabriel Taborin, as duas crianças participantes também não reconheceram o edifício espontaneamente. Uma delas, contudo, conseguiu localizar o prédio após mediação, o que mostra que pontos de referência culturais urbanos podem funcionar como “âncoras cognitivas” para a construção do reconhecimento patrimonial. Ainda assim, os dados indicam que há uma desconexão geral entre os alunos e os edifícios históricos locais.

A adoção de uma abordagem lúdica, com linguagem acessível e estratégias interativas (como a gamificação das perguntas, a montagem manual das maquetes e a utilização de *QR Code* com vídeo explicativo), mostrou-se fundamental para despertar o interesse das crianças e facilitar a compreensão do conteúdo. A mediação cuidadosa, adaptada à faixa etária, foi decisiva para que os conceitos fossem absorvidos, ainda que de forma inicial.

A montagem das maquetes permitiu às crianças experimentar o patrimônio de forma concreta, aproximando-as fisicamente da representação arquitetônica do edifício. O uso de peças numeradas associadas a perguntas provocou reflexões e estimulou a troca de ideias entre os alunos, mesmo em pequenos grupos. A estratégia de “jogo de fases” mostrou-se eficaz para manter o engajamento e estruturar a aprendizagem em etapas progressivas, favorecendo a retenção do conteúdo.

Além disso, o *QR Code* com o vídeo gerado por inteligência artificial representou uma ferramenta complementar valiosa, tanto por introduzir uma tecnologia familiar às crianças quanto por permitir que o conteúdo fosse revisitado posteriormente em casa. Essa estratégia estendeu o aprendizado para além do espaço da oficina, promovendo um vínculo entre o contexto escolar e o ambiente familiar.

Entre os desafios identificados, destaca-se o baixo conhecimento prévio das crianças sobre o patrimônio da cidade, o que reforça a urgência de ações contínuas de valorização do patrimônio no currículo escolar. A amostra reduzida, especialmente nas oficinas realizadas no turno da tarde, também limitou o alcance da intervenção e impôs restrições à generalização dos resultados. Porém, as maquetes fabricadas digitalmente em papelão e seu respectivo card, consistindo na técnica de elaboração e fabricação do modelo 2D e 3D do patrimônio histórico com encaixes exclusivos (criada pela Startup Missão Criativa, parceira deste projeto), inclusive em conjunto com o uso de Realidade Virtual (RV) já foram implementadas em amostragens maiores em outras cidades (Missão Criativa, 2023, 2024; Fundo Social do Sicredi, Instituto aliança Empresarial, 2024; Prefeitura de Santa Maria, 2024), como Passo Fundo (desde 2023, com mais de 200 crianças) e Santa Maria (desde 2024 com mais de 400 crianças). O piloto apresentado neste artigo acrescenta para o grupo de pesquisa e estado da arte, uma reaplicação no contexto de Marau e o uso de IA na geração de vídeo lúdico para a promoção de um maior engajamento e motivação das crianças para a temática do patrimônio histórico.

Além disso, observou-se que, mesmo com estratégias acessíveis, há uma diferença significativa de engajamento dependendo da familiaridade prévia dos alunos com temas históricos ou com o uso de tecnologias. Isso sugere que projetos como este devem ser articulados com os conteúdos escolares ao longo do ano letivo, e não como ações pontuais, para produzir efeitos mais duradouros.

3. Considerações finais

A presente pesquisa demonstrou que a integração de tecnologias digitais e metodologias ativas à educação patrimonial tem potencial significativo para aproximar crianças do ensino fundamental da história e da cultura local. Ao utilizar recursos como maquetes físicas, vídeos explicativos gerados por

inteligência artificial e materiais complementares acessíveis, o projeto contribuiu para tornar o patrimônio arquitetônico mais compreensível, atrativo e significativo para os estudantes.

A principal descoberta foi a constatação de que, embora a maioria das crianças não reconhecesse inicialmente o edifício histórico da Prefeitura Municipal de Marau, a mediação pedagógica aliada a estratégias lúdicas e interativas promoveu o reconhecimento simbólico e a compreensão de conceitos como memória coletiva e preservação patrimonial. A resposta ao problema de pesquisa aponta que o êxito da abordagem está diretamente relacionada ao modo como são integradas a práticas participativas, sensíveis à linguagem e ao universo infantil.

Embora o número de participantes tenha sido reduzido, essa limitação não compromete os objetivos qualitativos da pesquisa. O estudo foi concebido como uma experiência piloto de natureza exploratória, voltada à validação de uma proposta metodológica inovadora para a educação patrimonial com uso de tecnologias digitais. O foco esteve na análise da qualidade da interação dos alunos com os conteúdos e estratégias pedagógicas, mais do que na obtenção de dados quantitativos generalizáveis. Além disso, a metodologia empregada, de natureza lúdica e imersiva, exigiu mediação personalizada, o que naturalmente restringiu o número de participantes por aplicação. Ainda assim, os resultados obtidos indicam o potencial da proposta para promover compreensão simbólica e engajamento afetivo com o patrimônio local. Futuras replicações com amostras ampliadas poderão aprofundar a análise de impacto e confirmar a eficácia da abordagem em diferentes realidades escolares. Amostras ampliadas já ocorreram nos contextos de cidades maiores como Passo Fundo e Santa Maria (mais de 200 e 400 crianças, respectivamente, (Missão Criativa, 2023, 2024; Fundo Social do Sicredi, Instituto aliança Empresarial, 2024; Prefeitura de Santa Maria, 2024), permitindo a validação das maquetes e encaixes utilizados, bem como do tempo de aplicação e formato dos cards impressos. Esse artigo avança para inserção de vídeo lúdico com IA.

Conclui-se que iniciativas como esta são replicáveis em diferentes contextos escolares e representam um caminho promissor para o fortalecimento da educação patrimonial na infância, aliando tradição e inovação na construção de uma cidadania mais consciente e conectada às raízes culturais das comunidades.

4. Agradecimentos

As Escolas parceiras, a Fundação Meridional; ATITUS Educação, ao Núcleo de Inovação e Tecnologia em Arquitetura e Urbanismo (NITAU) do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da ATITUS Educação; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq; a Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul – FAPERGS e a Missão Criativa.

5. Referências

ALMEIDA, M. (2021). *Parcerias interinstitucionais na educação patrimonial: caminhos para abordagens inovadoras*.

ANGELO, A. G. S. (2015). *Considerações sobre um campo conceitual comum entre a formação básica escolar, projeto e as tecnologias de modelagem e fabricação*. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-07032016-155459/publico/alexgarciarev.pdf. (Acesso: 25/03/2025).

BIANCHI, R. (2022). *Formação de professores e o uso das tecnologias na educação patrimonial*.

BLIKSTEIN, P. (2013). Digital fabrication and 'making' in education: the democratization of invention. In: WALTER-HERRMANN, J.; BÜCHING, C. *FabLabs: Of machines, makers and inventors* (1-21). Bielefeld: Transcript Publishers.

COSTA, D. (2023). *A experiência vivencial e interativa como base para a educação patrimonial*.

CONSONI, G. B.; MARTINS, P.; JAPUR, L. M. D. (2020). Realidade aumentada aplicada ao patrimônio histórico-arquitetônico: um recurso para preservação e ensino. *Anais do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE)*. Disponível em: https://consensus.app/papers/realidade-aumentada-aplicada-ao-patrimônio-consoni-martins/cddb7155af225f06a3f981235f88272e/?utm_source=chatgpt. (Acesso: 11/04/2025).

DRUIN, A. (2002). O papel das crianças na concepção de novas tecnologias. *Comportamento e Tecnologia da Informação*, *21*(1), 1-25. DOI: 10.1080/01449290210147484. (Acesso: 05/04/2025).

FEIRA DO LIVRO DE SANTA MARIA. (2024). *Missão Criativa encerra atividades do Inovação & Leitura*. Disponível em: http://feiradolivrosm.com.br/2024/06/missao-criativa-encerra-atividades-do-inovacao-leitura/. (Acesso: 21/05/2025).

MISSÃO CRIATIVA. [@projetomissaocriativa]. (2024). *Reel sobre encerramento do Inovação & Leitura*. Instagram. Disponível em: https://www.instagram.com/reel/DBuMUxxy4Ye/?igsh=M2E4aHlndHVrdzZ3. (Acesso: 21/05/2025).

MISSÃO CRIATIVA. [@projetomissaocriativa]. (2024). *Reel sobre atividades finais do projeto*. Instagram. Disponível em: https://www.instagram.com/reel/DCSNBlQS6Bn/?igsh=cTJneXh0bWluOW5y. (Acesso: 21/05/2025).

MISSÃO CRIATIVA. [@projetomissaocriativa]. (2024). *Reel sobre participação das crianças nas ações do projeto*. Instagram. Disponível em: https://www.instagram.com/reel/DBe2xYryiLY/?igsh=MW42d3U2dnR4amR2ZA==. (Acesso: 21/05/2025).

ROSSI, L. (2019). *Tecnologias digitais na valorização do patrimônio cultural: uma abordagem educativa*.

SILVA, A. (2020). *Educação patrimonial e tecnologias digitais: uma abordagem interativa*.