



CHATBOT COMO FERRAMENTA DE INTERATIVIDADE PARA A VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO LOCAL

ISABELE SANTOS SCHERDIEN¹; ARTHUR SANDIM DE OLIVEIRA²;
TATIANA AIRES TAVARES³; LARISSA ASTROGILDO DE FREITAS³

¹Universidade Federal de Pelotas – isscherdien@inf.ufpel.edu.br

²Universidade Federal de Pelotas – arthur.soliveira@inf.ufpel.edu.br

³Universidade Federal de Pelotas – tatiana@inf.ufpel.edu.br

³Universidade Federal de Pelotas – larissa@inf.ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, o patrimônio histórico desempenha um papel fundamental na preservação da identidade cultural e memória coletiva de uma região. No entanto, enfrenta desafios como a baixa atratividade para diferentes públicos e a dificuldade de engajamento em atividades culturais. Nesse sentido tem-se investigado como estimular o engajamento de visitantes desses espaços através de soluções interativas sob a perspectiva digital. O objetivo principal deste estudo é apresentar o potencial do chatbot para proporcionar uma experiência mais dinâmica, envolvente e personalizada de interação com o patrimônio histórico da cidade de Pelotas, mais especificamente, os prédios históricos da instituição da Universidade Federal de Pelotas.

O uso de chatbots pode superar as limitações tradicionais enfrentadas pela valorização do patrimônio, aumentando o alcance do público-alvo e incentivando a participação em atividades culturais. Essa abordagem inovadora permitirá que o usuário tenha acesso a informações detalhadas sobre os prédios históricos da UFPEL, suas histórias, curiosidades e importância para a região.

2. METODOLOGIA

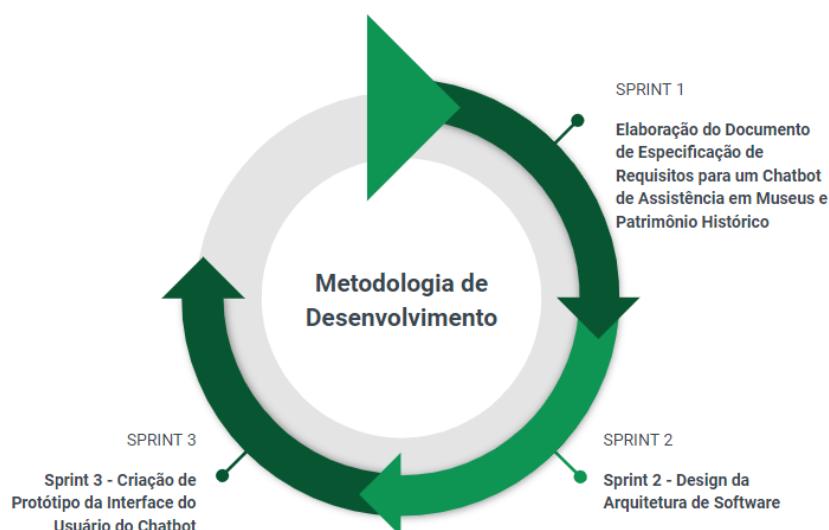


Figura 1. Metodologia de Desenvolvimento. Fonte: Do Autor.



A Figura 1 detalha a metodologia adotada para o desenvolvimento do chatbot de assistência em museus e patrimônios históricos. A metodologia é composta por três etapas essenciais (também chamadas de sprints) : Especificação de Requisitos, Design da Arquitetura e Protótipos.

Na primeira etapa da metodologia, concentrarmos nossos esforços na definição dos requisitos específicos do chatbot. Isso envolveu identificar as interações que o chatbot deve suportar, as informações a serem fornecidas aos visitantes e as funcionalidades a serem incorporadas. Além disso, estabelecemos limitações importantes, como a não disponibilização de informações de eventos de última hora. A segunda etapa da metodologia concentrou-se no design da arquitetura de software do chatbot que segue um modelo arquitetural baseado em componentes como detalhado na seção seguinte. E, por fim, a apresentação dos protótipos iniciais dessa proposta.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro resultado parcial é o conjunto de *user stories*¹ propostos para o trabalho como pode ser visto na Figura 2 onde é destacado os atores principais da solução: historiador, visitante e chatbot. Também observa-se as principais funcionalidades em termos de cadastro e recuperação de informações. E, ainda, requisitos não funcionais como a interface simples e rápida para o usuário.

Como um historiador/administrador Eu quero cadastrar informação no banco dos dados (<i>pode alterar, excluir</i>) Eu quero anexar imagens sobre os prédios históricos
Como um visitante Eu quero solicitar informações do prédio histórico Eu quero acessar o bot Eu não quero esperar muito tempo de resposta Eu quero uma interface simples onde eu não preciso adivinhar o que devo fazer para interagir
Como um bot Eu quero ser capaz de ler informações do usuário visitante Eu quero ser capaz de buscar informações do usuário visitante Eu quero ser capaz de buscar informações sobre o prédio histórico Eu quero ser capaz de mostrar informações sobre o prédio histórico

Figura 2. *User Stories* para a Solução Proposta. Fonte: Do Autor

A arquitetura de software do chatbot utiliza uma abordagem modular, destacando os seguintes componentes principais: (i) **Módulo de Processamento de Linguagem Natural (NLP)**: Utilizamos o Dialogflow para processar as consultas dos usuários. Esse componente desempenha um papel crucial na compreensão da linguagem natural e na extração de intenções e entidades das

¹ Termo utilizado na metodologia SCRUM para histórias de usuários que representam tarefas de desenvolvimento do sistema.

mensagens dos visitantes. (ii) **Mecanismo de Resposta:** Desenvolvemos um mecanismo central que consulta uma base de conhecimento sobre exposições, eventos e informações relevantes. Esse componente é responsável por fornecer respostas adequadas e informações precisas aos visitantes. (iii) **Interface de Usuário:** Optamos pela plataforma WhatsApp para a interação com os visitantes devido à sua ampla utilização e interface amigável. (iv) **Plataforma de Inserção de Dados:** Criamos uma interface web simples e intuitiva que permite que profissionais da área possam inserir e atualizar informações sobre patrimônios históricos. Essa plataforma também foi projetada com recursos de autenticação segura dos usuários.

A Figura 3 mostra os protótipos da interface do usuário do chatbot. Durante esse processo, desenvolvemos telas de diálogo, elementos interativos e simulações de uso para garantir que a experiência do visitante seja intuitiva.



Figura 3. Protótipos de Interface. Fonte: Do Autor

4. CONCLUSÕES

Esperamos que com a implementação do chatbot se alcance muitos benefícios para a experiência do visitante do patrimônio cultural local. O chatbot proporciona aos visitantes um meio acessível para obter informações detalhadas sobre o patrimônio histórico local, promovendo a compreensão e valorização desses bens culturais. O chatbot cria uma experiência interativa e envolvente, incentivando os visitantes a explorarem o patrimônio histórico de forma mais profunda. E, ainda, essa iniciativa pode contribuir para o fomento do turismo cultural em Pelotas, atraindo um público mais amplo e diversificado para a região.

É importante destacar que o trabalho encontra-se em desenvolvimento mas no entanto, os testes preliminares já forneceram uma visão importante da atratividade do chatbot como recurso de comunicação e informação.

Para o futuro, consideramos várias direções promissoras para aprimorar ainda mais a experiência dos visitantes e expandir o alcance do chatbot:



1. **Expansão de conteúdo:** Continuar alimentando o chatbot com informações históricas atualizadas e expandir seu conteúdo para abranger mais prédios e locais de interesse.
2. **Interações adicionais:** Explorar a integração do chatbot com outras plataformas, como redes sociais e sistemas de geolocalização, para oferecer uma experiência mais abrangente aos visitantes.
3. **Personalização avançada e acessibilidade:** Implementar recursos de personalização avançada para atender às necessidades específicas de diferentes tipos de capacidades e necessidades dos visitantes, como estudantes, turistas, pesquisadores e pessoas com deficiência.

Em resumo, este projeto representa um passo significativo em direção à valorização e preservação do patrimônio histórico de Pelotas por meio da inovação tecnológica. Embora reconheçamos as limitações dos testes realizados, acreditamos que o chatbot continuará a desempenhar um papel importante na aproximação das gerações atuais com o legado deixado pelos antepassados, garantindo que a história da cidade seja apreciada e aprendida.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHELINI, M.-J. E.; LOPES, S. G. B. d. C. Exposições em museus de ciências: reflexões e critérios para análise. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, [S.I.], v.16, p.205–238, 2008.
- RICCA, D.; SANJAR MAZZILLI, C. T. de. Interação e cognição na construção de conhecimento em museus: o projeto A Voz da Arte. **Estudos em Design**, [S.I.], v.26, n.3, 2018.
- SILVA, R. S. da; BORDA, A. JOGOS DIGITAIS COMO ESPAÇOS DE EXPRESSÃO SOBRE AS MEMÓRIAS SONORAS DE UM LUGAR. **PIXO-Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade**, [S.I.], v.6, n.22, p.248–259, 2022.
- SPINUZZI, C. The methodology of participatory design. **Technical communication**, [S.I.], v.52, n.2, p.163–174, 2005.
- MYERS, B. et al. Strategic Directions in Human-Computer Interaction. **ACM Comput. Surv.**, [S.I.], v.28, n.4, p.794–809, 1996.
- VERMEEREN, A. P.; ROTO, V.; VÄÄNÄNEN, K. Design-inclusive UX research: design as a part of doing user experience research. **Behaviour & Information Technology**, [S.I.], v.35, n.1, p.21–37, 2016.