

Variedades sociotécnicas na produção colaborativa de conhecimento

O desenvolvimento de wikilivros na estratégia de difusão digital do Museu Paulista

Sociotechnical varieties in collaborative knowledge production: the development of wikibooks in the digital dissemination strategy of the Museu Paulista / Variedades sociotécnicas en la producción colaborativa de conocimiento: el desarrollo de wikilibros en la estrategia de difusión digital del Museu Paulista

João Alexandre Peschanski

Doutor em Sociologia pela University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos.
Coordenador executivo do Wiki Movimento Brasil.
joalpe@wmnobrasil.org

Solange Ferraz de Lima

Doutora em História Social pela Universidade de São Paulo (USP).
Livre-docente pelo Museu Paulista da USP, Brasil.
sflima@usp.br

RESUMO

Este artigo compara três iniciativas de difusão digital do acervo do Museu Paulista no Wikilivros em português: *Marcas nas fotografias de Werner Haberkorn*, *As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista* e *Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga*. O estudo analisa suas infraestruturas sociotécnicas, destacando variações na produção e edição de conteúdo. Sublinha-se a importância do planejamento e design eficaz para a colaboração em ambientes digitais.

Palavras-chave: Wikilivros; Glam; difusão digital; Museu do Ipiranga.

ABSTRACT

This article compares three digital dissemination initiatives from the Museu Paulista's collection on Wikilivros in Portuguese: *Marcas nas fotografias de Werner Haberkorn*, *As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista*, and *Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga*. The study examines their sociotechnical infrastructures, highlighting variations in content production and editing. It underscores the importance of effective planning and design for collaboration in digital environments.

Keywords: Wikibooks; Glam; digital dissemination; Museu do Ipiranga.

RESUMEN

Este artículo compara tres iniciativas de difusión digital del acervo del Museo Paulista en Wikilibros en portugués: *Marcas nas fotografias de Werner Haberkorn*, *As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista* e *Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga*. El estudio analiza sus infraestructuras sociotécnicas, destacando variaciones en la producción y edición de contenido. Se subraya la importancia de la planificación y diseño efectivos para la colaboración en entornos digitales.

Palabras clave: Wikilibros; Glam; difusión digital; Museo del Ipiranga.

Introdução

Este artigo propõe-se a descrever e analisar comparativamente três iniciativas de difusão digital do acervo do Museu do Ipiranga na versão em português do Wikilivros.¹ Um projeto irmão da Wikipédia e, assim como ela, mantido pela Fundação Wikimedia, trata-se de uma plataforma de livro aberto, em que obras são escritas colaborativamente e publicadas sob uma licença livre (Silva, 2017). São investigadas neste artigo as infraestruturas sociotécnicas dos wikilivros *Marcas nas fotografias de Werner Haberkorn* (2018a), *As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista* (2020a) e *Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga* (2020a), realizadas no contexto da estratégia de difusão digital do Museu do Ipiranga.² A pesquisa é de natureza qualitativa e adota uma perspectiva comparativa para avaliar os resultados alcançados nas três experiências selecionadas como estudos de caso.

Uma infraestrutura sociotécnica em difusão digital é definida como a combinação entre elementos sociais e técnicos que interagem dinamicamente para a operação, manutenção e inovação em ambientes da internet. Em plataformas colaborativas como os projetos da Fundação Wikimedia, ela garante a otimização da produção coletiva almejada, tanto em termos de coordenação quanto de inovação, e é realizada colaborativamente, em código aberto (Alves et al., 2022). A hipótese deste artigo é que distintas infraestruturas sociotécnicas interferem na forma e na intensidade com a qual pessoas editoras são mobilizadas e, portanto, contribuem para gerar diferenças na produção comunitária do conhecimento.

As práticas colaborativas ditas *crowdsourcing* foram normalmente investigadas como estratégias de produção de conteúdo em instituições e movimentos culturais (Kumar, 2020; Dahlgren; Hansson, 2022). A característica diferencial das práticas *crowdsourcing* em relação aos casos aqui em análise é a infraestrutura sociotécnica, que se apresenta aberta e colaborativa, caracterizando outra camada de colaboração, que não se restringe à produção de conteúdos ou testagem de soluções de forma colaborativa, mas se estende à infraestrutura técnica.

O esforço comparativo neste trabalho busca responder à seguinte questão: em que medida infraestruturas digitais variadas determinam distintas formas de apropriação social e geração de conteúdo e em que medida as iniciativas

1 Adota-se o seguinte padrão: Wikilivros com a primeira letra em maiúscula diz respeito ao projeto da Wikimedia e, quando estiver em minúscula, a uma instância específica de produto nesse projeto.

2 Os wikilivros foram desenvolvidos no âmbito da parceria entre o Museu Paulista da Universidade de São Paulo (USP) e o Wiki Movimento Brasil (2017-2021). Os dois wikilivros produzidos em 2020 integram, mais especificamente, o projeto de apoio e patrocínio da Fundação Banco do Brasil ao Programa de Exposições do Novo Museu do Ipiranga (2020-2022).

analisadas caracterizam um tipo específico de *crowdsourcing* cultural? Os objetos principais deste artigo são, portanto, discutir as variedades sociotécnicas na produção colaborativa de conhecimento e entender seu alcance.

O ponto de partida para a presente análise leva em consideração o planejamento estratégico de difusão digital em sua dimensão institucional. Comparamos e analisamos três casos para entender como, em um mesmo ambiente digital, o Wikilivros, e tendo como matéria-prima conteúdos de mesma fonte – o acervo do Museu Paulista –, foi desenvolvida uma variedade de infraestruturas sociotécnicas de produção colaborativa de conhecimento. Apresentamos cada wikilivro de acordo com seu contexto, seu objetivo, sua organização curatorial, sua forma de produção de conhecimento, seus resultados e uma síntese crítica. A apresentação dos casos é precedida de uma seção de orientação histórica, teórica e metodológica, e seguida de uma análise geral sobre *crowdsourcing* sociotécnico.

Estratégias digitais na trajetória histórica do Museu Paulista

O Museu Paulista é o museu público mais antigo do estado de São Paulo. Foi criado por decreto do governo estadual em 1894. A partir de 1895, passou a ocupar o edifício projetado por Tommaso Gaudenzio Bezzi para marcar simbolicamente o sítio original da proclamação da Independência, às margens do riacho do Ipiranga. Foi aberto ao público em 1895. Inicialmente concebido como um museu de história natural, sua missão evoluiu durante o centenário da Independência, orientando-se para destacar coleções históricas que abordam os momentos decisivos da emancipação colonial, a trajetória do estado de São Paulo e a história cotidiana no início do século XX.

Em 1963, o museu foi integrado à estrutura da Universidade de São Paulo (USP), passando a incorporar mais fortemente em suas atividades não apenas a conservação e exposição de seu acervo físico, mas também a pesquisa relacionada às características de suas coleções. Ao longo de sua trajetória, e em virtude da especialização dos campos disciplinares, as coleções de história natural do Museu Paulista foram paulatinamente transferidas ou deram nascimento a outras instituições, como o Museu de Zoologia (1940).

Em 1990, as coleções de etnologia e arqueologia foram transferidas para o recém-criado Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, e o Museu Paulista tornou-se, desde então, um museu de história especializado em cultura material (Lima, 2022). Entre os anos de 2013 e 2022, o edifício Museu do Ipiranga, sede do Museu Paulista, foi fechado para visitação devido à necessidade premente de

reforma em suas instalações. Foi nesse período que a equipe do museu buscou ampliar suas atividades digitais.

O Museu Paulista contava com um catálogo digital de suas coleções desde 1993 e, em 2013, uma versão resumida foi disponibilizada na internet. O museu vinha investindo, portanto, há mais de 20 anos, na digitalização de seu acervo. Com o fechamento do edifício sede das exposições e a transferência das reservas técnicas para outros espaços, a instituição se comprometeu a disponibilizar digitalmente suas coleções. A estratégia de difusão digital do Museu Paulista no século XXI caracterizou-se por um “compromisso enfático” em disponibilizar livre e abertamente dados e imagens de seu acervo em plataformas colaborativas, como as da Wikimedia (Carvalho et al., 2021). Esse compromisso deu-se no contexto da investigação por práticas de difusão alinhadas a práticas curatoriais inclusivas e representativas, com um foco não apenas direcionado à visualização do acervo, mas tendo expectativas de que a digitalização pudesse incorporar-se em um circuito mais amplo envolvendo pesquisa e curadoria participativa, um “encontro das práticas curatoriais com a cultura digital” (Lima; Carvalho, 2021).

A opção por plataformas colaborativas deu-se em um contexto de crítica à baixa bidirecionalidade de iniciativas corporativas de digitalização, como o Arts & Culture do Google (Fontenelle; Peschanski, 2021). Ou seja, iniciativas caracterizadas por uma produção de conteúdo a cargo exclusivo da instituição cultural, com a plataforma de difusão digital apenas disponibilizando o produto final, sem ampliar ou oferecer caminhos de participação colaborativa na produção dos conteúdos e da infraestrutura sociotécnica.

No ambiente Wikimedia, a relação entre a instituição cultural e a plataforma de difusão digital se altera. Com a parceria com o afiliado local da Wikimedia, o Wiki Movimento Brasil, o Museu Paulista deu um passo em direção a uma forma mais interativa de disponibilizar o tratamento documental de suas coleções, por meio dos Glam-Wikis. Estes são parcerias de difusão digital que envolvem acervos e conhecimentos mantidos por instituições culturais, utilizando as plataformas Wikimedia, que surgiram em meio à crescente transformação digital de museus em todo o mundo (Costa Filho et al., 2021). Nesse cenário, despontaram diversas iniciativas conhecidas como Glam-Wiki ou Glam, com base no acrônimo em inglês para “galleries, libraries, archives and museums”. O Glam-Wiki do Museu Paulista é o resultado de uma parceria entre a direção do museu e o Wiki Movimento Brasil, que foi ratificada em 25 de julho de 2017. Até abril de 2024, haviam sido carregadas na Wikimedia 33.562 imagens do acervo, usadas em 21.762 páginas em plataformas da wiki e vistas 1,7 milhão de vezes em média por mês (Glam Wiki Dashboard, 2024).

O compromisso enfático do Museu Paulista pela difusão em plataformas colaborativas materializou-se em esforços de conceituação, capacitação, investigação e inovação. Foi publicado em 20 de agosto de 2020 o *Guia para a elaboração da estratégia de difusão digital do Museu Paulista*, com o intuito de alinhar conceitualmente a missão do museu com a digitalização de seu acervo, considerando riscos e oportunidades de uma atuação diretiva na internet (Wiki Movimento Brasil, 2020b; Costa Filho et al., 2021). Em 2021, foi organizado para a equipe do museu o curso remoto “O Museu Paulista na cultura digital”, para: “apresentar e explorar as possibilidades do uso das tecnologias digitais para o cumprimento da função social do museu, em especial aquelas voltadas à democratização e promoção do acesso aos acervos digitais na internet”; “fornecer um arcabouço teórico e prático sobre os novos modos de relacionamento social na internet, auxiliando na construção de uma cultura digital na instituição e com os seus públicos”; e “incorporar o uso das tecnologias digitais como parte das habilidades necessárias para o desenvolvimento das funções museológicas na contemporaneidade” (O Museu Paulista..., 2021).

A estratégia de difusão digital do Museu Paulista motivou iniciativas de documentação e pesquisa sobre sua gênese, características, evolução e impacto (Peschanski, 2021; Alves et al., 2022), sobre inovações de produtos e processos para a contribuição digital de itens do acervo (Azzellini et al., 2019; Alves et al., 2021) e sobre a prática laboratorial de humanidades digitais na convergência entre o museu e a Wikimedia (Girardi Júnior; Peschanski, 2024).

Em 2021, a difusão digital das coleções do Museu Paulista nas plataformas wiki tornou-se um estudo de caso em torno do qual se organizou um projeto de pesquisa e inovação para entender a interoperabilidade entre a página institucional do Museu do Ipiranga, produzida na interface Tainacan, e a Wikimedia, com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo e a liderança científica de Dalton Lopes Martins (Fapesp, 2021). Nessa direção, alguns dos produtos desenvolvidos e em desenvolvimento têm buscado associar a conexão presencial e digital, por exemplo, por meio de aplicativos e totens para a contribuição aberta e livre de informações descritivas dos itens do acervo, que eventualmente reverberam na sua catalogação institucional.

A atuação do Museu Paulista nas plataformas digitais colaborativas é ao mesmo tempo “um caminho sem volta” e um campo em aberto, pois “não há elementos para avaliar a dimensão de seus impactos, não apenas na etapa de difusão dos acervos, mas em todo o ciclo curatorial” (Carvalho; Marins; Lima, 2021, p. 19). A atuação digital tem o potencial de ressemantizar a própria instituição e a prática curatorial, na medida em que etapas-chave da ação museal se tornam abertas e colaborativas.

As ações da instituição nas plataformas wiki espalharam-se na Wikipédia e alcançaram outros projetos da Wikimedia. Na Wikipédia, foram organizados wikiconcursos e maratonas de edição para criar e melhorar artigos relevantes sobre o museu, seu acervo e contexto (Wikiconcurso, 2020; Wikiconcurso, 2021; Lima; Carvalho, 2021). Imagens foram carregadas no repositório livre Wikimedia Commons, metadados foram compartilhados no Wikidata, uma base de dados colaborativa, documentos foram transcritos na biblioteca livre Wikisource e foi criado um curso na plataforma de aprendizado Wikiversidade. A Glam-Wiki do Museu Paulista também foi a fonte para o projeto Wikilivros em português.

O que é o Wikilivros

O Wikilivros é um recurso educacional aberto (REA), para a produção colaborativa de livros digitais. Cunhado em 2002, o termo REA designa, na definição da Unesco,

materiais de aprendizagem, ensino e pesquisa em qualquer formato e meio que estejam em domínio público ou protegidos por direitos autorais, mas que tenham sido disponibilizados sob uma licença livre, permitindo acesso gratuito, reutilização, adaptação e redistribuição por outras pessoas. (Unesco, 2022)

São considerados REAs, conteúdos que atendam basicamente a cinco critérios, conhecidos como os 5R: o direito de *reter* o conteúdo, por exemplo, fazendo cópias ou mantendo-o em um dispositivo pessoal; o direito de *reutilizar* o conteúdo em diversos ambientes e contextos, como salas de aula e produtos midiáticos; o direito de *revisar*, ou seja, adaptar, ajustar e modificar o conteúdo, por exemplo, traduzindo-o para outro idioma; o direito de *remixar*, para combinar o conteúdo original com o revisto ou outros materiais, criando finalmente algo novo; e o direito de *redistribuir*, compartilhando cópias do conteúdo original e obras derivadas (Sousa; Pedro; Santos, 2023). Os REAs têm potencialmente um efeito estrutural e viral, na medida em que estabelecem, por meio dos 5R, a base para o compartilhamento de um saber comum e condicionam obras derivadas a serem partilhadas sob uma configuração jurídica compatível (Benkler, 2005).

No Wikilivros, uma comunidade voluntária de pessoas editoras da Wikimedia dedica-se à colaboração no desenvolvimento de livros, apostilas, manuais e outros recursos educacionais abertos. Como a Wikipédia, esse projeto tem edições idiomáticas; a versão em inglês foi criada em 2003; em português, surgiu um ano depois (Silva; Mendes, 2015).

Um livro aberto, ou wikilivro, portanto, deve atender às cinco características acima elencadas (Silva, 2017, p. 164). Ou seja, deve permitir que seja lido, editado e escrito por qualquer pessoa, ser gratuito, ter como objetivo complementar o estudo ou o ensino, possibilitar aprimoramentos e expor claramente sua finalidade. De certo modo, todos os REAs são colaborativos ou pelo menos têm um potencial colaborativo, na medida em que permitem a revisão e o remix. Mas há uma característica que torna um wikilivro um tipo único de recurso aberto: a autoria é coletiva. Ou seja, não apenas o consumo é livre, mas também sua produção. Apesar de haver pessoas editoras voluntárias que atuam na moderação de conteúdo, de acordo com uma política editorial consensual, a atuação delas ocorre após a edição (Silva, 2017, p. 165).

O desenvolvimento dos REAs foi acompanhado de práticas educacionais abertas (PEAs), no contexto da expansão das metodologias ativas de ensino e aprendizagem:

PEAs são práticas que apoiam o (re)uso e produção de REAs por meio de ações institucionais, promovem modelos pedagógicos inovadores e respeitam e empoderam as pessoas discentes como coprodutoras em sua trajetória de aprendizado contínuo. (Ehlers, 2011, p. 4)

Os projetos da Wikimedia fomentaram PEAs desde o surgimento da Wikipédia, em 2001, e em um crescente movimento global, a partir de 2013 (Davis et al., 2023).

Estudos identificaram o Wikilivros como uma plataforma que estimula práticas ditas do século XXI (Lira, 2019), como escrita analítica e pensamento crítico, literacia tecnológica, compromisso comunitário e resolução de problemas (Lin et al., 2011; Kim, 2014; O'Shea et al., 2014; Rau, 2020). Nesse sentido, foram documentados vários casos de utilização do Wikilivros em atividades de ensino-aprendizagem sobre ciência da informação (Ravid; Kalman; Rafaeli, 2008), pedagogia (Karasavvidis, 2010), linguística (Wang, 2014), comunicação (Silva, 2017) e toxicologia aquática (Baran; Al Zoubi; Jovanović, 2021), entre outras.

A contribuição pretendida neste trabalho dá-se na interface entre PEAs e museologia, com a utilização do Wikilivros como uma plataforma de produção de conhecimento. O compromisso com a educação encontra-se bem consolidado nos museus. O tema específico que nos interessa é a infraestrutura sociotécnica pela qual se orienta a utilização de livros abertos para a difusão cultural.

Metodologia de desenvolvimento dos wikilivros

Um wikilivro define-se por um propósito e um conjunto de conteúdos, mas o processo de produção de conhecimento pode dar-se de variadas formas, a depender do direcionamento para essa produção. Todo o conteúdo no Wikilivros deve seguir as regras comunitárias do projeto, sua política editorial e o propósito do wikilivro específico sendo criado ou melhorado. Pretendemos mostrar neste artigo que a produção de conhecimento se dá também pelo tipo de infraestrutura sociotécnica na qual se baseia um wikilivro.

Semelhante a um livro tradicional, um wikilivro básico deve conter uma capa, um prefácio ou introdução, um sumário, capítulos ou seções e páginas (Silva, 2017). Fora esses elementos definidores, o processo pelo qual o conteúdo é gerado depende de cada iniciativa. A princípio, toda página de wikilivro é um espaço em branco, a ser preenchido pelas pessoas voluntárias interessadas ou engajadas na sua realização. No entanto, na análise comparativa de três wikilivros – *Marcas nas fotografias de Werner Haberkorn* (2018a), *As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista* (2020a) e *Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga* (2020a) –, realizados no contexto da estratégia de difusão digital do Museu Paulista, constatamos distintos graus e formas de engajamento em cada uma das experiências.

A opção por projetos relacionados exclusivamente ao acervo do Museu Paulista permitiu estabelecer um certo controle dos estudos de casos, minimizando, assim, o impacto de variáveis institucionais na comparação, além de entender e problematizar o uso específico do acervo dessa instituição no ambiente digital, como exemplo e análise mais ampla de seu compromisso com a Wikimedia e com a popularização educacional e científica de suas coleções. O pequeno número de casos na comparação e seu caráter de dependência, na medida em que ocorrem sequencialmente, são desafios para a análise, que levamos em consideração ao não buscar generalizar teoricamente as conclusões empíricas às quais chegamos.

Marcas nas fotografias de Werner Haberkorn

Contexto

O wikilivro *Marcas nas fotografias de Werner Haberkorn* foi produzido por estudantes de Comunicação Visual do curso de Comunicação Social do Centro

Universitário Belas Artes, em São Paulo, no segundo semestre de 2018.³ O projeto constituiu uma atividade de sala de aula e correspondeu a parte da nota semestral; o professor responsável foi Jorge Paulino. O acervo do Museu Paulista com o qual trabalharam foi a Coleção Werner Haberkorn,⁴ especialmente os registros fotográficos da região central paulistana.

O projeto teve como mote principal a investigação da transformação da cidade de São Paulo a partir das revoluções industriais, principalmente seus impactos na produção e circulação urbana de mercadorias. O wikilivro traz uma introdução, em que o contexto temático do projeto é apresentado, notando que o capitalismo industrial modifica velozmente a arquitetura da cidade, uma arquitetura

do espetáculo, da exposição das mercadorias, das vitrines, dos grandes painéis de vidro, das lojas de magazine, dos grandes bancos e escritórios de negócios e o espaço urbano, neste sentido, torna-se também suporte material para veiculação de produtos, serviços e marcas. (Marcas..., 2018a)

A produção fotográfica de Werner Haberkorn ofereceu um rico material para a proposta temática do wikilivro. Direcionadas para a edição de cartões postais, as fotografias se concentraram na região central, cuja imagem sintetizava o processo de metropolização de São Paulo, com viadutos para a circulação automobilística e a verticalização.

Objetivo

Como declarado na introdução do próprio wikilivro,

neste estudo buscamos identificar, pesquisar e analisar nos letreiros, luminosos, placas de propaganda, entre outros suportes espalhados pelos edifícios da cidade, as várias marcas de empresas e produtos presentes nas fotos de Haberkorn. (Marcas..., 2018a)

³ O wikilivro está disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/Marcas_nas_fotografias_de_Werner_Haberkorn. Acesso em: 17 fev. 2024.

⁴ A Coleção Werner Haberkorn foi adquirida de seus filhos, Ernesto Haberkorn e Vera Flieg, em 1995 pelo Museu Paulista. É formada por séries de negativos, álbuns, ampliações e cartões postais que somam mais de mil itens, além de notas fiscais e outros documentos textuais oriundos de seu estúdio.

Organização curatorial

O wikilivro é composto de três blocos. No primeiro, estão a capa e a introdução. O segundo é intitulado “Fotografias” e é composto de oitenta capítulos. São páginas individuais do Wikilivros, com a seguinte estrutura, de cima para baixo: uma imagem de Werner Haberkorn, com seu título e uma ligação para uma referência descritiva da obra com informações provenientes da equipe de curadoria do Museu Paulista; a seção “Lista de marcas identificadas”; a seção “Pesquisa sobre marcas”; e a seção “Comentários sobre a fotografia”. A Figura 1 apresenta a capa e parte do sumário.

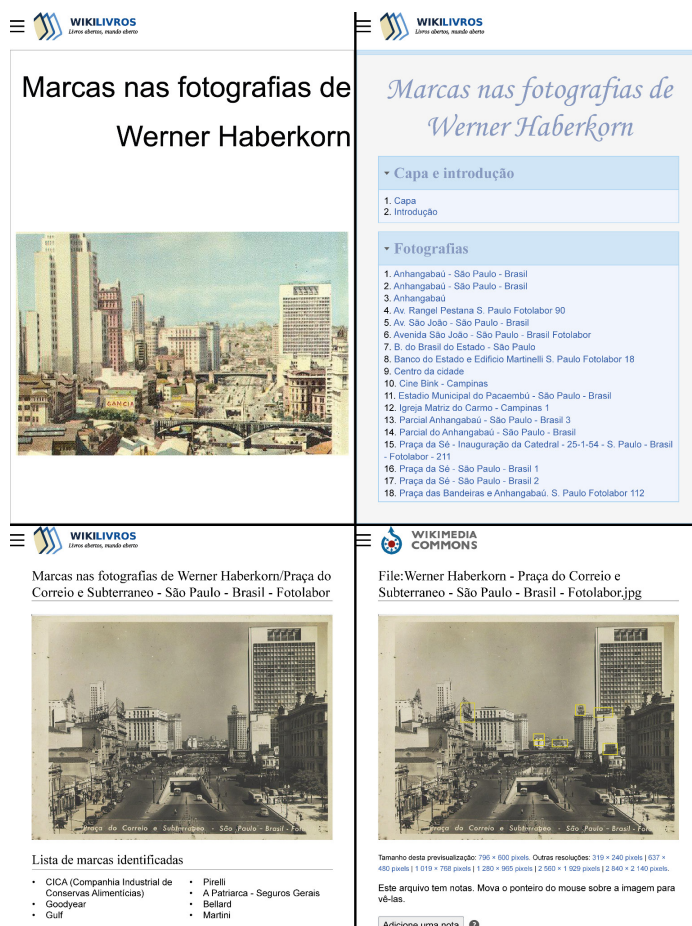


Figura 1– No sentido horário, de cima para baixo, a capa, uma parte do sumário, detalhes de marcação de uma imagem e uma página interna no wikilivro *Marcas nas fotografias de Werner Haberkorn*. Fonte: Marcas... (2018b, 2018a, 2018c); Haberkorn; Fotolabor (s.d.)

Produção de conhecimento

Excetuando a imagem de Werner Haberkorn e sua legenda, as seções em cada página estavam inicialmente em branco e a tarefa estudantil foi identificar os anúncios de marcas nas fotos, realizar a pesquisa de referências sobre cada uma das marcas e produzir a descrição e a análise da fotografia. A tarefa foi realizada em grupos de até quatro pessoas; participaram do projeto 51 grupos de estudantes. Na Figura 1, por exemplo, o grupo responsável pela imagem “Praça do Correio e Subterrâneo, São Paulo, Brasil, Fotolabor” identificou sete marcas: Cica (Companhia Industrial de Conservas Alimentícias), Goodyear, Gulf, Pirelli, A Patriarca – Seguros Gerais, Bellard e Martini. Na sequência, produziu um relatório sobre a história de cada marca, buscando associar sua estratégia publicitária às transformações da cidade de São Paulo no século XX.

Na seção “Comentários sobre a fotografia”, os grupos tiveram que relacionar a imagem a referências de aula. Por exemplo, na página da fotografia “Praça do Correio e Subterrâneo, São Paulo, Brasil, Fotolabor”, o grupo analisou a imagem de Haberkorn no contexto do desenvolvimento urbano e da industrialização de São Paulo. Escreveram:

A automobilização na fotografia em questão é representada pela passagem subterrânea como ponto central da imagem, indicando as intervenções que as novidades automobilísticas vinham fazendo no planejamento urbano para escoamento dos veículos e a expansão da cultura metropolitana, através do crescimento horizontal (dado pelo espaço de circulação) e da sustentação pelo crescimento vertical. (Marcas..., 2018c)

Os estudantes ainda compararam a região da Praça do Correio no período de Haberkorn e no século XXI.

Além da identificação das marcas no Wikilivros, os grupos as localizaram no próprio arquivo digital da fotografia de Haberkorn, no repositório de mídias Wikimedia Commons. Na Figura 1, há na reprodução no Wikimedia Commons retângulos amarelos, com as marcações dos estudantes, que utilizaram uma ferramenta do próprio Wikimedia Commons, chamada Image Annotator (Help:Image-Annotator, 2009).

Resultados

No total, os 51 grupos realizaram 901 edições, adicionando ao wikilivro 440 mil caracteres de conteúdo. Até 2024, o conteúdo que produziram havia sido visto mais de sete mil vezes (Programs..., 2024b). Não houve produção posterior ao projeto nem pessoas editoras alheias à iniciativa pedagógica envolvidas.

Avaliação crítica

O projeto realizado pelos estudantes pode ser interpretado como um complemento ao trabalho de curadoria do Museu Paulista. A Coleção Werner Haberkorn é uma das mais bem descritas do museu, com esforços de inserção de metadados tanto pela equipe de catalogação quanto por iniciativas externas de pesquisa (Lima; Carvalho, 2021). A identificação das marcas publicitárias nas imagens, no entanto, não havia ainda sido feita.

A metodologia de descrição de imagens por meio de descritores representa um esforço em valorizar a especificidade da linguagem fotográfica e ampliar os meios de acesso à informação expressa iconograficamente de forma sistemática. A opção pelo uso de vocabulário controlado de descritores em vez de descrições textuais está amparada em preceitos da análise documentária (Gastaminza, 1999; Manini, 2004) e busca evitar subjetividades que a descrição textual livre pode acarretar.

A edição local no Wikilivros e no Wikimedia Commons tornou-se um obstáculo para a utilização mais geral das informações produzidas pelos estudantes. O trabalho foi feito localmente em cada página do wikilivro e em cada imagem do Wikimedia Commons e, apesar de reunir informações de interesse mais geral, não havia forma de agregá-las e transferi-las para um sistema semântico de catalogação. Por isso, em 2021, o Wiki Movimento Brasil realizou a transposição das descrições dos estudantes para outro projeto, o Wikidata, um banco de dados livre, colaborativo, multilíngue e web semântico dos projetos Wikimedia.

No Wikidata, cada fotografia de Haberkorn configura um item próprio (o equivalente a uma ficha catalográfica, em que, entre outros metadados, ou campos de ficha, há descritores do conteúdo iconográfico). Na transposição, também foi inserido, para cada descritor identificado pelos estudantes, o posicionamento relativo do anúncio identificado na imagem, seguindo o padrão internacional para imagens interoperáveis, conhecido pela sigla em inglês IIIF (Ferreira; Macambyra; Lima, 2018).

Há pelo menos duas vantagens na transposição das informações geradas no projeto Wikilivros para o Wikidata. A primeira vantagem é que as informações

podem ser consultadas utilizando o sistema de *query* do Wikidata. Com esse sistema, é possível por exemplo, recuperar numérica e graficamente as marcas que mais aparecem na coleção, entre outras informações. A segunda vantagem é que os dados podem ser mais facilmente recuperados por outros sistemas digitais, inclusive exportados para a própria base do Museu Paulista.

As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista

Contexto

O wikilivro *As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista* foi realizado no contexto da Iniciativa Wikipédia Novo Museu do Ipiranga,⁵ um projeto organizado pelo Wiki Movimento Brasil e pelo Museu Paulista em 2020, em parceria com a Fundação Banco do Brasil e com realização da Universidade de São Paulo e da Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo (Wiki Movimento Brasil, 2020c). O wikilivro foi lançado na live “Editatona ‘São Paulo fotográfica’ – Museu Paulista da USP”, no Youtube, em 8 de maio de 2020 (Wiki Movimento Brasil, 2020a).

A Iniciativa Wikipédia Novo Museu do Ipiranga teve como principal direcionamento fomentar uma cultura de conhecimento livre colaborativo e desenvolver mecanismos e processos para inserir o Museu Paulista na ecologia da internet aberta, em especial os projetos Wikimedia. Mais especificamente, buscou estabelecer uma comunidade digital sustentável atuando na produção, circulação, difusão e apropriação educacional do conteúdo relacionado às instituições, às coleções e às pesquisas do museu e inovar e desenvolver produtos e processos tecnológicos, relacionados de maneira ampla às humanidades digitais e à curadoria informacional na web semântica.

Um dos resultados da iniciativa em 2020 foi a publicação do wikilivro *As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista*, um catálogo digital contendo imagens e informações descritivas das obras do fotógrafo suíço-brasileiro Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista.

⁵ O wikilivro está disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/As_fotografias_de_Guilherme_Gaensly_no_acervo_do_Museu_Paulista. Acesso em: 21 fev. 2024.

Objetivo

O objetivo do wikilivro foi apresentar um conjunto de 140 fotografias e cartões postais de Gaensly, especialmente registros de São Paulo e retratos realizados em estúdio, e estimular a colaboração das pessoas leitoras na descrição das imagens por meio de ferramentas digitais (As fotografias..., 2020b; 2020d).

Organização curatorial

Há nove blocos no wikilivro do Gaensly: introdução; sete blocos de conjuntos de imagens; e posfácio. A introdução está dividida em capa e um texto de apresentação, intitulado “A Coleção Guilherme Gaensly do Museu Paulista e a Iniciativa Wikipédia”. Os conjuntos de fotografia, com o número de páginas em cada bloco, são: “O Museu Paulista” (13), “Edifícios e construções” (18), “A cidade de São Paulo” (17), “O Centro de São Paulo” (24), “A Estação e Parque da Luz” (16), “O Estado de São Paulo” (27) e “Retratos” (25). O posfácio traz um texto metodológico, “Sobre o desenvolvimento deste livro semântico”. Na Figura 2, estão a capa e parte do sumário.

Produção de conhecimento

As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista é apresentado, na sua introdução, como “o primeiro wikilivro semântico dos projetos Wikimedia” (As fotografias..., 2020b). O conteúdo das páginas é gerado por meio da transposição em linguagem natural de dados estruturados. Essa transposição ocorre por meio de predefinições, usando a tecnologia MBabel (Azzellini et al., 2019; As fotografias..., 2020e). O repositório de informações é o Wikidata, o mesmo mobilizado no wikilivro *Marcas nas fotografias de Werner Haberkorn*.

Na infraestrutura técnica do wikilivro sobre Gaensly, cada página foi criada por apenas uma pessoa, no entanto, as informações que a integram são provenientes de edições ocorridas ou diretamente no Wikidata ou em aplicativos que, de modo indireto, geram edições na plataforma. A página criada contém inicialmente uma imagem de Gaensly e seu título, além de um texto e fichas de dados predefinidos, que ou estão com lacunas a serem preenchidas de acordo com as especificidades de cada imagem ou são gerados à medida que as informações são introduzidas no Wikidata. A página também contém uma seção de curadoria participativa, uma seção de conexões com outras imagens e duas seções no rodapé com referências de contexto sobre a obra de Gaensly e sobre o Glam-Wiki do Museu Paulista.

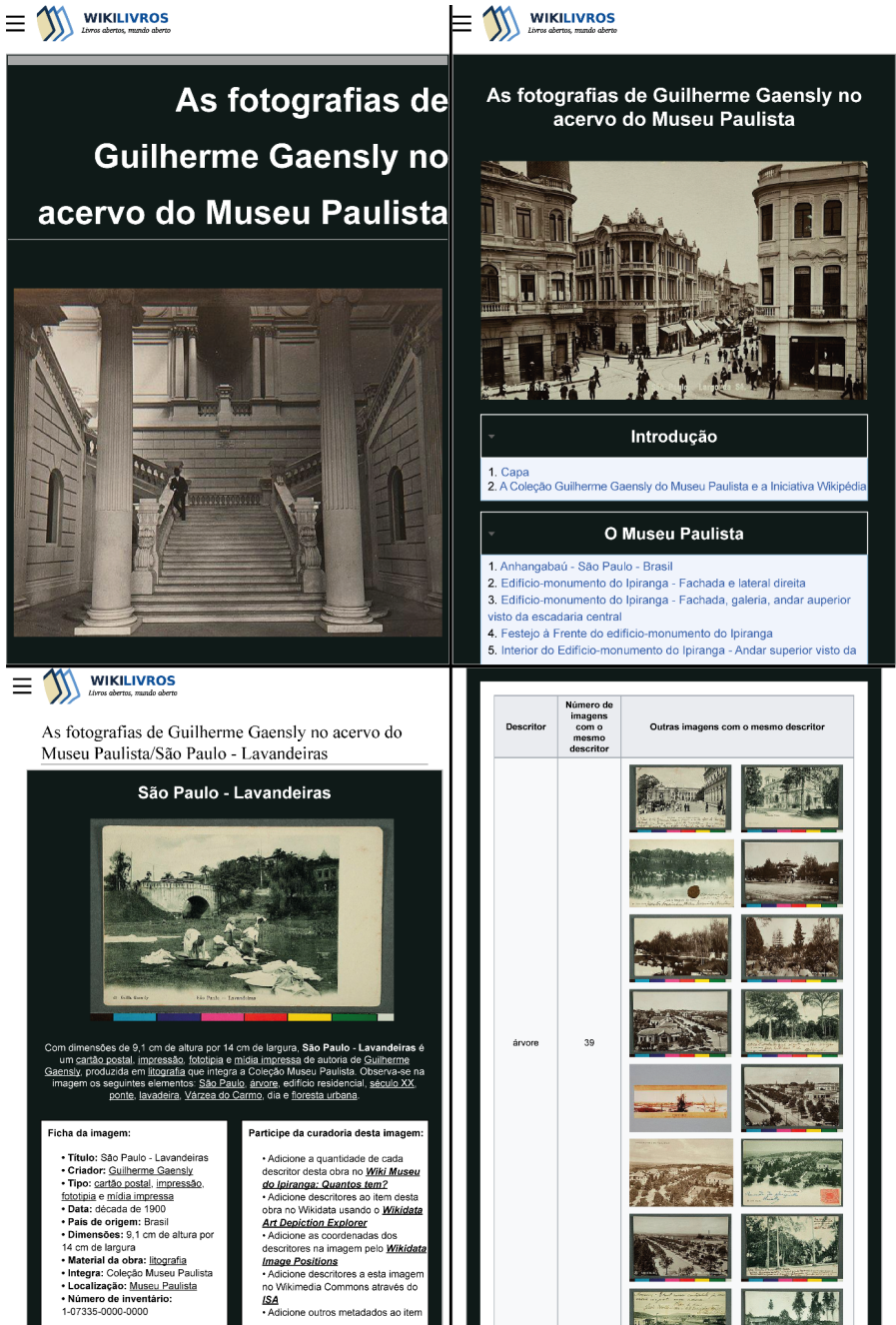


Figura 2 – No sentido horário, de cima para baixo, a capa, uma parte do sumário e dois recortes de uma página interna no wikilivro As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista. Fonte: As fotografias... (2020c, 2020a, 2020d)

Na Figura 2, estão representadas duas reproduções parciais da página “São Paulo – Lavadeiras”, do bloco “A cidade de São Paulo”. Tanto as informações da legenda quanto as da ficha da imagem são transpostas do Wikidata (São Paulo, 2018) e completam lacunas de uma estrutura textual predeterminada. A mesma estrutura é utilizada em todas as imagens. À medida que novos descritores da imagem são adicionados no item do Wikidata, estes são transpostos automaticamente para a página. Na legenda, são transpostas informações do que é retratado na imagem, vinculando-as a páginas na Wikipédia – quando existem (são os descritores sublinhados na legenda, como Várzea do Carmo, que remete à página correspondente na Wikipédia). A ficha da imagem reproduz, por meio do Wikidata, as informações provenientes da publicação de metadados do próprio Museu Paulista. Há ainda complementos, como a referência ao identificador da imagem no projeto Arts & Culture do Google (Google Arts & Culture, 2024), que tornam essa página do Wikilivros um ponto de convergência para referências a fontes sobre a obra.

A seção de curadoria da imagem, ao lado da ficha, faz um chamado a quem lê o wikilivro (“Participe da curadoria desta imagem”) para que também contribua para sua descrição. Esse chamado, de certo modo, propõe uma conversão de consumidor a produtor de conhecimento. As formas de contribuição são facilitadas por meio de ligações a cinco aplicativos, apresentados no Quadro 1, com as informações: nome, link do aplicativo e link do exemplo da imagem “São Paulo – Lavadeiras”, propósito, tipo de edição no Wikidata e desenvolvedor (As fotografias..., 2020d). Os links para os aplicativos em cada página do Wikilivros direcionam diretamente ao meio de contribuir no Wikidata sobre a imagem correspondente.

Os aplicativos têm pelo menos duas funções. Primeiro, eles oferecem um meio mais simples de editar nos projetos da Wikimedia, em especial o Wikidata. Cada item no Wikidata, em seu modo básico, tem a aparência de uma ficha ou um formulário, com um preenchimento manual que pode ser considerado maçante. Os aplicativos buscam melhorar a experiência da pessoa usuária. Segundo, eles direcionam as edições para certas lacunas da descrição dos objetos, em especial os descritores e seus qualificadores, servindo assim de meio de orientação para a curadoria.

Quadro 1 – Aplicativos disponíveis nas páginas do wikilivro As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista

Nome	Link / Link do exemplo	Propósito	Tipo de edição no Wikidata ⁶	Desenvolvedor
Museu do Ipiranga: Povo Conta	https://wikiqantos.toolforge.org/ https://wikiqantos.toolforge.org/qid/Q49903896/pt	Melhorar as informações no Wikidata sobre a quantidade de elementos retratados em uma imagem	Uma declaração numérica para o qualificador “quantidade” (P1114), associado a declarações na propriedade “retrata” (P180)	Wiki Movimento Brasil
Wikidata Art Depiction Explorer	https://art.wikidata.link/browse https://art.wikidata.link/item/Q49903896	Inserir um ou mais descritores para uma imagem	Uma declaração narrativa para a propriedade “retrata” (P180)	Wikimedia District of Columbia, em parceria com o Smithsonian Institute
Wikidata Image Positions	https://wd-image-positions.toolforge.org/ https://wd-image-positions.toolforge.org/item/Q49903896	Identificar a posição relativa de elementos descritores em uma imagem	Uma declaração alfanumérica de posicionamento relativo para o qualificador “posição relativa dentro da imagem” (P2677), associado a declarações na propriedade “retrata” (P180)	Lucas Werkmeister
ISA ⁷	https://isa.toolforge.org https://isa.toolforge.org/campaigns/63	Adicionar dados estruturados sobre a imagem	Um dado estruturado (sdc) descritivo para uma imagem, no Wikimedia Commons	Parceria entre Wiki in Africa, Histropedia e a equipe de Structured Data on Commons
Tabernacle	https://tabernacle.toolforge.org http://tinyurl.com/Tabernacle-Gaensly ⁸	Adicionar ou melhorar metadados sobre a imagem	Declarações sobre uma imagem	Magnus Manske

Fonte: elaboração dos autores.

⁶ No Wikidata, itens – como uma fotografia de Gaensly – são descritos por propriedades e valores específicos, que formam um formulário catalográfico semântico. Assim, para a imagem “São Paulo – Lavadeiras” (Q49903896), a propriedade de “criador” (P170) foi preenchida com a declaração “Guilherme Gaensly” (Q3119562). Em alguns casos, como a propriedade “retrata” (P180), é possível inserir informações complementares à declaração principal, chamadas “qualificadores”, por exemplo, a “quantidade” (P1114) de descritores numa imagem.

⁷ Diferentemente dos outros aplicativos, ISA insere metadados no Wikimedia Commons, o repositório de mídias da Wikimedia, não no Wikidata. Esteve fora do ar entre 2021 e 2023.

⁸ O link da página é gerado pela sequência de propriedades que se pode editar para cada imagem. No caso de “São Paulo – Lavadeiras”, trata-se do nome e da descrição em vários idiomas, a data de criação, o tipo de documento, a lista de descritores, o material do item, a largura e o comprimento, o país de origem, o arquivo da imagem e identificadores externos (Enciclopédia Itaú e Google Arts & Culture). Como há várias propriedades, o link torna-se longo e foi, portanto, encurtado no Quadro 1.

Um dos desafios fundamentais na curadoria baseada em aplicativos descentralizados é sua manutenção. Na medida em que cada ferramenta tem desenvolvedores responsáveis, às vezes até mesmo pessoas voluntárias, como o Wikidata Image Positions e o Tabernacle, a garantia de seu funcionamento depende deles. Há meios de solicitar ajustes nos aplicativos, em caso de problemas, mas a ordem de prioridade depende da disponibilidade e da organização do tempo de quem os desenvolveu.

Na sequência do wikilivro, há uma seção com sugestões de outras imagens de Gaensly, baseadas nos descritores identificados em cada imagem. Portanto, para “São Paulo – Lavandeiras” é sugerida, entre outras, a fotografia “Cidade de São Paulo – Inundação da Várzea do Carmo em novembro de 1902”, em que também está retratada a Várzea do Carmo. As sugestões são dinamicamente atualizadas por meio de um robô à medida que novos descritores são incluídos no Wikidata.

No rodapé de cada página, há duas seções fixas. Na da esquerda, há consultas ao Wikidata que buscam inserir a imagem apresentada em cada página no contexto da Coleção Guilherme Gaensly do Museu do Ipiranga, por exemplo, na linha do tempo da produção do artista. Na seção da direita, há referências gerais para a página da iniciativa do museu na Wikimedia e para a página institucional do museu.

Cada página do wikilivro tornou-se um espaço de organização e difusão curatorial. Por um lado, a informação produzida de modo descentralizado sobre obras do Gaensly (por exemplo, em aplicativos ou na própria página do Wikidata) é transposta para as páginas do wikilivro e contribui para uma redação colaborativa semântica por meio de processamento de linguagem natural. Por outro lado, o wikilivro oferece um cardápio de possibilidades de edição que orienta e facilita a colaboração e, à medida que as informações sobre as fotografias são incluídas no Wikidata, estas aparecem, por exemplo, em tabelas e caixas de informação na Wikipédia e no Wikimedia Commons, e podem ser encontradas, também, em outros projetos, inclusive no repositório digital do próprio museu.

Resultados

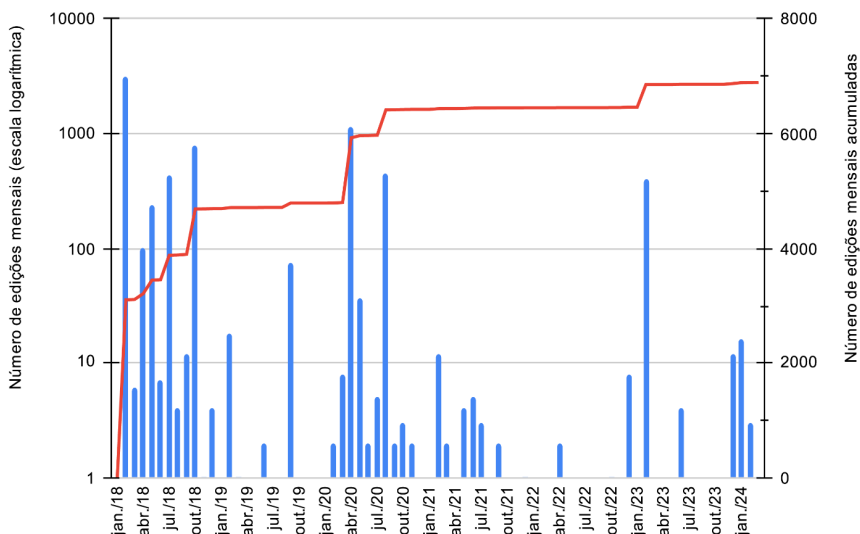
As páginas de *As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista* foram vistas 14.677 vezes, entre o lançamento do wikilivro até 20 de fevereiro de 2024. A página mais visitada foi a inicial do projeto, com 1.996 acessos no período; a fotografia mais vista foi “Dr. Prudente de Moraes Barros, Gustavo de Moraes Barros e Prudente Filho ou Antonio Prudente”, com 435 visualizações (Pageviews, 2024a).

A Figura 3 revela o fluxo de produção de conteúdo em itens no Wikidata relacionados à Coleção de Guilherme Gaensly. Percebe-se um contínuo engajamento editorial com a coleção. Há dois pontos identificáveis – a publicação da coleção no

Wikidata, em 2018, e o lançamento do wikilivro, em 2020 –, e, fora esses momentos catalisadores de colaboração, a contribuição aos itens da coleção parece ser automotivada. Percebem-se picos de edição, por exemplo, no primeiro trimestre de 2023, em que houve 394 edições, possivelmente realizadas no contexto de iniciativas coordenadas de melhoria do conteúdo sobre essa coleção no Wikidata.

A Figura 3 ainda indica os campos mais editados em itens no Wikidata relacionados à Coleção Guilherme Gaensly. Alguns desses campos, conhecidos como propriedades no Wikidata, remetem à própria transposição em massa de informações da base de dados local do Museu Paulista para a Wikimedia, como a coleção e o número de inventário, respectivamente com 692 e 537 edições até março de 2024. Mas é significativo que propriedades a serem alimentadas por meio dos aplicativos disponíveis no wikilivro estejam no topo das edições realizadas. No Wikidata, o campo “retrata” é aquele no qual se inserem descritores de imagens e seus qualificadores. As edições dos aplicativos “Museu do Ipiranga: Povo Conta”, “Wikidata Art Depiction Explorer” e “Wikidata Image Positions” ocorrem nesse campo, que teve 778 edições até março de 2024. A propriedade “descrição” é a na qual se redige, em potencialmente centenas de idiomas, o rótulo de itens no Wikidata e pode ser entendida como uma medida de contribuição internacional ou da internacionalização de conteúdos. Essa propriedade foi editada 692 vezes em itens da Coleção de Guilherme Gaensly até março de 2024 e o aplicativo “Tabernacle” permite rapidamente que seja editada.

Número de edições mensais nos itens da coleção Guilherme Gaensly



Número de edições em itens da coleção Guilherme Gaensly, por propriedade Wikidata

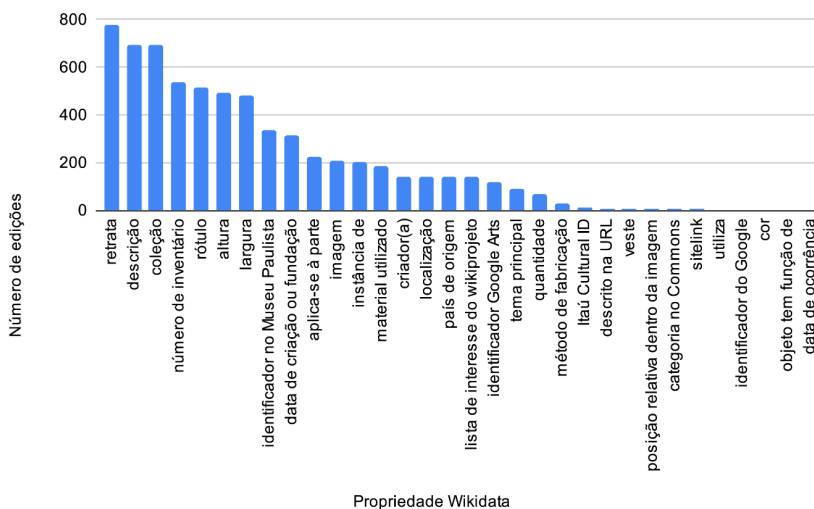


Figura 3 – Em cima, gráfico de barras longitudinal, indicando o número de edições realizadas mensalmente (em escala logarítmica) e o total acumulado de edições em itens no Wikidata relacionados à Coleção de Guilherme Gaensly, do primeiro trimestre de 2018 ao de 2024. Abaixo, gráfico de barras indicando os campos mais editados em itens no Wikidata relacionados à Coleção de Guilherme Gaensly, até março de 2024. Fonte: elaboração dos autores

Avaliação crítica

As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista está baseado em uma infraestrutura para a redação colaborativa semântica do catálogo de obras de Gaensly. O primeiro lote de contribuições veio do próprio museu, quando se realizou a transposição das fichas descritivas da coleção para o Wikidata. Por se tratar de uma plataforma aberta e colaborativa, informações complementares são inseridas nos itens do acervo. O wikilivro tornou-se uma espécie de *hub* para diversos conteúdos e recursos que facilitam e orientam a curadoria coletiva, criando assim um circuito curatorial complementar entre a instituição museal e o público interessado, com uma mediação sociotécnica digital livre.

Esse wikilivro foi identificado como uma plataforma “avançada” para estruturar a contribuição de públicos diversos a recursos educacionais abertos (Sigalov; Nachmias, 2023). Cada página do wikilivro não é apenas um meio de fruição das fotografias de Gaensly, mas, principalmente, um meio para a produção direta de conhecimento, com alto impacto social. Além disso, a tecnologia é utilizada nas páginas para direcionar a produção de conhecimento a lacunas específicas de contribuição:

O wikilivro é principalmente criado ao contribuir com dados sobre imagens no catálogo do museu ou ao jogar um jogo simples do Wikidata, que por sua vez contribui com informações novas nesse recurso educacional aberto. Os dados adicionados ao Wikidata são então extraídos usando consultas e adicionados a predefinições que geram o wikilivro. [...] Tudo o que pode ser gerado automaticamente por um robô deve ser feito dessa forma, para que voluntários [...] possam concentrar-se em trabalhos mais estimulantes e em detalhes que ainda não estejam estruturados. Isso é especialmente importante para comunidades linguísticas menores, que não têm voluntários suficientes para gerar artigos da Wikipédia e outros recursos educacionais abertos em seu próprio idioma. (Sigalov; Nachmias, 2023, p. 12582-3)

Um desafio não trivial no circuito curatorial desse wikilivro é técnico. Por mais que haja métodos para a contribuição em massa de informações no Wikidata (Alves et al., 2021), a transposição de metadados provenientes de uma instituição cultural, como o Museu Paulista, para a Wikimedia exige uma equipe capacitada. Alguns dos desafios nessa transposição são: a associação entre descritores na base local da instituição e os itens correspondentes no Wikidata; e a utilização de ferramentas avançadas para integrar ao Wikidata grandes volumes de dados. São também desafiadoras a criação e a manutenção de aplicativos

descentralizados, como já apontado. Mesmo quando os códigos dessas ferramentas estão livremente disponíveis em repositórios abertos, resolver problemas e garantir a perenidade de suas funcionalidades são esforços que exigem nível técnico avançado. Além disso, não há, ainda hoje, ferramentas amigáveis que possibilitem computar dados analíticos não apenas das visualizações de itens em um acervo mas também das contribuições que lhes foram feitas. A disponibilização local de acervos em plataformas densamente estruturadas, como é o caso do Tainacan, deve potencialmente facilitar e até superar alguns dos desafios técnicos do circuito curatorial colaborativo na Wikimedia.

Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga

Contexto

Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga é um wikilivro lançado no contexto da Iniciativa Wikipédia Novo Museu do Ipiranga, em 2020.⁹ Esteve associado à oficina “Audiodescrição de acervos: Museu do Ipiranga”, oferecida pela equipe educativa do museu em novembro e dezembro desse ano, particularmente Denise Peixoto e Isabela Ribeiro de Arruda. A oficina foi coordenada por Viviane Sarraf, da entidade Museus Acessíveis, e contou com a participação de 25 pessoas. Foram oferecidas seis sessões práticas para instruir as pessoas participantes sobre as boas práticas da audiodescrição em museus e orientá-las para a realização de suas próprias audiodescrições de obras do Museu do Ipiranga. A oficina fundamentou-se no recurso “Tutorial para elaboração de audiodescrições para wikipedistas” (Sarraf, 2020), disponível livremente no Wikimedia Commons.

A oficina de audiodescrição foi uma proposta da equipe educativa do Museu do Ipiranga, no contexto de diversas iniciativas voltadas à acessibilidade dos acervos. Foi responsabilidade da equipe a organização e divulgação da oficina, além da seleção e certificação de participantes. A iniciativa é coerente com um dos pressupostos estabelecidos pela equipe curatorial do Museu Paulista, a saber, garantir a inclusividade e acessibilidade de forma mais ampla possível aos conteúdos gerados sobre as coleções preservadas pelo museu.

O wikilivro *Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga* ocorreu na sequência de projetos voluntários na Wikipédia para a produção de versões audíveis de obras

⁹ O wikilivro está disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/Audiodescri%C3%A7%C3%A3o_de_obras_do_Museu_do_Ipiranga. Acesso em: 14 mar. 2024.

de arte brasileiras, incluindo as do acervo do Museu do Ipiranga, realizadas por estudantes de Comunicação Social da Faculdade Cásper Líbero (Projetos..., 2024).

Objetivo

O wikilivro se propôs a facilitar e divulgar a audiodescrição de obras no acervo do Museu do Ipiranga. A facilitação contou com a divulgação do recurso “Tutorial para elaboração de audiodescrições para wikipedistas”, contando com uma introdução às premissas e técnicas da descrição, exemplos e referências. A escolha pela infraestrutura do wikilivro foi para associar a produção e a difusão aberta das audiodescrições realizadas no contexto da oficina “Audiodescrição de acervos: Museu do Ipiranga”.

Organização curatorial

O wikilivro é constituído de dois blocos: Introdução e Obras. Nesta, estão a capa e uma página intitulada “Instruções”, com o objetivo e as orientações para a contribuição no projeto. Naquela, havia, no momento da redação deste artigo, 102 páginas, cada uma com o nome de uma obra audiodescrita no contexto deste projeto. Não há separação temática nas obras, nem ordem específica, portanto a lista mistura pinturas, objetos, fotografias e outros itens do acervo. Na Figura 4 estão a capa e parte do sumário dessa obra.



Figura 4 – A capa e uma parte do sumário, uma página interna no wikilivro Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga. Fonte: Audiodescrição... (2020a)

Produção de conhecimento

Cada página de *Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga* tem três partes. Na primeira, no topo, há apenas a imagem de uma obra pertencente ao acervo do Museu do Ipiranga. Esse wikilivro não trata de uma coleção específica, diferentemente dos projetos sobre o Gaensly e o Haberkorn, que lidam com acervos mais restritos e por isso têm modalidades de contribuição mais limitadas. Assim, o sumário mescla diversos tipos de itens sob a custódia do museu, como objetos, pinturas e fotografias, de diversas autorias. Na segunda parte, há a “ficha catalográfica”, que, como em *As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista*, é gerada por meio da transposição estruturada de informações provenientes do Wikidata e, portanto, não pode ser editada no próprio wikilivro. A ficha inclui elementos definidores básicos da obra, como seu título, tipo, número de inventário e material utilizado, não incorporando informações descritivas. A terceira parte é um campo em aberto, para a criação ou melhoria, quando já existem, das audiodescrições produzidas no contexto do wikilivro. Não há diretrizes incluídas no campo de edição, portanto, presume-se que as pessoas editoras tenham lido a introdução do projeto, em especial as instruções.

Houve duas atividades de produção de conteúdo associadas ao wikilivro *Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga*. A primeira iniciativa de produção de conteúdo, que gerou inicialmente a obra, foi coordenada por Viviane Sarraf. Ela selecionou três imagens que foram audiodescritas individualmente pelos 25 participantes no projeto. O trabalho foi acompanhado tanto por ela e sua equipe de consultoria quanto pela equipe educativa do Museu do Ipiranga. A Figura 5 ilustra uma das páginas desenvolvidas, que conta com o texto incluído por uma das pessoas participantes.

A segunda iniciativa foi realizada na disciplina Laboratório de Jornalismo Multimídia, na Faculdade Cásper Líbero, em 2021. Dentre as tarefas avaliativas oferecidas na disciplina, está a produção das audiodescrições, com o acompanhamento da equipe educativa do Museu do Ipiranga: 17 estudantes realizaram duas audiodescrições cada.

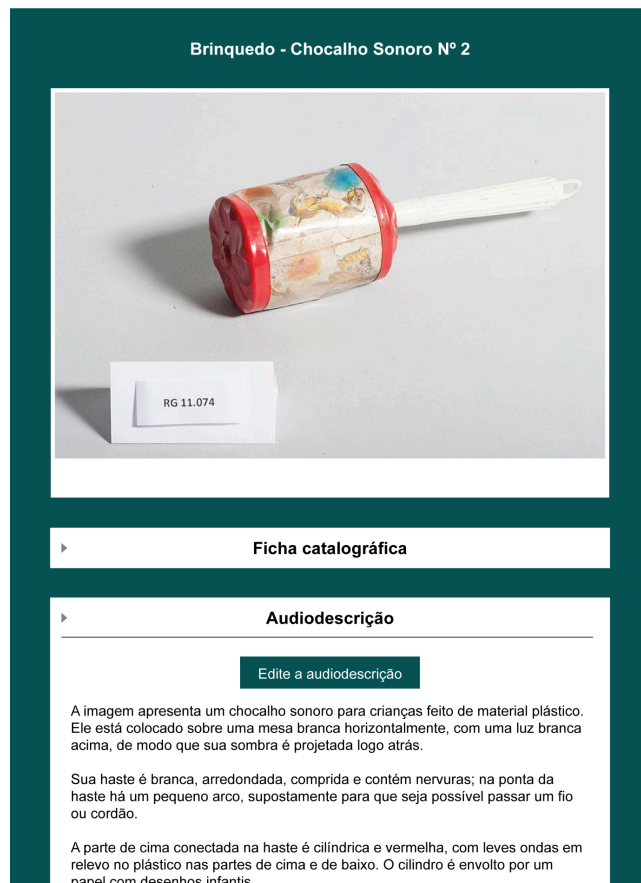


Figura 5 – Reprodução da página “Brinquedo – chocalho sonoro n. 2”, do wikilivro Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga. Fonte: Audiodescrição... (2020b)

Resultados

Do lançamento até 11 de junho de 2024, as páginas de Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga foram vistas 13.473 vezes. O conteúdo mais visto foi a audiodescrição de “Desembarque de Pedro Álvares Cabral em Porto Seguro em 1500”, com 2.532 visualizações no período (Pageviews, 2024b). No total, as 25 pessoas participantes da oficina de 2020 realizaram 483 edições, contribuindo com 94,4 mil caracteres no wikilivro (Programs..., 2024c). O projeto na disciplina Laboratório de Jornalismo Multimídia gerou 64 edições, com a contribuição de 38,7 mil caracteres no wikilivro (Programs..., 2024a).

Avaliação crítica

A mobilização de pessoal para este wikilivro foi considerável, incluindo a equipe da entidade Museus Acessíveis e a do Museu Paulista, além de um grupo de wikimedistas e as pessoas envolvidas na disciplina na Faculdade Cásper Líbero. As contribuições realizadas exigiram uma formação específica em audiodescrição e, por mais que um recurso educacional sobre como a realizar tenha sido publicado livremente, a necessidade de uma formação específica torna mais difícil a participação geral.

A restrição técnica à contribuição vai na contramão de tratar-se de um livro infinito, no sentido de que páginas podem ser adicionadas sobre todo o acervo do Museu do Ipiranga. A facilidade com que páginas são criadas, com a utilização de formatos predeterminados como no caso de Gaensly, faz com que o wikilivro possa ser entendido como uma plataforma permanente de produção de audiodescrições.

A edição local, como aconteceu no caso do Haberkorn, dificulta a reprodução do conteúdo de maneira ampla. Não há interface, até a data de hoje, que permita acoplar de modo multilíngue as informações geradas neste projeto a itens estruturados, como, por exemplo, no Wikidata.

Resultados

Os três casos apresentados – *Marcas nas fotografias de Werner Haberkorn*, *As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista* e *Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga* – são resultados da disposição e de uma política institucional comprometida com a difusão digital não só do conhecimento gerado pela pesquisa, mas das próprias práticas curatoriais. Os produtos finais guardam características distintas quanto à forma e à intensidade da produção comunitária do conhecimento. As variações estão associadas aos diversos tipos de infraestrutura sociotécnica com os quais os wikilivros foram construídos.

A produção do conteúdo no caso de Haberkorn é estritamente manual, exigindo uma maciça contribuição textual por parte de quem o escreve. Em contraste, a obra sobre as fotografias de Gaensly está estruturada de modo a tornar a edição mais direcionada por meio de aplicativos e estratégias de linguagem natural na produção do texto. O wikilivro com as audiodescrições incorpora a produção automatizada, na geração das páginas, e manual, na medida em que os campos para a redação devem ser preenchidos manualmente.

O caso de Gaensly está construído como uma obra semântica, no sentido de que as contribuições não ocorrem localmente nas páginas, mas em diversas plataformas, cujas edições são centralizadas no Wikidata e transpostas no

wikilivro. Tanto o caso de Haberkorn quanto o das audiodescrições dependem de edições locais no projeto. O reúso de conteúdos é facilitado no primeiro caso e é dificultado nas obras em que a produção é local. O reúso pode ocorrer até mesmo fora do ambiente da Wikimedia, possibilitando o eventual aproveitamento do conteúdo na própria base da instituição cultural.

A produção local facilita a sensação integral de autoria. Quem contribui para os livros sobre as obras de Haberkorn e para as audiodescrições realiza um texto completo, o que potencializa a consideração de ser autor e ter contribuído com um livro coletivo. A contribuição no caso de Gaensly é fragmentada, na medida em que ocorre de modo descentralizada em diversas plataformas, o que limita a percepção da autoria coletiva e a sensação de autoria do texto.

A contribuição no wikilivro de audiodescrições é relativamente dependente de um grupo de orientação e apoio, o que torna o engajamento autônomo de novas pessoas editoras pouco provável. A produção do conteúdo sobre as fotografias de Haberkorn está direcionada para uma atividade acadêmica e as instruções em cada página não são autossuficientes e têm um caráter de avaliação, o que limita o engajamento amplo de novas contribuições. O wikilivro sobre as obras de Gaensly é continuamente melhorado, na medida em que as plataformas em que ocorrem as contribuições passam por edições, às vezes potencialmente sem vínculo intencional com esse projeto.

O projeto sobre audiodescrições é infinito, no sentido de que páginas podem ser adicionadas sem limite, pois engloba todo o acervo do Museu Paulista. Os wikilivros sobre Gaensly e Haberkorn lidam com acervos específicos e, portanto, têm um limite na criação de páginas. Colaborativos, os casos podem ter suas páginas já criadas continuamente melhoradas, com correções e adendos.

Replicar o projeto do Gaensly exige alto nível de conhecimento técnico, na medida em que se desenvolve de modo descentralizado, em múltiplas plataformas. O wikilivro sobre o Haberkorn exige conhecimentos básicos de edição no Wikilivros. O projeto sobre as audiodescrições tem um nível de exigência técnico intermediário, pois tem uma seção semântica, mais difícil de produzir, e uma local, mais simples.

Considerações finais

A estratégia de difusão digital do Museu Paulista no século XXI destacou-se pelo compromisso de disponibilizar abertamente dados e imagens do acervo em plataformas colaborativas como a Wikimedia, buscando uma curadoria inclusiva e participativa. Em parceria com o Wiki Movimento Brasil desde 2017, o museu

carregou milhares de imagens e dados na Wikimedia, promovendo acesso e pesquisa. Como já mencionado, foram criados guias, cursos e projetos para alinhar a missão do museu à digitalização e à inovação, explorando a convergência entre o museu e a cultura digital. As iniciativas incluíram a produção de três wikilivros, recursos educacionais abertos (REAs) sobre partes do acervo do museu.

As experiências aqui relatadas nos permitem inferir alguns princípios gerais relacionados a uma política de produção de recursos educacionais abertos no campo dos museus e que podem ser tomados como lições importantes. A primeira delas diz respeito à necessidade de integração das ações digitais no planejamento estratégico, com a previsão orçamentária de modo perene. Ou seja, a maturidade digital de um museu está associada à integração de ações desse tipo no cotidiano das equipes, envolvendo os custos decorrentes. Um projeto pode ser extraordinário, mas quando se abre uma possibilidade de interação dessa natureza, é preciso considerar a continuidade. O wikilivro sobre a produção de Guilherme Gaensly, com sua infraestrutura sociotécnica sofisticada e mobilizadora de ferramentas desenvolvidas de forma descentralizada, nos dá a medida do investimento não apenas em equipamentos, mas principalmente em formação de recursos humanos aptos a reconhecer e atualizar aplicativos existentes.

Ainda em relação à experiência do wikilivro sobre a produção de Guilherme Gaensly, ela deixa muito evidente como, ao disponibilizar as coleções nas redes, a noção de curadoria compartilhada se vê ampliada e, de certa forma, fora do controle institucional. Portanto, faz refletir sobre as novas funções das instituições como museus, e sobre como criar a infraestrutura sociotécnica necessária para garantir o retorno de curadorias amplamente compartilhadas para a instituição, integrando-as às práticas de documentação museológica, em constante atualização.

A segunda lição é a necessidade de refletir sobre a curadoria compartilhada no ambiente digital em um museu universitário comprometido com o ensino. Nesse sentido, a curadoria compartilhada digital precisa ser entendida como um processo integrativo, envolvendo estudantes de graduação (bolsistas e estagiários), alunos de pós-graduação (mestrandos e doutorandos) e pesquisadores na condição de pós-doutorandos. Apesar das limitações técnicas de difusão impostas pela edição local, a experiência do wikilivro sobre as marcas nas fotografias de Haberkorn nos serve como um bom exemplo do uso da infraestrutura sociotécnica como integração do ambiente digital à sala de aula, com a promoção de um engajamento considerável de alunos.

A terceira lição, de fundamental importância, trazida pela experiência do wikilivro dedicado à audiodescrição de documentos iconográficos do acervo do Museu Paulista, impõe a necessidade de considerar a acessibilidade como

intrínseca ao desenvolvimento de toda infraestrutura sociotécnica voltada para a produção e difusão de conhecimento aberto. Das três experiências, esta é aquela que menos contou com um engajamento autônomo, na medida que era dependente de um grupo de apoio e orientação especializada.

Na interseção entre museologia e REA, especificamente o Museu Paulista e o Wikilivros, a questão que norteou este trabalho foi: de que maneira a infraestrutura sociotécnica influencia a produção colaborativa do conhecimento? Os wikilivros *Marcas nas fotografias de Werner Haberkorn*, *As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista* e *Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga* foram comparados em detalhe de acordo com seu contexto de produção, organização e resultados, expondo criticamente as limitações e potencialidades de cada infraestrutura sociotécnica.

Os três casos estudados mostraram diferentes abordagens na produção comunitária do conhecimento, influenciadas pelas infraestruturas sociotécnicas utilizadas. No caso de Haberkorn, a produção foi manual e dependeu significativamente das contribuições textuais das pessoas editoras. Em contraste, o wikilivro sobre Gaensly usou aplicativos e estratégias de linguagem natural, enquanto o projeto de audiodescrições combinou produção automatizada e manual.

O caso de Gaensly, que envolveu contribuições descentralizadas através de plataformas vinculadas ao Wikidata, ofereceu um maior potencial de reúso de conteúdo, mas fragmentou a autoria coletiva. Em contraste, os projetos de Haberkorn e de audiodescrições dependeram de edições locais, facilitando a sensação de autoria integral. A produção de conteúdo no projeto de audiodescrições foi orientada por um grupo de apoio, dificultando o engajamento autônomo; no caso do Haberkorn, a produção de conhecimento dependeu do envolvimento de um docente. O wikilivro de Gaensly foi construído de modo a permitir mais facilmente a colaboração autônoma, sem depender de instruções e até mesmo de contexto.

A variabilidade dos casos apresentados e analisados indica que a difusão digital, especialmente em ambientes colaborativos, deve levar em conta o planejamento e o design eficiente das modalidades de colaboração, considerando as características específicas da infraestrutura sociotécnica envolvida, pois, como demonstrado, diferentes infraestruturas moldam de maneiras distintas a produção comunitária do conhecimento.

A pesquisa de João Alexandre Peschanski é apoiada pela Fapesp, projeto 2013/07699-0. Agradecemos a Éder Porto e Lucas Belo o apoio técnico. Também agradecemos aos revisores anônimos por nos enviarem pareceres criteriosos, que contribuíram para melhorar a forma final do texto.

Referências

- ALVES, É. P. et al. The technical infrastructure of cultural initiatives on Wikimedia: three case studies from Brazil. *Essachess: Journal for Communication Studies*, [s. l.], v. 15, n. 1(29), p. 127-151, 8 jun. 2022.
- ALVES, É. P.; BURLEY, P. R.; PESCHANSKI, J. A. Structuring bibliographic references: taking the journal *Anais do Museu Paulista* to Wikidata. In: BRIDGES, Laurie M.; PUN, Raymond; ARTEAGA, Roberto A. (ed.). *Wikipedia and academic libraries: a global project*. [s. l.]: Maize Books, 2021. p. 260-276. Disponível em: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=Dx8d6nAAAAAJ&citation_for_view=Dx8d6nAAAAAJ:u-x6o8ySGoS.C. Acesso em: 25 jun. 2024.
- AS FOTOGRAFIAS de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista. 2020a. Wikilivros. Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/As_fotografias_de_Guilherme_Gaensly_no_acervo_do_Museu_Paulista. Acesso em: 25 jun. 2024.
- AS FOTOGRAFIAS de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista/A coleção Guilherme Gaensly do Museu Paulista e a iniciativa Wikipédia. 2020b. Wikilivros. Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/As_fotografias_de_Guilherme_Gaensly_no_acervo_do_Museu_Paulista/A_Coleção_Guilherme_Gaensly_do_Museu_Paulista_e_a_Iniciativa_Wikipédia. Acesso em: 25 jun. 2024.
- AS FOTOGRAFIAS de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista/capa. 2020c. Wikilivros. Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/As_fotografias_de_Guilherme_Gaensly_no_acervo_do_Museu_Paulista/Capa. Acesso em: 28 jun. 2024.
- AS FOTOGRAFIAS de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista/São Paulo - Lavandeiras. 2020d. Wikilivros. Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/As_fotografias_de_Guilherme_Gaensly_no_acervo_do_Museu_Paulista/São_Paulo_-_Lavandeiras. Acesso em: 28 jun. 2024.
- AS FOTOGRAFIAS de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista/Sobre o desenvolvimento deste livro semântico. 2020e. Wikilivros. Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/As_fotografias_de_Guilherme_Gaensly_no_acervo_do_Museu_Paulista/Sobre_o_developolvimento_desse_livro_semântico. Acesso em: 25 jun. 2024.
- AUDIODESCRIÇÃO de obras do Museu do Ipiranga. 2020a. Wikilivros. Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/Audiodescrição_de_obras_do_Museu_do_Ipiranga. Acesso em: 28 jun. 2024.
- AUDIODESCRIÇÃO de obras do Museu do Ipiranga/Q65032946. 2020b. Wikilivros. Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/Audiodescrição_de_obras_do_Museu_do_Ipiranga/Q65032946. Acesso em: 27 jun. 2024.
- AZZELLINI, É. C.; PESCHANSKI, J. A.; PAIXÃO, F. J. da. As potencialidades de narrativas estruturadas para o jornalismo computacional: competências jornalísticas na elaboração de textos gerados com bancos de dados. *Texto Livre*, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 138-152, 9 mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.17851/1983-3652.12.1.138-152>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- BARAN, E.; AL ZOUBI, D.; JOVANOVIĆ, B. Implementing open pedagogy in higher education: examples and recommendations. In: MARCUS-QUINN, A.; HOURIGAN, T. (org.). *Handbook for online learning contexts: digital, mobile and open: policy and practice*. Cham: Springer International Publishing, 2021. p. 201-215. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-67349-9_15. Acesso em: 25 jun. 2024.
- BENKLER, Y. Common wisdom: peer production of educational materials, center for open and sustainable learning. *Center for Open and Sustainable Learning*, [s. l.], 2005. Disponível em: <https://dash.harvard.edu/handle/1/37077901>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- CARVALHO, V. C. D.; MARINS, P. C. G.; LIMA, S. F. D. Curadoria em museus de história. *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*, [s. l.], v. 29, p. e40, 3 set. 2021.
- COSTA FILHO, C. et al. Riscos e oportunidades na difusão digital de museus: uma revisão bibliográfica. *Revista Eletrônica Ventilando Acervos*, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 44-62, 2021.
- DAHLGREN, A. N.; HANSSON, K. Crowdsourcing cultural heritage as democratic practice. In: RAUSCH, C.; BENSCHOP, R.; SITZIA, E.; VAN SAAZE, V. (ed.). *Participatory practices in art and cultural heritage: learning through and from collaboration*. [s. l.]: Springer, 2022. p. 39-48. Disponível em: <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:sh:diva-49865>. Acesso em: 25 jun. 2024.

- DAVIS, L. L. et al. The Wikipedia education program as open educational practice: global stories. In: OLIVIER, J.; RAMBOW, A. (org.). *Open educational resources in higher education: a global perspective*. Singapore: Springer Nature, 2023. p. 251-278. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-981-19-8590-4_12. Acesso em: 25 jun. 2024.
- EHLERS, U.-D. Extending the territory: from open educational resources to open educational practices. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 1-10, 2011.
- FAPESP. Publicação, difusão e colaboração em rede na documentação de acervos digitais de instituições de memória: a interoperabilidade entre as redes de informação Wikidata, Wikimedia Commons, Wikipédia e o software livre Tainacan. 2021. Disponível em: <https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/110695/publicacao-difusao-e-colaboracao-em-rede-na-documentacao-de-acervos-digitais-de-instituicoes-de-memo/>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- FERREIRA, S. L.; MACAMBYRA, M.; LIMA, V. M. A. Imagens interoperáveis: uso do VRA Core e da estrutura IIIF na construção de bibliotecas digitais. *Informação & Tecnologia (Itec)*, [s. l.], v. 5, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/itec/article/view/38194>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- FONTENELLE, G.; PESCHANSKI, J. A. A obra de arte na era das convergências digitais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 41., 2021, Joinville, SC. *Anais... Joinville: Intercom, Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação*, 2021.
- GASTAMINZA, F. del V. *Manual de documentación fotográfica*. 1. ed. Madrid: Síntesis, 1999.
- GLAM WIKI DASHBOARD. 2024. Disponível em: <https://glamwikidashboard.wmcloud.org/MPUSP>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- GOOGLE ARTS & CULTURE. São Paulo - Lavandeiras - Guilherme Gaensly. 2024. Google Arts & Culture. Disponível em: <https://artsandculture.google.com/asset/sao-paulo-lavandeiras-guilherme-gaensly/jAGXn6fj34GSQw>. Acesso em: 26 jun. 2024.
- HABERKORN, W.; FOTOLABOR. *Praça do Correio e Subterrâneo - São Paulo - Brasil - Fotolabor*. [s. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Werner_Haberkorn_-_Praça_do_Correio_e_Subterraneo_-_São_Paulo_-_Brasil_-_Fotolabor.jpg. Acesso em: 28 jun. 2024.
- HELP:IMAGE-ANNOTATOR. 2009. Wikimedia Commons. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/Help:Image-Annotator>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- KARASAVVIDIS, I. Wikibooks as tools for promoting constructivist learning in higher education: findings from a case study. 2010. *Technological Developments in Networking, Education and Automation [...]*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2010. p. 133-138.
- KIM, N. Critical thinking in wikibook creation with enhanced and minimal scaffolds. *Educational Technology Research and Development*, [s. l.], v. 63, n. 1, p. 5-33, 2014.
- KUMAR, P. Crowdsourcing to rescue cultural heritage during disasters: a case study of the 1966 Florence Flood. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, [s. l.], v. 43, p. 101371, 1 fev. 2020.
- LIMA, S. F. de. *Para entender o museu*. São Paulo: Edusp, 2022.
- LIMA, S. F. de; CARVALHO, V. C. de. As dinâmicas da pesquisa com coleções em um Museu Universitário. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 31., 2021, Rio de Janeiro. *Anais... Rio de Janeiro: Anpuh-Brasil*, 2021.
- LIN, M.-F. G.; SAJJAPANROJ, S.; BONK, C. J. Wikibooks and Wikibookians: loosely coupled community or a choice for future textbooks? *IEEE Transactions on Learning Technologies*, [s. l.], v. 4, n. 4, p. 327-339, out. 2011.
- LIRA, B. C. *Práticas pedagógicas para o século XXI: A sociointeração digital e o humanismo ético*. Petrópolis: Vozes, 2019.
- MANINI, M. P. Análise documentária de fotografias: leitura de imagens incluindo sua dimensão expressiva. *Cenário Arquivístico*, Brasília, v. 3, n. 1, p. 16-28, 2004.
- MARCAS nas fotografias de Werner Haberkorn. 2018a. Wikilivros. Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/Marcas_nas_fotografias_de_Werner_Haberkorn. Acesso em: 25 jun. 2024.
- MARCAS nas fotografias de Werner Haberkorn/capa. 2018b. Wikilivros. Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/Marcas_nas_fotografias_de_Werner_Haberkorn/Capa. Acesso em: 28 jun. 2024.
- MARCAS nas fotografias de Werner Haberkorn/Praça do Correio e subterrâneo - São Paulo - Brasil - Fotolabor. 2018c. Wikilivros. Disponível em: <https://pt.wikibooks.org/wiki/>

- Marcas_nas_fotografias_de_Werner_Haberkorn/Praça_do_Correio_e_Subterraneo_-_São_Paulo_-_Brasil_-_Fotolabor. Acesso em: 28 jun. 2024.
- O MUSEU PAULISTA na cultura digital. 2021. Wikiversidade. Disponível em: https://pt.wikiversity.org/wiki/O_Museu_Paulista_na_Cultura_Digital. Acesso em: 25 jun. 2024.
- O'SHEA, P. M. et al. A Technological Reinvention of the Textbook: A Wikibooks project. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, [s. l.], v. 27, n. 3, p. 109-114, 2014.
- PAGEVIEWS. Análise de visualizações de página - Categoria: Livro/As fotografias de Guilherme Gaensly no acervo do Museu Paulista. 2024a. Disponível em: https://pageviews.wmcloud.org/massviews/?platform=all-access&agent=user&source=category&start=2020-01-01&end=2024-02-20&subjectpage=0&subcategories=0&sort=views&direction=1&view=list&target=https://pt.wikibooks.org/wiki/Categoria:Livro/As_fotografias_de_Guilherme_Gaensly_no_acervo_do_Museu_Paulista. Acesso em: 25 jun. 2024.
- PAGEVIEWS. Análise de visualizações de página - Categoria: Livro/Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga. 2024b. Disponível em: https://pageviews.wmcloud.org/massviews/?platform=all-access&agent=user&source=category&start=2020-01-01&end=2024-02-20&subjectpage=0&subcategories=0&sort=views&direction=1&view=list&target=https://pt.wikibooks.org/wiki/Categoria:Livro/Audiodescrição_de_obras_do_Museu_do_Ipiranga. Acesso em: 26 jun. 2024.
- PESCHANSKI, J. A. Variedades de processos de difusão digital colaborativa: descrição e análise de iniciativas Glam-Wiki no Brasil. *Resgate: Revista Interdisciplinar de Cultura*, Campinas, SP, v. 29, p. e021006, 10 jun. 2021.
- PESCHANSKI, J. A.; JÚNIOR, L. G. Wikidata Lab e humanidades digitais: pensamento computacional e prática laboratorial em plataformas colaborativas. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 30, p. 132666, 1 jan. 2024.
- PROGRAMS & events dashboard. Audiodescrição de obras do Museu do Ipiranga. 2024a. Disponível em: https://outreachdashboard.wmflabs.org/courses/Museu_do_Ipiranga/Audiodescrição_de_obras_do_Museu_do_Ipiranga/home. Acesso em: 26 jun. 2024.
- PROGRAMS & events dashboard. Comunicação Visual. 2024b. Disponível em: https://outreachdashboard.wmflabs.org/courses/Belas_Artes/Comunicação_Visual/home. Acesso em: 25 jun. 2024.
- PROGRAMS & events dashboard. Laboratório de Jornalismo Multimídia. 2024c. Disponível em: [https://outreachdashboard.wmflabs.org/courses/Faculdade_Cásper_Líbero/Laboratório_de_Jornalismo_Multimídia_\(2021\)/home](https://outreachdashboard.wmflabs.org/courses/Faculdade_Cásper_Líbero/Laboratório_de_Jornalismo_Multimídia_(2021)/home). Acesso em: 26 jun. 2024.
- PROJETOS/Wikipédia falada. 2024. Wikipédia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Projetos/Wikipédia_Falada. Acesso em: 26 jun. 2024.
- RAU, F. Fazit: Entwicklungspotenziale von Lernsituationen mit Metaphern und Wikibooks. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, [s. l.], p. 650-658, 7 jul. 2020.
- RAVID, G.; KALMAN, Y. M.; RAFAELI, S. Wikibooks in higher education: empowerment through online distributed collaboration. *Computers in Human Behavior*, [s. l.], v. 24, n. 5, p. 1913-1928, 1 set. 2008.
- SÃO PAULO - Lavandeiras. 2018. Wikidata. Disponível em: <https://www.wikidata.org/wiki/Q49903896>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- SARRAF, V. Tutorial para elaboração de audiodescrição de imagens para wikipedistas. [s. l.: s. n.], 1 nov. 2020. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tutorial_para_elaboração_de_audiodescrições_para_wikipedistasFINAL.pdf. Acesso em: 26 jun. 2024.
- SIGALOV, S. E.; NACHMIAS, R. Investigating the potential of the semantic web for education: exploring Wikidata as a learning platform. *Education and Information Technologies*, [s. l.], v. 28, p. 1-50, 13 mar. 2023.
- SILVA, C. M. S. da. A Wikilivros como recursos educacionais abertos: criação de um livro sobre comunicação online e aprendizagem. 2017. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Aberta, 2017. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/7205>. Acesso em: 24 jun. 2024.
- SILVA, C. M. S. da; MENDES, A. Q. Recursos educacionais abertos: OpenStax Connexion ou Wikilivros. *Atas do XVII Simpósio Internacional de Informática Educativa*, [s. l.], p. 35-42, 2015.
- SOUSA, L.; PEDRO, L.; SANTOS, C. A systematic review of systematic reviews on open educational

- resources: an analysis of the legal and technical openness. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, [s. l.], v. 24, n. 3, p. 18-33, 2023.
- UNESCO. *The 2019 Unesco recommendation on Open Educational Resources (OER): supporting universal access to information through quality open learning materials*. Paris: Unesco Digital Library, 2022. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383205>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- WANG, L. Employing Wikibook project in a linguistics course to promote peer teaching and learning. *Education and Information Technologies*, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 453-470, 2014.
- WIKI MOVIMENTO BRASIL. Editatona “São Paulo fotográfica” Museu Paulista da USP. 2020a. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=A3piYwkamyk>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- WIKI MOVIMENTO BRASIL. Guia para a elaboração da estratégia de difusão digital do Museu Paulista. 2020b. Disponível em: <https://wmnobrasil.org/museu-paulista-guia/index.html>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- WIKI MOVIMENTO BRASIL. Iniciativa Wikipédia Novo Museu do Ipiranga. [s. l.: s. n.], 2020c. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Iniciativa_Wikipédia_Novo_Museu_do_Ipiranga.pdf. Acesso em: 25 jun. 2024.
- WIKICONCURSO Casa Brasileira. 2021. Wikipédia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Wikiconcurso_Casa_Brasileira. Acesso em: 25 jun. 2024. (Page version ID: 61506433).
- WIKICONCURSO novo Museu do Ipiranga. 2020. Wikipédia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Wikiconcurso_Novo_Museu_do_Ipiranga. Acesso em: 25 jun. 2024. (Page version ID: 67420523).

Recebido em 18/7/2024

Aprovado em 23/9/2024