

## MOUSEION

Canoas, n. 42, 2022.

 <http://dx.doi.org/10.18316/mouseion.v0i42.10453>**Educação Museal Online na Pandemia: práticas, teoria e desafios**Frieda Marti<sup>1</sup>Andréa Costa<sup>2</sup>

**Resumo:** O longo e recente fechamento dos museus e demais equipamentos de cultura e educação em decorrência da pandemia de Covid-19 tem ampliado os debates acerca da presentificação dessas instituições no ciberespaço e da realização de atividades educacionais e culturais online. O presente artigo busca contribuir para esse debate, a partir a partir das experiências e da atuação da Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional (MN), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Nesse sentido, são apresentadas e discutidas algumas ações educativas museais que lançaram mão das tecnologias digitais em rede. Ocupa a centralidade das reflexões o conceito de Educação Museal Online (MARTI, 2021), forjado a partir das ações educativas museais online desenvolvidas nas redes sociais digitais da SAE desde 2018, em um momento que precede tanto o incêndio de grandes proporções que atingiu o Museu Nacional, quando a pandemia de Covid-19, em curso desde março de 2020. O artigo contempla aspectos históricos referentes aos usos de diferentes mídias na prática educativa museal, bem como aspectos práticos, teóricos e metodológicos relativos à Educação Museal Online. São elencados, ainda, alguns dos desafios a serem superados pela Educação Museal na interface com a Cibercultura. Contrariando a visão de que os educadores museais são aqueles profissionais que apenas atuam dentro do museu, nomeadamente nas visitas educativas realizadas no contexto das exposições, a análise do conjunto de ações realizadas pela SAE nos anos de 2020 e 2021 mostra que esses profissionais ocupam diferentes espaços-tempos em suas práticas e lançam mão de diferentes saberes, recursos e estratégias para a promoção de ambiências conversacionais, colaborativas, coautorais em interatividade, com vistas à formação crítica dos sujeitos e a transformação social.

Palavras-chave: Educação Museal; Educação Museal Online; Cibercultura; Pademia; Seção de Assistência ao Ensino

**Online Museal Education in the Pandemic: practices, theory and challenges**

**Abstract:** The long and recent closure of museums and other cultural and educational facilities, due to the Covid-19 pandemic, has increased the debates about the presence of these institutions in cyberspace and the development of online educational and cultural activities. This article seeks to contribute to this debate, based on the experiences and actions of the Educational Sector (SAE) of the National Museum (MN), Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ). Therefore, some museum education activities that made use of digital network technologies are here presented and discussed. The concept of Online Museum Education (MARTI, 2021), developed from online museum education

1 Licenciada em Ciências Biológicas (UERJ), Mestre em Zoologia (Museu Nacional/UFRJ) e Doutora em Educação (PROPED/UFRJ); Educadora Museal e Bolsista PCI-DB da Coordenação de Educação do Museu de Astronomia e Ciências Afins (COEDU/MAST); Professora Colaboradora da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional (SAE/MN). E-mail: <friedamarti@mast.br>.

2 Licenciada em História (UERJ), Mestre e Doutora em Educação (PPGEDU/UNIRIO); Educadora no Museu Nacional (MN), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Docente no Departamento de Estudos e Processos Museológicos (DEPM), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). E-mail: <andrea@mn.ufrj.br>.

activities undertaken on SAE's digital social networks since 2018, occupies the centre of the reflections, at a time that precedes both the fire of great proportions that hit the Museum National and the Covid-19 pandemic, ongoing since March 2020. The article contemplates the historical aspects related to the uses of different media in museum education practice, as well as practical, theoretical and methodological aspects related to Online Museum Education. Some of the challenges to be overcome by Museum Education in the interface with Cyberculture are also listed. Some of the challenges to be overcome by Museum Education in relation to Cyberculture are also listed. Contrary to the view that museum educators are those professionals who only work within the museum, namely in educational visits carried out in the context of exhibitions, the analysis of the set of museum educational activities carried out by SAE in 2020 and 2021 shows that these professionals occupy different spaces-times in their practices and make use of different knowledge, resources and strategies to promote conversational, collaborative, co-authoring environments in interactivity, aiming at the critical development of their public and social transformation.

Keywords: Museum Education; Online Museum Education; Cyberculture; Pandemic; Educational Sector

## Introdução

A pandemia de COVID-19 gerou intensas mudanças em nossas vidas, afetando diferentes campos: psicossocial, político, econômico, educacional e cultural. Como medida de combate à disseminação do vírus, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendou a implementação de ações de distanciamento físico e social, seguidas por países em todo o mundo. Em seu primeiro ano, de acordo com relatório do ICOM (2020), a pandemia causou o fechamento de quase todos os museus pesquisados (94,7%), além de atingir diretamente o turismo, colocando comunidades locais e algumas categorias profissionais em situação preocupante (ICOM, 2020; UNESCO, 2020).

As tecnologias digitais em rede se apresentaram, desta forma, como a única opção emergencial para que os museus pudessem dar continuidade às suas diferentes atividades com seus públicos. O relatório do ICOM (2020) revelou que, ainda em 2020 e após o *lockdown*, as ações de comunicação online aumentaram em pelo menos 15% dos museus pesquisados, apesar de que mais da metade destes já estavam presentes nas redes antes da pandemia.

Para realizar tais ações online, os museus vêm lançando mão majoritariamente de *tours* virtuais, exposições online, websites, *podcasts*, *lives* (reuniões, palestras e ações de mediação museal), coleções digitalizadas (repositórios online), *newsletters*, canais no YouTube, dentre outras. De acordo com o relatório do ICOM (2020), as ações nas redes sociais foram ampliadas em quase 50% dos museus pesquisados.

Em comparação a um estudo realizado no Brasil em 2018, no ano de 2020 houve um aumento no percentual de museus com perfil em redes sociais (56%) e com website próprio (32%), e a consequente diminuição no percentual de museus hospedados em website de terceiros (24%) (CGI.br, 2021). Se por um lado é possível observar um avanço, de outro nota-se que uma parcela significativa de museus brasileiros ainda não se presentifica no ciberespaço.

Estudos que vêm se debruçando sobre os efeitos da pandemia de Covid-19 em relação aos hábitos culturais dos brasileiros nos oferecem dados importantes para compreender os limites e as potencialidades das atividades culturais online. Um deles, realizado em 2021, aponta que 72% dos pesquisados informaram que a disponibilização de conteúdo online possibilitou o acesso a atividades que não seriam acessadas de

outra forma e 57% dos participantes indicaram que o interesse por atividades culturais online aumentou. Outro importante achado do estudo diz respeito aos efeitos benéficos das atividades culturais online para a saúde mental de seus praticantes e para o relacionamento destes com as pessoas (ITAÚ CULTURAL, DATAFOLHA, 2021).

Porém, apenas 11% dos brasileiros acessaram museus e exposições online em 2021, sendo das atividades culturais investigadas, a menos realizada. O percentual verificado foi, inclusive, inferior ao observado no ano anterior. A queda verificada entre 2020 e 2021 na participação de webinários e no acesso a exposições e museus, não ocorreu nas demais atividades culturais online investigadas. Em relação a estas, em especial apresentações artísticas, podcast e jogos online, verificou-se uma tendência de crescimento.

No entanto, apesar de baixo, o acesso a museus ou exposições online apresentou um crescimento significativo no meio online, ao passo que antes da pandemia apenas 4% dos pesquisados informaram ter usado esse meio para a realização dessa atividade cultural (ITAÚ CULTURAL, DATAFOLHA, 2021)

Em virtude do crescente debate acerca da realização de atividades online de cultura, fomentadas pelo longo e recente fechamento dos equipamentos culturais em decorrência da pandemia, o presente artigo tem como objetivo narrar e discutir algumas ações educativas museais que lançaram mão das tecnologias digitais em rede a partir das experiências e atuação da Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional (MN), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), considerando aspectos históricos, práticos e teóricos relativos à Educação Museal Online. Ocupa a centralidade de nossas reflexões o conceito de Educação Museal Online, forjado por Frieda Marti (2021) a partir das ações educativas museais online desenvolvidas nas redes sociais digitais da SAE desde 2018, em um momento que precede tanto o incêndio de grandes proporções que atingiu o Museu Nacional, quando a pandemia de Covid-19, em curso desde março de 2020.

Como fio condutor das discussões apresentadas, o texto busca inspiração nas ressonâncias decorrentes da apresentação 'Educação Museal: teoria e práticas' (Figura 1) realizada pela primeira autora na Mesa Redonda 3 – Comunicação e Educação Museal Digital <sup>3</sup>, parte da programação do III Seminário Acervos Culturais em Rede e transmitida pelo YouTube.

---

3 <<https://www.youtube.com/watch?v=Ix1z7zKQpek>>.

**Figura 1** - Transmissão ao vivo no YouTube da Apresentação ‘Educação Museal: teoria e práticas’



Fonte: YouTube Museologia UFPel (2021)

O evento, sediado pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e realizado de forma online entre os dias 6 e 8 de outubro de 2021, abordou o tema “Os museus e as redes durante a pandemia”.

### Educação Museal, História e Mídias

O reconhecimento da função educativa do museu tem como marco inaugural, no Brasil, a criação do primeiro setor educativo de um museu brasileiro. A iniciativa de criação da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional, em 1927, foi de Edgard Roquette-Pinto, integrante de uma geração de educadores vinculada às ideias de Anísio Teixeira e da Escola Nova, responsável por introduzir os debates em torno do uso educacional dos museus no Brasil (LOPES, 1991).

Uma breve análise da trajetória da SAE e da atuação de profissionais ligados aos debates acerca da função educativa dos museus nos permite verificar a relação estreita entre a Educação Museal e as mídias disponíveis em diferentes épocas desde a institucionalização dos processos educativos até os dias atuais.

O primeiro indicativo da afinidade entre a prática educativa nos museus e as mídias pode ser observado logo no ato de instalação da SAE. Esta se deu de maneira conjunta à inauguração de um novo salão de conferências do Museu Nacional, espaço equipado para a realização de projeções fixas e cinematográficas e evidentemente concebido dentro dos pressupostos da Escola Nova, que valorizava o uso de recursos visuais.

O Museu Nacional ganhou um novo regulamento em 1931 e a análise desse documento contribui para a confirmação dos usos das mídias para o cumprimento da função educativa do Museu. Consta no regulamento que diferentes meios deveriam ser utilizados para promover a educação e a divulgação dos estudos realizados pela instituição, como fotografias, diapositivos, filmes científicos e radiotransmissão de conferências, além de publicações (Arquivos, Boletim, Guias, Tratados, Quadros) (BRASIL, 1931).

Nessa mesma época, Roquette-Pinto defendia que um museu moderno não poderia prescindir de um cinema. Segundo o educador, “À exposição fixa deve seguir-se sempre a exposição animada. O Cinema, aqui, completa o ensino (UM CINEMA..., 1932, p. 15). O antropólogo, educador e divulgador da ciência, dirigiu o MN entre os anos de 1926 e 1935 e foi também o primeiro chefe de seu setor educativo. Durante a sua gestão, no início dos anos de 1930, o MN já contava com mais de 150 películas, sendo considerada a melhor filmoteca educativa da América do Sul.

A produção de recursos visuais a serem utilizados nas práticas educativas era uma das atividades regulares do Museu Nacional. De acordo com Salvi (2018), as demandas da SAE nortearam a produção e a organização de um acervo de diapositivos em suporte de vidro para projeção de imagens durante os cursos de história natural e das conferências públicas, entre outras atividades de divulgação científica. Ainda segundo a mesma autora, foi implantado um Laboratório Fotográfico diretamente subordinado à direção do MN, tendo possivelmente como função prioritária o atendimento de necessidades do setor educativo e das atividades de divulgação científica.

A fotografia, conforme verificado por Sily (2012), era tema abordado na formação oferecida por profissionais da SAE a professores e professoras nos anos de 1930. Não por acaso, orientações sobre o uso dessa mídia também encontram espaço no livro publicado em 1938 por Paulo Roquette-Pinto, que chefiou a SAE entre os anos 1935 e 1941. O educador usou como base para a elaboração do livro a prática adquirida nos laboratórios do SAE, nas aulas oferecidas a professoras do Distrito Federal no Curso de Museu realizado em 1934, e com os assuntos de História Natural ensinados aos praticantes e outros interessados que acionavam o setor educativo do MN. Em *História Natural: assistência ao ensino*, no capítulo Fotografia, o leitor é orientado sobre os tipos de máquinas fotográficas, as fases da fotografia e também informado sobre os materiais necessários para a instalação de um pequeno gabinete fotográfico (ROQUETTE PINTO, 1938).

Ainda nos anos de 1930, Bertha Lutz também abordaria o uso das mídias no âmbito de suas reflexões acerca da função educativa dos museus. No relatório das visitas técnicas realizadas em 58 museus estadunidenses, importante documento para a história da educação museal brasileira, a cientista do Museu Nacional destaca o uso do cinema nas exposições. Segundo ela

*Uma das modalidades mais interessantes do movimento introduzido nos museus é a projeção nas próprias salas de exposição de fitas cinematográficas, que duram apenas alguns momentos (...) demonstrando periodicamente, e com grande frequência, durante alguns minutos, um processo elétrico, magnético, físico ou técnico-industrial (LUTZ, 2008, p. 64).*

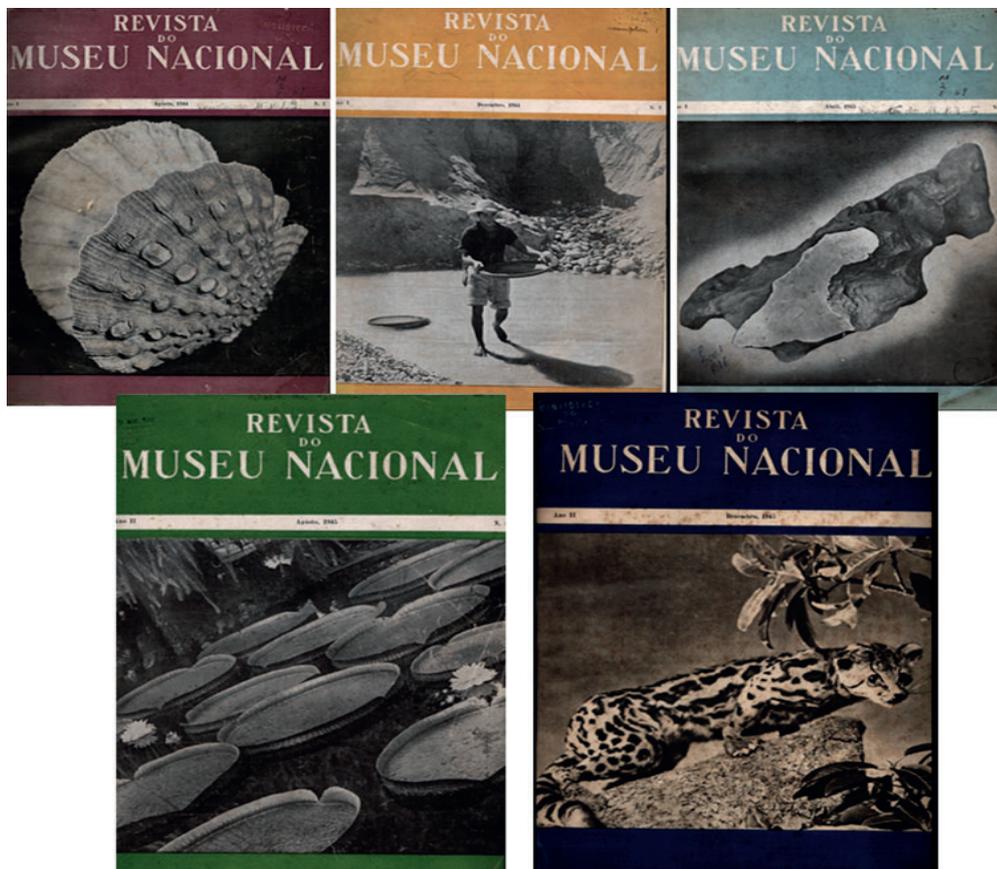
Entre os anos de 1927 e 1941, durante as gestões de Edgard e Paulo Roquette Pinto, a SAE recebeu 280 escolas e 26.361 professores e alunos; realizou 1.278 aulas, cursos e conferências; forneceu 6.537 dispositivos a serem usados em aulas e exibiu 746 filmes (SILY, 2012).

Na década de 1940, em um período de fechamento do Museu Nacional à visitação pública para a realização de obras e reformulação das exposições, o setor educativo, à época denominado Seção de Extensão Cultural (SEC), organizou a Revista do Museu Nacional. De acordo Paschoal Lemme (1988), chefe da SEC entre 1942 e 1947, o uso dessa mídia tinha como intuito elevar o nível do ensino das ciências no país e levar a mensagem do Museu às escolas. A disponibilidade do acervo do MN, acompanhada da colaboração dos cientistas das diferentes áreas da instituição, segundo Lemme, possibilitou que a

publicação oferecesse aos professores secundários um rico material.

Foram publicados cinco números da Revista (Figura 2), que iniciou sua trajetória com uma tiragem de 5 mil exemplares, passando a 30 mil, e que foram distribuídos em todo o território nacional junto a estabelecimentos de ensino secundário, grupos escolares, instituições e professores.

Figura 2 - Capas das cinco edições da Revista do Museu Nacional



Fonte: As autoras (2021)

A revista *Museum* (1959), em seu número dedicado ao Seminário sobre a Função Educativa dos Museus realizado pela UNESCO no Rio de Janeiro, em 1958, apresenta o Museu Nacional como uma referência em Educação Museal. O periódico elenca as ações desenvolvidas pelos quatro professores que à época atuavam na Divisão de Educação, entre as quais constam tanto a oferta de cursos para docentes da educação primária e secundária em diferentes ramos da história natural, quanto visitas guiadas organizadas principalmente para grupos de estudantes. O texto informa, ainda, a ocorrência, naquele ano, de 41 exposições de cinema, beneficiando principalmente alunos. O registro da realização de sessões de cinema por parte do setor educativo está em consonância com as competências do mesmo, segundo o Regimento do Museu Nacional de 1958. Neste constava que entre as atribuições de sua Divisão “organizar e realizar cursos, palestras, conferências, sessões cinematográficas educativas, para a divulgação das ciências naturais e antropológicas” (UNIVERSIDADE DO BRASIL, 1958, p. 6).

Em fins do ano de 1960, *O Jornal* noticiou que Victor Stawiarski, chefe da Divisão de Educação do Museu Nacional entre os anos de 1940 e 1970, promoveria o primeiro curso audiovisual sobre o Egito Antigo do Brasil, no Museu Histórico Nacional (*O Jornal*, 1968). Mais uma vez é possível perceber a

importância do uso das mídias para o trabalho do educador museal.

As transformações mais substanciais em termos de produção, troca, circulação e distribuição de informações e conhecimentos ocorrem na virada do século XX para o XXI. Nesse contexto é que emerge o ciberespaço, meio de comunicação que surge com a conexão mundial de computadores, englobando não apenas a infraestrutura tecnológica, mas também os usuários e as informações (LÉVY, 1999).

Os educadores da SAE passam a utilizar as tecnologias digitais em rede a partir de 2012, com a criação do Blog do setor. O uso das redes sociais digitais se inicia em 2014, com a criação de página no Facebook e de perfil no Instagram. No ano de 2015 mais uma rede passa a ser utilizada, com a criação de um canal no YouTube. Contudo, é importante ressaltar que até 2017, as ações desenvolvidas nessas plataformas eram marcadas pelo paradigma comunicacional massivo, unidirecional, tendo como principal objetivo a divulgação das atividades desenvolvidas no museu geolocalizado. No ano de 2018 é que novas práticas de Educação Museal passam a ser implementadas a partir do uso das tecnologias digitais em rede e alinhadas aos princípios da Cibercultura (LEMOS, 2003) e vinculadas ao projeto de pesquisa de Doutorado em Educação da segunda autora.

Por meio de um breve panorama histórico da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional é possível afirmar que a atuação dos educadores museais esteve desde muito cedo ligada ao uso de diferentes mídias e que o uso dessas foi ao longo do tempo acompanhando as transformações sociotécnicas, comunicacionais e educativas de suas épocas, como será abordado a seguir.

### **Cibercultura e Educação Museal Online**

Os grandes avanços no campo das tecnologias da informação e da telecomunicação e o seu acelerado desenvolvimento, desde a década de 1970, vêm transformando nossos modos de ser, estar e sentir o mundo, forjando intensas transformações psicossociais, culturais, políticas, econômicas e educacionais.

A digitalização, a emergência da internet, e posteriormente a world wide web introduziram gradativamente novas formas de comunicação, e o surgimento da web 2.0 e de suas interfaces marcam a liberação do pólo de emissão e o progressivo rompimento com o paradigma comunicacional hegemônico, unidirecional massivo, uma vez que possibilitaram a criação, o compartilhamento, a cocriação e a distribuição de informações diversas por qualquer um dos usuários das redes.

Este potente ambiente comunicacional de produção, conectividade e interação online, estabelecido a partir de redes humanas e não humanas (as tecnologias digitais em rede e demais infraestruturas relacionadas) híbridas, voláteis, interconectadas em mobilidade e ubiquidade, vem produzindo novas linguagens e signos e forjando novas relações e transformações comunicacionais, sociotécnicas, econômicas, políticas e culturais, desenvolvendo uma nova cultura contemporânea, a cibercultura. Nomeada por Levy (1999) e Lemos (2003) como ‘Sociedade da Informação’ e designada por Castells (2010) como sociedade em rede, a cibercultura é a cultura contemporânea mediada e estruturada pelas tecnologias digitais em rede na esfera cidade-ciberespaço (SANTOS, 2019).

Nestas tessituras entre redes humanas e não humanas, forjadas a partir dos usos e das relações que

estabelecemos com as tecnologias digitais em rede, novos espaços-tempos de interação e de aprendizagem-ensino são configurados e reconfigurados, apresentando aos museus e aos profissionais do campo novos desafios e oportunidades em relação às suas práticas comunicacionais e educacionais. Portanto, compreender o contexto sociotécnico contemporâneo, seus novos arranjos espaço-temporais e suas novas dinâmicas e contextos comunicacionais e de produção de conhecimento em rede se torna importantíssimo para o campo da Educação Museal, uma vez que pode oferecer e potencializar novos/outros fazeres-saberes educativos museais na/da/com a contemporaneidade.

Foi nesta intencionalidade de compreender como fazer-pensar a Educação Museal na/com a cibercultura que se desenvolveu a pesquisa de Doutorado em Educação da segunda autora, defendida em abril de 2021, junto às redes sociais digitais (Facebook e Instagram) da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional (SAE/MN) (MARTI, 2021). A partir das práticas nas redes sociais do setor e das relações conversacionais estabelecidas com os seguidores, foi forjada a noção e abordagem didático-pedagógica da Educação Museal Online (EMO), que pressupõe, em primeira mão, a compreensão dos museus e de suas redes sociais digitais, ou outras presentificações online, como redes educativas<sup>4</sup> e espaços multirreferenciais de aprendizagem<sup>5</sup> em que o diálogo - as conversas - com/entre os praticantes culturais (os públicos e públicos não habituais) está na centralidade de suas ações educativas. Essas ambiências conversacionais são fomentadas pela mediação museal online que aciona e promove a criação e a socialização de conhecimentos, aprendizagens, sentimentos, emoções, inquietações, invenções em interatividade e em um ambiente em que múltiplas relações (intelectuais, cognitivas, psicossociais, culturais, históricas etc.) são tecidas em horizontalidade. As tecnologias digitais em rede (TDR) se inserem nesse contexto como meio e interfaces culturais que potencializam essas criações e trocas que se presentificam e são representadas em textos, imagens e sons (MARTI, 2021).

A emoção também foi identificada como um importante elemento nos/dos fazeres-saberes da Educação Museal Online no que tange ao estabelecimento e/ou estreitamento de vínculos afetivos e de relações conversacionais forjadas pelas e mediadas nas ações educativas museais online da SAE com os praticantes<sup>6</sup> das redes. As emoções, seus acionamentos e compartilhamentos, são importantes elementos tanto no que diz respeito ao estímulo à conversação/interatividade quanto às possibilidades de melhor conhecer os modos de ser, estar e sentir o mundo desses praticantes, para assim fazer-pensar ações educativas museais online em sintonia com os seus cotidianos (MARTI, 2020; 2021).

---

4 A noção de redes educativas é cunhada a partir dos esforços de Alves (2002, 2008, 2019) em compreender produção/ criação de conhecimentos para além da compreensão hegemônica da ciência moderna que estabelece uma produção de conhecimento linear, hierarquizada e fundada em disciplinas teóricas em detrimento das práticas. De acordo com a autora, habitamos diversas redes de 'conhecimentossignificações' (redes educativas) onde ensinamos e aprendemos, formamos e nos formamos um com o outro, como docentes, "cidadãos, trabalhadores, seres políticos, sociais e históricos" (ALVES, 2019, p.115). Essas redes educativas, que têm um desenvolvimento rizomático (DELEUZE, GUATTARI, 1995) "são espaçotempos de reprodução, transmissão e criação de práticasteorias que se articulam, permanentemente, embora com intensidades e sentidos diversos, dependendo da ocasião, do lugar, dos praticantespensantes envolvidos e das ações que desenvolvem, do acaso... Todos nós, nesses diferentes espaçotempos, somos 'marcados' pelas relações que mantemos com muitos outros praticantespensantes em múltiplos e complexos mundos culturais" (ALVES, 2019, p. 115).

5 Santos, E. (2010, p. 34) afirma que "os espaços multirreferenciais são todos os espaços onde seres humanos ensinam e aprendem, onde tecem a autoria de suas produções e têm autonomia coletiva para compreender o significado de sua participação na sociedade".

6 Praticantes culturais ou 'praticantes', termo concebido por Certeau (2014), é referente àqueles que vivem e se envolvem dialogicamente com as práticas do cotidiano. Para o autor, quando o homem ordinário se torna o narrador, quando define o lugar (comum) do discurso e o espaço (anônimo) de seu desenvolvimento, tem início o enfoque da cultura.

Cabe aqui destacar que a centralidade da noção e abordagem didático-pedagógica da EMO está em lançar mão das potencialidades comunicacionais das TDR para gerar ações educativas museais em interatividade, forjadas pela mediação museal online, fomentando, assim, a troca e a produção de múltiplos conhecimentos-significações entre os educadores museais e seus públicos. Essas ambiências conversacionais e espaços relacionais de emergências de criações e de produção e de socialização coletiva e coautoral de conhecimentos, significações e emoções podem ocorrer tanto em situações geograficamente localizadas quanto à distância.

### Práticas de Educação Museal Online na Pandemia

Os resultados de estudos acerca das ações de Educação Museal Online desenvolvidas no contexto das redes sociais digitais da SAE vêm sendo apresentados em publicações científicas nos últimos anos (MARTI; SANTOS, 2019; MARTI, 2020; MARTI, 2021).

No presente artigo optamos por destacar algumas práticas educativas museais online, realizadas pela SAE durante a pandemia, e que lançam mão de outras interfaces online para além das redes sociais.

#### - Mural Colaborativo e Linha do Tempo

Algumas ações educativas museais da SAE lançaram mão da criação e disponibilização de murais colaborativos<sup>7</sup> e interativos e de uma linha do tempo<sup>8</sup> (Figura 3). Para tal utilizamos a interface online Padlet.

Figura 3 - Linha do Tempo Interativa da SAE



Fonte: Seção de Assistência ao Ensino (SAE/MN/UFRJ)

O Padlet permite a criação de perfis temáticos com quadros em diferentes layouts. Esses quadros podem ser organizados como mural, tela, lista, grade, conversa, mapa e linha do tempo. Os conteúdos compartilhados nos quadros podem ser no formato de vídeo, áudio, texto, arquivos em formatos diversos (pdf, doc, etc), links e localização geográfica. Além desses recursos, a interface também permite a busca de conteúdos em gifs, links, imagens e pesquisas no YouTube, Spotify e na internet. Após a criação dos quadros, estes podem ser disponibilizados por meio de um link gerado

7 <<https://Padlet.com/mediacaomusealonline/6x1h7gpfbsb5m4ihl>>.

8 <<https://Padlet.com/sae21/z8zaqqe78a01cm4u>>.

pelo próprio Padlet, que então pode ser compartilhado nas redes sociais digitais do setor.

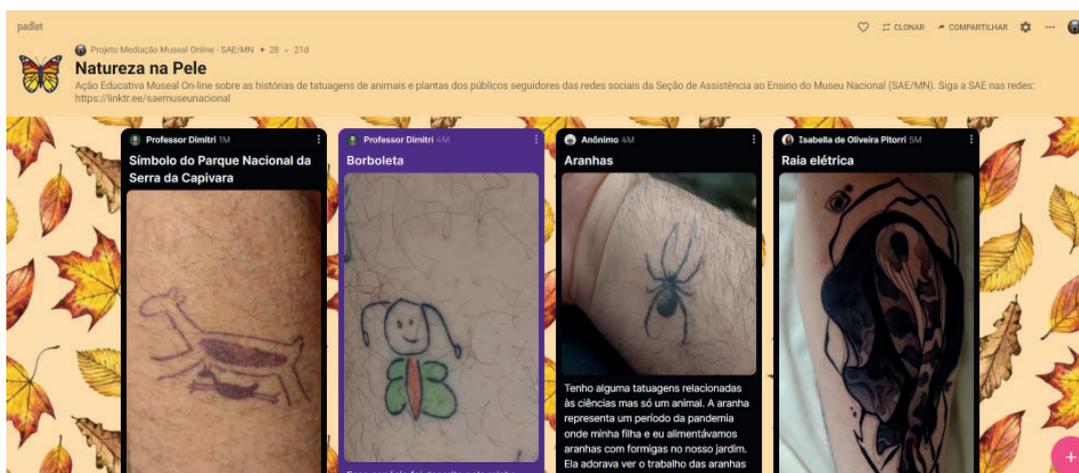
A ação educativa museal online de criação da linha do tempo da SAE (Figura XX) teve como objetivo apresentar algumas ações realizadas pelo setor desde o dia 2 de setembro de 2018, data do trágico incêndio que acometeu a instituição. Os praticantes que acessaram a linha do tempo foram convidados a narrar suas experiências relacionadas às ações apresentadas, assim como curtir as respectivas publicações.

As ações disponibilizadas na linha do tempo da SAE registram as transformações nas práticas educativas desenvolvidas pelos educadores museais em decorrência do incêndio do MN e da crise sanitária. É notório o espaço cada vez maior ocupado pelas tecnologias digitais em rede no fazer educativo da SAE. Com vistas a alcançar públicos específicos, como crianças pequenas e estudantes de escolas públicas, com os quais o diálogo não era favorecido por meio das principais redes sociais digitais utilizadas pelo setor, outras interfaces online passaram a ser utilizadas e seus usos se diversificaram.

Uma outra ação educativa museal online que lançou mão do Padlet foi realizada como parte do projeto Mediação Museal Online, coordenado pela primeira autora, financiado pelo Programa de Bolsas SIMAP 2021-2022 e com os objetivos de conceber, implementar e avaliar ações de popularização das ciências nas redes sociais da SAE e contribuir para a formação inicial de educadores/mediadores no contexto da Cibercultura, Educação Museal Online e Popularização Online da Ciência.

A ação educativa, nomeada Natureza na Pele, incluía uma série de ações online que visavam apresentar e discutir as diferentes visões e experiências associadas a animais e plantas representados em tatuagens. Para tal, um mural foi criado no Padlet para que os praticantes pudessem compartilhar as histórias, os significados e as imagens de suas tatuagens (Figura 4). De acordo com os dados estatísticos disponibilizados pelo Padlet, o mural conta, até o presente, com 34 publicações, 21 comentários e 204 reações. A plataforma, em seu layout de mural aberto, demonstra ter potencialidades para ações de educação museal online, uma vez que pode ser usada como ambiente para fomentar ambiências conversacionais, práticas colaborativas e coautorais em interatividade.

Figura 4 - Mural colaborativo da ação “Natureza na Pele”



Fonte: Seção de Assistência ao Ensino (SAE/MN/UFRJ)

## Cursos Online

Os cursos online começaram a ser oferecidos no ano de 2021 e representam um importante meio para dar continuidade às ações de formação presencial da SAE. Entretanto, compreendendo as especificidades das práticas educativas da/na contemporaneidade, esses cursos lançaram mão de interfaces online interativas e colaborativas para fomentar o diálogo e a partilha de conhecimentos-significações em um ambiente polifônico e de comunicação pluridirecional (todos-todos).

O Curso Descobrimdo a Terra (Figura 5), coordenado pela SAE e pela Coordenação de Educação em Ciências (COEDU) do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST/MCTI), contou com 16 aulas síncronas divididas em quatro módulos, ministradas no horário noturno, entre os meses de agosto e outubro. Participaram das mesmas 42 professores da Educação Básica e licenciandos.

Figura 5 – Divulgação do Curso Descobrimdo a Terra no Instagram

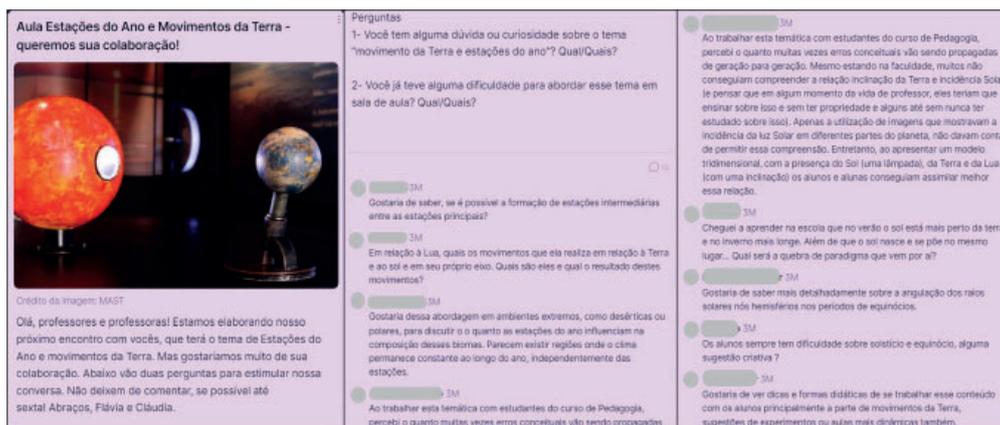


Fonte: Instagram da Seção de Assistência ao Ensino (SAE/MN/UFRJ)

Lançando mão da plataforma de videoconferência Google Meet, foi possível incluir cursistas de fora do Rio de Janeiro. Participaram estudantes e profissionais que residem nos Estados de São Paulo, Pará, Rio Grande do Sul e Paraná, o que nunca ocorreu nas iniciativas análogas realizadas no contexto geolocalizado do Museu Nacional.

Destacamos que no âmbito do ‘Descobrimdo a Terra’, o Padlet foi utilizado em duas propostas diferentes. Uma delas correspondeu à elaboração de um mural de apresentação dos cursistas, que possibilitou o compartilhamento de imagens pessoais e de narrativas sobre os interesses e trajetórias profissionais dos cursistas e docentes. O outro uso do Padlet correspondeu à disponibilização, por parte da coordenação do curso, de diversos tipos de conteúdos online em diversos formatos (imagem, texto e áudio) referentes às aulas ministradas. É importante salientar que a interface possibilitou que os cursistas compartilhassem com os demais colegas seus conhecimentos sobre os temas e suas experiências com o uso dos conteúdos disponibilizados pela coordenação e que também sugerissem outras referências e iniciativas relacionadas, gerando um ambiente de partilha de conhecimentos-significações e curadoria online colaborativa de conteúdos que descentraliza o papel do museu/docente e oferece múltiplos percursos de aprendizagem (hipertextualidade) a serem selecionados pelos próprios cursistas e não mais direcionados pelos docentes (Figura 6).

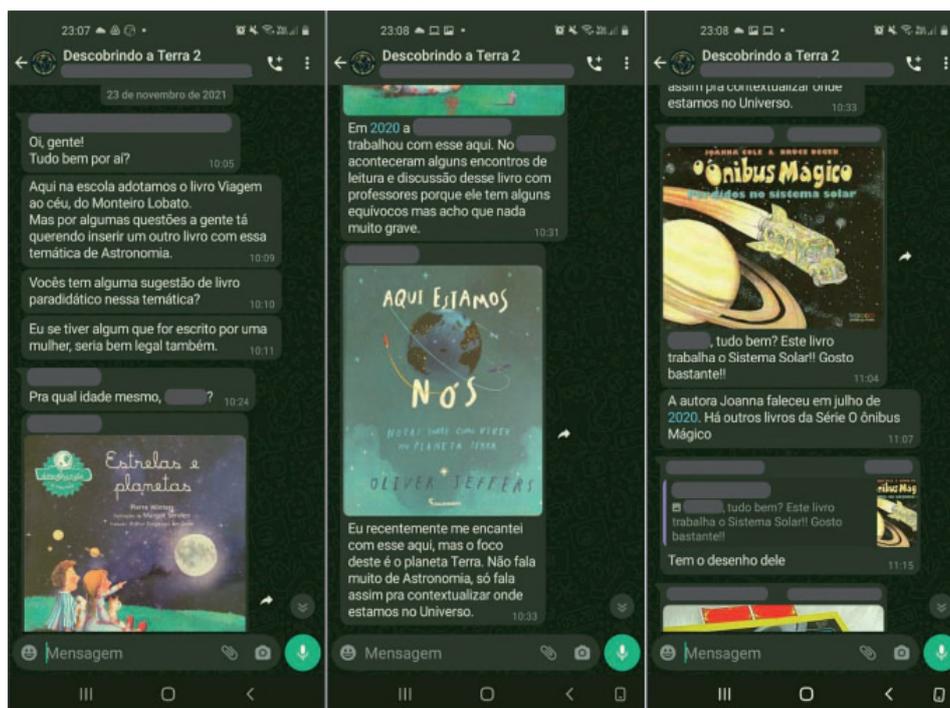
**Figura 6** – Mural colaborativo desenvolvido no Padlet para o compartilhamento de conteúdos do Curso Descobrimdo da Terra



Fonte: Seção de Assistência ao Ensino (SAE/MN/UFRJ) e Coordenação de Educação em Ciências (MAST/MCTI)

O aplicativo de mensagens instantâneas WhatsApp, inicialmente utilizado para a divulgação de informes da coordenação para os cursistas, tão logo foi encerrado o curso passou a ser usado como espaço de conversas permanentes entre os participantes (cursistas e educadoras museais). O grupo criado no já citado aplicativo (Figura 7) vem favorecendo a circulação de informações sobre eventos, ações formacionais e publicações de interesse; e também a manutenção de vínculos entre os participantes e as instituições envolvidas. A partir desse espaço já foi, inclusive, organizada uma aula extra do curso, a pedido de seus integrantes.

Figura 7 - WhatsApp do Curso Descobrindo a Terra



Fonte: As autoras (2021)

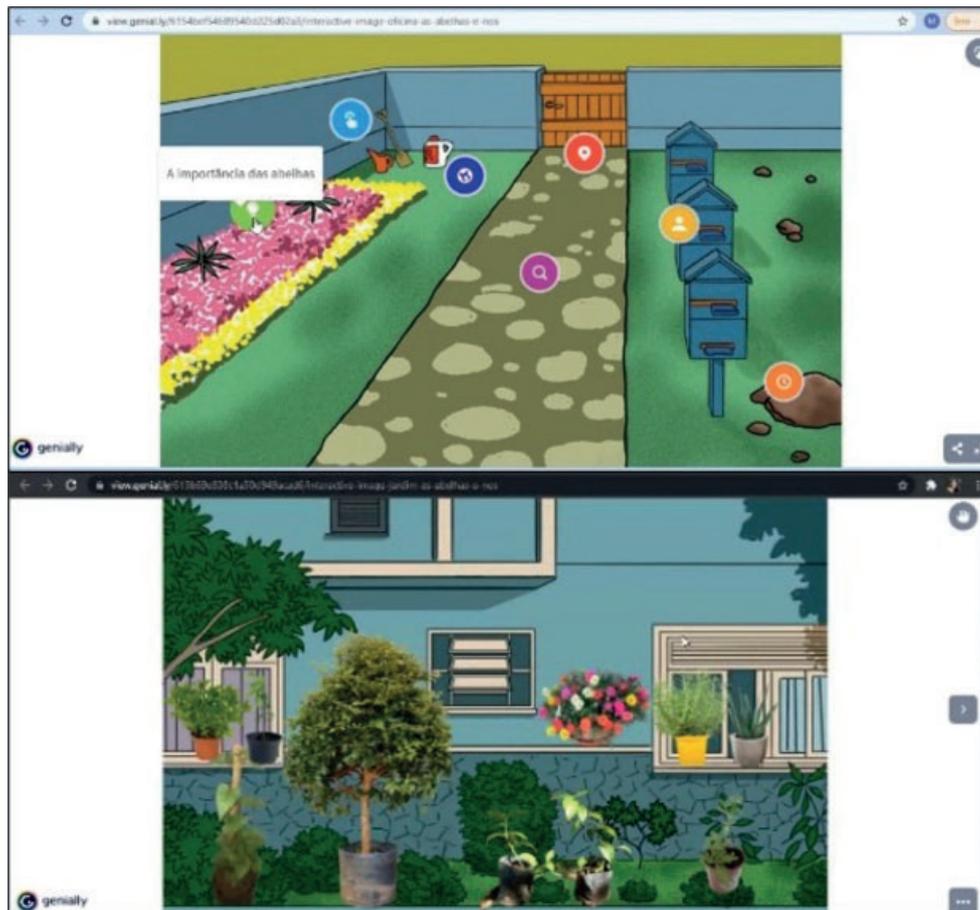
Outras ações online de formação inicial e continuada de educadores foram implementadas pela SAE no decorrer da Pandemia de Covid-19, como o estágio curricular realizado por seis licenciandos em Ciências Biológicas da Universidade de São Paulo (USP) e o minicurso Diálogos em Rede: Encontro com Educadores, com aulas síncronas semanais, em horário noturno, voltadas para docentes da Educação Básica das redes públicas e privadas. Em ambos os casos, assim como no Curso Descobrindo a Terra, foi possível verificar a participação de pessoas geograficamente muito distantes do Museu Nacional e que, em outro formato, não poderiam tomar parte dessas ações. É oportuno destacar que as ações online oferecem maior flexibilidade no que se refere aos seus horários de realização, ampliando as possibilidades de encontro entre educadores museais e os públicos, tanto síncrona, quanto assincronamente.

## Oficinas Online

Educadores da SAE também realizaram oficinas online voltadas a diferentes públicos. Uma delas, intitulada “As abelhas e nós: o cultivo de uma relação sustentável”, foi desenvolvida pelo Projeto Mediação Museal Online: Museu Nacional e Popularização da Ciência nas Redes junto a um grupo de estudantes de 4º e 5º ano do Ensino Fundamental. O encontro síncrono ocorreu por meio do uso da plataforma de webconferência da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP - MCTI) e, para a implementação da oficina, duas outras interfaces online foram utilizadas. Por meio do software *Genially* (Figura 8), da plataforma *Google Arts & Culture* e da mediação humana, buscou-se estabelecer conversas entre os participantes - estudantes, professores e educadores museais - sobre a relevância ecológica, econômica e cultural das abelhas. Os recursos e estratégias utilizados como: imagem interativa, exposições online, a criação coletiva de um jardim atrativo para as abelhas, quiz de identificação de plantas, acompanhados da mediação humana, suscitaram a partilha

de sentidos e a produção coletiva de conhecimentos, a despeito do distanciamento geográfico.

**Figura 8** - Ambientes criados no *Genially* para a oficina online sobre abelhas



Fonte: Seção de Assistência ao Ensino (SAE/MN/UFRJ)

### Visitas Educativas Online

No contexto pós-incêndio e também de pandemia, novas experiências de mediação museal online foram desenvolvidas pela SAE. Na ausência de exposições geograficamente localizadas do Museu Nacional, seja pelo fato destas terem sido destruídas pelo incêndio ou pela indisponibilidade das que se encontram montadas em outros museus e espaços culturais devido ao fechamento destes à visitação pública, os educadores museais conceberam e implementaram visitas educativas online junto às escolas, considerando o interesse do público escolar por esse tipo de iniciativa e a dificuldade de alcançá-lo por meio das redes sociais.

Diferentemente das experiências anteriores, realizadas a partir do uso do Facebook da SAE e voltadas aos seguidores dessa rede social digital, a visita educativa online “De onde viemos e para onde vamos?: visita on-line ao Museu Nacional” (Figura 9) foi realizada com agendamento online. A atividade síncrona dirigida a alunos e docentes do Ensino Fundamental e Médio ocorreu a partir do uso de plataforma de videoconferência (Google Meet) e foi desenvolvida com o objetivo de estimular os escolares a refletirem sobre suas origens e projetarem seus futuros *no* e *com* o Museu Nacional.

Figura 9 – Divulgação da visita educativa online mediada no/com o Google Arts and Culture

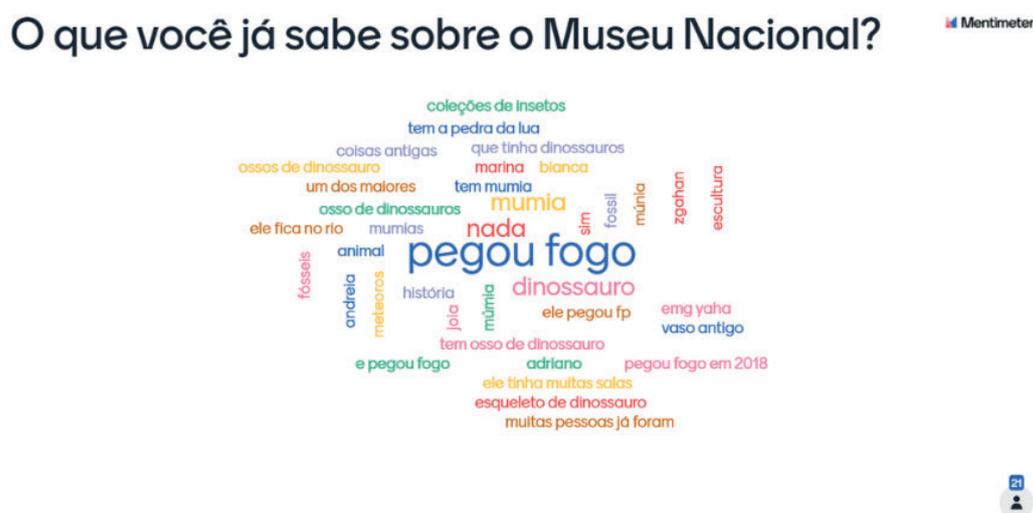


Fonte: Instagram da Seção de Assistência ao Ensino (SAE/MN/UFRJ)

A visita às exposições foi viabilizada pelo uso do *Google Arts and Culture*, plataforma que, a partir das imagens capturadas pelo Google Street View, possibilita a interação em 360° com as salas de exposição do MN antes do incêndio.

O Mentimeter, plataforma online para a criação e compartilhamento de apresentações de slides com interatividade, foi utilizada no início e no encerramento das visitas, com vistas a estimular a participação dos discentes e também para levantar o que os mesmos já sabiam sobre o Museu Nacional (Figura 10), assim como também suas expectativas em relação ao futuro da instituição (Figura 11).

Figura 10 – Nuvem de palavras formada pelas respostas de estudantes no início de uma visita educativa online



Fonte: Seção de Assistência ao Ensino (SAE/MN/UFRJ)

Figura 11 – Nuvem de palavras formada pelas respostas de estudantes no final de uma visita educativa online



Fonte: Seção de Assistência ao Ensino (SAE/MN/UFRJ)

As visitas foram realizadas em quatro dias, durante a Primavera de Museus 2021, e envolveram estudantes de 10 escolas. Os grupos variaram bastante no que se refere ao número de participantes, contemplando desde grupos de cinco alunos até grupos com mais 50 integrantes. Em alguns casos os alunos estavam juntos na escola, em outros estavam todos em suas casas e houve ainda visitas em que parte dos estudantes estava em casa e outra parte estava na escola. Participaram alunos de escolas públicas e particulares localizadas no município do Rio de Janeiro e na Baixada Fluminense, de diferentes níveis socioeconômicos e idades. Alguns já haviam visitado o Museu Nacional, mas a maioria apenas tinha ouvido falar sobre a instituição, em particular sobre o incêndio. Houve casos em que os estudantes não sabiam sequer da existência do Museu Nacional. A participação dos estudantes foi sempre muito intensa e se dava tanto por meio do uso do microfone como do chat disponibilizado pela plataforma de webconferência.

### Desafios para a Educação Museal

No que diz respeito à Educação Museal, a pandemia desvelou os muitos desafios do campo, incluindo a difícil realidade enfrentada por seus profissionais, provocando debates locais e internacionais sobre profissionalização, demissões e formação (CECA BR e REM BR, 2020; ICOM, 2020; IBERMUSEUS, 2020; MARTI e COSTA, 2020; MÖRSCH e GRAHAM, 2020).

No Brasil, o Comitê para Educação e Ação Cultural (CECA BR) do Conselho Internacional de Museus do Brasil (ICOM BR) e a Rede de Educadores em Museus do Brasil (REM BR) publicaram uma carta aberta, destacando a precária condição da Educação Museal e dos vínculos trabalhistas de seus profissionais, assinalando também os problemas e desafios relativos à demanda para realização de atividades online pelos educadores museais durante a pandemia (CECA BR e REM BR, 2020).

*Outro fator que pode ser observado durante a Pandemia que decorre da precarização da educação museal e seus vínculos profissionais é a demanda pela execução de trabalhos digitais/online para cuja realização os educadores não possuem formação adequada, acesso a recursos, como computadores, internet, programas aplicativos e cujos conteúdos e metodologias não necessariamente são de finalidade pedagógica (CECA BR; REM BR, 2020, p. 2).*

Tais apontamentos levantam importantes questões acerca da formação de educadores museais na/ com a cibercultura, indicando a importância e necessidade de se compreender o cenário sociotécnico, comunicacional e educacional contemporâneo em que os museus estão imersos (MARTI, COSTA, 2020).

Uma das poucas iniciativas voltadas à formação de educadores museais brasileiros na interface com o campo da cibercultura foi o Curso de Extensão Educação Museal na Cibercultura, realizado em agosto de 2020 e coordenado pelas autoras. Com carga horária total de 20h, o curso visou a apresentar e discutir as implicações do cenário sociotécnico contemporâneo (cibercultura) para o campo da Educação Museal, e as potencialidades do digital em rede e das estratégias educacionais aplicados à Educação Museal Online. A iniciativa, promovida pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), recebeu mais de 400 inscrições, o que revela a demanda por formação no campo. O curso foi realizado de modo online e contribuiu para a formação de 25 profissionais e estudantes de diferentes estados.

Outro desafio a ser superado entre os educadores museais e demais profissionais de museus diz respeito à ideia de competição entre a experiência museal online e a geolocalizada. Pesquisas mostram que quem mais acessa a internet é também quem mais visita museus geograficamente localizados. Entre os que estão sempre conectados, 38% visitam museus, percentual que cai para 11% entre os que nunca acessam a internet (JLEIVA CULTURA & ESPORTE, 2018). Assim, não parece haver qualquer evidência de que o acesso à internet roube os visitantes dos museus geolocalizados.

Estudos realizados durante a pandemia buscaram identificar a preferência dos brasileiros diante de uma possível situação de simultaneidade, na qual a visita a museus e exposições poderia ocorrer tanto de modo online, quanto presencial. Diante desse cenário, 63% responderam que fariam essa atividade presencialmente, enquanto 35% de modo online e 2% informaram não possuir preferência/depende. O principal motivo para realizar atividades culturais de modo presencial é o contato pessoal (37%), enquanto a motivação para realizá-las de modo online é a comodidade/ flexibilidade de horário (25%). A mesma pesquisa divulga um índice de intenção de manter o hábito online após pandemia, calculado na base de quem realizou cada atividade cultural estudada. No caso dos museus foi verificado um índice de 67% (ITAÚ CULTURAL, DATAFOLHA, 2021, p.13). Fica evidente a preferência pela ida aos museus geolocalizados, mas também que os usuários percebem especificidades em cada uma das experiências museais, podendo combiná-las, de acordo com suas necessidades.

A ideia de que a internet faz o museu excludente também precisa ser superada. É fundamental que os profissionais dos campos da Educação e da Cultura se engajem em ações comprometidas com a ampliação do acesso dos brasileiros à internet. No entanto, é preciso também reconhecer que, antes mesmo da pandemia, a maior parte da população brasileira já era usuária de internet (70%) (GLOBAL DIGITAL REPORT, 2019), mas nem por isso acessava os museus geolocalizados ou online. Considerando a média obtida em 12 capitais brasileiras, um estudo verificou que 30% da população nunca havia visitado museus e exposições e que 39% havia realizado essa atividade há mais de 1 ano (JLEIVA CULTURA & ESPORTE, 2018). Enquanto isso, outro estudo identificou que 11% dos usuários de internet no Brasil haviam visitado museus e exposições de modo online (LEIVA, MEIRELLES, 2019). Assim, entendemos não haver indícios de que o acesso universal à internet, por si só, garantirá o acesso ao museu de modo

geolocalizado ou online. Nesse sentido indagamos: É papel da internet ou das redes sociais digitais ampliar o acesso e popularizar os museus? Ou essa é uma missão dos próprios museus? Se não existem evidências de que a universalização do acesso à internet, por si só, mudará a relação da população com os museus, não seria o museu que precisaria mudar *a forma como se comunica, quebrando barreiras inclusive em sua experiência geolocalizada?*

### Considerações Preliminares

Contrariando a visão de que os educadores museais são aqueles profissionais que apenas atuam dentro do museu, nomeadamente nas visitas educativas realizadas no contexto das exposições, a análise do conjunto de ações realizadas pela SAE nos anos de 2020 e 2021 mostra que esses profissionais ocupam diferentes espaços-tempos em suas práticas e lançam mão de diferentes saberes, recursos e estratégias para a promoção de ambiências conversacionais, colaborativas, coautorais em interatividade, com vistas à formação crítica dos sujeitos e a transformação social.

Percebemos como essencial a criação de espaços e canais em que ações de Educação Museal Online, concebidas por educadores museais, possam ser implementadas e ter visibilidade junto aos públicos de suas instituições. Os relatos de práticas e as pesquisas já realizadas sobre o tema evidenciam que podemos hoje usar as redes sociais digitais, aplicativos de mensagens instantâneas e uma diversidade de ambientes/ interfaces online para criar novos espaços-tempos de educação e diálogo com os públicos habituais dos museus e também com aqueles que, geograficamente distantes, não poderiam acessá-lo. Podemos, também, por meio do uso das tecnologias digitais em rede, acessar fragmentos e evidências das experiências dos visitantes em nossas instituições (pós-visita) e nossa experiência online e à distância pode contribuir para nossas ações geograficamente localizadas e vice-versa.

Se nossa presentificação no ciberespaço não garante que o museu alcance os mais diferentes segmentos da sociedade, tampouco estar ausente contribuirá para o alcance desse objetivo. Somente pesquisando e nos apropriando das múltiplas linguagens, signos, artefatos culturais e fenômenos sociotécnicos que marcam a cultura contemporânea, na qual estamos todos imersos, é que poderemos dar passos mais largos.

### Referências

ALVES, N. Tecer conhecimento em rede. In: ALVES, N.; GARCIA, R; L; (Orgs.). **O sentido da escola**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p. 26-38.

ALVES, N. Decifrando o pergaminho: o cotidiano das escolas nas lógicas das redes cotidianas. In: OLIVEIRA, I. B. de.; ALVES, N. (orgs.). **Pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas: sobre redes de saberes**. Rio de Janeiro: DP&A, 2008.

ALVES, N.; ARANTES, E.; CALDAS, A. N.; ROSA, R. S.; MACHADO, I. Questões curriculares e a possibilidade de sua discussão em cineclubes com professores: a questão religiosa na escola pública. **Visualidades**, v. 14, n. 1, p. 18-37, jan/jun, 2016.

- ALVES, N. **Práticas Pedagógicas em Imagens e Narrativas: memórias de processos didáticos e curriculares para pensar as escolas hoje**. São Paulo: Cortez Editora, 2019.
- BRASIL. Regulamento do Museu Nacional aprovado pelo Decreto nº 19.801, de 27 de março de 1931. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1931.
- CGI.BR – COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos equipamentos culturais brasileiros: TIC Cultura 2020. São Paulo: CGI.br, 2021. Disponível em: <[https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20210616181537/tic\\_cultura\\_2020\\_livro\\_eletronico.pdf](https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20210616181537/tic_cultura_2020_livro_eletronico.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2021.
- CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2016.
- CECA BR; REM BR. Carta Aberta aos educadores museais brasileiros sobre os efeitos da Pandemia de COVID-19 na educação museal no Brasil. ICOM Brasil, 2020. Disponível em: <[http://www.icom.org.br/files/Carta\\_Aberta\\_e\\_Recomenda%C3%A7%C3%B5es\\_para\\_Educa%C3%A7%C3%A3o\\_Museal\\_no\\_Brasil.pdf](http://www.icom.org.br/files/Carta_Aberta_e_Recomenda%C3%A7%C3%B5es_para_Educa%C3%A7%C3%A3o_Museal_no_Brasil.pdf)>. Acesso em: 28 agosto 2020.
- CERTEAU, M. de. **A Invenção do Cotidiano**. 1. Artes de Fazer. Petrópolis: Vozes, 22. ed., 2014.
- ICOM. Museums, museum professionals and COVID-19: survey results. ICOM, COVID-19, maio 2020a. Disponível em: <<https://icom.museum/wp-content/uploads/2020/05/Report-Museums-and-COVID-19.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2020.
- ITAÚ CULTURAL, DATAFOLHA. Hábitos Culturais II. São Paulo - SP: Itaú Cultural, Datafolha, 2021. Disponível em: <<https://www.publishnews.com.br/estaticos/uploads/2021/07/QmugDvo9i3wJgrAirmRWlAmo7MeckDtUT3dvBD4X4mmG4CBPb70PIPKr8RkDjgdBW5wRGvbmQrqtJSXx.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2021
- JLEIVA CULTURA & ESPORTE. **Cultura nas Capitais**. São Paulo - SP, 2018. Disponível em: <<https://www.culturanascapitais.com.br>>. Acesso em: 30 nov. 2021.
- LEIVA, J.; MEIRELLES, R. Atividades on-line reduzem ou estimulam o acesso a atividades culturais off-line? O que indicam as pesquisas quantitativas. **Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR**. TIC cultura 2018: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos equipamentos culturais brasileiros. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019.
- LE RÔLE des Musées dans l'Éducation; stage d'études régional de l'UNESCO, *Museum*, Rio de Janeiro, v.12, n.4, 1959.
- LEMME, P. P. L. [Entrevista cedida a] Oswaldo Frota-Pessoa, Clarice Nunes e Sheila Kaplan. Mar. 1988.
- LEMO, A. Cibercultura. Alguns pontos para compreender a nossa época. In: LEMOS, A.; CUNHA, P. (org). **Olhares sobre a Cibercultura**. Sulina: Porto Alegre, 2003.
- LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- LOPES, M. M. A favor da desescolarização dos museus. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas: Cedes/Unicamp, n.40, p. 443-445, dez.1991.
- LUTZ, B. J. M. A função educativa dos museus. G. G. de Miranda, M. J.V. da C. Santos, S. N. de M. Estevão, V. M. M. da Fonseca (orgs.). Rio de Janeiro: Museu Nacional; Niterói: Muiraquitã, 2008.
- MARTI, F. M.; SANTOS, E. O. dos. EDUCAÇÃO MUSEAL ONLINE: A EDUCAÇÃO MUSEAL NA/COM A CIBERCULTURA. **Revista Docência e Cibercultura**, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 41-66, set. 2019. ISSN 2594-9004. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/44589>>. Acesso em: 20 novembro 2021. doi: <<https://doi.org/10.12957/redoc.2019.44589>>.

- MARTI, F. Educação Museal e Cibercultura. In: CASTRO, F.; SOARES, O.; COSTA, A. (org). **Educação Museal: conceitos, história e políticas**, v. V. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2020. Disponível em: <<http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=mhn&pagfis=75932>> Acesso em: 30 nov. 2021.
- MARTI, F. M. A Educação Museal Online: uma ciberpesquisa-formação na/com a seção de assistência ao ensino (SAE) do Museu Nacional-UFRJ. **Tese** (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação, 2021, 298f.
- MARTI, F.; COSTA, A. Revisitando os Museus na Pandemia: sobre Educação Museal Online e Cibercultura. Notícias, **Revista Docência e Cibercultura**, maio de 2020, online. ISSN: 2594-9004. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1107>>. Acesso em: 25 novembro 2021.
- ROQUETTE-PINTO, P. **História Natural: Assistência ao Ensino**. Porto Alegre: Edições Globo, 1938.
- SALVI, C. S. A fotografia científica no Museu Nacional: Guia Básico para a preservação de seu acervo em suporte de vidro. **Dissertação**. Mestrado Profissional (Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia) – Programa de Pós-Graduação em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia, Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro, 2018.
- SANTOS, E. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In: SILVA, M.; PESCE, L.; ZUIN, A. (orgs). **Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicas**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.
- SANTOS, E. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Portugal: Whitebooks, 200p, 2014.
- SANTOS, E. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019. E-book. Disponível em: <[http://www.edmeasantos.pro.br/assets/livros/Livro%20PESQUISA-FORMA%C3%87%C3%83O%20NA%20CIBERCULTURA\\_E-BOOK.pdf](http://www.edmeasantos.pro.br/assets/livros/Livro%20PESQUISA-FORMA%C3%87%C3%83O%20NA%20CIBERCULTURA_E-BOOK.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2021
- SILY, P. R. M. Casa de ciência, casa de educação: ações educativas do Museu Nacional (1818-1935). **Tese** (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2012.
- UM CINEMA de filmes educativos no Museu Nacional. *Cinearte*. Rio de Janeiro, ano 7, n. 318, p. 15, 23 mar., 1932.
- UNESCO. Museums around the World in the face of COVID-19. UNESDOC Digital Library, maio 2020. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373530/PDF/373530eng.pdf.multi>>. Acesso em: 13 nov. 2021.
- UNIVERSIDADE DO BRASIL. Regimento Interno do Museu Nacional. Rio de Janeiro: Museu Nacional, n.1, 1958.
- WE ARE SOCIAL. Global Digital Report 2019. Disponível em: <<https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>>. Acesso em: 27 mai. 2020.