



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Educação e Humanidades

Faculdade de Educação

Frieda Maria Marti

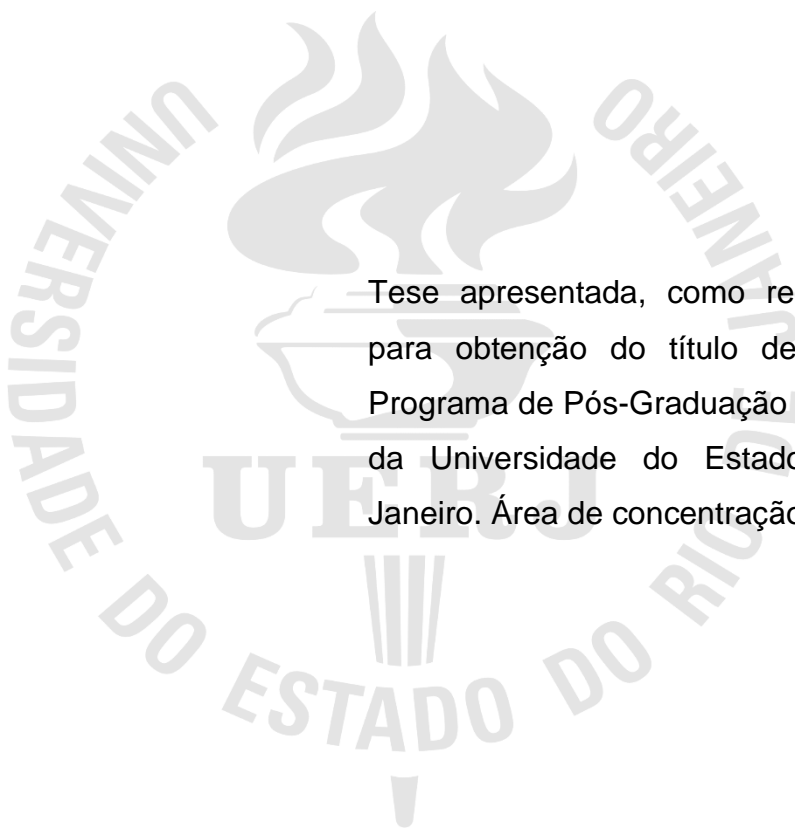
**A educação museal online: uma ciberpesquisa-formação na/com a
seção de assistência ao ensino (SAE) do Museu Nacional/UFRJ**

Rio de Janeiro

2021

Frieda Maria Marti

**A Educação Museal Online: uma ciberpesquisa-formação na/com a Seção de
Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional/UFRJ**



Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora, ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Educação.

Orientador (a): Prof.^a Dra. Edméa Oliveira dos Santos

Rio de Janeiro

2021

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/A

M378 Marti, Frieda Maria.
A educação museal online: uma ciberpesquisa-formação na/com a
seção de assistência ao ensino (SAE) do Museu Nacional-UFRJ / Frieda
Maria Marti. – 2021.
298 f.

Orientador: Edméa Oliveira dos Santos.
Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Faculdade de Educação.

1. Educação Museal – Teses. 2. Cibercultura – Teses. 3. Museu
Nacional – Teses. I. Santos, Edméa Oliveira dos. II. Universidade do
Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação. III. Título.

bs

CDU 069.1

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

Assinatura

Data

Frieda Maria Marti

**A Educação Museal Online: uma ciberpesquisa-formação na/com a Seção de
Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional/UFRJ**

Tese apresentada, como requisito parcial
para obtenção do título de Doutora, ao
Programa de Pós-Graduação em Educação,
da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Área de concentração: Educação.

Aprovada em 26 de abril de 2021.

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Edméa Oliveira dos Santos (orientadora)
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Prof^a. Dr^a. Denise Moura de Jesus Guerra
Universidade Federal da Bahia - UFBA

Prof. Dr. Ozias Soares
Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ

Prof^a. Dr^a. Nilda Guimarães Alves
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Prof^a. Dr^a. Jane Paiva
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Rio de Janeiro

2021

DEDICATÓRIA

A meu pai, Oscar Kurt Marti (*in memoriam*),
que me cercou de amor e natureza desde sempre

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe, Aida Marti e a meu pai Oscar Kurt Marti (*in memoriam*) pelo infinito apoio, respeito e carinho pelas minhas opções de vida e de formação. Sem vocês nada disso teria sido possível, por inúmeras razões.

Agradeço aos homens da minha vida, meu filho, Joshua e meu marido Paul pela compreensão e apoio nessa jornada.

Agradeço à minha orientadora Profa Dra. Edméa Santos que, desde 2009, me acolheu e me recebeu com todo carinho e entusiasmo no grupo de pesquisa GPDOC e como ouvinte em suas aulas no PROPED/UERJ, que me apresentou outros *'fazeressesaberes'* da/na/com a pesquisa científica, que me ensina diariamente o valor e a beleza das tessituras em rede e que acreditou no meu projeto de pesquisa.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio com a bolsa durante meu último ano de doutorado.

Agradeço à Andréa Fernandes Costa, educadora da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional (SAE), que desde nosso primeiro encontro em 2015, e ainda como chefe do setor, me acolheu, acreditou e apoiou a minha proposta de colaboração junto à SAE, e que desde então vem me ensinando muito sobre competência, dedicação, ética e implicação no/com o campo da Educação Museal e da popularização da Ciência. Amiga, aprendo muito com você e serei eternamente grata por isso! Nunca mais esquecerei o: "Faz Frieda, faz!!!!"

Agradeço a todos os educadores museais e servidores da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional pelo acolhimento, respeito e atenção. Sem esse acolhimento e confiança tudo isso não teria sido possível. Sou e serei imensamente grata por tudo!

Agradeço a Aline Miranda e aos integrantes dos projetos Jovens Cientistas e Encontro com a Comunidade pela parceria no *'fazerpensar'* de ações educativas museais online nas redes da SAE, pelo acolhimento e por acreditar no nosso trabalho juntos.

Agradeço ao meu grupo de pesquisa GPDOC e seus integrantes pelos momentos de trocas valiosas que definitivamente inspiram minhas *'prácticasteorias'*. À Rose, Mirian, Tânia, Alexandra, Felipe, Alice, Carina, Shênia, agradeço pela amizade construída ao longo desse caminho e pelas eternas conversas, dilemas e aprendizagens compartilhadas. À Rachel, Vivian, Michelle, Joelma, Wallace, Michelle,

Irene, pelas tessituras de *'conhecimentossignificações'* no/com o GPDOC. Um agradecimento mais do que especial a Mirian Amaral e Aleksandra Barbosa e Tânia Lícia Maddalena por todo carinho, consideração, atenção e debates instigantes durante essa caminhada.

Agradeço aos professores do PROPED/UERJ, em especial as Profa Nilda Alves e Conceição Soares pela sempre positiva recepção à minha participação como ouvinte em suas aulas que tanto enriqueceram e enriquecem a minha formação como educadora museal.

À Profa Dra. Eleonora Kurtenbach por me apresentar e inserir no campo da divulgação e popularização da ciência no/com o Espaço Ciência Viva.

À Fernanda Castro, Ozias Soares, Esther Valente e Sibelle Cazzelli pelos tantos ensinamentos sobre Educação Museal e pelas parcerias já construídas e em construção, e com quem tanto aprendo e me inspiro.

Aos integrantes do grupo de pesquisa 'Educação Museal: história, conceitos e políticas' pelas instigantes trocas e aprendizagens.

Ao Prof. Marcos Raposo, do Setor de Ornitologia do Museu Nacional, meu colega de longa data, pelo acolhimento após meu retorno ao Brasil e ao Museu Nacional e por me apresentar aos educadores da SAE.

Ao meu Multibloco querido e a todos os seus integrantes, pelos momentos de alegria, amizade, aprendizagens e merecidas farras.

A todxs xs meus amigxs que, de uma forma ou de outra, compreenderam e apoiaram meus momentos de isolamento e afastamento para poder cumprir mais um sonho em minha vida.

Gira coroa da majestade
Samba de verdade, identidade cultural
Imperatriz é o relicário
No bicentenário do Museu Nacional
Onde a musa inspira a poesia
A cultura irradia o cantar da Imperatriz
É um palácio, emoldura a beleza
Abrigou a realeza, patrimônio é raiz
Que germinou e floresceu na colina
A obra-prima viu o meu Brasil nascer
No anoitecer dizem que tudo ganha vida
Paisagem colorida deslumbrante de viver
Bailam meteoros e planetas
Dinossauros, borboletas
Brilham os cristais
O canto da cigarra em sintonia
Relembrou aqueles dias que não voltarão jamais
Voa tiê, tucano e arara
Quero-quero ver onça pintada
Os tambores ressoaram, era um ritual de fé
Para o rei de Daomé
Para o rei de Daomé
A brisa me levou para o Egito
Onde um solfejo lindo da cantora de Amon
Ecoa sob a lua e o sereno
Perfumando a deusa vênus sem jamais sair do tom
Marajó, Carajá, Bororó
Em cada canto um herdeiro de Luzia
Flautas de chimus e incas
Sopram pelas grimpas linda melodia
A luz dourada do amanhecer
As princesas deixam o jardim
Os portões se abrem pro lazer
Pipas ganham ares
Encontros populares
Decretam que a Quinta é pra você

*Samba-Enredo 2018 – Uma Noite Real No Museu Nacional
G.R.E.S. Imperatriz Leopoldinense (RJ)*

RESUMO

MARTI, Frieda Maria. A Educação Museal Online: uma ciberpesquisa-formação na/com a Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional/UFRJ. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

A presente tese de Doutorado junto ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, PROPED/UERJ apresenta, narra e discute nossa itinerância de ciberpesquisa-formação intitulada **A Educação Museal Online: uma ciberpesquisa-formação na/com a Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional/UFRJ**, e tem como objetivo compreender a Educação Museal na/com a cibercultura a partir das experiências cotidianas vivenciadas nas/com as redes educativas da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional, SAE/MN. O *'fazerpensar'* essa pesquisa dialoga com as bases teórico-metodológicas das pesquisas com os cotidianos (Alves, 2008; Certeau, 2014), da multirreferencialidade (Ardoino, 1998) e da ciberpesquisa-formação (Santos, E., 2014, 2019) em tessitura com o conceito de Educação Museal (IBRAM, 2018). No caminhar com/desta ciberpesquisa-formação, emerge e vai sendo forjado o conceito e práticas de Educação Museal Online que pressupõem a compreensão dos museus e de suas redes sociais digitais, ou outras presentificações online, como espaços multirreferenciais de aprendizagem em que o diálogo - as conversas – com/entre os praticantes culturais (os públicos e públicos não habituais) e o acionamento de emoções estão na centralidade de suas ações educativas, 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. O uso do digital em rede se insere nesse contexto como meio e interfaces/dispositivos culturais da contemporaneidade (cibercultura) que potencializam essas criações e trocas que, por sua vez, se presentificam e são representadas em textos, imagens e sons.

Palavras-chave: Educação Museal Online. Cibercultura. SAE/Museu Nacional. Ciberpesquisa-Formação. Multirreferencialidade. Pesquisas com os Cotidianos.

ABSTRACT

MARTI, Frieda Maria. Online Museum Education: a cyber research-training investigation at/with the Teaching Assistance Sector of the National Museum (SAE, MN/UFRJ). Thesis (PhD in Education) – Faculty of Education, Rio de Janeiro State University, Rio de Janeiro, 2021.

The present thesis has been undertaken at the Post-Graduation in Education Programme of the Rio de Janeiro State University (PROPED/UERJ). It presents, narrates and discusses our cyber research-training investigation named **Online Museum Education: a cyber research-training at/with the Teaching Assistance Sector of the National Museum (SAE, MN/UFRJ)**, and aims to understand Museum Education in/with cyberculture, based on the daily experiences lived in/with the educational networks of the Teaching Assistance Sector of the National Museum (SAE/MN). The research methodology is based on the theoretical and methodological approaches of the everyday research method (Alves, 2008; Certeau, 2014), the multi-referential epistemological practice (Arduino, 1998) and the cyber research-training method (Santos, E., 2014, 2019) in dialogue with the concept of Museum Education (IBRAM, 2018). During this research, a new concept and practice emerges. The Online Museum Education concept and practice presupposes the understanding of museums and their digital social networks - or any other online type of presence - as multi-referential learning spaces in which dialogue - conversations - with/between cultural practitioners (audiences and non-usual audiences) and the triggering of emotions are the basis of its educational actions, fostered by online museum mediation which promotes the creation and socialization of knowledge, learning, feelings, emotions, concerns, inventions in interactivity and in an environment in which multiple aspects (intellectual, cognitive, psychosocial, cultural, historical, etc.) are exchanged horizontally. Online digital technologies are understood and used as contemporary cultural interfaces/devices that enhance these creations and exchanges which, in turn, are represented by texts, images and sounds.

Keywords: Online Museum Education. Cyberculture. SAE/National Museum. Cyber Research-Training. Multi-referentiality. Everyday Research.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Meu pai e eu no sítio (1974)	21
Figura 2 -	Meu bloco, o Multibloco. Carnaval 2015	28
Figura 3 -	Minha página de xequerês no Instagram	30
Figura 4 -	Gabinete Worm Ole de curiosidades (Museu Wormianum, 1655)	41
Figura 5 -	Filmagem de <i>Hyla</i> realizada pela SAE em agosto de 1929	80
Figura 6 -	Duas fases do Blog do Museu de História Natural, Londres	85
Figura 7 -	Homepage do site institucional do Museu Nacional/UFRJ	85
Figura 8 -	Print de telas do Museu de Arte de São Paulo (MASP) no Google Arts	89
Figura 9 -	Print da página de funcionalidades do aplicativo Smartify	90
Figura 10 -	Exposição “O Triunfo da Cor” no Centro Cultural Banco do Brasil (20/07 a 17/10/2016), Rio de Janeiro	91
Figura 11 -	Prints de 4 telas do aplicativo do American Museum of Natural History	91
Figura 12 -	Prints de 3 telas do aplicativo do American Museum of Natural History	92
Figura 13 -	Menino interagindo com a obra “O Mestiço” de Cândido Portinari, Pinacoteca, SP	93
Figura 14 -	Dados estatísticos sobre acesso e uso da internet e redes sociais no Brasil	106
Figura 15 -	Decreto de criação do Museu Nacional em 1818, assinado por D. João VI	128
Figura 16 -	Fachada do Museu Real no Campo de Santana	129
Figura 17 -	Foto aérea do Museu Nacional e seu jardim externo	130
Figura 18 -	Ilustração #museunacionalvive criada após o incêndio	132
Figura 19 -	Nota sobre a inauguração da 5ª Seção de Assistência ao Ensino de História Natural	134
Figura 20 -	Servidores e colaboradores externos da SAE, Museu Nacional	137

Figura 21 -	Meu diário online no Google Docs	143
Figura 22 -	Divulgação de Cursos de Mediadores realizados pela SAE entre 2016 a 2018	143
Figura 23 -	Diversos públicos da SAE	146
Figura 24 -	Andréa Costa apresentando a missão da SAE no V Curso de Mediadores do Museu Nacional	147
Figura 25 -	Blog da SAE	148
Figura 26 -	Primeiro post no Blog da SAE	149
Figura 27 -	Primeiro post no Facebook da SAE	153
Figura 28 -	Alguns exemplos de usos iniciais do Facebook da SAE ...	153
Figura 29 -	Primeiro post da SAE no Instagram	155
Figura 30-	Usos iniciais do Instagram da SAE	156
Figura 31 -	Imagem criada e compartilhada pela SAE no seu Instagram	157
Figura 32 -	Print do meu diário online – primeira intervenção cibercultural na SAE	159
Figura 33 -	Publicação do vídeo da palestra do Prof. Levi Jucá e desempenho da publicação	160
Figura 34 -	Publicação para divulgar a coleção didático-científica da SAE	162
Figura 35 -	Panapaná – objeto museal na sala da exposição de insetos do Museu Nacional	168
Figura 36 -	Mural com informações sobre a Panapaná na sala de exposição de Insetos do Museu Nacional	169
Figura 37 -	Publicação de Alessandra no Instagram	173
Figura 38 -	Publicação de Paula no Instagram	174
Figura 39 -	Publicação de Isli no Instagram	175
Figura 40 -	Publicação de Ana no Instagram	176
Figura 41 -	Publicação de Verônica no Instagram	176
Figura 42 -	Publicação de Rafael no Instagram	177
Figura 43 -	Publicação de Capitrix no Instagram	178

Figura 44 -	Publicação de Giovana no Instagram	179
Figura 45 -	Publicação sobre a cabaça	185
Figura 46 -	Respostas dos seguidores	186
Figura 47 -	Respostas dos seguidores em mediação online partilhada	187
Figura 48 -	Stories disparador sobre os gatos múmia do Museu Nacional	188
Figura 49 -	Mensagens trocadas pelo Direct com uma das seguidoras do Instagram da SAE	188
Figura 50 -	Publicação sobre gatos múmia no Instagram	189
Figura 51 -	Conversas no Instagram sobre gatos múmia	190
Figura 52 -	Conversas no Instagram sobre gatos múmia (continuação)	190
Figura 53 -	Conversas no Instagram sobre gatos múmia (continuação)	191
Figura 54 -	Mensagem de Aline	192
Figura 55 -	Chamada para a mediação no Facebook	193
Figura 56 -	Enquete realizada no Facebook	194
Figura 57 -	Comentários dos seguidores sobre mediação <i>live</i>	195
Figura 58 -	Comentários dos seguidores sobre a mediação <i>live</i>	195
Figura 59 -	Segunda mediação museal online <i>live</i>	198
Figura 60 -	Meme ‘Numa escala de Museu Nacional...’	199
Figura 61 -	Meme Petróleo	200
Figura 62 -	Participação dos seguidores no post sobre petróleo	201
Figura 63 -	Publicação do Dia das Mães	203
Figura 64 -	Publicação sobre o mês do aleitamento materno	204
Figura 65 -	Darth Vader no Museu Nacional	204
Figura 66 -	Copa da SAE	205
Figura 67 -	Copa da SAE no Stories	206

Figura 68 - Pedindo curtidas no Face	207
Figura 69 - Descobrimdo o incêndio no Museu Nacional	208
Figura 70 - A confirmação do incêndio	209
Figura 71 - A expressão da dor	210
Figura 72 - Fotografia da transmissão ao vivo da GloboNews	211
Figura 73 - Resgate de objetos da SAE	214
Figura 74 - Resgate de objetos da SAE	216
Figura 75 - Mediação museal durante o primeiro Encontro com a Comunidade	217
Figura 76 - Vídeos pergunta das praticantes Isabela e Mayara	223
Figura 77 - Resultado da primeira enquete para o Encontro com a Comunidade	224
Figura 78 - Exemplo de alguns memes científicos criados e publicados nas redes da SAE	225
Figura 79 - Meme científico porquinho-da-Índia com informações sobre a espécie	225
Figura 80 - Meme científico com pergunta disparadora apenas	226
Figura 81 - Exemplos de compartilhamento de artigos de divulgação científica	227
Figura 82 - Conversa sobre a flor do açafraão	245
Figura 83 - Imagens usadas no Instagram da SAE para expressar emoções	256
Figura 84 - Recompartilhando emoções no Instagram da SAE	259
Figura 85 - Meme sobre cupins	262
Figura 86 - Ação educativa museal online no Dia Mundial da Cobra ..	269

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Tipos de Museus Virtuais	83
Quadro 2 -	Porcentagem das instituições pesquisadas com aumento dos seus serviços online	99
Quadro 3 -	Funções educativas da SAE desde sua criação até 1971...	135
Quadro 4 -	Equipe da SAE	138

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CECA -	Committee for Education and Cultural Action (Comitê para Educação e Ação Cultural)
CIDOC -	International Committee for Documentation
CTAD -	Cambridge Training and Development Ltd.
DNA -	Deoxyribonucleic acid (ácido desoxirribonucleico)
EAD -	Educação à Distância
EOL -	Educação Online
GPDOC -	Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura
GPS -	Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global)
GT -	Grupo de Trabalho
IBRAM -	Instituto Brasileiro de Museus
ICOM -	International Council of Museums (Conselho Internacional de Museus)
IoT -	<i>Internet of Things</i> (Internet das Coisas)
LSDA -	Learning and Skills Development Agency
MASP -	Museu de Arte de São Paulo
MINOM -	Movimento Internacional para uma Nova Museologia
MN -	Museu Nacional
OMS -	Organização Mundial da Saúde
PEC -	Programa Educativo Cultural
PIC Jr -	Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC)
PNC -	Plano Nacional de Cultura
PNEM -	Política Nacional de Educação Museal
PNM -	Política Nacional de Museus
PNSM -	Plano Nacional Setorial de Museus
PPGZoo -	Programa de Pós-Graduação em Zoologia
PROPED/ UERJ -	Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro
QR -	Quick Response
REM -	Rede de Educadores de Museus
SAE -	Seção de Assistência ao Ensino
SEMEAR -	Seção de Memória e Arquivo
TDR -	Tecnologias Digitais em Rede

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
(Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	18
1	ITINERÂNCIA	20
1.1	Notas de Vida e Formação de uma “Viajante Naturalista”	20
1.2	O Encontro com o Objeto de Pesquisa	32
2	MUSEU E EDUCAÇÃO	39
2.1	Origem e Evolução: sobre a relação entre museus e educação	39
2.2	Políticas Públicas e a Educação Museal: a Política Nacional de Educação Museal (PNEM)	60
3	MUSEUS E CIBERCULTURA	66
3.1	Origens	66
3.2	O Contexto Contemporâneo: evolução	70
3.3	O Museu e as Tecnologias Digitais em Rede (TDR)	79
3.4	A Pandemia de COVID-19, Museus e as TDR: apresentando e conversando com dados quantitativos	95
4	METODOLOGIA	109
4.1	A Itinerância Metodológica: incursões em territórios desconhecidos	109
4.2	A Ciberpesquisa-formação e a Pesquisa Multirreferencial com os Cotidianos	117
4.3	O Campo e o Contexto da Pesquisa	126
4.3.1	<u>O Museu Nacional: o primeiro museu brasileiro (ou “Senta que lá vem a História”)</u>	126
4.3.2	<u>A Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional (SAE)</u>	133
4.4	As Ações Educativas Museais Online da SAE: narrando dispositivos, experiências e acontecimentos da/na pesquisa	139
4.4.1	<u>O diário online como dispositivo de ciberpesquisa-formação na Educação Museal</u>	139
4.4.2	<u>O Encontro com o ‘Novo Mundo’: conhecendo a SAE em ação e as primeiras impressões no/sobre o campo</u>	143

4.4.3	<u>A SAE nas Redes: o encontro com os primeiros usos</u>	148
4.4.4	<u>Sobre borboletas: o acontecimento, as primeiras aproximações e ‘fazeressaberes’ no/ com o campo e seus praticantes</u>	161
4.4.5	<u>A Metamorfose das Ações Educativas Museais Online: novos ‘fazeressaberes’ nas/com as redes sociais digitais da SAE e seus praticantes</u>	184
4.4.6	<u>Entre Labaredas, Cinzas e Lágrimas: um novo acontecimento, uma nova metamorfose</u>	207
4.4.7	<u>”Continue a Nadar”: as ações educativas museais online no pós incêndio</u>	213
5	EDUCAÇÃO MUSEAL ONLINE (EMO): NOÇÃO SUBSUNÇORA EMERGENTE	231
5.1	“Para início de conversa”: as práticas e relações conversacionais da Educação Museal Online	233
5.2	“São tantas emoções”: as emoções nos “fazeressaberes” da Educação Museal Online	253
	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES: “JÁ ESTÁ CHEGANDO A HORA DE IR...”	274
	REFERÊNCIAS	280

APRESENTAÇÃO

O presente texto apresenta, narra e discute a itinerância de ciberpesquisa-formação do projeto de pesquisa de doutorado “**A Educação Museal Online: uma ciberpesquisa-formação na/com a Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional/UFRJ**”, com base nas ações educativas museais online ‘*praticadaspensadas*’¹ nas/com as redes sociais Instagram e Facebook e com os/as educadores/as da Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional/UFRJ.

Como ponto de partida, no Capítulo 1, intitulado **Itinerância**, apresento e narro a minha história de vida e formação, assim como o meu encontro com o objeto de pesquisa e as perguntas disparadoras que deram origem à presente pesquisa.

No Capítulo 2, intitulado **Museus e Educação** apresento a hegemonia e evolução do campo, narrando também sobre o desenvolvimento da Política Nacional de Educação Museal e da Educação Museal.

No Capítulo 3, intitulado **Museus e Cibercultura** narro sobre o contexto contemporâneo da cibercultura e da relação entre as tecnologias digitais em rede no/com os museus, apresentando exemplos de usos do digital em rede por museus no Brasil e no mundo.

O Capítulo 4, intitulado **Metodologia**, é composto por quatro subcapítulos em que são apresentados e narrados: a minha itinerância e opção teórica-metodológicas, as bases teóricas e metodológicas da ciberpesquisa-formação e da pesquisa multirreferencial com os cotidianos, o campo e o contexto da pesquisa, assim como os dispositivos², as experiências e os acontecimentos das pesquisa que emergiram a

¹ De acordo com Alves (2003, p.2) “a escrita conjunta desses termos, tem, também a ver com a busca de superação das marcas que em nós estão devido à formação que tivemos dentro do modo hegemônico de pensar, representado pela ciência moderna, na qual um dos movimentos principais é a dicotomização desses termos, vistos como pares, mas opondo-se entre si.” Segundo Alves (2019) a dicotomia está na origem e construção da Ciência Moderna. Porém, para aqueles que pesquisam nos/com os cotidianos ela impõe limites ao que é necessário ser criado para compreensão da tessitura de ‘*conhecimentossignificações*’ que emergem nas múltiplas redes educativas que formamos e que nos formam. Portanto, a autora prefere escrever as palavras juntas, em itálico e entre aspas simples, mostrando, dessa forma, os limites e modos hegemônicos dessa herança de pensar e escrever, e indicando outros modos de ‘*praticasteorias*’.

² Compreendo como dispositivo “a organização de meios materiais e/ou intelectuais, fazendo parte de uma estratégia de conhecimento de um objeto” (ARDOINO, 2003, p. 80). O(s) dispositivo(s) é (são) acionado(s) no campo pelo(a) pesquisador(a) durante a pesquisa e podem “emergir durante o devir da pesquisa, seguindo rastros, imersos no campo, no diálogo com os praticantes culturais pela característica dinâmica do próprio campo... o dispositivo de ciberpesquisa-formação é um instrumento

partir das as ações educativas museais online levadas a cabo nas redes sociais digitais da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional (SAE).

No capítulo 5, intitulado **Educação Museal Online (EMO): noção subsunçora emergente**, trago com os dados produzidos em coautoria com os praticantes da pesquisa, dialogando com os mesmos e com demais autores, forjando o conceito e a abordagem didático-pedagógica da Educação Museal Online, noção subsunçora emergente da presente ciberpesquisa-formação.

No capítulo 6, intitulado **Considerações preliminares: “Já está chegando a hora de ir...”**, recupero e reencontro minha questão de estudo, promovendo sínteses dos achados da pesquisa, assim como apresento as potencialidades da tese e seus possíveis desdobramentos.

1 ITINERÂNCIA

O viajante é criatura menos feliz, de movimentos mais vagarosos, todo enredado em afetos, querendo morar em cada coisa, descer à origem de tudo, amar loucamente cada aspecto do caminho, desde as pedras mais toscas às mais sublimadas almas do passado, do presente e do futuro. Um futuro que ele nem conhecerá.

Cecília Meireles

1.1 Notas de Vida e Formação de uma ‘Viajante Naturalista’

Ser uma ‘viajante naturalista’, para mim, significa estar sempre disposta ao encontro com o desconhecido, aos desafios e às aventuras que a vida pode me apresentar. É gostar de me sentir provocada, incomodada e inquieta, para, então, poder mergulhar com todos os sentidos em territórios inexplorados de conhecimentos outros e tentar fazer sentido e aprender com/nesses novos mundos. É assim que me sinto ao narrar a minha itinerância: uma viajante naturalista a explorar novos mundos e territórios de conhecimentos que se tornam parte da minha coleção de experiências de vida e formação.

E narrar a minha itinerância não se restringe apenas a narrar os meus caminhos de vida e de formação acadêmica adulta. É necessário retornar a tempos distantes e lançar mão da memória para contar as minhas experiências formativas de infância e de juventude, pois elas também são parte das tessituras³ de ‘conhecimentossignificações’ nas múltiplas redes de que fiz e faço parte. Elas também são parte das minhas viagens como uma naturalista viajante.

Sendo assim, não poderia iniciar esta narrativa sem fazer referência a meus primeiros, minha mãe, Aida, e mais especificamente a meu pai, Oscar, (Figura 1), que

³ Alves (2003, p.3) escolheu o termo “tessitura” a partir da música a fim de “compreender o modo como se relacionam as notas musicais para compor uma peça”. Seguimos essa grafia para manter a consonância teórico-metodológica da autora.

desde sempre me cercaram de natureza (o início de tudo) e de territórios inexplorados de conhecimentos e experiências.

Figura 1 - Meu pai e eu no sítio (1974)



Fonte: Acervo da autora

O tão por ele adorado sítio, local onde passei toda a minha infância, adolescência e parte de minha vida adulta, foi o primeiro local de contato e apreço pelo natural. Foi onde aprendi a conviver com e a estar cercada de seres não humanos. E foi com esses que passava a maior parte do meu tempo: os micos, os sapos, a preguiça, o papagaio, os cães, os patos e tantas outras aves, os gatos e as cobras...ah, as cobras. Essas são parte da minha memória mais vívida daqueles tempos em que minha curiosidade pela natureza germinava, e que posso considerar como o meu primeiro contato com uma 'coleção zoológica', pois meu pai orgulhosamente as mantinha em meio líquido em garrafas em cima da cristaleira, onde ficavam expostas e geravam muitas conversas de família. Quantas foram as vezes em que participei dessas coletas de ofídios que para mim eram tão emocionantes e desafiadoras. Era mágico observar meu pai calmamente se aproximar sem nenhum receio daquele ser vivo declaradamente 'tão perigoso' - demonstrado pelos gritos de pavor da minha mãe que ecoavam sítio a fora - e com um simples galho pegar o animal sem nenhuma proteção e cuidadosamente adicioná-lo à sua tão estimada coleção. Lembro também dos livros de Aves e de Mamíferos de meu pai e

de ficar os folheando e olhando as fotos. Meu pai, um estrangeiro, técnico em refrigeração, que amava o sítio e a natureza ao seu redor despertou e aguçou o meu olhar curioso e afetivo para os animais, e foi nesse ambiente que me criei e que me criaram. Cercada de animais, plantas e de interesse/amor por eles. Hoje ele não está mais entre nós, não há mais sítio, mas boa parte do que sou devo a ele. Ele está em mim.

Uma década e meia se passou entre essas experiências até que no segundo ano do ensino médio a escola onde estudava desde o jardim de infância me apresentou a oportunidade de um estágio em alguma instituição que estivesse relacionada à minha intenção de graduação universitária. Não tive dúvidas quanto à minha escolha e foi nesse período, no ano de 1986, que realizei o meu primeiro estágio; e a instituição por mim escolhida foi o Jardim Zoológico do Rio de Janeiro, na Quinta da Boa Vista. Em plena adolescência eu pretendia me tornar veterinária, e foi essa intenção que me levou ao estágio no setor de veterinária do Rio-Zoo. O contato com os profissionais da área e o cotidiano no/com zoológico e seus funcionários reforçaram o meu desejo de seguir com uma carreira voltada ao estudo dos animais. Porém, não foi a clínica veterinária que me cativou e me acolheu. Foi a zoologia, na figura da especialista em aves e bióloga da Fundação Rio-Zoo, Leda Magno de Carvalho. Foi esse acolhimento que ajudou uma adolescente ainda em fase escolar a ampliar os horizontes e a tentar outro caminho.

No ano seguinte, em uma segunda oportunidade de estágio oferecido pelo programa de estágios de minha escola, a Escola Suíço-Brasileira, pude vivenciar o cotidiano do Setor de Ornitologia do Museu Nacional durante uma semana. Começava ali, em 1987, a minha história de aprendizagem no/com o museu, em meio a pesquisadores, pós-graduandos, museólogos e a maior coleção de Aves da América Latina. Ao concluir a formação escolar não tinha dúvida: desejava cursar Biologia e me especializar em Ornitologia (estudo das Aves). Tudo estava tão claro e definido em minhas certezas pseudo adultas que, ao ingressar no Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), no ano de 1988, eu já havia - ingenuamente e convictamente - planejado e definido o meu futuro acadêmico. Em dezembro de 1991 concluí o Curso de Ciências Biológicas na modalidade Licenciatura Plena, mas muito antes disso, eu já dava início à tessitura de novas redes: as redes do museu.

No terceiro período do curso de Ciências Biológicas na UERJ, no ano de 1989, retornei ao Museu Nacional e, com toda a coragem que pude acumular naquele momento, procurei o então chefe e pesquisador do Setor de Ornitologia, Prof. Dr. Dante Luís Martins Teixeira, para pedir uma nova oportunidade de estágio. No segundo semestre de 1989 me tornei estagiária de Iniciação Científica do Setor de Ornitologia do Museu Nacional.

Como aluna e estagiária bolsista do Setor de Ornitologia tive a oportunidade de vivenciar experiências formativas que incluíam dentre outras: a participação em projetos de pesquisa nacionais e internacionais, a participação em várias expedições a campo para observação e coleta científica de Aves e em eventos, congressos e palestras sobre ornitologia em diversas universidades. Foi como bolsista de Aperfeiçoamento que desenvolvi o interesse pela anatomia de Aves e, por tal interesse, recebi a grande honra e responsabilidade de iniciar e realizar a curadoria da coleção anatômica do Setor de Ornitologia do Museu Nacional, orientando os trabalhos de preparação e conservação de material anatômico realizados no setor e aplicando técnicas inovadoras desenvolvidas em várias instituições do exterior. Com orgulho, posso dizer que eu fui a responsável pela criação da coleção anatômica de Aves do Museu Nacional e meu interesse na área abriu um novo campo de estudo e pesquisa que vem sendo realizado até o presente nesse mesmo setor.

Em 1993, ao concluir meu curso universitário e o meu tempo como bolsista de Aperfeiçoamento no Museu Nacional, havia chegado a hora de me dedicar à seleção para o mestrado. Foram muitas horas de estudo e dedicação exclusiva que me renderam o primeiro lugar no processo de seleção do mestrado da Pós-graduação em Zoologia do Museu Nacional/UFRJ no mesmo ano. Até a presente data, fui uma das poucas mulheres, senão a primeira, a ocupar essa colocação no processo de seleção dessa instituição e muito me orgulho dessa conquista. Continuei na Ornitologia e com o mesmo orientador da Iniciação Científica e do Aperfeiçoamento e obtive uma bolsa de Mestrado do CNPq.

O fim do mestrado foi um período de muitos desafios pessoais e acadêmicos, vencidos com muita determinação, força de vontade e dedicação à minha intenção de pesquisa. Minha dissertação “Morfologia comparada da laringe dos Pelecaniformes (Aves)” foi defendida no ano de 1998 e obteve grau 10 de todos os membros da banca avaliadora.

Devido aos desafios enfrentados no período de conclusão do mestrado, me deparei com a necessidade de 'entrar no mundo do trabalho'. Como desde os tempos universitários eu fazia muitas traduções de alemão para vários professores, decidi enviar meu CV para algumas empresas de tradução no Rio de Janeiro. Assim, ainda no início de 1998, fui convidada para uma entrevista/teste em uma empresa de tradução técnica, mas o idioma seria o inglês. Apesar de não ter certificados no idioma, minha futura chefe ficou bem impressionada com meu repertório de leitura e com o meu teste escrito. Ficou muito impressionada também com a minha desinibição para pesquisar termos desconhecidos, de perguntar quando tinha dúvidas, e com a minha atenção a detalhes. Foram essas características de pesquisa e de atenção a detalhes que estavam a procura e, portanto, em fevereiro de 1998, tive pela primeira vez a minha carteira de trabalho assinada pela empresa Wordware Agência de Traduções. Em função de meu bom desempenho e como reconhecimento ao meu trabalho, fui enviada como representante da empresa para um evento de tradutores na *Microsoft* na Irlanda, aproveitando também 15 dias de férias em Londres. Fui promovida duas vezes e trabalhei na Wordware até abril de 2000, pois nesse mesmo mês me mudei para a Inglaterra, onde me casei e iniciei um novo caminho na minha vida.

Minha inserção na cibercultura e minha vida na Inglaterra estão interligadas. Em 1999, ainda trabalhando como tradutora, comecei a usar salas de bate papo MSChat para aprimorar o meu inglês. Foi em uma dessas salas que iniciei uma conversa que me tornou noiva e esposa, e que me fez cruzar o oceano para morar na 'Terra da Rainha'. Embarquei para o norte da Inglaterra, West Yorkshire, onde me casei, me tornei mãe, me formei e formei outros.

Em 2002, onze meses após o nascimento do meu filho Joshua, me sentia muito sozinha e isolada, pois morava em uma cidade muito pequena, com limitado número de equipamentos culturais e meu marido trabalhava o dia todo. Passava todo o meu tempo sendo mãe e dona de casa. Como tudo tem o seu tempo, o meu havia chegado, e eu precisava sair de casa; precisava ver pessoas e precisava, mais do que nunca, retornar ao ambiente acadêmico do qual sentia muita falta. Foi então que no ano de 2002 me matriculei em um curso de inglês no *college* da minha região. O curso era voltado exclusivamente para estrangeiros que moravam no Reino Unido. Após as avaliações iniciais, fui colocada na turma avançada e, no ano seguinte, concluí o curso.

Durante o meu tempo como aluna no *Dewsbury College*, meus professores tomaram conhecimento das minhas experiências acadêmicas e profissionais no Brasil, o que levou a um convite de trabalho como professora de Informática para adultos ingleses e estrangeiros. O aceite foi imediato e em setembro de 2003 iniciei o meu trabalho como *part-time lecturer* nessa instituição de ensino. Durante o mesmo ano, como parte de uma nova política de formação continuada de professores de *colleges* no Reino Unido, realizei a minha primeira formação em Educação na Inglaterra, concluindo um curso de especialização em Educação de Jovens e Adultos com o objetivo de prover as qualificações pedagógicas básicas necessárias a profissionais de áreas diversas que ministravam aulas em *colleges* de todo o Reino Unido. Foi o início de uma experiência formativa e cultural incrível e que considero como o marco da minha inserção definitiva na Educação e na Cibercultura, da qual tenho muito orgulho e prazer em narrar.

Durante o período em que fui professora nesse *college*, tive a oportunidade de participar como aluna e/ou docente de projetos, eventos e congressos sobre tecnologias educacionais, assim como cursos de pós-graduação em educação de adultos e aprendizagem online.

Em 2003 eu também já lecionava junto a dois setores do meu departamento: o setor de *ESOL* e o setor de *Literacy*. Sempre utilizando as tecnologias digitais e em rede — eu lecionava inglês para estrangeiros (*ESOL – English for Speakers of Other Languages*) e inglês para ingleses (*Literacy*) — que não haviam concluído ou obtido boa certificação ao final de suas vidas escolares. As aulas eram ministradas tanto localmente quanto em centros comunitários distribuídos pela região. Tive, portanto, a oportunidade de conviver e aprender com diversas culturas e histórias de vida. Ouvi histórias e convivi com refugiados de guerra do Kosovo e do Iraque, com ex-combatentes da Segunda Guerra Mundial, com turmas exclusivas de mulheres muçulmanas indianas, paquistanesas e de Bangladesh, com adultos com necessidades especiais e com muitos outros jovens e adultos das mais diversas nacionalidades e religiões, que se tornaram amigos e exemplos de vida e de determinação. Meus alunos eram tão diversos e incríveis quanto as oportunidades formativas que me foram apresentadas e que abracei com muito entusiasmo, pois sempre gostei de aprender. Sempre gostei de estar em sala de aula. Não importava o lado. A viajante naturalista estava em mim.

Dessa forma, como docente, eu também continuei a me formar, participando de eventos e cursos sobre educação, sobre *e-learning* e uso de novas tecnologias no ensino e aprendizagem. Poderia dizer que todos os anos dedicados ao *college* foram anos de intensa pesquisa-formação, pois além de formar, eu me formava; e pesquisava o outro e me pesquisava. Esse interesse pela pesquisa não constava na lista de atribuições do meu novo cargo como *associate lecturer*, porém minha 'veia acadêmica' me direcionou a esse caminho e me proporcionou maravilhosos e intensos encontros e experiências formativas.

Entre os anos de 2004 e 2005 fui convidada por uma das coordenadoras de professores de ESOL para participar em um projeto de pesquisa sobre uso de novas tecnologias no ensino e aprendizagem de adultos junto ao *National Research and Development Centre for Adult Literacy* (NRDC) e sob a coordenação de pesquisadores do *Institute of Education* de Londres. Além do projeto citado, em 2005 e 2006 tive a oportunidade de também participar de um outro projeto sobre mobilidade, levado a cabo por pesquisadores do *Learning and Skills Development Agency* (LSDA) and *Tribal CTAD* em colaboração com o college.

Além das minhas participações em projetos nacionais de pesquisa em *e-learning* e educação de adultos, a direção do departamento em que trabalhava, observando o meu interesse e dedicação ao tema, autorizava sempre a minha participação em eventos locais e nacionais.

Como mencionado anteriormente, não rejeitei nenhuma oportunidade de formação e elas continuaram a ser oferecidas a mim. Assim, em 2008 concluí minha segunda pós-graduação, dessa vez em multimídia e *e-learning*, ministrada pela Faculdade de Educação da Universidade de Huddersfield. Concluí, também, o curso de formação de professores de inglês (ESOL), credenciado pela Universidade de Cambridge.

Também em 2008 auxiliei no desenvolvimento e oferecimento de um curso de formação sobre o uso de novas tecnologias digitais no ensino e aprendizagem, oferecido aos professores do Huddersfield Technical College, UK.

Depois de seis anos dedicados à formação de muitas pessoas com histórias de vida diversas, incluindo a minha, decidi retornar ao Brasil. Os motivos foram os mais variados, mas não se relacionavam à questão profissional, uma vez que tudo andava muito bem para mim nesse campo. Em agosto de 2009 me despedi da família inglesa, dos meus amigos e colegas de trabalho e retornei com meu marido e filho para o Rio

de Janeiro. Deu-se início, então, a um novo caminho: um caminho de novas aprendizagens, (re)adaptações, (re)descobertas, desafios, perdas e conquistas junto aos 'estrangeiros' que me acompanhavam e a novas tessituras de encontros que viriam a se formar.

Aterrissamos no Rio de Janeiro em agosto de 2009 e, devido às minhas qualificações e experiências nas áreas de e-learning e educação de Adultos no Reino Unido, consegui com certa rapidez a minha inserção no mercado de trabalho. Trabalhei junto às áreas de educação corporativa, educação à distância, desenvolvimento de material didático para EAD, tutoria/mediação online e orientação de TCCs junto a empresas e universidades do setor privado.

Durante esse período também tive a oportunidade de conhecer a Prof^a Dr^a Edméa Santos e o grupo de pesquisa que coordena, o GPDOC (Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura) na Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Com a sua permissão, comecei a frequentar o grupo e também a fazer algumas disciplinas como ouvinte, que eram oferecidas pelo programa de pós-graduação em Educação (PROPED) da Faculdade de Educação da UERJ. Essas experiências narro no capítulo de Metodologia, pois nessas novas redes e tessituras de '*conhecimentossignificações*' vivenciei e aprendi modos outros de *pensarfazer* ciência que foram fundantes para a opção metodológica desta pesquisa.

A minha volta ao Brasil também me proporcionou encontros outros. No ano de 2012 ingressei em um bloco de carnaval, o meu querido Multibloco (Figura 2), do qual faço parte até hoje.

Figura 2 - Meu bloco, o Multibloco. Carnaval 2015



Fonte: Acervo da autora

Esse encontro me presenteou com muitas novas amizades e experiências de vida e formação. No/com o bloco e suas pessoas aprendo não apenas a tocar um instrumento de percussão e a conhecer ritmos e sons diferentes, que ampliam o meu repertório musical e cultural, mas também aprendo sobre diferença e diversidade; aprendo sobre resiliência e respeito; aprendo sobre política e resistência. No/com o bloco e suas pessoas tenho contato e vivencio realidades e modos de ser dos quais nunca imaginaria fosse me aproximar. Somos uma miríade de experiências, personalidades, realidades, gostos e preferências que convivem, ensinam e aprendem um com os outros entre um batuque e outro.

O Multibloco e o convívio com suas pessoas também reacenderam em mim a paixão pelo artesanato, pela arte de fazer. Eu sempre adorei 'fazer coisas' e eu sempre lembro de meu pai fazendo coisas no sítio; ou ele estava criando ou estava consertando algo. Lembro da mala de ferramentas de aço inoxidável que ele carregava orgulhosamente em suas inúmeras viagens a trabalho pelo Brasil; lembro das mesas, dos armários e de tantos outros objetos que ele fez e que eu humildemente, ainda criança, o ajudava como assistente, passando uma ferramenta ou outra, por exemplo. A 'arte de fazer' também fez parte da minha vida escolar, pois eu tinha aulas de trabalhos manuais, e nessas aprendíamos o básico de muitas técnicas de artesanato, como o tricô, o crochê, o macramê, o bordado, etc.

Esse gosto pelas 'artesanias' eu mantenho até o presente, e ela se materializa sob a forma de um instrumento de percussão de origem africana denominado xequerê (ou agbê). Quando comecei a tocar com o Multibloco, a caixa de guerra era o meu instrumento, mas eu não tirava os olhos daquele outro feito de cabaça e coberto com uma rede/saia de miçangas nos padrões mais coloridos e diversos possíveis. Aquele instrumento me encantava de uma forma que eu não sabia explicar; talvez fosse pela beleza das saias, com suas miçangas tão precisamente ordenadas e coloridas, talvez fosse pela dança das meninas do naipe e a potência do som das miçangas batendo na cabaça.

Os anos foram passando, e eu continuava integrante do naipe de caixas, mas decidi que queria ter um xequerê apenas para colocar na minha sala como enfeite, pois estava absolutamente convencida de que nunca conseguiria aprender a tocá-lo. Era muita coordenação motora envolvida, uma vez que se tocava e dançava ao mesmo tempo. Busquei, então, referências de pessoas que faziam o instrumento e solicitei um orçamento. Como estava para além das minhas possibilidades financeiras, e eu já tinha uma certa 'pré-disposição' para as artesanias, decidi me lançar no desafio de fazer o meu xequerê para enfeitar a minha sala. Foi com a ajuda da amiga Alessandra 'Leleca', que me apresentou alguns vídeos básicos sobre confecção do instrumento, e me levou ao maravilhoso Mercado de Madureira, onde encontraria as cabaças, que em novembro de 2015 eu comecei a confeccionar xequerês e até hoje não parei. O que inicialmente se presentificou como um desafio artesanal me fez mudar para o naipe de xequerês e se instituiu como 'terapia', e como um pequeno negócio. Desde 2015 eu tenho uma página no Instagram (figura 3) onde divulgo minhas criações.

Figura 3 – Minha página de xequerês no Instagram



Fonte: <https://www.instagram.com/absbyfrieda/>

Foi também nas/com as redes educativas do Multibloco que tive a felicidade e sorte de conhecer a Prof^a Dr^a Eleonora Kurtenbach, professora associada da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Vice-Presidente do Espaço Ciência Viva, um dos primeiros museus de ciências a promover a divulgação da ciência no Brasil. Eleonora, conhecendo meu perfil acadêmico, me fez um convite para integrar um projeto de divulgação da ciência junto ao Espaço Ciência Viva. O projeto, no qual permaneci por seis meses, estava voltado a divulgar e promover o conhecimento científico para/com alunos do 5^o ano da rede municipal em uma escola próxima ao museu.

Entretanto, como diz o ditado, “o bom filho à casa torna”, concomitantemente retornei à minha outra casa, restabelecendo contato com antigos colegas e pesquisadores do Museu Nacional. Nesse retorno ao museu fui convidada pelo Prof. Dr. Marcos Raposo, do setor de Ornitologia do Museu Nacional, para auxiliar no design didático da nova exposição de Vertebrados do Museu. Por causa desse convite, em 2015 fui apresentada à Andréa Costa, então chefe da Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional. O convite e o posterior contato com Andréa e com os educadores, mediadores e outros servidores da SAE, e a minha colaboração voluntária com o setor desde o ano de 2015, me chamaram a atenção

para o campo e a pesquisa em Educação Museal, dando origem a presente pesquisa/tese.

Minha itinerância de vida e formação vai se fazendo, então, na multiplicidade, pluralidade e na tessitura de redes, pois como Alves (2010) nos apresenta, a formação humana se dá em múltiplos *espaçotempos* e contextos, e essa formação é continuada e ultrapassa os muros imaginários das escolas e contextos de exercício profissional. Portanto, “conhecimentos e significações são encarnados em nós nas ações que desenvolvemos nos contextos cotidianos” (ALVES, 2010, p. 1197). Complementarmente a essa noção, Santos, E. (2014) nos ensina que redes educativas são espaços plurais de aprendizagem e de modos de pensamento,

uma vez que a construção do conhecimento é tecida em rede, a partir de aprendizagens construídas pela apropriação dos diversos artefatos culturais, tecnologias, interações sociais, entre outros (p. 31).

Deste modo, aprendemos dentro e fora das escolas, ou seja, em redes educativas, e em múltiplos *‘espaçotempos’*: estamos sempre em formação. E, por se dar em múltiplos contextos, “não é nem simples, nem de fácil transformação” (ALVES, 2010, p. 197).

Assim como as redes de um xequerê se constituem de múltiplos fios, nós, miçangas, padrões e distribuição de cores, as nossas redes de vida e formação também são constituídas de múltiplos e diversos fios, nós, pessoas, sentidos e objetos: além de mulher, mãe, filha, esposa, prima, amiga, dona de casa, bióloga, professora-pesquisadora, educadora museal, também sou artesã e ritmista em constante tessitura de *‘conhecimentossignificações’* que ecoam em ritmos, compassos e sons diversos.

Gradativamente e inesperadamente os caminhos que havia pensado ter deixado de lado e as redes tecidas nos diversos *‘espaçotempos’* da minha itinerância foram se (re)encontrando e (re)entretecendo: a Biologia/Zoologia, a UERJ, o Museu Nacional, a Educação Museal e a Cibercultura se entrelaçam, dando origem a um novo interesse de pesquisa e formação, instigando os sentidos dessa *‘viajante naturalista’* a novas descobertas e novos mundos. Caminhos antes que nunca imaginei que fossem se encontrar reúnem-se agora no decorrer da minha itinerância de vida e formação e na presente pesquisa.

1.2 O Encontro com o Objeto da Pesquisa

Todos esses (re)encontros anteriormente narrados despertaram o meu interesse e possibilitaram a minha imersão nos campos e cotidianos da Educação Museal e da divulgação da ciência no/com museus de ciências.

A minha inserção e participação no/com o grupo de pesquisa da professora Edméa Santos, o GPDOC, me ajudou a melhor compreender o contexto contemporâneo e as relações que estabelecemos com as tecnologias digitais em rede (TDR). Antes, como professora de inglês que fazia uso do digital em rede, ainda na Inglaterra, eu considerava as tecnologias como meras ‘ferramentas’ de *‘aprendizagemensino’*, sem tecer qualquer reflexão mais densa sobre as relações sociotécnicas contemporâneas. Entretanto, como nos aponta Santos, E., essas tecnologias

vem possibilitando inúmeros mecanismos de processamento, armazenamento e circulação de informações e conhecimentos variados. E provocando mudanças radicais nos modos e meios de produção e de desenvolvimento em várias áreas da atividade humana, entre elas transformações dos clássicos processos de comunicação e, sociabilidade, bem como de educação e aprendizagem. (2014, p. 53)

Esse novo cenário sociotécnico e comunicacional engendra novos espaçotempos de *‘aprendizagemensino’* e *‘conhecimentossignificações’*, conforme apontado pela autora.

A noção de **espaço de aprendizagem** vai além dos limites do conceito de espaço/lugar. Com a emergência da “sociedade em rede”, novos espaços digitais e virtuais de aprendizagem vêm se estabelecendo a partir do acesso e do uso criativo das novas tecnologias da comunicação e da informação. Novas relações com o saber vão-se instituindo num processo híbrido entre o homem e a máquina, tecendo teias complexas de relacionamentos com o mundo. (SANTOS, E., 2011, p. 28, grifo da autora)

Esse cenário sociotécnico é a cibercultura, que é a cultura contemporânea mediada e estruturada pelas tecnologias digitais em rede nas esferas da cidade e do ciberespaço, e que atualmente se caracteriza como cibercultura móvel e ubíqua. Essas formas de acesso à internet, a mobilidade e a ubiquidade, não só mudaram a nossa relação com o ciberespaço, mas também vem modificando a nossa relação com os espaços urbanos e, esses com o ciberespaço (SANTOS, E., 2014). De acordo com a autora, a mobilidade ubíqua “caracteriza-se, sobretudo, pela conexão constante

com os espaços urbanos e interações sociais diversas com e nesses espaços” (SANTOS, E., 2014, p. 33). Segundo Lemos (2018), os sistemas e artefatos computacionais que estão imersos em nossos cotidianos de forma onipresente, sob a forma de dispositivos e tecnologias de comunicação sem fio, geram o surgimento de práticas híbridas nos/com os espaços físicos, redefinindo o uso do espaço de lugar (praças, monumentos, ruas, avenidas, equipamentos culturais etc.) que vão se configurando também em espaços de fluxos, espaços comunicacionais. O autor afirma que “as tecnologias sem fio estão transformando as relações entre pessoas, espaços urbanos, criando novas formas de mobilidade (Lemos, 2010, p. 156) e nesses espaços urbanos estão incluídos os diversos equipamentos culturais da cidade e dentre eles, os museus.

Considerados lugares de memória (e de esquecimentos e apagamentos), de patrimônio, de cultura e de ciência, os museus são espaços de interações sociais, de exposição, conservação e catalogação de artefatos culturais, além de “fontes importantes de aprendizagem e de contribuição para aumentar o nível de cultura da sociedade” (Gouvêa et al. 2001, p. 169), constituindo, desse modo, importantes espaços/instrumentos de democratização e de popularização do patrimônio cultural e natural, de formação do cidadão e de desenvolvimento da comunidade na qual se encontram inseridos. Gonçalves, ao trazer uma discussão sobre essa instituição e a sua relação com os espaços urbanos, afirma que “os museus, como instituições, como um sistema de relações sociais e um conjunto de ideias e valores, fazem parte dos cotidianos das modernas sociedades complexas” (GONÇALVES, 2009, p. 171).

No que tange à relação entre museus e educação, e de acordo com o cenário das políticas públicas voltadas aos museus, destaco e trago para o campo das reflexões e justificativas da presente pesquisa, a criação da Política Nacional de Educação Museal (PNEM). Resultado de um trabalho colaborativo em rede e que expressa os anseios da comunidade de educadores museais no Brasil, a PNEM foi oficializada por meio da Portaria 422, de 30 de novembro de 2017⁴, definindo o termo Educação Museal e dispondo sobre seus objetivos e práticas, princípios e diretrizes, e sobre os compromissos do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) relacionados à sua promoção, desenvolvimento e implementação, dentre outros.

⁴<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=13/12/2017&jornal=515&pagina=5&totalArquivos=192>

Em consonância com a oficialização da PNEM, o IBRAM lançou em junho de 2018 o Caderno da Política Nacional de Educação Museal⁵ (IBRAM, 2018) que reúne em seu conteúdo: os princípios e as diretrizes dessa política, um breve histórico sobre a Educação Museal no Brasil, a descrição sobre o processo de desenvolvimento da PNEM e a sua relação com as Redes de Educadores em Museus (REM), exemplos de práticas de Educação Museal em que os princípios da PNEM são contemplados, além de um glossário de conceitos-chave pertinentes à área que devem guiar as ações educativas museais.

Um dos conceitos-chave que constam da PNEM é Cultura Digital. Beiguelman compreende cultura digital como um termo genérico que “designa desde a cultura mediada por tecnologias de comunicação em rede até os artefatos criados por novos processos de prototipagem, como as impressões 3D” (BEIGUELMAN, 2018, p. 67). Segundo a autora, vivemos um processo de digitalização da cultura que afeta diretamente os museus em termos de seus campos tradicionais de atuação e abrindo novos campos nos quais ele também precisa se inserir e participar. No capítulo citado, Beiguelman menciona a conservação do patrimônio, o surgimento de coleções online criadas por praticantes não especialistas (por meio do uso de hashtags, por exemplo) e a digitalização e publicação de diferentes tipos de coleções como desafios contemporâneos para os museus. Entretanto, não houve menção sobre a relação entre cultura digital e Educação Museal, o que aponta para a necessidade de mais pesquisas e discussões acerca do tema, uma vez que a diretriz 6, sob o eixo Museus e Sociedade dispõe: “Estimular e ampliar a troca de experiências entre museu e sociedade, incentivando o uso de novas tecnologias, novas mídias e da cultura digital”. (IBRAM, 2018)

Silva (2018) em sua tese “Educação & Museus: práticas educativas online e a potencialidade de uma cultura participativa” também se refere a PNEM como uma importante conquista para o campo da Educação Museal. Porém, a autora pontua que a diretriz 6 sob o eixo Museu e Sociedade “é a única referência ao uso das TICs dentre as diretrizes da política educacional que acaba de ser estabelecida para o setor” (Silva, 2018, p. 120).

Em face de seu objetivo de pesquisa em compreender como os espaços educativos virtuais (sites) de museus brasileiros estão configurados

⁵ <http://www.museus.gov.br/politica-nacional-de-educacao-museal-ibram-lanca-publicacao-orientadora/>

tecnologicamente, culturalmente e pedagogicamente para atender às demandas de uma cultura contemporânea da participação e, com base em sua colocação acima citada, a autora sugere

um melhor aproveitamento dos museus na sua função educativa pode passar pelo uso mais intensivo dos instrumentos de comunicação, como as redes sociais e os *sites*, desde que se leve em consideração os anseios dos diversos atores sociais e das instituições que podem contribuir para alargar as teias de cidadania e aprendizagem. Essa ampliação pode se dar em termos de diversas configurações que a *web* tem potencial de proporcionar, ou ainda associada a outras instituições educacionais, como vem ocorrendo em museus europeus que trabalham em parceria com universidades. Para isso, é fundamental que esse debate esteja posto e congregue todos que direta ou indiretamente tenham interesse de contribuir. (SILVA, 2018, p. 120)

Diante de tais posicionamentos, e inspirada em Alves (2010) e Santos (2014) entendemos que os museus constituem rede(s) educativa(s) e espaços plurais de comunicação e de formação, permeados por uma diversidade de linguagens, produções e experiências de vida e, se a cibercultura engendra possibilidades e outros *espaçotempos* de trocas e compartilhamento de *'conhecimentossignificações'* plurais, e a PNEM, ainda que de forma tímida, chama a atenção para o estreitamento das relações entre museu e sociedade por meio do digital em rede, me deparei com um primeiro questionamento nos poucos meses de convivência com os educadores da SAE: **como os museus, mais especificamente os seus setores educativos e seus praticantes, compreendem o cenário sociotécnico e comunicacional contemporâneo, e como *'pensamfazem'* a Educação Museal na/com cibercultura?**

Com esse questionamento em mente, ao me inserir e vivenciar mais intensamente o cotidiano da SAE, fui tomando conhecimento sobre as ações educativas e os projetos e pesquisas do setor. Em conversas com Andréa Costa e demais educadorxs da SAE, em palestras e em cursos de formação oferecidos pelo setor, notei o quanto as pesquisas e as ações educativas realizadas pela SAE estão voltadas a identificar e compreender os seus diferentes públicos, e a *'fazerpensar'*, de acordo com seus múltiplos perfis, ações educativas relacionadas à divulgação de conhecimentos nas áreas das Ciências Naturais e Antropológicas e à popularização

do conhecimento científico produzido no Museu Nacional, dentre outras atribuições⁶ que constam do regimento da instituição.

Refletindo sobre essa questão, e lembrando que Santos, E. (2014) aponta para a emergência, na cibercultura, de novos arranjos espaçotemporais e de novas práticas educativas, conceituando como Educação Online toda prática formativa presencial ou a distância mediada pelas tecnologias digitais em rede que lançam mão das características comunicacionais da contemporaneidade, novas inquietações emergiram: **como lançar mão das potencialidades das redes sociais digitais já habitadas e usadas pela SAE para ‘fazerpensar’ ações educativas museais dentrofora do Museu Nacional inspiradas nos pressupostos teóricos-metodológicos da Educação Online e que visem a popularização dos conhecimentos científicos em ciências naturais e antropológicas produzidos no/com o Museu Nacional?**

Diante dessas inquietações realizei um levantamento bibliográfico inicial no Google Acadêmico e na base Scielo e constatei que a maioria das pesquisas nacionais sobre museus e cibercultura se debruçam sobre questões como a compreensão/discussão sobre conceitos e nomenclaturas de novas tipologias museais no ciberespaço (Carvalho, 2008; Santos; Lima, 2014), a usabilidade dessas interfaces⁷, seu aspecto informacional e a qualidade/quantidade do conteúdo científico disponibilizado online (Schweibenz, 1998; Loureiro, 2004; Oliveira, 2004, 2009) e a relação interdisciplinar entre Ciências da Informação e Museologia (Pinheiro, 2012), dentre outros.

No que tange à educação, é importante apontar que os museus de ciências brasileiros e a sua dimensão e função educativa vêm sendo cada vez mais objeto de pesquisas sob os mais diversos espectros de temas investigativos (e.g. aprendizagem, mediação, pedagogia museal, produção de saberes, relação museu-escola, etc.).

Entretanto, pesquisas voltadas à compreensão acerca do contexto sociotécnico contemporâneo e a sua relação com a Educação Museal em museus de História

⁶ <https://saemuseunacional.wordpress.com/a-sae/>

⁷ Segundo SANTOS, E., “interface é um termo que, na informática e na cibercultura, ganha o sentido de dispositivo para encontro de duas ou mais faces em atitude comunicacional, dialógica ou polifônica. A interface está para a cibercultura como espaço *online* de encontro e de comunicação entre duas ou mais faces. Forma-se assim um híbrido entre objetos técnicos e seres humanos em processos de comunicação e construção de conhecimentos”. (2014, p. 108, grifo da autora)

Natural e de ciências ainda não se fazem presente no cenário nacional. Mais particularmente sobre o Museu Nacional, Sily aponta

Apesar do reconhecimento da importância da função educativa dos museus por aqueles que se dedicam ao estudo dessas instituições, essa temática ainda carece de maior atenção. No que diz respeito, particularmente, ao Museu Nacional do Rio de Janeiro e suas ações educativas são poucos os trabalhos de pesquisa realizados. (2012, p. 22)

Adicionalmente, apesar de muitos museus de ciências e de História Natural nacionais e internacionais se presentificarem nas redes sociais digitais Facebook e Instagram, a discussão e as práticas voltadas às tessituras de relações entre Educação Museal, Educação Online e cibercultura ainda é incipiente.

Diante de tais apontamentos e compreendendo a importância do Museu Nacional como rede(s) educativa(s) e espaço de divulgação e popularização do conhecimento científico, considerando o contexto sociotécnico contemporâneo, os objetivos dessa pesquisa são:

Objetivo geral

- Compreender a Educação Museal na cibercultura a partir das experiências cotidianas vivenciadas nas/com as redes educativas⁸ da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional.

Objetivos específicos

- Discutir sobre as ações educativas '*praticadaspensadas*' na/com as redes sociais digitais habitadas pela SAE com base nos contextos da Educação Museal e popularização das ciências naturais e antropológicas.

⁸ A noção de redes educativas é cunhada a partir dos esforços de Alves (2002, 2008a, 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 e Guattari, 1995) "são *espaçotempos* de reprodução, transmissão e criação de *prácticasteorias* 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)

- Contrastar as práticas de Educação Museal online com/nas redes da SAE antes e depois do incêndio do Museu Nacional.
- Identificar as características e potencialidades da **Educação Museal Online** no contexto de uma pesquisa-formação na cibercultura.
- Sugerir indicadores de práticas de Educação Museal Online voltadas a museus de ciências, de História Natural e/ou outras tipologias museais.

2 MUSEUS E EDUCAÇÃO

Neste capítulo apresento um panorama sobre a relação entre museus e educação, a partir da evolução histórica dessas instituições diante de alguns importantes contextos políticos, econômicos e sociais em que estavam inseridas, e que marcaram e forjaram seus diferentes papéis sociais e engendraram o desenvolvimento e o reconhecimento da sua função educativa, a origem e o desenvolvimento do campo da Educação Museal.

2.1 Origem e Evolução: sobre a relação entre museus e educação

A palavra museu (*mouseion* = casa das musas) tem origem na Grécia Antiga e foi cunhada em homenagem às musas, divindades mitológicas gregas protetoras das artes e das ciências.

As musas, na mitologia grega, eram as filhas que Zeus gerara com Mnemosine, a divindade da memória. As musas, donas de memória absoluta, imaginação, criatividade e presciência, com suas danças, músicas e narrativas, ajudavam os homens a esquecer a ansiedade e a tristeza. (SUANO, 1986, p. 10)

No século III a.C., o termo foi utilizado pela primeira vez para designar um complexo arquitetônico, formado pela famosa Biblioteca de Alexandria, anfiteatro, observatório, laboratórios, salas de estudo e trabalho, jardins botânicos e uma coleção zoológica que faziam parte do palácio de Alexandria. O *Mouseion* de Alexandria foi concebido como instituição de perfil cultural-acadêmico e local de encontro de sábios, poetas e artistas, interessados no estudo da filosofia, da música, da poesia e de temas relacionados (VEITENHEIMER-MENDES, FÁBIAN e SILVA, 2009).

Uma outra instituição clássica, a *pinakothéke*, local de guarda e conservação de objetos como os estandartes, quadros, tábuas e obras de arte antigas, é apontada por de Vahine-Bohan (1979) como uma também possível origem dos museus, devido a sua proximidade conceitual com os museus tradicionais.

Apesar da origem etimológica, os museus como conhecemos hoje e suas diversas tipologias têm nos gabinetes de curiosidades (ou câmaras de maravilhas) dos séculos XVI-XVII as suas primeiras representações (Figura 4).

As origens longínquas dos museus estão associadas ao fenômeno social do colecionismo, sendo os gabinetes renascentistas os marcos fundamentais do que foram os processos de consolidação ao longo dos séculos XVII, XVIII e XIX de alguns aspectos básicos do perfil dessas instituições, que se mantém até nossos dias. (LOPES, 2009, p. 12)

Devido à expansão do colecionismo, impulsionado pela expansão marítima e a descoberta de ‘novos mundos’, nobres e outros representantes da aristocracia europeia reuniam em coleções particulares uma variedade de objetos ‘exóticos’ ou raros, considerados representantes dos reinos animal, vegetal e mineral, conforme a concepção de natureza da época, assim como objetos de arte.

A aristocracia passa, então, a investir nessa área, deslocando a hegemonia da posse de coleções pela Igreja, constituindo o novo monopólio de certos conhecimentos e competências. São os lugares sociais que “determinam e conferem valor aos objetos, pelo significado que carregam e que lhes dá o poder de troca” (VALENTE, 2003, p. 24).

Como símbolos de afirmação do poder político e econômico dessas famílias, essas coleções estavam acessíveis apenas a grupos seletos de pessoas que obtinham autorização dos seus colecionadores para visitar seus gabinetes. Pertenciam à elite e se destinavam à elite.

Figura 4 - Gabinete Worm Ole de curiosidades (Museu Wormianum, 1655)



Fonte: *Smithsonian Libraries* <http://www.sil.si.edu/Exhibitions/wonderbound/crocodiles.htm>

Segundo Soto (2010) os princípios humanistas deste período contribuíram para o desenvolvimento de uma nova concepção de colecionismo, voltado não somente ao valor estético e econômico dos acervos, mas também ao seu valor formativo e científico.

Os humanistas resgataram a palavra museu de sua origem na Antiguidade. Nos dias de hoje, os museus apresentam certas características que remontam ao Humanismo: a questão da coleta e da preservação dos acervos e a valorização dos vestígios deixados por culturas ancestrais (em relação ao século XVI, a cultura Clássica) são considerados os fatores centrais do trabalho na esfera museológica.

A chamada cultura da curiosidade vai sendo substituída por uma atitude mais contextualizada e especializada, que valoriza a busca pelo conhecimento através do estudo das coleções, dos objetos museais. Começam a surgir as divisões do acervo, as obras passam a ser classificadas e, por meio destas divisões, temos a origem dos museus especializados, tais como os de belas-artes e os de ciências naturais. (SOTO, 2010, p. 27)

A origem do museu contemporâneo e o início do reconhecimento de sua dimensão educativa ocorreram durante os séculos XVII e XVIII, o que não significa que essas instituições passaram a serem abertas a todos os tipos de públicos. Valente (2003) aponta que esse período é caracterizado pelo afastamento da maior parte da população das coleções, que estavam disponíveis apenas aos 'sábios' e artistas que

obtinham autorização de seus proprietários para estudá-las. O grande interesse científico pelos objetos expostos e catalogados nos gabinetes de curiosidades e a especificação de seu acesso apenas a um seleto grupo social posicionam o saber e a arte como símbolos de poder e deram origem às bases “de um museu excludente, que só contemplava os que detinham o poder e o saber” (VALENTE, 2003, p. 26).

Os séculos XVII e XVIII, de fato, esboçaram o perfil do museu que existe até hoje. Nesse período, a reunião das coleções privadas, aliada à preocupação de entender a Antiguidade e ao progressivo enriquecimento dos gabinetes de curiosidade, impulsionou a criação dos museus com características de instituição pública. (VALENTE, 2003, p. 27)

Soto (2010) destaca que o museu moderno tem origem nesse período e a partir das doações de coleções particulares às cidades. As instituições formais de ensino (universidades) da Europa iniciaram a criação de suas próprias coleções científicas e a organização científica dos acervos das coleções dos gabinetes (Soto, 2014), criando os museus como conhecemos atualmente. Em 1683, por exemplo, foi criado na Universidade de Oxford, o *Ashmolean Museum*, o primeiro museu europeu ‘moderno’, cujo acervo era proveniente de doação particular de Elias Ashmole.

Sobre essa fase inicial da relação entre museus e educação, Marandino relata

É nesse período que muitos colecionadores particulares começam a doar suas coleções para o estado. A partir desse momento, imbuídos do espírito do estudo e difusão do saber por meio da observação, são abertos em diversos países europeus museus e coleções públicas estatais. Utilizando a exposição exaustiva de suas coleções em grandes edifícios, esses museus tinham como objetivo principal a instrução do público por meio da observação dos objetos. Em um primeiro momento, eram coleções misturadas de curiosidades, artes e objetos culturais e naturais que, paulatinamente, foram se transformando e se especializando, traduzindo uma organização baseada na nascente delimitação das áreas de pesquisa e conhecimento. Muitos museus desse período, que na Europa vai até o final do século XVIII, traziam embutidas as configurações próprias à uma instituição de pesquisa e foram os responsáveis pela estruturação de disciplinas científicas como a História, a Geologia, a Paleontologia, a Biologia e a Antropologia, entre outras. (2008, p. 8)

No entanto, somente no final do século XVIII, após a Revolução Francesa e com a emergência dos Estados nacionais, o caráter público do museu emergiu no seu sentido mais amplo, ou seja, estar aberto a qualquer pessoa.

A ideia de um museu a serviço do público, todo financiado e administrado pelo Estado, é a expressão máxima do espírito Iluminista. O reconhecimento da importância, do valor da educação pública difundiu a ideia de que as coleções, que anteriormente eram fonte de instrução e prazer de poucos, deveria então ser acessível a todos. (SOTO, 2010, p. 28)

Impulsionados pela visão acerca da importância do objeto na aprendizagem, pela afirmação da responsabilidade pública da sistematização do saber por meio da escolarização, pelo aumento da diversidade social do seu público visitante, pelos ideais democráticos levantados pela Revolução Francesa, e seguindo a visão de um projeto de nação e civilizador, o museu passa

a ser considerado como um lugar do saber e da invenção artística, de progresso do conhecimento e das artes, onde o público poderia formar seu gosto por meio da admiração das exposições considerados espaços de saber e de instrução (MARANDINO, 2008, p. 9).

De acordo com Veitenheimer-Mendes, Fábio e Silva (2009, p. 194), a Revolução Francesa “deu origem às bases iniciais da museologia moderna: a responsabilidade coletiva da guarda do patrimônio, o papel do poder público, o museu como local de guarda e conservação do patrimônio e seu papel pedagógico”.

Os museus, nesse período, eram considerados importantes espaços para a observação ‘na prática’ do que havia sido ensinado ‘em teoria’ (Marandino, 2008). O espírito enciclopedista e iluminista que inspirava conceitualmente os intelectuais da época, levava-os a crer que os museus e suas coleções deveriam ser colocados a serviço da educação da nação e de seu povo e, portanto, cabia ao “Estado ser o tutor de todo o patrimônio, voltado para a história nacional e instrução” (VALENTE, 2003, apud STUDART, 2012, p. 33).

Enfatizando a dimensão educativa dos museus, Chagas (2010) chama atenção de que, desde o final do século XVIII e início do século XIX os museus fizeram parte de projetos hegemônicos civilizadores e que, como instituições, suas ações políticas eram de ordem disciplinar, educacional e de formação. “O museu despontava enquanto instituição que funcionaria como veículo da nova estrutura hegemônica do Estado laico” (VALENTE, 2003, p. 30).

Seguindo essa nova fase de exaltação da função pedagógica dos museus foram criados no século XIX os primeiros setores educativos museais. Respondendo a uma crescente aproximação com públicos outros, principalmente o do ensino secundário, e influenciado pelo discurso ideológico e pedagógico da época, o Museu do Louvre cria, em 1880, o primeiro setor educativo permanente de um museu, seguido, no mesmo ano, pelo *Victoria and Albert Museum* em Londres (SEIBEL-

MACHADO, 2009). Sobre os objetivos do setor educativo do *Victoria and Albert Museum*, a autora menciona

Seu objetivo era integrar a arte e a indústria. O Museu ocupava-se, então, com a invenção, com o aperfeiçoamento e a exposição de produtos industriais de arte decorativa. Cabia ao setor educativo a organização de horários de visitação - compatíveis com a disponibilidade de tempo das classes trabalhadoras - promover exposições temporárias, estruturar um sistema de empréstimo de modelos aos interessados no ofício, organizar e realizar cursos para os artesãos. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 13)

O século XIX, conhecido como 'O século de ouro' dos museus, foi um período de expansão e de diversificação. Vários tipos de museus foram criados na Europa e nas Américas. Alguns dos museus de História Natural criados durante essa época foram: o *Natural History Museum*, em Londres (1881) e o *Museu Real* (Museu Nacional) (1818) no Rio de Janeiro que será apresentado e discutido mais adiante.

A partir de então, coleções começaram a adquirir um perfil de obras culturais e patrimônio nacional, um sentido mais próximo do conhecido na contemporaneidade. Essa nova significação dos aspectos patrimoniais da nação facilitou o acesso a um novo campo de percepção pública e educativa do patrimônio, provocando debates baseados em novas propostas políticas para os museus.

Neste momento histórico, ocorrem nos museus redefinições significativas das suas funções sociais, culturais, políticas e educacionais. As suas coleções foram tomando novas dimensões que iam além da apreciação, se tornando instrumentos para fins verdadeiramente educacionais. (SOTO, 2010, p. 28)

Sobre os museus de História Natural e sua dimensão educativa, Marandino aponta

No caso dos Museus de História Natural, a preocupação didática presente nas exposições é de outra natureza e, inicialmente, esteve voltada principalmente para o ensino e pesquisa de suas coleções entre especialistas. É no século XIX, com o rompimento entre as coleções científicas e sua apresentação pública, que estes museus assumem com maior ênfase a preocupação com seus visitantes, através de exposições temáticas (2009, p. 10).

Apesar da participação ativa dos museus nos projetos educacionais do século XIX, resultado de uma demanda cada vez maior de atendimento a públicos diversos, Studart (2012) chama a atenção para o papel estruturador que a educação exercia na nova sociedade que emergia após a queda das monarquias. As exposições museais tinham clara intenção 'normatizadora e civilizadora' e, apesar de sua intenção de 'servir ao povo', a autora conclui que

os museus, nessa época, serviam, principalmente, a uma burguesia que almejava aos valores aristocratas e seus símbolos de poder, e a artistas e

cientistas que procuravam o museu como fonte de estudo (STUDART, 2012, p. 34).

O discurso ideológico vigente da época, inspirando a criação de nações modernas e civilizadas a partir do progresso, para Seibel-Machado (2009, p. 14), “na realidade fundamenta e justifica o projeto de expansão capitalista por várias décadas e que continua se fazendo presente com a incorporação de novos argumentos”. Logo, a relação entre museus e educação, a concepção e a criação dos primeiros setores educativos de museus no século XIX, segundo a autora, estão situados em um contexto em que

O discurso da educação pública, a criação e ampliação de espaços para integrar a arte e a indústria, para divulgar produtos industriais e feitos científicos junto a um público mais amplo - incluindo as classes trabalhadoras - representaram importantes mecanismos da “pedagogia do progresso” para produzir e alimentar a esperança de dias melhores por meio do progresso. Neste contexto, a escola e o museu desempenharam importante papel na produção de consenso em torno dessa esperança. E é este cenário que marca a concepção e a estruturação dos primeiros setores educativos de museus e as ações educativas que desenvolveram. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 14)

O início do século XX, segundo Suano (1986), foi um período de estagnação, inércia e tensão, no que tange aos museus europeus, pois isolado e ignorado pela sociedade pós Revolução Industrial, essa instituição perde seu apelo junto ao público, uma vez que não mais cumpria a sua função de retratar a ascensão da burguesia e de representar padrões de civilização. Ao contrário de seus equivalentes americanos, que se inseriram perfeitamente no modelo de produção capitalista, e dos museus soviéticos que proliferavam, os museus europeus e suas coleções e exposições não atendiam mais às aspirações dessa nova sociedade emergente, continuando a perecer até o período pós Segunda Guerra.

Nas últimas décadas do século XIX e primeiras do século XX, os museus proliferam, se diversificam e se reorganizam, tanto na Europa quanto nos EUA onde diferentemente dos museus europeus, foram criados por iniciativas particulares e eram abertos ao público, mediante pagamento de ingresso. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 14)

O século XX é marcado por debates mais densos acerca da função social dos museus, incluindo o seu papel educacional. Cresce também, no início do século, a necessidade de sua adequação à dupla função a qual passa a ser parte de suas atribuições: pesquisa e instrução pública, que para Seibel-Machado (2009, apud

Lopes, 2003), é o principal motivo de sua reorganização e reestruturação. A autora aponta que, no que diz respeito aos museus de História Natural, a necessidade de garantir a continuidade das pesquisas científicas e a abertura do museu para o grande público causaram a separação das coleções com fins de pesquisa e de exposição pública, assim como também expuseram o debate sobre a hegemonia de uma função em detrimento da outra, que se estende até o presente.

A articulação entre pesquisa e instrução pública, que implicava considerar, por um lado, as exigências postas pelo profissionalismo científico, e por outro, aquelas colocadas pela educação popular, evidenciou não apenas os interesses em conflito no interior dos museus, como o investimento na supremacia de uma das funções em detrimento da outra. Na América Latina, as discussões que envolveram os conflitos, as contradições e as contribuições da dupla função atribuída aos museus, bem como as diferentes interpretações que dela eram feitas à época, estenderam-se até as primeiras décadas do século XX. Importante assinalar, no entanto, que a função de educação e de pesquisa permanece em pauta nas discussões em museus nos dias atuais. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 15)

Inseridos no projeto de modernização da sociedade, em que a ciência era a base para o progresso, solução e instrumento ideal para o desenvolvimento de uma sociedade civilizada, e a educação o caminho para o alcance desse objetivo, os museus de História Natural, no início do século XX, consolidam o uso de suas coleções como recursos didáticos (SEIBEL-MACHADO, 2009).

Esta foi respaldada por correntes pedagógicas de cunho positivista que se apoiavam no princípio da aprendizagem pela observação e manipulação dos objetos, o que levou os museus a se empenharem para trazer as escolas, organizando visitas guiadas e reproduzindo materiais a serem por elas utilizados. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p.15 apud LOPES, 2003)

Para a autora, esse contexto justifica o aumento no número de museus de ciências e tecnologia, assim como “a modernização e a criação de setores educativos para atender o grande público, sobretudo o escolar, equipando-os com recursos e métodos ativos para favorecer a aquisição de conhecimento” (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 15).

No contexto nacional, a relação entre museus e educação já emergia e se estreitava desde o final do século XIX e, no caso do Museu Nacional, primeiro museu brasileiro, Costa (2018a, p. 50), destaca que “o compromisso com a Educação e a Divulgação Científica acompanha o MN desde o seu surgimento”, citando como exemplos desse compromisso, ainda no século XIX: (1) o empréstimo de objetos do museu para aulas demonstrativas na Academia Militar e no Colégio Pedro II; (2) a

promoção dos Cursos Públicos do Museu, a partir de 1876, sob a forma de palestras e cursos para não especialistas; (3) a participação do Museu Nacional, a partir de 1890, no Conselho Diretor da Instrução Primária e Secundária do Distrito Federal, colaborando com a implantação de um novo currículo voltado mais ao ensino prático, concreto e científico, que passa a incluir o ensino de História Natural e outras disciplinas científicas.

Ao também trazer para a sua narrativa histórica o discurso de 1918 de Roquette-Pinto, a autora reitera o “crescente reconhecimento do papel educativo da instituição” e destaca a “influência dos museus estadunidenses sobre essa visão” (Costa, 2018a, p. 51), uma vez que Roquette-Pinto tinha o Museu de História Natural de Nova Iorque como referência no campo da educação praticada pelos museus.

Influenciado pela multiplicação e a reconfiguração dos museus no exterior e pela compreensão de que a educação é uma função necessária na estrutura da instituição, a primeira metade do século XX no Brasil é marcada pela criação do primeiro setor educativo em um museu brasileiro (COSTA, 2018a). Em 1927 é criada por Roquette Pinto, então diretor do Museu Nacional, a 5ª Seção de Assistência ao Ensino de História Natural.

As ações educativas pensadas e implementadas no espaço museal emergiram como atividade de um setor educativo institucionalizado no Brasil em 1927, com o surgimento do então Serviço de Assistência ao Ensino do Museu Nacional, criado por Roquete Pinto. O Serviço tinha como missão auxiliar o desenvolvimento de práticas educativas que colaborassem como aprendizado e com o currículo escolar. (IBRAM, 2018, p. 14)

Sobre as funções educativas dos museus e a sua intrínseca relação com o atendimento às demandas da educação escolar, Pereira narra que no início do século XX

a educação em museus ou os museus como espaços de educação se construíam, e por isso, os intelectuais que a estudavam defendiam os museus como espaços complementares da escola. Já os profissionais de museus corroboravam com esta postura e dedicavam tempo a defender a prática e a executar as ações. Em várias passagens escritas pelos autores reunidos neste estudo, são destacadas intenções de que os museus avancem para além da escola. O fato do museu se comportar muitas vezes como complemento escolar, pode ser compreendido também como disputa pelo espaço de legitimidade do saber. (2010, p. 150)

A autora afirma ainda que, neste período, as discussões e as práticas educativas em museus do Brasil foram influenciadas pelas práticas estadunidenses.

Entretanto, tais práticas, “apenas influenciaram a institucionalização do atendimento às escolas em museus no Brasil” (PEREIRA, 2010, p. 151).

Não percebemos em nossa análise nenhuma outra influência ao Museu Nacional acerca dos avanços propostos pelos museus americanos estudados por Bertha Lutz (1932). Todos os aspectos destacados de atuação da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional destoam das técnicas e inovações propostas pelo estudo de Bertha Lutz que, já na década de 1930, aponta para o investimento nas relações apoiadas na dimensão socioeducativa. O que pudemos perceber foi que o Museu Nacional durante muito tempo realizou uma parceria tão aprofundada e especializada com as escolas que podemos identificar mais que uma relação de complemento, diríamos uma relação de dependência. As escolas tornaram-se dependentes dos serviços prestados pelo Museu no período da existência da Seção dedicada ao Ensino. Elas compreenderam todo o potencial desses espaços para o engrandecimento das práticas educativas e se beneficiaram da relação ao solicitar os materiais e o apoio oferecido pelo museu. Os materiais foram compreendidos como ferramentas para que as escolas cumprissem com suas funções escolares de forma ampliada enriquecendo o seu potencial pedagógico. Já para os museus a relação é invertida. Com o intuito de aproximar-se das escolas para difundir seu acervo e principalmente para difundir os temas da História Natural, prestam serviços de assistência ao ensino e deixam de enfatizar todas as possibilidades de aprendizado próprias destes espaços. As atividades de exibição de vídeos e dispositivos, nesse caso, configuram uma atividade extraescolar que enriquece a relação do museu com a escola e também amplia a perspectiva de que o Museu Nacional é para as escolas apenas um centro de pesquisas produtor de materiais educativos sobre a História Natural. (PEREIRA, 2010, p. 151-152)

Cabe destacar, como veremos mais adiante, que essas práticas educacionais voltadas à cooperação e ao atendimento das necessidades do sistema formal de ensino ainda podem ser observadas em museus até o presente, e desde a década de 1990 vem levantando o debate acerca da ‘desescolarização dos museus’ (LOPES, 1991).

Pela escolarização, queremos dizer que os museus abandonam seus objetivos de serem centros de comunicação e cultura para reduzir seu papel de complemento da formação promovida na escola conformando-se com os métodos de educação escolar tradicional. (LOPES, 1991, p. 263)

Sobre esse assunto, Pereira descreve

A proposta de desescolarização dos museus feita por Lopes na década de 1990, é para nós um divisor de águas, pois inicia uma discussão acerca do potencial dos museus e seu papel diante da sociedade. Permite-nos pensar, para além da prática educacional museal a serviço da escola, que o museu pode se colocar efetivamente a serviço da sociedade, com o desenvolvimento de práticas educativas de caráter social mais ampliado voltadas para as relações que extrapolam o entendimento de complementaridade dos museus a educação formal. No entanto, as ações escolarizadas e, portanto, pautadas pelos pressupostos da educação formal, com vistas à complementação dos conteúdos escolares continuam sendo desenvolvidas por grande número de instituições e podem ser facilmente identificadas. Inspirada nesta constatação

e com interesse de contribuir para a ampliação das discussões e reflexões acerca do potencial dos museus, Lopes (1991) escreve o texto em que inicia o movimento a favor da “desescolarização” dos museus. (2010, p. 149)

A segunda metade do século XX, marcada pelo pós-guerra, por sua vez, é cenário de muitos desafios e questionamentos econômicos, políticos, sociais e de cunho científico-tecnológico, forjados pelas ressonâncias dos acontecimentos e desdobramentos da Segunda Guerra Mundial. O período caracteriza a expansão capitalista liderada pelos Estados Unidos junto aos países do “Terceiro Mundo”, por meio de políticas e teorias desenvolvimentistas e de modernização.

Essas teorias nos ajudam a situar o contexto da modernização das instituições americanas de educação e de cultura, além de situar o papel de liderança que os museus dos EUA exerceriam no processo de modernização dessas instituições em diferentes partes do mundo. É neste contexto que o museu é colocado em questão, iniciando-se no seu interior, um movimento de revigoração voltado para a organização da sua profissionalização e para a discussão das práticas então vigentes. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 19-20)

É nesse contexto que em 1946 é criado, na França, o Conselho Internacional de Museus (*International Council of Museums - ICOM*), a primeira organização internacional de museus ligada à UNESCO, comprometido com a promoção e proteção do patrimônio cultural e natural mundial e com o apoio “à criação e desenvolvimento de todos os museus, seja qual for sua tipologia, auxiliando na organização e cooperação entre esses (museus e profissionais) em âmbito nacional e internacional (SOTO, 2010, p. 31).

De acordo com essa organização,

O museu é uma instituição permanente sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite (ICOM, 2015, s.p)⁹.

Em seu estatuto de 1947, a educação é definida como finalidade básica dos museus, reconhecendo oficialmente a sua função educacional e gerando necessidades em torno do estabelecimento de um setor, nas instituições museológicas, que atue exclusivamente nessa área, tecendo relações entre o museu e sua comunidade (SOTO, 2010).

⁹ Disponível em: <<http://icom.museum/the-vision/museum-definition/> e <http://icom-portugal.org/2015/03/19/definicao-museu/>>

Os objetivos do ICOM estabelecem seu comprometimento com o apoio à criação e ao desenvolvimento de todos os museus, seja qual for a sua tipologia, auxiliando na organização e na cooperação entre estes (museus e profissionais) em âmbito nacional e internacional, assim fazendo a divulgação, e, por consequência, o desenvolvimento do campo da Museologia e dos museus. (IBRAM, 2018, p. 15)

Alinhado aos princípios do ICOM acima citados, durante a década de 1950, a UNESCO promoveu três seminários internacionais sobre a função educativa dos museus, que são reconhecidos pelos profissionais do campo como marcos da Educação Museal.

Nesta perspectiva, a UNESCO, criada em 1945, desempenhou um papel preponderante. Contribuiu para a definição e afirmação da função educativa e do rumo dos museus, apoiando iniciativas e promovendo ações e eventos de alcance internacional, em um momento em que especialmente os museus norte americanos estavam em franco processo de reformulação e modernização. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 20)

O I Seminário Internacional da UNESCO sobre o papel dos Museus na Educação¹⁰, realizado em 1952 em Nova Iorque e o II Seminário Internacional da UNESCO sobre o papel dos Museus na Educação¹¹, realizado em Atenas, Grécia, em 1954, reuniram discussões que consideravam e aproximavam as ações educativas dos museus às demandas educacionais da sociedade.

Em seu blog 'Educação Museal'¹², Castro resume os principais pontos levantados nos seminários.

O I Seminário Internacional da UNESCO sobre a Função Educativa dos Museus, ocorrido no Brooklyn, NY, EUA, em 1952, teve como objetivo discutir a função educativa do Museu, assumindo o serviço educativo e a função da instituição como centro comunitário. Levantou-se a importância de pensar na formação dos educadores, na diferenciação dos processos ocorridos em museus e escolas e na necessária parceria entre educadores e professores para que o museu cumpra sua função social de interagir com a comunidade. Pensou-se ainda que era necessário o museu ter materiais educativos adequados, incluindo aparelhos de multimídia. **O II Seminário Internacional da UNESCO Sobre a Função Educativa dos Museus ocorreu em Atenas**, Grécia, em 1954. Seu foco foi na discussão da função educativa do museu e na formação dos profissionais que nele atuam e defendeu-se que os museus podem agir contribuir socialmente para educação, em especial em países em desenvolvimento. Enfatizou-se que a forma como os objetos são expostos no museu define a sua relação com o público, por isso as exposições cumprem um importante papel no processo educativo museal. Um dos temas centrais foi a diferenciação do trabalho dos educadores na sua relação com escolas e

¹⁰ I Seminário Internacional da UNESCO - <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127439>

¹¹ II Seminário Internacional da Unesco - <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000010561>

¹² <http://educacaomuseal.org/iniacutecio/ja-temos-uma-politica-nacional-agora-vamos-consultar-um-pouco-de-historia>

demais públicos, levando a diferentes possibilidades educativas. (2017, s.p, grifos da autora)

O Seminário Regional Latino-Americano da Unesco sobre o Papel Educativo dos Museus, realizado em 1958 no Rio de Janeiro, veio consolidar as discussões a respeito do tema e “é considerado um dos marcos da Museologia, uma vez que lançou novos rumos e perspectivas para a esfera mundial”. Seu relatório final “deixa clara a sua extrema importância para a construção de ações comprometidas com questões educacionais, sociais, econômicas e políticas” (IBRAM, 2018, p. 16).

O Seminário viabilizou a construção de um novo referencial teórico-prático no que se trata do fazer museológico e das próprias instituições ao discutir o papel educativo dos museus. E, a partir daí, o conceito de museu vai se ampliando, passando então a ser também compreendido como um espaço de educação para auxiliar nas atividades do ensino formal e como ferramenta didática, ou seja, uma espécie de extensão do espaço da escola. O documento elaborado a partir deste Seminário, a Declaração do Rio de Janeiro, apresentou uma preocupação dos profissionais de museus com as questões educativas, no âmbito da Museologia e dos museus. A questão educativa passa a ser mais enfatizada e assumida em um plano paralelo em relação às outras funções museológicas tradicionais. (SOTO, 2010, p. 31)

Os seminários internacionais da UNESCO e suas respectivas publicações tiveram grande relevância nacional e internacional na consolidação da função educativa dos museus e no seu papel social. Entretanto, cabe destacar o íntimo vínculo entre as ações educativas museais da época com o público primariamente escolar (IBRAM, 2018 apud Freicheiras), que era estabelecido por meio de

visitas guiadas (termo em voga na época), algumas complementadas com projeção de slides, sessão de cinema ou audição de música, distribuição de publicações, guias, folhetos ou boletins informativos sobre a instituição e/ou as exposições, realização de atividades visando à comemoração de datas históricas e/ou importantes para o calendário nacional, com a participação de estudantes do que hoje corresponderia aos ensinos fundamental e médio, capacitação de funcionários para o aprimoramento e o atendimento das visitas guiadas e publicação de artigos especializados. (2015, p. 57)

Sobre os Seminários da UNESCO e a relação museu e escola, Seibel-Machado menciona que

o papel do museu como complemento da escola – ainda citado como um dos objetivos do museu em estudos que analisamos - já estava presente na intenção de criação do primeiro setor educativo, pelo Museu Nacional na década de 30, que referenciado pelos movimentos escolanovistas da época, gerou nos museus uma prática educativa escolarizada. Este papel é afirmado nos Seminários Internacional e Regional da UNESCO, realizados na década de 50, e é por ela retomado e reforçado nas décadas seguintes por meio da sua proposta de Educação Permanente que vai aprofundar a escolarização da prática educativa desenvolvida pelos museus. Trata-se, portanto, de uma

concepção e uma prática inculcada e incorporada pelos museus por mais de cinquenta anos e que hoje ainda se faz presente na prática educativa que desenvolvem. (2009, p. 216-217)

Ao analisar as ressonâncias dos seminários internacionais e regional da UNESCO no que diz respeito a função do museu e no contexto latino-americano, Seibel-Machado conclui que

Tanto o Seminário Internacional quanto o Regional do Rio de Janeiro sobre o papel educativo dos museus, que foram organizados pela UNESCO em 1952 e 1958, respectivamente, definem, como podemos observar, que a função principal dos museus é a de, por meio da educação, contribuir para inserir o homem no mundo em processo de modernização. Para alcançar este objetivo propõem investir principalmente nas crianças e nos jovens inseridos nas diferentes instâncias do sistema educacional.

No contexto latino-americano, constituído por países “subdesenvolvidos” que merecem “atenção considerável com os problemas do ensino fundamental que apresentam”, conforme dito no Seminário Internacional, este objetivo adquire uma dimensão mais estratégica e política, pois ao considerar o museu como “um espaço adequado para a educação formal, lhe conferiu a capacidade de inserção dentro da comunidade, com uma função ativa, a função de transformação do desenvolvimento”. (2009, p. 33, grifos da autora)

A autora argumenta que esse posicionamento estratégico e político voltado ao contexto latino-americano deveria contar, a partir do deliberado nos seminários, com a criação de entidades nacionais e regionais, promovidas pelo ICOM, e com a criação de instituições formadoras e o desenvolvimento de programas de formação profissional especializada, assim como o estabelecimento da carreira museológica, apoiados pela UNESCO.

Trata-se, portanto, de uma política de ação para tirar os museus latino-americanos do atraso e do isolamento o que implicava em sua estruturação ou reestruturação interna para adequá-los às necessidades da educação formal e, por meio dela, inserir-se na comunidade e contribuir para a sua modernização. O conceito ampliado de museu – lugares naturais e de valor cultural, monumentos históricos, museus ao ar livre, jardins botânicos e zoológicos – discutido nesse Seminário adquire aqui, ao lado dos demais museus, uma dimensão estratégica ao aumentar o alcance e a abrangência da atuação desses museus junto à educação formal e às comunidades. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 33)

Emerge, portanto, em urgência, a necessidade de criação e o desenvolvimento dos setores educativos dos museus latino-americanos (‘os órgãos didáticos’), que se espelhariam nos setores educativos estadunidenses, definindo-se quem seriam seus profissionais, as atividades educativas e os princípios pedagógicos.

Nos mesmos moldes do setor educativo dos museus americanos define-se para os “Órgãos Didáticos”, profissionais – pedagogos especializados ou não,

que devem trabalhar em cooperação com os curadores, o que ainda hoje, representa um desafio na maioria dos museus -; atividades educativas – visitas guiadas, cursos, palestras, produção de material didático para as escolas, e reafirmam-se princípios pedagógicos como a observação e manipulação dos objetos e de materiais, a experimentação e investigação, a preocupação com as necessidades, o interesse e a capacidade do visitante, de modo especial de grupos escolares. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 33-34)

O Seminário Regional da UNESCO de 1958, conforme afirma a autora, impulsionou o processo de modernização dos museus latino-americanos e “promoveu a sua inserção na organização de museus de caráter mundial que estava se constituindo” (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 34).

Entretanto, apesar de serem considerados “um marco de constituição do pensamento museológico, de definição e orientação da questão educativa nos museus modernos, bem como de afirmação do papel e da atuação dos setores educativos” (Seibel-Machado, 2009, p. 34), as discussões e propostas resultantes reafirmam o setor educativo como um serviço específico do museu, voltado ao atendimento do grande público, principalmente o público escolar. Diante dessa aproximação e priorização, cabia ao setor educativo,

organizar diferentes tipos de atividades para explorar as exposições e os temas mediante recursos variados; promover cursos de diversas ordens; realizar palestras e o treinamento de professores para uma melhor utilização do museu por eles e por seus alunos; organizar e realizar visitas guiadas; produzir materiais e folhetos didáticos a serem utilizados no museu e pelas escolas; organizar sistemas de empréstimo de objetos e materiais para as escolas. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 34)

Chamando a atenção para a relevância desses seminários na construção de um modelo de setor educativo, a autora destaca que, até o ano de sua pesquisa (2009), tais atribuições ainda eram mantidas pelos setores educativos e que a maioria não dispunha de referenciais teóricos ou propostas pedagógicas explícitas para orientar o planejamento, desenvolvimento e avaliação de suas práticas educativas, mas que

ao preconizarem uma metodologia que envolve a observação e a manipulação dos materiais e objetos, a experimentação e a investigação, e ao manifestarem uma preocupação com o interesse, a capacidade e as necessidades do visitante, indicam estar em consonância com alguns princípios da Escola Ativa, mais especificamente, na sua vertente tecnicista que informa os métodos de ensino utilizados, na época, pelo sistema educacional americano. Desta forma podemos constatar que o papel, as características, as atribuições e a prática do setor educativo, que foram sistematizados e difundidos nos seminários, corroboraram com a afirmação

e com o aprofundamento do processo de escolarização da prática educativa nos museus nas décadas seguintes. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 35)

As décadas seguintes trariam importantes mudanças para a Museologia e para a Educação Museal. Compreendido inicialmente como representante e exemplo de um projeto de nação e de educação baseada no pensamento hegemônico e das elites, as profundas mudanças ocorridas na sociedade capitalista do pós-guerra geraram entre as associações de profissionais de museus importantes debates acerca da função do museu e da sua relação com a sociedade (SUANO, 1986).

Os intensos e numerosos movimentos sociais da década de 1960 que questionavam as estruturas de cultura e de educação, normalmente sob a égide do Estado, foram os motores propulsores que instigaram os debates por parte das comunidades de profissionais de museus acerca da compreensão do papel dessa instituição em tal contexto e em como a mesma poderia estar melhor alinhada às demandas e contextos da sociedade que as mantinha. Para tal, o museu rompe seus muros e vai ao encontro do cidadão nos mais diferentes espaços: escolas, fábricas, prisões, periferias e zona rural.

Essas mudanças podem ser atestadas observando-se os temas que constituíram objeto de debate e de embates nos fóruns internacionais do ICOM: a função educativa dos Museus, a utilização das coleções com fins didáticos, o trabalho interdisciplinar, a relação entre Museu- Meio-Ambiente-Comunidade, cujas discussões foram permeadas pelas noções de “educação popular”, “desenvolvimento global”, “democracia cultural” e “ecomuseu” (LOPES, 1988 p. 25). Realizados, em 1971, a Conferência de Grenoble, a Mesa Redonda do Chile, em 1972, as Declarações de Quebec e Oxatepec em 1984, estes eventos representaram o delineamento de uma nova prática social dos museus, com o intuito de superar o atraso das instituições museológicas e ao mesmo tempo, fazer frente às demandas por modernização nos diferentes países, requerida pela expansão capitalista. Atingir o grande público e possibilitar-lhe o acesso e a apropriação das informações disponibilizadas no museu passa, então, a se constituir a prioridade da instituição museológica. Em geral os museus que, ainda na década de 70, se renovaram e reorganizaram dentro desta perspectiva, conseguiram ampliar significativamente a visitação pública. (SEIBEL-MACHADO, 2009, p. 43)

Levando em conta o expressivo desenvolvimento dos movimentos sociais das décadas de 60 e 70, o conceito e os objetivos da ‘instituição museu’, começaram a ser repensados. Foi um período de intensa reflexão sobre o papel social e educacional dos museus, que abrangia

desde a inclusão de diferentes tipos de públicos à ênfase na forma de exploração dos objetos em exposição para melhor compreensão do público;

da flexibilização da interpretação dos objetos de museu à necessidade de reconhecer as expectativas do usuário do museu; da utilização de linguagens de comunicação familiares aos visitantes à busca pela inclusão de diferentes grupos culturais; do aprofundamento das relações com as comunidades mais próximas da instituição à ampliação da relação do museu com seu meio social, político e econômico, como parte da missão institucional. (GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007, p. 408)

Esses novos modos de pensar o papel social do museu na relação com o patrimônio e a sociedade repercutiu de forma intensa nos museus da América Latina, levando a reflexões e práticas museológicas e educativas inovadoras.

Um dos eventos organizados pelo ICOM que marcam esse importante momento no cenário museológico foi a Mesa-Redonda de Santiago do Chile, realizada em 1972.

De acordo com o Caderno da PNEM, essa reunião

é considerada como um dos eventos mais marcantes para a área museal, um marco para o desenvolvimento de políticas públicas e um paradigma para as atividades museológicas, delineando uma nova prática social dos museus. Com método e ideias filosóficas atribuídas ao educador Paulo Freire, a Mesa de Santiago delineou um papel decisivo para a Educação Museal, o que trouxe à tona o novo conceito de “museu integral”, que repercutiu em toda a América Latina e proporcionou à comunidade uma visão de conjunto do seu meio material e cultural. (IBRAM, 2018, p. 16-17)

Inspirados pelo pensamento de Paulo Freire, o evento levantou e desenvolveu importantes discussões centradas na função social dos museus, com destaque à sua função educativa, como importantes espaços de formação crítica e cidadã, de construção de identidade, de conscientização sociopolítica e transformação social. Nesse novo contexto, o “fazer pedagógico passa a ser incorporado dentro do espaço museológico, assim integrando a educação às funções das instituições museais” (SOTO, 2010, p. 32).

Durante a Mesa Redonda de Santiago, o conceito de ecomuseu foi discutido e compreendido como

espaços voltados para o desenvolvimento social e a operação com um acervo de problemas que afetam indivíduos e grupos a eles ligados. A prática nessas áreas apontou para uma concepção museológica, segundo a qual o museu passava a ser um instrumento educativo e de comunicação integrado ao desenvolvimento da comunidade. Alguns museus novos ou transformados com base nessas experiências passaram a considerar as suas coleções como um meio para a realização de trabalhos sociais, suas intervenções ampliaram-se e orientaram-se para a valorização da totalidade comunitária. (SOTO, 2010, p. 33)

Nesse período de intensos debates, que repensam a relação do museu com seus públicos, com o patrimônio material e imaterial, e a sua participação junto à vida comunitária é criado em 1984, o Movimento Internacional para uma Nova Museologia (MINIOM), que

surge buscando a renovação dos aspectos teóricos-metodológicos no âmbito das questões acerca do patrimônio, da memória e das tão diversas identidades culturais existentes no planeta. Desta maneira, possibilitando a construção de museus contextualizados junto à realidade sócio-histórica dos tantos grupos humanos, ou seja, da comunidade e que está inserido e, por assim dizer, comprometido. (SOTO, 2010, p .35)

A Declaração do Québec¹³, documento referência para/do MINOM, estabelece as diretrizes e aptidões necessárias à integração de uma instituição museológica ao movimento, cabendo, portanto, a cada museu, comparar suas práticas e concepções museológicas apresentadas pelo MINOM, a fim de identificar semelhanças com o movimento.

É importante mencionar que, apesar do MINOM e da Declaração do Québec serem considerados marcos referenciais da Nova Museologia, Cury aponta que

há antecedentes importantes como a Declaração de Santiago do Chile e o Colóquio Museu e Meio Ambiente (França), ambos ocorridos em 1972; as reflexões de Georges Henri Rivière e Hugues de Varine-Bohan no ICOM; a criação do MNES-Nova Museologia Experimentação Social, em 1982; e outros fatos que levaram à criação de inúmeros museus integrados, de sítios, comunitários, de vizinhança/de bairro, de cidades e, em 1971, a criação do “Le Creuset-Montceau les Mines”, materialização (experimentação museológica) do conceito de ecomuseu, associação de museu e meio ambiente, de Varine-Bohan. Discussões em torno de conceitos como ação comunitária, construção para o futuro, preservação como ação comunitária, responsabilidade coletiva, museu integrado com a comunidade, museu e educação popular, educação permanente, educação libertadora, museu e meio ambiente são alguns exemplos daquilo em torno do que girou a nova museologia e, conseqüentemente, as contribuições que esse modelo trouxe para a disciplina Museologia (2005, p. 63).

Segundo Soto (2010) o século XX, no contexto da história da Museologia, marca o reconhecimento da função educativa dos museus e o século XXI nos apresenta novas mudanças relacionadas ao *‘fazerpensar’* a Educação nesses espaços que se instituem nesse século como espaços democráticos, polifônicos, em que “a educação é um processo natural, espontâneo, que se dá por meio de práticas dialógicas” (p. 36).

¹³ Disponível em: <<http://www.minom-portugal.org/docs-quebec1974.pdf>>

Muitas transformações ocorreram nos programas, projetos e nas ações educativas museais brasileiras, uma vez que práticas no campo da Educação Museal já vinham sendo levadas a cabo desde o início do século XX (IBRAM, 2018).

Seibel-Machado (2009) ao analisar a literatura sobre educação praticada e pensada em museus a partir de suas abordagens pedagógicas e do papel do setor educativo nos museus brasileiros, aponta: (1) a educação como um dos principais objetivos dos museus; (2) a responsabilidade histórica dos setores educativos pelas ações educativas desenvolvidas na maioria dos museus; (3) a existência do setor educativo estar diretamente relacionada à função educativa dos museus e aos tipos de públicos que o acessavam; (4) a intrínseca e duradoura relação entre museu e escola; (5) a sua criação *a posteriori* e como ‘serviço’ educativo, o que sugere o seu caráter de agregado que não integrou a concepção e o projeto de criação do museu e possivelmente explica a ausência de proposta política/pedagógica na maioria dos museus e a separação entre os especialistas (educação/comunicação) que lidam com os públicos e os que planejam e estruturam as exposições (museólogos); (6) a influência dos princípios pedagógicos hegemônicos da época sobre a atuação dos setores educativos.

Se nas décadas de 30 a 60 a prática educativa nos museus sofre a influência do escolanovismo na sua vertente tecnicista e nas de 60 a 80 dos princípios da Educação Permanente na versão proposta pela UNESCO, nos anos 90, no contexto do neoliberalismo e acelerado desenvolvimento científico e tecnológico, as abordagens educativas das exposições dos museus de ciências então criados, são fortemente influenciadas especialmente, pelas teorias construtivistas em vigor no ensino de ciências. As ideias de Jean Piaget sobre o desenvolvimento cognitivo, de Jerome Bruner sobre o pensamento intuitivo e o estímulo intelectual, de Lev Vygotsky sobre o papel das interações sociais no processo de aprendizagem, entre outras, influenciaram e continuam influenciando as abordagens educacionais das exposições. (CAZELLI; MARANDINDO; STUART, 2003, p. 95).

Considerados lugares de memória (e de esquecimento e apagamentos), de patrimônio, de cultura, de ciência e de educação, os museus são espaços de interações sociais, de exposição, conservação e catalogação de artefatos culturais, constituindo, desse modo, importantes espaços de democratização e de popularização do patrimônio cultural e natural material e imaterial, de formação do cidadão e de desenvolvimento da comunidade na qual se encontram inseridos.

O Estatuto de Museus conceitua-os como

instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento (BRASIL, 2009, s.p).

Conforme a breve narrativa histórica acima apresentada, é possível notar que a relação entre museu e educação se faz presente desde a origem dessa instituição. Porém, apesar da relação histórica entre museus e educação, a compreensão sobre o museu como espaço de educação não foi algo dado, sendo essa uma construção em progressão (MARANDINO; MARTINS, 2017).

Com vistas a uma compreensão histórica da relação entre museus e educação, Pereira (2010), apresenta e discute a ‘dimensão educativa’ e a ‘função educativa’ dos museus. Não se propondo inicialmente a conceituar ‘dimensão educativa’ e ‘função educativa’, a autora compreende que “a função educativa dos museus se configura na trilha deixada pela construção social das dimensões educativas que sempre estiveram presentes no universo histórico dos museus” (PEREIRA, 2010, p. 15).

Adicionalmente, com o intuito de distinguir entre ‘dimensão educativa’ e ‘função educativa’, a autora ressalta que

O museu tem várias dimensões que se complementam. A dimensão educacional, por exemplo, é inerente ao seu surgimento e o acompanha em todos os momentos de sua história. Essa dimensão passa a tomar contornos que vão além de uma aura educacional permanente quando o museu passa a requerer para si uma estrutura funcional que possibilite o exercício educativo de forma organizada com objetivos definidos. Ou seja, dá-se assim início ao processo de institucionalização de suas práticas educativas (PEREIRA, 2010, p. 19).

De acordo com a autora, a dimensão educativa dos museus pode ser associada aos contextos históricos, políticos e sociais vividos por essas instituições e aos respectivos interesses governamentais a elas atribuídos. Portanto, a dimensão educativa dos museus assume diferentes feições, podendo ser identificada de acordo com o momento histórico e “interpretada a partir de diferentes abordagens complementares e concomitantes” (PEREIRA, 2010, p. 15). Segundo a autora, “os caminhos que as práticas museais e a educação percorrem, refletem o desejo de uma época e as aspirações provenientes de momentos historicamente definidos e imbricados por interesses diversos” (2010, p. 18). Desse modo, com base no contextos sócio-políticos, nos diversos usos do museu e nas diferentes abordagens atribuídas à educação durante os diferentes momentos históricos percorridos, a autora

propõe o desdobramento da concepção da dimensão educativa em cinco possibilidades: dimensão contemplativa; dimensão cívica, dimensão democrática, dimensão escolar e dimensão socioeducativa.

- **dimensão contemplativa** - os museus são considerados espaços de acúmulo e salvaguarda de objetos; são espaços de contemplação e de instrução; são espaços de, e para a elite, e portanto, de manifestação de poder; “o Museu é defendido e ofertado ao público como um local detentor do saber acumulado e uma vitrine de todo o conhecimento produzido” (PEREIRA, 2010, p. 31).
- **dimensão cívica** - os museus são considerados espaços de legitimação do caráter nacional dos Estados em formação; são colocados no centro de um projeto de construção de identidade nacionais; uma ferramenta de educação cívica e espaços disciplinadores e civilizadores onde há a clara “intenção de utilizar estes espaços como certificadores da perpetuação da imagem cristalizada e romanceada de uma civilização próspera rumo à civilização”, se configurando “casas de guarda, preservação, comunicação e educação de toda a gente” (PEREIRA, 2010, p. 37-38);
- **dimensão democrática** - os museus se tornam progressivamente espaços mais abertos e democráticos, fruto de uma nova atitude social em que a população se torna mais consciente do seu papel político, social e econômico gerado pelo pós-guerra; o rápido crescimento econômico deste período pós-guerra influencia no aumento da demanda educacional e social no intuito de contribuir para a formação e o bem estar da população; os museus são vistos pela sociedade como importantes instituições voltadas à democratização do conhecimento;
- **dimensão escolar** - situado no contexto democrático, do Pragmatismo e do movimento da Escola Nova e associado à ideia de que a escola não está isolada de outras experiências de vida, o museu se torna um espaço de reprodução da vida escolar e um dos principais espaços de práticas e experimentações, tornando-se importante local de visitação escolar e passando a fazer parte do programa educacional das escolas; as práticas educativas levadas a cabo nos museus são fortemente influenciadas pelo movimento da Escola Nova e voltam-se primariamente ao atendimento das metas educacionais escolares; o museu assume um papel de complemento da escola;

- **dimensão socioeducativa** - as ações educativas dos museus são pensadas com caráter inclusivo, voltadas às questões sociais e a um público de perfil diverso; são mais ajustadas às diversas realidades sócio-históricas e são fruto de uma nova reflexão acerca do papel social dos museus, gerado pelo movimento da Nova Museologia; há uma crescente preocupação com o caráter social dos espaços museais; “Com a ajuda de profissionais chamados de pedagogos, conservadores e museólogos, a exposição e o museu podem e devem se configurar como espaços propositivos e não impositivos” (PEREIRA, 2010, p. 74).

Como visto, os museus são espaços em que experiências de ‘*aprendizagemensino*’ são vivenciadas e praticadas de formas diversas, e essas práticas vêm sendo influenciadas pelos contextos históricos e sócio-políticos vividos pelos museus e seus praticantes desde os primórdios de seu estabelecimento.

2.2 Políticas Públicas e a Educação Museal: a Política Nacional de Educação Museal (PNEM)

Conforme apresentado e discutido, ao longo do tempo os museus foram assumindo cada vez mais seu papel educativo, sendo influenciados pelos contextos sócio-políticos da época e o pensamento educacional hegemônico do seu tempo.

A institucionalização do primeiro setor educativo no Brasil, em 1927, com a criação do Serviço de Assistência ao Ensino do Museu Nacional (IBRAM, 2018), a criação do ICOM, em 1946, e a realização de três importantes seminários internacionais sobre o papel dos museus na educação organizados pela UNESCO (i.e. Nova Iorque, 1952; Atenas, 1954; Rio de Janeiro, 1958), a Mesa Redonda de Santiago de 1972, assim como a criação do CECA (*Committee for Education and Cultural Action*), são considerados importantes marcos para a consolidação e implementação da Educação Museal (IBRAM, 2018) em adição às políticas públicas voltadas ao campo que foram sendo criadas desde o início do século XX no país.

Castro (2019) discute a importância da criação e implementação de políticas públicas para a consolidação e o fortalecimento da Educação Museal que, segundo a autora,

vem sendo realizada como prática educacional específica e consolidando-se como campo de construção de conhecimento há mais de um século no Brasil. Fruto da ação profissional de educadores e das reflexões e políticas públicas de museus, vem-se fortalecendo por meio da avaliação e reflexão crítica sobre suas práticas, da elaboração de procedimentos, metodologias e ferramentas para seu desenvolvimento, além de estar constituindo-se desde a Política Nacional de Museus (PNM), de 2003, numa área específica de políticas públicas. (CASTRO, 2019, p. 91)

A autora chama a atenção e afirma que, desde o início do século XX, é possível identificar a implementação de políticas públicas, de forma mais ou menos estruturadas, voltadas ao campo da Educação Museal, e destaca a consolidação dessas iniciativas a partir da década de 1980.

Entre as políticas públicas específicas de educação museal, temos na década de 1980 uma primeira tentativa governamental organizada e continuada de implementação, com a criação do Programa Nacional de Museus (1980-1985), o Projeto Interação (1980-1985) e o Programa de Ação Cultural (1980-1985), que apresentaram propostas sistematizadas de projetos e modos de fazer e pensar a educação Museal, incluindo-se ferramentas, incentivo à formação profissional e integração entre cultura e educação na esfera das políticas públicas. Porém, o exemplo que representa maior elaboração e consolidação no campo tem sido o que resultou do Programa Nacional de Educação Museal, criado em 2012 pelo Instituto Brasileiro de Museus, que deu origem à Política Nacional de Educação Museal (PNEM). (CASTRO, 2019, p. 92)

No que se refere à Educação Museal no Programa Nacional de Museus, duas ações se destacam:

Uma foi o Projeto Interação, uma ação que fomentou a relação continuada entre museus e o ensino formal, com atividades colaborativas e integradas. A outra ação foi o lançamento das apostilas Museu e Educação, em dois volumes, pelo MEC, voltadas para o desenvolvimento de projetos educativos nos museus e a instrumentalização de seus profissionais. (IBRAM, 2018, s.p)

A década de 1980 é, portanto, considerada por Castro (2018, p. 56) como o período “inaugural do pensamento sobre a conformação de um campo de políticas públicas específicas de museus, no Brasil, e seu perfil começa a ser traçado entre a participação popular e a abertura para o mercado”, assim como a

década em que se concretiza a abertura política e o fim da ditadura civil militar (1964-1985), com um aumento da participação popular na elaboração das políticas públicas e, ao mesmo tempo, é também o momento em que, na cultura, há uma grande abertura para o mercado, com a inauguração do

mecenato e maior participação do empresariado na definição dos rumos da cultura. (CASTRO, 2018, p.56)

Por sua vez, a década de 1990, período marcado por uma política governamental de Estado mínimo neoliberal, não apresenta significativa produção de políticas públicas no campo cultural, pois nem o Estado e nem a sociedade civil assumem tal protagonismo, gerando “um desmantelamento da área, com sucateamento das estruturas existentes, novamente a descontinuidade de políticas e ações e a desvalorização da cultura de forma geral”. (CASTRO, 2018, p. 57)

A partir do século XXI, e sob o governo do Partido dos Trabalhadores (PT), as concepções acerca da cultura mudam e o caráter participativo da criação de políticas públicas voltadas ao campo é intensificado. De acordo com a autora, o Programa Museu, Memória e Cidadania (200-2003) e a Política Nacional de Museus (2003) ajudaram a promover o desenvolvimento e a consolidação do campo museal.

Outro importante marco para o campo da Educação Museal, fomentado em torno da Política Nacional de Museus, foi a criação da Rede de Educadores de Museus.

Em 2003, com a ampla mobilização e participação em torno da PNM, o campo da educação articulou-se e foi formada a Rede de Educadores em Museus (REM), com o objetivo de se configurar enquanto fórum de discussão voltado à temática da Educação Museal. Assim, por meio do resgate de programas, projetos e atividades educativas elaboradas em museus brasileiros, foi criado um espaço de discussão que, para além dessas práticas, buscava a construção de um referencial teórico para o campo. (IBRAM, 2018, p. 18)

Considerado um importante momento para o campo dos museus, o ano de 2009 é marcado pela criação do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) e a promulgação do Estatuto de Museus¹⁴, que “introduz a necessidade de criação do plano museológico, define ‘museu’, e determina outras diretrizes para o campo” (CASTRO, 2018, p. 63).

No ano seguinte, em 2010, o IBRAM promove o 1º Encontro de Educadores de Museus resultando na elaboração da Carta de Petrópolis que estabelece

nove eixos que deveriam constituir caminhos para a elaboração de uma política nacional de educação museal, a saber: 1) elaboração de plano museológico que expresse o programa educativo; 2) necessidade de definição da missão da área educacional dos museus; 3) explicitação das bases conceituais orientadoras da educação museal; 4) implantação de setores educativos em todos os museus; 5) elaboração de um programa de

¹⁴ Leis nº 11.906 e 11.904

formação, capacitação e qualificação de educadores; 6) estímulo à comunicação, criação e desenvolvimento de redes; 7) incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento de parceiras acadêmicas com foco na educação em museus; 8) estudos de público e avaliação; e 9) acessibilidade. (SOARES, 2018, p. 61)

Dando continuidade a iniciativa e com vistas a fomentar um processo de consulta e construção participativa de um ‘Programa Nacional de Educação Museal’¹⁵, é criado, em 2012, o blog PNEM, que permaneceu aberto a comentários e discussões até abril de 2013. Composto por eixos temáticos divididos em grupos de trabalho distintos,

cada GT virtual continha tópicos de discussão com propostas sugeridas pela equipe, a partir de estudos que contemplavam a Carta de Petrópolis, o Plano Nacional Setorial de Museus (PNSM) e a própria Política Nacional de Museus (PNM) no tocante à Educação Museal. A discussão ainda tinha como referência as metas do Plano Nacional de Cultura (PNC) e o próprio PNC. Havia ainda a possibilidade de os participantes acrescentarem novas sugestões e debater o conteúdo dos tópicos apresentados. (IBRAM, 2018, p. 24)

Além das discussões promovidas no blog, durante os anos entre 2013 e 2017 foram realizados uma série de encontros presenciais com o objetivo de promover discussões e reflexões acerca dos temas propostos pelos diferentes grupos de trabalho. Em um primeiro momento, no ano de 2013, esses encontros se deram localmente e foram organizados pelas REMs, pelos sistemas museus e universidades, gerando debates, questões e polêmicas que vieram a ser disponibilizadas e discutidas no blog da PNEM. Em um segundo momento, os coordenadores de cada grupo temático elaboraram um relatório contendo a sistematização de tais informações levantadas anteriormente e, durante um encontro presencial entre esses coordenadores de GT, realizado em outubro de 2013, deu-se início a preparação do Documento Preliminar do Programa Nacional de Educação Museal, lançado oficialmente no blog da PNEM em janeiro de 2014. Ao longo desse mesmo ano, novos encontros regionais foram realizados a fim de debater o Documento Preliminar. Após

¹⁵ Sobre o uso do termo ‘Programa Nacional de Educação Museal’, SOARES (2018, p. 62) tece as seguintes considerações: “houve certo recuo do IBRAM ao não adotar o termo “Política Nacional” e utilizar “Programa Nacional”. Muito embora haja programas que representem macro políticas nacionais, parecia claro que o uso de “programa” poderia ensejar para o campo museal que estávamos falando de uma iniciativa circunscrita aos museus administrados pelo IBRAM. Desse modo, incomodava-nos o uso do termo e trabalhávamos desde o início, juntamente com as redes de educadores em museus para que prevalecesse o termo “Política Nacional de Educação Museal”, conforme defendido pela Carta de Petrópolis.”

esses encontros regionais, em novembro de 2014, foi realizado o 1º Encontro Nacional do Programa de Educação Museal, na cidade de Belém, Pará (IBRAM, 2018).

Um dos principais resultados do debate foi a aprovação dos cinco princípios da PNEM, expressos no documento final do encontro, denominado Carta de Belém. Além disso, o referido documento reivindicava a continuidade do processo até a definição de uma Política Nacional. (IBRAM, 2018, p. 30)

Em 2017, visando a sistematização e conclusão do documento preliminar, é realizado durante o 7º Fórum Nacional de Museus, em Porto Alegre, o 2º Encontro Nacional do Programa de Educação Museal em que foram debatidas e votadas as diretrizes da PNEM, concluindo a sua elaboração.

A Política Nacional de Educação Museal (PNEM) foi oficializada por meio da Portaria 422¹⁶, de 30 de novembro de 2017. O documento “tem, entre seus objetivos, direcionar a realização das práticas educacionais em instituições museológicas, subsidiando a atuação dos educadores” (IBRAM, 2018, p. 43) e está dividido em três eixos temáticos:

- Gestão - reúne os princípios e diretrizes que tratam organização administrativa e financeira da Educação Museal, fornecendo orientações para a criação e organização de um setor ou processo de Educação Museal por meio do Programa Educativo Cultural (PEC);
- Profissionais, Formação e Pesquisa - foca no desenvolvimento do campo da Educação Museal sob o aspecto profissional e acadêmico;
- Museus e Sociedade – reflete os questionamentos, preocupações e compreensões acerca da relação museu, patrimônio e sociedade.

De acordo com o Caderno da PNEM, a Educação Museal é compreendida e conceituada como

uma série de aspectos singulares que incluem: os conteúdos e as metodologias próprios; a aprendizagem; a experimentação; a promoção de estímulos e da motivação intrínseca a partir do contato direto com o patrimônio musealizado, o reconhecimento e o acolhimento dos diferentes sentidos produzidos pelos variados públicos visitantes e das maneiras de ser e estar no museu; a produção, a difusão e o compartilhamento de conhecimentos específicos relacionados aos diferentes acervos e processos museais; a educação pelos objetos musealizados; o estímulo à apropriação da cultura produzida historicamente, ao sentimento de pertencimento e ao

¹⁶ Diário Oficial da União - Portaria 422, de 30 de setembro de 2017. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=13/12/2017&jornal=515&pagina=5&totalArquivos=192>>

senso de preservação e criação da memória individual e coletiva. É, portanto, uma ação consciente dos educadores, voltada para diferentes públicos.

A Educação Museal coloca em perspectiva a ciência, a memória e o patrimônio cultural enquanto produtos da humanidade, ao mesmo tempo em que contribui para que os sujeitos, em relação, produzam novos conhecimentos e práticas mediatizados pelos objetos, saberes e fazeres. Possui também estrutura e organização próprias, que podem relacionar-se com outras realidades que não a específica dos museus, de acordo com os objetivos traçados no seu planejamento. São ações fundamentalmente baseadas no diálogo. Isso inclui o reconhecimento do patrimônio musealizado, sua apropriação e a reflexão sobre sua história, sua composição e sua legitimidade diante dos diversos grupos culturais que compõem a sociedade.

Neste contexto, a Educação Museal é uma peça no complexo funcionamento da educação geral dos indivíduos na sociedade. Seu foco não está em objetos ou acervos, mas na formação dos sujeitos em interação com os bens musealizados, com os profissionais dos museus e a experiência da visita. Mais do que para o “desenvolvimento de visitantes” ou para a “formação de público”, a Educação Museal atua para uma formação crítica e integral dos indivíduos, sua emancipação e atuação consciente na sociedade com o fim de transformá-la. (COSTA, et al., 2018, p. 73-74)

Segundo Castro (2015), a Educação Museal não é mera adjetivação de processos educativos realizados no museu, mas sim uma tipologia educacional que possui especificidades teórica, metodológica e prática, e que o estabelecimento desta como um conceito e com uma definição clara permitiriam o seu desenvolvimento como campo profissional, de pesquisa e de produção de conhecimento. Concordando com a autora, trago o primeiro princípio da Política Nacional de Educação Museal - PNEM (2017), segundo o qual “A educação museal compreende um processo de múltiplas dimensões de ordem teórica, prática e de planejamento, em permanente diálogo com o museu e a sociedade”.

Vimos até aqui, e veremos no próximo capítulo, que a relação ‘museus e educação’ e a relação ‘museus e as tecnologias digitais em rede’ não são recentes, e que as mesmas vão se instituindo e se modificando com base nos diferentes contextos sócio-históricos, políticos e educacionais de cada época. Vimos também que a Educação Museal tem um compromisso com a formação crítica, integral e emancipatória dos sujeitos, visando sua atuação consciente na sociedade. Sendo assim, uma pergunta emerge diante do exposto: **como ‘pensar/fazer’ a educação museal na cibercultura considerando as especificidades do campo e os novos modos de ser, estar e sentir o mundo forjados a partir das nossas relações com o digital em rede?**

No capítulo seguinte apresento um breve panorama acerca da cibercultura e da relação entre as tecnologias digitais em rede no/com os museus.

3 MUSEUS E CIBERCULTURA

3.1 Origens

Se desejo compreender a Educação Museal na contemporaneidade para *'pensar-fazer'* ações educativas museais que lancem mão do digital em rede numa perspectiva de formação crítica e emancipadora do cidadão, é primordial entender o cenário sociotécnico contemporâneo e suas ressonâncias comunicacionais e educacionais.

Segundo Lemos (2003), não há possibilidade de compreender esse cenário contemporâneo sem entender os vários desdobramentos sociais, históricos, econômicos, culturais, cognitivos e ecológicos da relação entre o Homem e a técnica.

Santaella (1996) nos ensina que, quando tentamos refletir sobre questões relacionadas às tecnologias digitais em rede (TDR), é necessário ampliar os horizontes, situando tais questionamentos “numa perspectiva semiótica, histórica, antropológica, e mesmo evolutiva, mais vasta” (p. 183) a fim de se evitar as duas avaliações mais comuns das tecnologias: a adoração (a tecnofilia) ou a repudia (a tecnofobia).

A autora chama a atenção sobre a necessidade de superação dessas análises extremas no que tange as relações entre tecnologia, comunicação e cultura.

Nas relações que se tecem, aliás inseparáveis, entre tecnologia e comunicação, a exigência de superação das avaliações extremadas se torna ainda mais premente, visto que compreender as transformações de ordem social e também psíquica que estão operando na comunicação e na cultura sob o impacto das novas tecnologias é uma tarefa que não pode ser negligenciada. Compreender esse impacto já é andar um bom caminho no entendimento das mudanças mais globais pelas quais as sociedades e o próprio ser humano estão passando neste final de século e de milênio. (SANTAELLA, 1996, p. 183)

Lemos (2003) afirma que o discurso otimista/pessimista atrelado à cibercultura tem origem na própria tecnicidade, atualizado para as TDR, mas o importante, de acordo com o autor, seria estarmos atentos às suas potencialidades e negatividades e focarmos nas diversas oportunidades que nos são apresentadas.

No contexto da comunicação e, mais especificamente, na tentativa de compreender a crescente produção humana de signos, linguagens e a circulação de mensagens, Santaella (1996) lança a hipótese de que a semiosfera¹⁷ está em contínua expansão e as TDR participam de tal processo, fomentando novos canais ou meios para a comunicação de mensagens.

Longe de ser apenas uma consequência da insaciável produção capitalista, creio que o advento e progressão dos meios tecnológicos são partes de um programa evolutivo cujo desenrolar podemos respectivamente traçar, mas cujo destino, oculto, não podemos senão desconhecer. (SANTAELLA, 1996, p. 185)

A autora, ao analisar o fenômeno da comunicação humana, discorre sobre o processo evolutivo dos signos/linguagens e dos consequentes desdobramentos dos meios que operam nos processos de comunicação da espécie, ou seja: a produção, a recepção, a transmissão e o armazenamento de signos. Santaella afirma que, apesar do corpo humano ser produtor, decodificador, receptor e transmissor da fala, a mais primordial de todas as linguagens, a função do cérebro humano como meio de armazenamento é falha, pois a morte do indivíduo leva ao desaparecimento de tudo que nele ficou acumulado. Questionando a efemeridade desse armazenamento em relação à manutenção e perpetuação do acervo de saberes e conquistas culturais a fim de garantir a evolução da espécie, a autora revela que houve, então, uma necessidade de busca de tradução do audível em visível.

É essa busca pelo perene dos signos, como uma espécie de compensação contra a mortalidade, contra a provisoriedade da vida, que parece ter estado, desde sempre, norteando a crescente expansão dos meios que operam nos processos de comunicação. (SANTAELLA, 1996, p. 187)

E foi assim, como Santaella (1996) nos apresenta, a partir do desejo/necessidade de armazenar essas produções sógnicas/linguagens fora de nossos corpos, que começa o processo de extrassomatização do meio de armazenamento dos signos, assegurando, dessa forma, a singular capacidade de memória do cérebro.

Nessa busca pela perenidade dos signos, o ser humano inicia um processo de representação e preservação sógnica extrassomática, utilizando meios/suportes diversos que, inicialmente e exponencialmente, expandiram a funcionalidade e a

¹⁷ Reino dos signos ou das linguagens

especialização da visão (figuras e/ou a escrita), e que também, gradualmente possibilitaram a portabilidade e circulação da informação.

No princípio timidamente, hoje ilimitadamente, o ser humano começou a povoar o planeta de imagens bi e tridimensionais e de escritas que também não são outra coisa senão um certo tipo de imagem. Ora, ao sair do cérebro, as imagens, como figuras ou como escrita, precisam de suportes externos nos quais possam sem encarnar para durar. No caso das imagens bi-dimensionais – em pedra, osso, metal, parede, placa de argila, madeira, couro, papiro, tecido e papel – a progressão, que vai da pedra ao tecido e papel, indica a passagem crescente do suporte fixo, preso ao solo, para o suporte transportável. (SANTAELLA, 1996, p. 188)

Segundo a autora, o surgimento dos primeiros meios extrassomáticos de preservação da memória humana: (1) aumentou a funcionalidade e estendeu a visão humana; (2) causou modificações nos meios de produção, transmissão e recepção das mensagens (a mão, com o auxílio de outros instrumentos/ferramentas, torna-se meio de produção e extensão do cérebro; os olhos e o olhar passam a meios de recepção); (3) e propiciou o surgimento de meios de conservação (bibliotecas, museus, etc.), graças ao intenso crescimento dos signos e seus suportes.

Apesar da invenção da prensa tipográfica ter atuado consideravelmente na crescente proliferação dos signos, tornando-se concomitantemente um meio de produção e reprodução dos mesmos, sendo até mesmo apontado por Santaella (1996) como o início dos primórdios dos processos de comunicação de massa, o grande marco de transformação em relação à produção de linguagem, segundo a autora, está na passagem do mundo artesanal para o mundo industrial-mecânico com o surgimento das primeiras máquinas, mais especificamente nesse caso, a câmera fotográfica, que inaugura o aparecimento de máquinas que externam certas habilidades e propriedades dos sentidos e da inteligência humana, e produzem linguagens.

Mantendo algo em comum com esses meios reprodutores, a fotografia viria introduzir algumas novidades revolucionárias em relação ao passado. Entre as novidades, talvez a mais inédita seja a de ter dado início ao aparecimento crescente de máquinas dotadas de alguma inteligência. Um dos grandes impactos das novas tecnologias deve estar justamente nesse fato inaudito, de que, ao estenderem a capacidade simbólica do cérebro para o mundo exterior, estão permitindo o crescimento cerebral para fora da caixa craniana. Embora haja uma tendência a se considerar que os computadores foram as primeiras máquinas que incorporaram alguma forma de inteligência, as raízes dessa questão, a meu ver, remontam à fotografia. (SANTAELLA, 1996, p. 191)

E, ao longo deste percurso sócio-histórico comunicacional e evolutivo da relação entre o Homem, suas ferramentas e máquinas, nesta relação entre o Homem e suas tecnologias, neste processo contínuo e exponencial de crescimento da semiosfera, vimos emergir ciclos comunicacionais e eras culturais¹⁸ com base na “gradativa introdução histórica de novos meios de produção, armazenamento, transmissão e recepção de signos no seio da vida social (SANTAELLA, 2007, p. 124). Conforme a autora (2003), esses meios comunicacionais “são capazes não só de moldar o pensamento e a sensibilidade dos seres humanos, mas também de propiciar o surgimento de novos ambientes socioculturais” (p.13).

Ao discorrer sobre a origem da cibercultura, Santaella (2003) discorda da maioria dos autores na época que consideravam a cibercultura como uma continuidade da cultura de massas. A autora, ao contrário, propõe e discorre sobre a existência de uma fase transitória, a qual nomeia de cultura das mídias, apontando que esta seria fundamental para a compreensão da própria cibercultura.

A cultura das mídias é identificada por Santaella (2003) a partir da emergência de fenômenos que têm origem no início dos anos 80, quando há uma crescente intensificação de misturas entre linguagens e meios, gerando uma multiplicação de mídias que, por sua vez, produzem mensagens híbridas, e pelo

surgimento de equipamentos e dispositivos que possibilitaram o aparecimento de uma cultura do disponível e do transitório: fotocopiadoras, videocassetes e aparelhos para gravação de vídeos e equipamentos do tipo *walkman* e *walk-talk*, acompanhados de uma remarcável indústria de *videoclips* e *videogames*, juntamente com a expansiva indústria de filmes em vídeo para serem alugados nas videolocadoras, tudo isso culminando no surgimento da TV a cabo. Essas tecnologias, equipamentos e linguagens criadas para circularem neles têm como principal característica propiciar a escolha e consumo individualizado, em oposição ao consumo massivo. (SANTAELLA, 2003, p. 15)

Considerando esses processos comunicativos como constituintes da cultura das mídias, a autora afirma que foram os mesmos que forjaram a nossa saída da passividade como receptores de mensagens externas, e progressivamente foram nos preparando para os encontros e usos com/dos meios digitais que se caracterizam pela

¹⁸ Santaella (2003, 2007) nos apresenta as seguintes eras culturais: cultura oral, cultura escrita, cultura impressa, cultura de massa, cultura das mídias e cibercultura, destacando que não são processo culturais lineares em que uma era cultural desapareceria com o surgimento da outra. A autora (2003) explica que “uma nova formação comunicativa e cultural vai se integrando na anterior, provocando nela reajustamentos e refuncionalizações” (p. 13).

busca “dispersa, alinear, fragmentada, mas certamente uma busca individualizada da mensagem e da informação” (SANTAELLA, 2003, p.16).

A autora também aponta que apesar de conviverem em um mesmo tempo histórico, a cultura de massas, a cultura das mídias e a cibercultura possuem características próprias que precisam ser identificadas. Sendo assim, acredito que para que possamos melhor compreender nosso contexto contemporâneo no que tange à comunicação e suas ressonâncias na Educação e na Educação Museal, é necessário identificar e compreender as características da cibercultura.

Os museus, como instâncias em transformação, também estão inseridos neste contexto de transformações e reconfigurações da sociedade na sua relação com as TDR. Desta forma, pretendo, a seguir, apresentar e discutir, de forma resumida, o cenário sociotécnico contemporâneo e suas características, tecendo relações com o museu e suas práticas educativas e expográficas.

3.2 O Contexto Contemporâneo: evolução

A emergência de novas formas de sociabilidade a partir da década de 1960 forjou novos desenvolvimentos tecnológicos que transformaram, desviaram e criaram relações inusitadas entre o Homem e as tecnologias de informação e comunicação (LEMOS, 2003).

Esses grandes avanços que têm origem na década de 1970, a partir da convergência da informática com as telecomunicações, por sua vez, podem ser considerados os primeiros catalisadores das intensas transformações sociotécnicas, culturais, políticas e econômicas contemporâneas.

Segundo o autor,

A cibercultura nasce do desdobramento da relação da tecnologia com a modernidade que se caracterizou pela dominação, através do projeto racionalista-iluminista, da natureza e do outro. Se para Heidegger (1954) a essência da técnica moderna estava na requisição energético-material da natureza para a livre utilização científica do mundo, a cibercultura seria uma atualização dessa requisição, centrada agora na transformação do mundo em dados binários para futura manipulação humana (simulação, interatividade, genoma humano, engenharia genética, etc.) (LEMOS, 2003, p. 12)

Santaella (2007, apud Peterson, 2003) menciona que a cibercultura teve origem a partir de uma revolução informacional que pode ser dividida em quatro fases: (1) a criação do hardware básico; (2) o desenvolvimento do software; (3) o surgimento das interfaces gráficas, dos menus, do mouse e o início do reconhecimento da fala e, por fim, (4) o desenvolvimento das redes, inicialmente a internet e em seguida a World Wide Web, em 1991.

Ao descrever e discutir a passagem da cultura das mídias para a cibercultura, Santaella (2003) aponta que a disponibilização dos microcomputadores portáteis e de uso pessoal, a partir dos anos 80, possibilitou a transformação de espectadores para usuários, pois a relação com esse tipo de máquina era do tipo interativo e bidirecional, o que gerou intensas mudanças na centralização, sincronização, e padronização da informação, característico dos meios massivos. Como usuários e na relação com essas novas máquinas, era possível uma maior liberdade e diversidade de escolha.

Na medida em que o usuário foi aprendendo a falar com as telas, através dos computadores, telecomandos, gravadores de vídeos e câmeras caseiras, seus hábitos exclusivos de consumismo automático passaram a conviver com hábitos mais autônomos de discriminação e escolhas próprias. Nascia aí a cultura de velocidade e das redes que veio trazendo consigo a necessidade de simultaneamente acelerar e humanizar a nossa interação com as máquinas.

Entretanto, os novos hábitos introduzidos pelos meios interativos não foram tão abruptos como alguns podem pensar. Eles foram sendo gradativamente introduzidos pela cultura das mídias. (SANTAELLA, 2003, p. 81-82)

Um importante desenvolvimento tecnológico e que está na base da emergência da cibercultura foi a digitalização. Segundo Santaella (2007), os méritos da digitalização dos mais diversos tipos de informação são: (1) a universalização da linguagem, que possibilita tratar qualquer tipo de informação sob o mesmo princípio; (2) a compressão de dados que permite o envio e armazenamento de dados em um menor espaço, e (3) “a independência da informação digital em relação ao meio de transporte” (2007, p. 301). Som, imagem, texto e os programas informáticos agora poderiam ser tratados com uma mesma linguagem universal, dando origem à multimídia, essa mistura de som, imagem e texto em um mesmo suporte digital.

...um dos aspectos mais significativos da evolução digital foi o rápido desenvolvimento da multimídia que produziu a convergência de vários campos midiáticos tradicionais. Foram assim fundidas, em um único setor de todo digital, as quatro formas principais da comunicação humana: o documento escrito (imprensa, magazine, livro); o áudio-visual (televisão, vídeo, cinema), as telecomunicações (telefone, satélites, cabo) e a informática (computadores, programas informáticos). É esse processo que

tem sido referido pela expressão “convergência das mídias”. (SANTAELLA, 2003, p. 84)

Apesar de não ser um fenômeno exclusivo do digital, o hipertexto ganhou potência ao ser incorporado pelos computadores, pois passou a ser constituído de

vínculos não lineares entre fragmentos textuais associativos, interligados por conexões conceituais (campos), indicativas (chaves), ou por metáforas visuais (ícones) que remetem, ao clicar de um botão, de um percurso de leitura a outro, em qualquer ponto da informação ou para diversas mensagens em cascatas simultâneas e interconectadas. (SANTAELLA, 2007, p. 300)

Conforme Lévy (1999), esse “texto em rede” ou “rede de documentação” é formado por nós (os elementos da informação) e por links, que são os pontos de passagem entre um nó e outro. A informação, graças à digitalização, pode estar no formato de texto, imagem ou som. “O hipertexto digital seria definido como informação multimodal disposta em uma rede de navegação rápida e ‘intuitiva’” (LÉVY, 1999, p. 59).

O acesso à informação não linear permite que o leitor, por meio de hiperlinks, defina o seu próprio caminho de leitura e acesso à informação, definindo ele mesmo o seu volume e níveis de profundidade. Ele não precisa mais se deslocar fisicamente em meio ao hipertexto (em uma biblioteca, por exemplo), pois esse encontra-se disponível à sua frente, em uma tela de ‘computador’, de forma plástica e móvel. Não existe início, meio e fim. “O fim no hipertexto é sempre um novo começo caleidoscópico, no qual podemos, simultaneamente, ler vários textos (janelas mixadas), cortar, colar e criar intertextos” (SILVA e SANTOS, E., 2009, p. 7).

Lévy (1999) argumenta que o hipertexto possibilita a autoria do leitor, uma vez que permite que esse leitor construa a sua “matriz de textos potenciais”, participando assim da estruturação desse texto que, por sua vez, faz mais sentido para ele do que para quem o criou.

Os leitores podem não apenas modificar os links, mas também podem acrescentar ou modificar nós (textos, imagens, etc.), conectar um hiperdocumento a outro e dessa forma transformar em um único documento dois hipertextos que antes eram separados ou, de acordo com o ponto de vista, traçar links hipertextuais entre um grande número de documentos. (LÉVY, 1999, p. 59)

Inicialmente disponibilizado por meio de CD-ROMs, o hipertexto ganha potência com o surgimento da web (World Wide Web), onde se torna acessível e

modificável por uma comunidade de usuários online, constituindo-se como produtos culturais originados a partir da comunicação e da autoria em rede (SANTOS, E., 2011).

Para a autora,

Além da hipertextualidade construída nas interfaces online, os conteúdos deixam de ser pacotes fechados e passam a ser universo semiótico plural e em rede. Seus links, elos, levam o leitor a adentrar com autoria, *leituraescritaleitura*, em conteúdos estáticos e dinâmicos que se apresentam em diversos gêneros textuais. Cada sujeito que interage com o conteúdo hipertextual articula-o com sua história de leitura, produzindo novas conexões físicas e mentais e diversos desdobramentos desses conteúdos em seus cotidianos. (SANTOS, E., 2011, p. 88)

Santaella (2007) destaca que a digitalização se tornou o suporte ideal para a operacionalização do hipertexto e para o surgimento de uma nova linguagem, a hipermídia. Ao hipertexto foram incorporadas as multimídias e, segundo a autora, a hibridização das tecnologias e a convergência das mídias foram os principais fatores propulsores do surgimento da hipermídia, a linguagem da internet e que ‘traz consigo novos modos de pensar, agir e sentir.

Brotando da convergência fenomenológica de todas as linguagens, a hipermídia significa uma síntese inaudita das matrizes da linguagem e pensamento sonoro, visual e verbal, com todos os seus desdobramentos e misturas possíveis. (SANTAELLA, 2007, p. 320)

Com o advento da internet e posteriormente o surgimento da web, esses “signos híbridos, digitalizados, fluidos e reconfiguráveis à vontade” (SANTAELLA, 2007, p. 321) passaram a circular e configurar um potente ambiente comunicacional de interação e conectividade online (SANTOS, E., 2015).

Desse modo, as redes humanas e não humanas (máquinas cerebrais¹⁹) formadas a partir do advento da internet permitiram a configuração e a reconfiguração de novos *espaçotempos* de interação e de aprendizagem. Esse novo espaço conversacional, o ciberespaço²⁰, permite a troca de informações e diversos modos de

¹⁹ No que diz respeito a essas máquinas, Santaella (1996, p. 193) relata que “se trata agora não apenas de uma extensão da capacidade visual sensória do homem, tal como ocorreu no mundo mecânico, mas a extensão de certas capacidades cerebrais, além de que propicia, pela primeira vez, o fenômeno da interatividade comunicativa. Mais do que isso ainda, permite o acesso direto à informação. O que são os grandes computadores das redes informatizadas planetárias, aos quais qualquer terminal, ou micro computador pessoal, pode estar atado, senão gigantescos cérebros, competências e saberes, fora do corpo humano, que estão aí disponíveis para serem seletivamente apropriados por cada indivíduo e por coletividades inteiras?”.

²⁰ Segundo LEVY (1999, p. 92), o ciberespaço se configura no “espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Essa definição inclui o

comunicação, simultânea ou não, entre todos os seus usuários (um-um, um-todos, todos-todos).

Como vemos, a emergência de formas outras de sociabilidade juntamente com a convergência entre a informática e as telecomunicações iniciadas a partir da década de 1970 geraram relações e transformações comunicacionais, sociotécnicas, econômicas e culturais peculiares, a que Levy (1999) nomeou de Sociedade da Informação e Castells (2010) designa como sociedade em rede.

Um novo sistema de comunicação que fala cada vez mais uma língua universal digital tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagens de nossa cultura como personalizando-os ao gosto das identidades e humores dos indivíduos. As redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela. (CASTELLS, 2010, p. 40)

Essas novas formas de comunicação emergentes no ciberespaço, vêm transformando as relações entre a técnica e a vida social e produzindo novas linguagens, signos e novos modos de ser, estar e sentir (n) o mundo. Segundo Lemos (2009b), essas novas maneiras de nos relacionarmos com o mundo e com o outro se originaram a partir das características comunicacionais próprias da cibercultura, a que o autor nomeia de princípios da cibercultura ou leis da cibercultura. A saber:

- **a liberação do pólo de emissão** – A primeira característica da cultura pós-massiva; ao receptor é dada a possibilidade de produzir e emitir suas próprias informações em formatos variados e para todo o mundo; vozes e discursos anteriormente reprimidos e calados pelas mídias de massa agora libertam-se e ganham espaço. Na cibercultura “produzir, fazer circular e acessar cada vez mais informação tornam-se atos quotidianos, corriqueiros, banais” (LEMOS, 2009b, p. 39).
- **a conexão generalizada** – Além de produzir é necessário conectar, compartilhar, trocar informações, entrar em conexão com o outro; a conexão em rede (homem-homem, homem-máquina, máquina-máquina), para Lemos (2009b), é uma característica fundamental da cibercultura e está representada pelos diversos fenômenos sociais da

conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização”.

cibercultura que são forjados por meio desta conexão, estabelecendo vínculos sociais a nível local, comunitário e global.

- **a reconfiguração (de práticas e instituições)** – produzir, emitir e conectar dá origem ao terceiro princípio da cibercultura: “a reconfiguração da indústria cultural massiva e das redes de sociabilidade da sociedade industrial” (LEMOS, 2009b, p. 41); entretanto, segundo o autor, a indústria cultural massiva não será substituída pela cultura digital pós-massiva ou a cultura massiva irá absorver a cultura digital pós-massiva. “A cibercultura é essa configuração na qual se alternarão processos massivos e pós-massivos, na rede ou fora dela (LEMOS, 2009b, p. 41).

Estruturada pelas tecnologias digitais em rede nas esferas do ciberespaço e das cidades, a cibercultura se desenvolveu, nos anos de 1970 a partir do surgimento da microinformática, da convergência tecnológica e dos computadores pessoais e nos anos entre 1980 e 1990 com a popularização da internet e a conexão do computador pessoal ao ciberespaço, o que o transformou em um computador coletivo, em rede, uma máquina de conexão (LEMOS, 2005).

Sobre o início do século XXI, o autor, relata que

com desenvolvimento da computação móvel e das tecnologias nômades (*laptops, palms*, celulares), o que está em marcha é a fase da computação ubíqua, pervasiva e senciente, insistindo na mobilidade. Estamos na era da conexão. Ela não é apenas a era da expansão dos contatos sobre forma de relação telemática. Isso caracterizou a primeira fase da internet, a dos “computadores coletivos” (CC). Agora temos os “computadores coletivos móveis” (CCm). (LEMOS, 2005, p. 2)

Na atualidade, a cibercultura vem se caracterizando pela mobilidade ubíqua em conectividade com o ciberespaço e as cidades (Santos, E.; Santos, R., 2012), e para Lemos (2005) essa nova fase da cibercultura expressa a ampliação de formas de conexão entre homens e homens, homens e máquinas e máquinas e máquinas em que a “rede transforma-se em um ‘ambiente’ generalizado de conexão envolvendo o usuário em plena mobilidade” (LEMOS, 2005, p. 2).

De acordo com Lemos (2010) as tecnologias sem fio transformaram as relações entre seus usuários e os espaços urbanos, reconfigurando as práticas sociais e seus espaços tradicionais (espaços de lugar) que, pouco a pouco, estão “se transformando em ambiente generalizado de acesso e controle da informação por redes telemáticas

sem fio, criando zonas de conexão permanente e ubíquas, as quais o autor nomeia de territórios informacionais²¹ (LEMOS, 2010, p. 157).

Hoje, no começo do século XXI, os territórios informacionais (agora telemáticos e digitais) estão em expansão planetária, utilizando ferramentas ubíquas e permitindo uma mobilidade informacional (emissão e recepção de informação) acoplada a uma mobilidade pelo espaço urbano. Esses exemplos mostram formas de criar sentido, apropriar e estabelecer contatos por meio das superfícies dos espaços urbanos, pelas tecnologias da mobilidade digital. Essa nova mobilidade informacional, a mobilidade tecnológica (a dos dispositivos), pode permitir uma nova maneira de compreender, dar sentido e criar vivências no espaço das cidades contemporâneas. (LEMOS, 2010, p. 164)

Os territórios informacionais estabelecem lugares dependentes do espaço físico e do espaço eletrônico ao qual estão vinculados, por onde transitam fluxos de informações. Lemos (2010) afirma que essa mobilidade de fluxo de informações por territórios informacionais se trata de um novo tipo de mobilidade, a mobilidade informacional, “que altera e modifica a mobilidade pelos espaços físicos da cidade, como a possibilidade de acesso, produção e circulação de informação em tempo real” (Lemos, 2010, p. 161), criando e fomentando, assim, novas formas de apropriação, de criação de sentido, de compreensão, de vivência e estabelecimento de contatos da/na/com a cidade, uma vez que a atual configuração comunicacional dos meios e modos ‘pós-massivos’ possibilitam ao cidadão emitir, circular e se movimentar ao mesmo tempo.

Essas transformações e reconfigurações dos espaços urbanos e das práticas sociais na/com a cidade, forjadas pela mobilidade informacional, se materializam também por meio da nossa relação cotidiana com os artefatos digitais (não-humanos) em redes, que estão cada vez mais inteligentes e comunicativos, estabelecendo mediações entre si e conosco (humanos), nos fazendo fazer coisas, alterando a nossa forma de agir e de pensar em todos os domínios da cultura (Lemos, 2013). Esse fenômeno comunicacional e tecnológico é nomeado de Internet das Coisas (IoT) e Lemos a define como

Um conjunto de redes, sensores, atuadores, objetos ligados por sistemas informatizados que ampliam a comunicação entre pessoas e objetos (o

²¹ “Por territórios informacionais compreendemos áreas de controle do fluxo informacional digital em uma zona de intersecção entre o ciberespaço e o espaço urbano. O acesso e o controle informacional realizam-se a partir de dispositivos móveis e redes sem fio. O território informacional não é o ciberespaço, mas o espaço movente, híbrido, formado pela relação entre o espaço eletrônico e o espaço físico. Por exemplo, o lugar de acesso sem fio em um parque por redes Wi-Fi é um território informacional, distinto do espaço físico parque e do espaço eletrônico internet.” (LEMOS, 2010, p. 160)

sensor no carro avisando a hora da revisão, por exemplo) e entre os objetos de forma autônoma, automática e sensível ao contexto (o sensor do carro alertando sobre acidentes no meu caminho). Objetos passam a “sentir” a presença de outros, a trocar informações e a mediar ações entre eles e humanos. (LEMOS, 2013, p. 239, grifo do autor)

Uma rede baseada na internet, na qual objetos físicos e digitais são instrumentalizados com sensores e interligados com capacidade de comunicação por redes com um número de identificação único. Esses objetos sentem o mundo, produzem dados e agem de forma autônoma e independente de uma intervenção humana direta. O modo particular de sentir o mundo, de comunicar e de agir sobre outros objetos é o que dá especificidade à IoT. (LEMOS; BITENCOURT, 2018, p. 166)

Entretanto, não é apenas a IoT e/ou a mobilidade informacional que vêm atualmente gerando mudanças na nossa forma de nos relacionarmos com o outro, de sentir, de ser, de estar e de interagir no/com o mundo. O digital em rede, na forma de nanotecnologias, web 2.0, web semântica, computação na nuvem, dispositivos móveis, GPS, realidade aumentada, algoritmos, Big Data, etc. se tornaram forças ambientais, antropológicas, sociais e interpretativas que “estão criando e moldando nossas realidades intelectuais e físicas, modificando como nos compreendemos, a forma como nos relacionamos conosco e com o outro, e como interpretamos o mundo, tudo isso de forma pervasiva, profunda e implacável²²” (Floridi, 2014, p. vi), levando a uma profunda e significativa revolução cultural.

Lemos (2019) afirma que a plataformização, a dataficação e a performatividade algorítmica (PDPA) são as novidades da sociedade contemporânea e vêm colocando em questão as ideias fundantes da cibercultura: emancipação, liberdade e conhecimento.

A sociedade é hoje refém de plataformas digitais, da lógica da dataficação (como uma modulação da vida pessoal por dados) e da ação opaca e silenciosa dos algoritmos. A PDPA é regida pelos Big Five – Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft (GAFAM) – que dominam grande parte da internet.

É isso que caracteriza a atual fase do “capitalismo de vigilância” (Zuboff), ou capitalismo de dados, criando modelos de inclusão e exclusão, ciclos de antecipação produzindo o que é relevante com promessas de eficiência e customização, entrelaçando práticas, produzindo públicos, suas opiniões e demandas. A cultura digital é hoje um amplo sistema de governança algocrático agenciando, pela PDPA, a forma pela qual a sociedade como um todo se transforma. Por algocracia (Danaher) compreende-se a tomada de decisões pela performance dos algoritmos através da ampla dataficação (Mayer-Schönberger e Cukier) e plataformização da sociedade (van Dijck, Poell e de Wall). (LEMOS, 2019, s.p)

²² O trecho correspondente na tradução é: “They are creating and shaping our intellectual and physical realities, changing our self-understanding, modifying how we relate to each other and ourselves, and upgrading how we interpret the world, and all this pervasively, profoundly, and relentlessly.” (FLORIDI, 2014, p. vi)

As ações dos algoritmos, as *fake news*, as bolhas nas redes sociais, a vigilância nas redes, sob a forma de rastreamento, coleta e processamento de dados sobre a vida social, a precarização global do trabalho, sob a forma de aplicativos e plataformas de serviços e produtos, são contextos contemporâneos da cibercultura que afetam a liberdade, a criatividade e a inovação, e põem em risco projetos e processos democráticos de desenvolvimento social, econômico e político.

Sobre a situação do Brasil nesse contexto, Lemos nos alerta

O Brasil (um dos países mais conectado do mundo) sofre, bem como outras nações, com as *fake news*, com o descaso para com as instituições, com o orgulho ignorante contra visões fundamentadas na ciência, com o desprezo pelos fatos (pós-verdade), com a manipulação de sentimentos em redes sociais, com o medo psicossomático das diferenças, produzindo violência simbólica e real. Como recuperar o debate político com quem odeia fatos e informação, não se expondo a erros ou contradições, se ele deve ser justamente a arte da circulação da palavra na busca de consensos racionais mínimos? Isso mostra que a conjuntura da PDPA impõe à cultura digital mundial um novo desafio. (2019, s.p)

Portanto, diante deste cenário, é fundamental que os museus compreendam, dentre outras questões, as novas dimensões '*espaçotemporais*' que emergem com a mobilidade e a ubiquidade na relação cidade-ciberespaço, assim como compreendam os fenômenos ciberculturais contemporâneos que vêm ameaçando processos democráticos de desenvolvimento social, econômico e políticos nacionais e internacionais para que possam, então, atender as demandas de sua função educativa na formação cidadã e emancipatória do sujeito, fomentando, por exemplo, ações educativas voltadas a discussões acerca de temas relacionados com as questões apresentadas acima (por exemplo: *fake news* e o negacionismo da ciência), lançando mão, para tal, das potencialidades das TDR.

Em vistas a compreender como os museus estão inseridos no cenário sociotécnico contemporâneo, faço a seguir uma breve apresentação sobre a relação entre os museus e as tecnologias digitais em rede, narrando alguns exemplos de uso.

3.3 O Museu e as Tecnologias Digitais em Rede (TDR)

Além de provocar mudanças nos paradigmas educacionais, o novo cenário sociotécnico e cibercultural vem apresentando aos museus e seus praticantes novos desafios em relação às suas práticas comunicacionais e educacionais, e em relação ao patrimônio e à cultura. “A cultura material e imaterial encontra uma nova linguagem para comunicar a sua historicidade e seu valor de bem patrimonial”, afirma MELLO (2013, p. 9).

Apesar de focarmos no digital em rede, os museus sempre fizeram uso de diversas mídias em vários contextos de suas práticas. Textos impressos na forma de painéis, etiquetas e guias de visita, assim como fotografias, diapositivos, filmes e vídeos já faziam parte dos cotidianos das exposições e práticas educativas museais. A Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional, por exemplo, já no final da década de 1920 lançava mão de diapositivos, fotomicrografias e sessões de cinema em suas atividades educativas (Figura 5).

Tallon (2008) atesta que a primeira tecnologia utilizada por visitantes em museus foi um dispositivo móvel analógico de captação de ondas curtas de rádio. Em 1952 o museu de Stedelijk²³ lança seu dispositivo móvel que transmitia sessões de palestras em idiomas diversos. À medida que os visitantes caminhavam pelas exposições, o aparelho que portavam captava as transmissões feitas a partir de um gravador analógico de reprodução.

Apesar de todo o entusiasmo de estarem diante de um dispositivo que oferecia uma experiência individual, pessoal, controlada pelo visitante, disponível a qualquer momento e que atendia aos ‘estilos de aprendizagem’ não endereçados pelas etiquetas, painéis e catálogos do/no museu, as tecnologias analógicas da década de 1950 não possuíam a capacidade de atender completamente a todos esses objetivos (TALLON, 2008).

Entretanto, essa inovação museal foi tão importante e significativa para o campo que, ao longo dos anos, seus ‘descendentes tecnológicos’ (dispositivos móveis, principalmente na forma de áudios guia), vieram a se tornar a única tecnologia

²³ <https://www.stedelijk.nl/en>

disponível ao visitante universalmente disponibilizada por muitos museus antes do advento da internet.

Figura 5: Filmagem de *Hyla* realizada pela SAE em agosto de 1929



Fonte: SEMEAR, Museu Nacional/UFRJ

Já no que se refere à computação e a sua apropriação pelos museus, podemos dizer que as intensas mudanças sociais do final da década de 1960, a crescente diversificação de públicos e o aumento de suas coleções e demandas internas, além do rápido e progressivo desenvolvimento da computação, direcionaram a atenção dos museus para essa tecnologia emergente (PARRY, 2007).

De acordo com o autor, a história do uso de computadores em museus pode ser marcada a partir de 1963, quando o diretor do Museu Nacional de História Natural

da *Smithsonian Institution* determinou a criação de um grupo de estudos para pesquisar as possibilidades de desenvolvimento de um sistema de processamento de dados para gerenciamento de suas coleções. Em 1969 o sistema estava pronto e em funcionamento.

Cientes de seu papel frente às comunidades e do papel do museu no que tange à disponibilização de informações acerca de suas coleções (Ellin, 1968 apud Parry, 2007) declara, durante reunião do ICOM em 1968,

À medida que os públicos de museus continuam a crescer, estamos começando a reconhecer que os dados descritivos, textuais e visuais, de nossas coleções públicas de arte e de material científico e histórico devem se tornar mais acessíveis e empregados de maneiras muito mais imaginativas do que nos possibilitam os meios convencionais atuais. Os museus estão se aproximando rapidamente do ponto de estagnação no que tange a atender suas próprias necessidades de informação, para não mencionar as demandas intensificadas feitas pela comunidade acadêmica e pelo público. (ELLIN, 1968, p. 5)²⁴

Bautista (2014) considera que os usos de computadores por museus nos anos iniciais de sua implementação (década de 1960) estavam voltados ao atendimento de necessidades internas das instituições, como por exemplo, manutenção de registros, comunicação e disponibilização e facilitação do acesso a informações para estudantes e pesquisadores.

Acompanhando as rápidas mudanças sociotécnicas das décadas seguintes, muitos museus, por exemplo, passaram a disponibilizar CD-ROMs a seus públicos para facilitar o acesso a seus acervos, até que em 1991, diante da emergente popularização da internet, é realizada a primeira conferência sobre o uso da hipermídia e da interatividade nos museus. Mais conhecida pela sigla ICHIM - International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums - esta conferência tem sido realizada bianualmente nos Estados Unidos e em alguns países da Europa para discutir as questões sobre o uso das TDR nos museus (OLIVEIRA, 2009; SILVA, 2018).

Em 1992, o ICOM reuniu o seu comitê de documentação, o CIDOC, para discutir os usos e implementação das tecnologias digitais nos museus e, em 1995, em

²⁴ O trecho correspondente na tradução é: "As museum audiences everywhere continue to grow, we are coming to recognise that the textual and visual data descriptive of our public collections of art and of scientific and historical material must be made more accessible and employed in far more imaginative ways than are possible by conventional means. Museums are fast approaching the point of stagnation in serving their own requirements for information, not to mention the intensified demands made of them by the scholarly community and the public. (ELLIN 1968, p. 65)

nova reunião, foi gerado um documento²⁵ contendo diretrizes e esclarecendo importantes questões sobre os usos das mídias e da internet no que diz respeito às políticas de gestão de coleções e documentos museais (gestão do patrimônio), dentre outras.

Diante do surgimento da internet e compreendendo as suas potencialidades no que tange a ampliação de oportunidades comunicacionais e educacionais, muitos museus começaram a se presentificar no ciberespaço, por meio da criação de sites institucionais e fazendo uso dos recursos online disponíveis na época, a fim de ampliar a divulgação e a disponibilização de informações/conteúdos sobre seus acervos e atividades culturais realizadas em seus espaços físicos, e oferecer novos meios de comunicação para/com seus usuários/visitantes (TEATHER, 1998; MARTY, 1999; RAYWARD; TWIDALE, 1999; TEATHER; WILHELM, 1999; SCHWEINBENZ, 2004).

Oliveira afirma que o uso inicial que os museus fizeram da internet foi o de oferecer acesso a informações antes inacessíveis por razões de distância física/geográfica.

De acordo com o autor,

em primeira instância, o museu divulgou a sua imagem em mídias como CD-ROMs, para, em seguida, descobrir no ciberespaço caminhos para a divulgação dos seus serviços e projetos e a incorporação de interfaces digitais que possibilitassem a exposição, a ludicidade, a simples informação institucional e a (tímida) disponibilização do acervo. (OLIVEIRA, 2004, p.6)

As diversas formas de uso e de presentificação dos museus na internet leva Schweibenz (2004) a estabelecer quatro categorias de museus 'virtuais'²⁶, como apresentado no quadro 1, com base no tipo de disponibilização de informações e interação com os usuários.

²⁵ Os relatórios da conferências do CIDOC podem ser acessados em:
<http://network.icom.museum/cidoc/archive/past-conferences/>

²⁶ O autor usa o termo 'virtual' para se referir a museus que se presentificam na internet

Quadro 1 – Tipos de Museus Virtuais

O museu folheto/brochura	<i>Site</i> que contém informações básicas sobre o museu, tais como tipos de coleções, contatos, etc. Seu objetivo é oferecer informações a visitantes em potencial.
O museu de conteúdo	<i>Site</i> que apresenta as coleções do museu e convida o visitante virtual a explorá-las <i>online</i> . O conteúdo é apresentado de forma orientada ao objeto e é basicamente idêntico ao banco de dados da coleção. É mais útil a especialistas do que aos leigos, porque o conteúdo não é apresentado de forma didática. O objetivo deste tipo de museu é fornecer um retrato detalhado de suas coleções físicas.
O museu de aprendizagem	<i>Site</i> que fornece diferentes pontos de acesso aos seus visitantes virtuais, de acordo com a idade, ' <i>background</i> ' e conhecimento. A informação é apresentada de forma contextual ao invés de centrada no objeto. Além disso, o <i>site</i> é apresentado de forma didática e possui links para informações adicionais que motivam o visitante virtual a aprender mais sobre um assunto de seu interesse e a visitar o <i>site</i> . O objetivo do museu de aprendizagem é fazer com que o visitante virtual retorne e estabeleça um relacionamento pessoal com a coleção <i>online</i> . Idealmente, o visitante virtual visitará o museu para ver os objetos reais.
O museu virtual	A etapa seguinte ao museu de aprendizagem é não só oferecer informações sobre as coleções da instituição, mas também disponibilizar links para outras coleções digitais. Dessa forma, são criadas coleções digitais que não possuem similares no mundo real. Esta é a implementação da visão de André Malraux sobre o "museu sem paredes" ²⁷ .

Fonte: Schweibenz, 2004, p. 3

Diante desse novo contexto sociotécnico e dos crescentes desafios e oportunidades que as TDR vinham apresentando ao campo, Manuel Castells, em palestra ministrada durante a conferência geral do ICOM, em 2001, levanta o questionamento acerca da capacidade dos museus em intervirem na significativa contradição cultural que emergia na/com a Era da Informação. Tal contradição, explica o autor, consiste, por um lado, na emergência de uma sociedade em rede, uma sociedade da hipercomunicação, que possibilita a comunicação global da cultura, e, por outro lado, na fragmentação de sociedades, na perda de códigos compartilhados e na ruptura da comunicação entre identidades específicas (CASTELLS, 2001). Segundo o autor, os museus, como instituições culturais que armazenam, processam e transmitem mensagens culturais para/em determinado contexto social,

podem se tornar protocolos de comunicação entre diferentes identidades, por meio da comunicação da arte, da ciência e da experiência humana; e podem se tornar conectores de diferentes temporalidades, traduzindo-as em uma sincronia comum, enquanto mantém uma perspectiva histórica. E, por último,

²⁷ O trecho correspondente na tradução é: "museums can become communication protocols between different identities, by communicating art, science and human experience; and they can set themselves up as connectors of different temporalities, translating them into a common synchrony while maintaining a historical perspective. Lastly, they can connect up the global and local dimensions of identity, space and local society". (CASTELLS, 2001, p. 7)

podem conectar as dimensões globais e locais de identidade, espaço e sociedade. (CASTELLS, 2001, p. 7, tradução nossa)

Entretanto, Castells (2001) chama a atenção de que, para cumprirem esse papel, os museus precisam criar novos formatos tecnológicos de protocolos de comunicação e estarem abertos à sociedade como instituições interativas e educacionais que não apenas se constituem como repositórios de objetos/arquivos, situados em um determinado contexto identitário histórico, mas também que estejam abertos à multiplicidade de culturas do presente e do futuro a fim de se tornarem espaços de inovação cultural e centros de experimentação.

Como visto, o advento da internet e o surgimento de uma 'sociedade em rede' e/ou uma 'era da informação' trouxe para os museus novos desafios e perspectivas diante do seu papel/função que já vinha sendo discutido e modificado. A Nova Museologia já havia gerado transformações de ordem física (novas tipologias museais) e discursiva, e os museus, que tradicionalmente voltavam seu foco para os objetos, estavam vivenciando um período de transição em que contextos sócio-políticos de épocas anteriores engendraram reflexões acerca de sua função social e educacional.

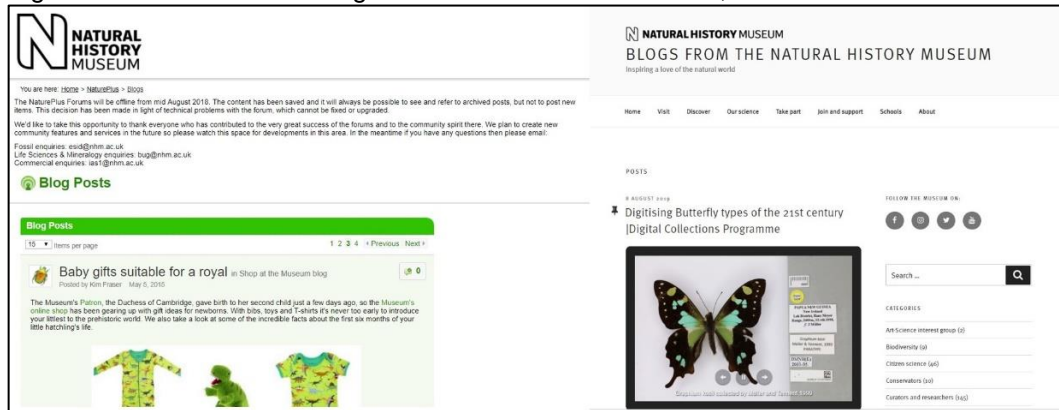
Até o presente, a definição de museu apresentada pelo ICOM é a seguinte:

O museu é uma instituição permanente sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite. (ICOM, 2015, s.p)²⁸

Portanto, para lidar com esses novos desafios emergentes e lançar mão das potencialidades comunicacionais da internet a fim de atender e responder às suas novas funções perante a sociedade, os museus, em um primeiro momento, e como já narrado anteriormente, se presentificaram no ciberespaço por meio da criação de sites institucionais e intencionalidades interativas de vários tipos, como exemplificados pelas duas fases nas quais passou o blog do Natural History Museum em Londres (Figura 6) e pela página do site institucional do Museu Nacional/UFRJ (Figura 7).

²⁸ Disponível em: <<http://icom.museum/the-vision/museum-definition/> e <http://icom-portugal.org/2015/03/19/definicao-museu/>>

Figura 6 – Duas fases do Blog do Museu de História Natural, Londres



Fonte: Acervo da autora

Figura 7 – Homepage do site institucional do Museu Nacional/UFRJ



Fonte: Acervo da autora

Entretanto, um novo desafio estava por vir: a Web 2.0. O termo Web 2.0 se torna popular nos primeiros anos década de 2000 e faz referência a uma série de novas interfaces na internet que, ao contrário das disponíveis anteriormente, permitem ao usuário a criação e o compartilhamento de conteúdo autoral por meio de texto, imagem e áudio. Nessa nova web, o usuário não apenas navega a internet para buscar informações, mas ele também pode ser o produtor e emissor de informações. Um novo paradigma comunicacional emerge da/na/com a Web 2.0. A liberação do polo de emissão reestrutura a lógica comunicacional de um modelo unilateral (um-todos) para um modelo plural e polifônico (todos-todos).

Para os museus, a Web 2.0 trouxe desafios e oportunidades. Acostumados a ter o controle das informações que disponibilizavam na internet, os museus se veem

diante do novo desafio de adaptação aos novos comportamentos de usuários gerados pela Web 2.0.

De acordo com Thompson (2010), as interfaces da Web 2.0 oferecem boas oportunidades para o museu agir como mediador entre o objeto e o público, possibilitando a aprendizagem e a participação dos usuários por meio de perguntas e comentários, além de outros tipos de participação não possíveis anteriormente. Adicionalmente, os usos dessas interfaces sociais, ainda vinculadas ao modelo unidirecional de informação da Web 1.0, ofereceria ao museu oportunidades de assumir papéis variados (i.e. autoridade, parceria e aprendiz) no que tange à produção, distribuição e interpretação de conhecimentos.

Segundo Schweibenz (2011), os museus precisariam se adaptar a esse novo contexto comunicacional na internet, uma vez que: (a) a comunicação com públicos heterogêneos e geograficamente distantes se tornaria cada vez mais importante e presente, (b) a população infantil e jovem já estaria familiarizada/imersa com/na lógica comunicacional da 'web social', (c) seria necessário não apenas estar presente na internet, que já era utilizada como a principal fonte de pesquisa de informações, mas também se adaptar aos novos 'padrões de usos' gerados pela Web 2.0.

O autor discute quatro temas que considera importante diante dos novos dilemas impostos, i.e. autoridade, comunicação, participação e confiança, e conclui:

Para ser e permanecer uma parte relevante da sociedade da informação, os museus devem estar prontos a ceder autoridade e controle de conteúdo, permitindo que seu público possa contribuir com suas visões e opiniões sobre o conteúdo do museu e usá-lo de acordo com seus interesses e necessidades. Isso inclui o uso de mídias sociais na Internet, o que não significa necessariamente que cada instituição precise de mídia social imediatamente e use toda a variedade de interfaces de uma só vez. É aconselhável começar por experimentar várias interfaces da web 2.0 para então decidir por uma ou duas que estejam de acordo com a missão da instituição e atendam às necessidades de seu público. Neste processo, o equilíbrio entre autoridade e controle, por um lado, e a participação e confiança, por outro lado, podem ser testados e refinados na/com a prática diária. (SCHWEIBENZ, 2011, p. 12, tradução nossa)

Parry (2007) também aborda os temas 'autoridade e autoria' quando discute as mudanças no/do museu na relação com as comunidades locais e a sociedade como um todo. Essas mudanças se refletem em oportunidades de participação ativa dos públicos no/com o museu, por meio de uma série de atividades museais, como por exemplo, exposições de artistas locais, participação em sociedades de amigos do

museu, workshops comunitários, avaliações dos visitantes etc. No que tange à Web 2.0 o autor afirma que

Para os profissionais e instituições que buscavam diversificar as vozes ouvidas dentro de um museu mais responsivo e relevante, as novas mídias (e a web em particular) ofereciam uma poderosa ferramenta pela qual os não visitantes podiam ser alcançados, várias narrativas podiam ser reunidas e onde a interpretação (para nos lembrar do léxico de Manovich) era tão variável quanto o próprio meio. (PARRY, 2007, p. 109, tradução nossa)²⁹

Para o autor, as características na nova web, ou seja, a abertura, o alcance e a liberação de autorias estariam em sintonia com as práticas, projetos e filosofias emergentes de/em alguns museus, onde autoridade e autoria poderiam ser compartilhadas, e não seriam apenas de propriedade do curador. A fluidez das mídias digitais estariam em consonância com os discursos e aspirações de um novo museu centrado nas pessoas.

Discutindo a comunicação no/do/com o museu, Drotner e Schrøder (2013) chamam atenção de que as mídias sociais (i.e., as interfaces da web 2.0) instigam uma reflexão, por parte dos museus, acerca da necessidade de mudança de seu modelo comunicacional transmissivo unidirecional (i.e., o que a instituição deseja transmitir) para um modelo comunicacional centrado no usuário (i.e., o que os públicos poderiam desejar). Segundo os autores, as mídias sociais podem estimular e ampliar o envolvimento de comunidades locais, a participação do público e a aprendizagem, o que potencialmente poderia gerar impactos nas cinco dimensões listadas na definição de museu do ICOM, ou seja, na aquisição, conservação, pesquisa, exibição e comunicação.

As mídias sociais oferecem um grande potencial para os museus no que tange à promoção do envolvimento dos visitantes, no fomento ao engajamento de visitantes em potencial e da sociedade em geral. Essas interfaces oferecem a seus usuários novos modos de interação, participação e criação de redes, com determinados museus, quando e onde desejarem. Essas potencialidades dizem respeito, principalmente, aos modos de comunicação oferecidos pelas mídias sociais em termos de presença, pois as pessoas já fazem uso desse modelo comunicacional; em termos de fácil feedback e diálogo com uma diversidade de grupos/fóruns sociais; e em termos de opções de colaboração e cocriação de conteúdo. Por meio dessas opções, os museus podem demonstrar a relevância de seu papel em colaborar para a reflexão de seus visitantes acerca de si no/com o mundo,

²⁹ O trecho correspondente na tradução é: “For those practitioners and institutions that sought to diversify the voices heard within a more responsive and relevant museum, new media (and the Web in particular) provided a powerful tool where non- visitors could be reached, multiple narratives could be layered, and where interpretation (to remind ourselves of Manovich’s lexicon) was as *variable* as the medium itself.” (PARRY, 2007, p. 109)

fortalecendo assim suas conexões públicas e sua relevância social. (DROTNER; SCHRØDER, 2013, p. 20, tradução nossa)³⁰

A todas essas potencialidades das interfaces digitais em rede da Web 2.0 somam-se o surgimento e o rápido desenvolvimento das tecnologias e dispositivos móveis que geraram grande impacto no que diz respeito à comunicação e, por conseguinte, à aprendizagem.

A mobilidade, cuja dimensão primária se apresentou e se caracterizou pela circulação física de corpos e objetos e em seguida pela circulação de pensamento, encontra-se atualmente representada pela dimensão informacional-virtual, a dimensão do fluxo de informação em rede (Lemos, 2009a). Essas dimensões não excludentes de mobilidade e suas possíveis recombinações, associadas à habilidade de comunicação a qualquer hora e em qualquer lugar (ubiquidade), mediadas pelo uso de dispositivos móveis em rede e das tecnologias sem fio, possibilitam a imersão na cultura contemporânea e promovem uma nova forma de ser e estar em sociedade.

Lemos (2010) aponta que a cidade se constitui historicamente como lugar de mobilidade e de fixação, desenvolvendo-se como sociedades em rede (física, simbólica, cultural, política, imaginária e econômica), e que na contemporaneidade a hegemonia está nas redes telemáticas, que comandam e integram as demais redes que constituem o espaço urbano e as variadas formas de vínculos sociais que emergem desta relação (cidade – ciberespaço). O autor afirma que as práticas sociais e os espaços são, portanto, reconfigurados com a emergência e os diversos usos das TDR móveis, e que seria importante compreender como os espaços físicos da cidade vêm sendo apropriados na relação com as TDR para “criar maneiras efetivas de comunicação e reapropriação, favorecer a apropriação social das novas tecnologias de comunicação e informação e fortalecer a democracia contemporânea” (LEMOS, 2010, p. 156).

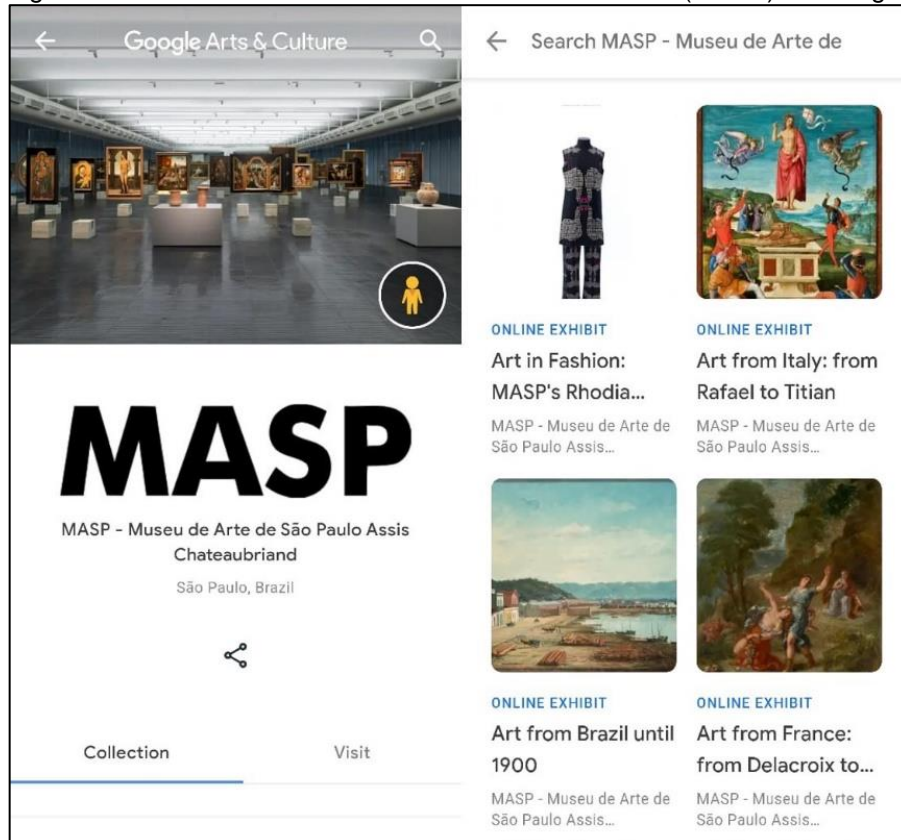
Considerando as potencialidades comunicacionais da mobilidade e da ubiquidade, muitos museus passaram a fazer uso delas visando ampliar a experiência

³⁰ O trecho correspondente na tradução é: “Social media hold tremendous promise for museums in advancing visitor involvement and in forging engagement for potential visitors and society at large. Equally, these services offer their users new means of interaction, participation and networking with particular museums when and where users wish. These potentials primarily rest on the communicative modes that social media provide in terms of presence where people are already busy communicating; in terms of easy feedback from and dialogue with a diversity of social fora; and in terms of the options of collaboration and cocreation of content. Through these options museums may demonstrate their continued importance for people’s understanding of themselves and the world and thereby strengthen their public connections and enduring social relevance”. (DROTNER; SCHRØDER, 2013, p. 20)

comunicacional e educacional de seus visitantes, por meio da participação ativa e de uma variedade de meios de compartilhamento de informações, tornando sua experiência mais significativa e contextualizada (PARRY, 2007; TALLON; WALKER, 2008; GIANNINI; BOWEN, 2019).

São várias experiências museais que lançaram mão da mobilidade e ubiquidade em ações expositivas e/ou educativas. No Brasil, Barbosa (2014) narra alguns projetos levados a cabo por três museus de arte da cidade de São Paulo, como por exemplo, o uso do Google Arts (Figura 8), do Instagram e o desenvolvimento de diferentes tipos de aplicativos para dispositivos móveis que tinham como objetivos: divulgar o acervo, auxiliar visitantes por meio de visitas guiadas em libras, ampliar o conhecimento do público sobre as coleções do museu por meio de um jogo interativo e possibilitar que o público tenha acesso a partes da coleção que não estão expostas por meio da realidade aumentada.

Figura 8 – Print de telas do Museu de Arte de São Paulo (MASP) no Google Arts



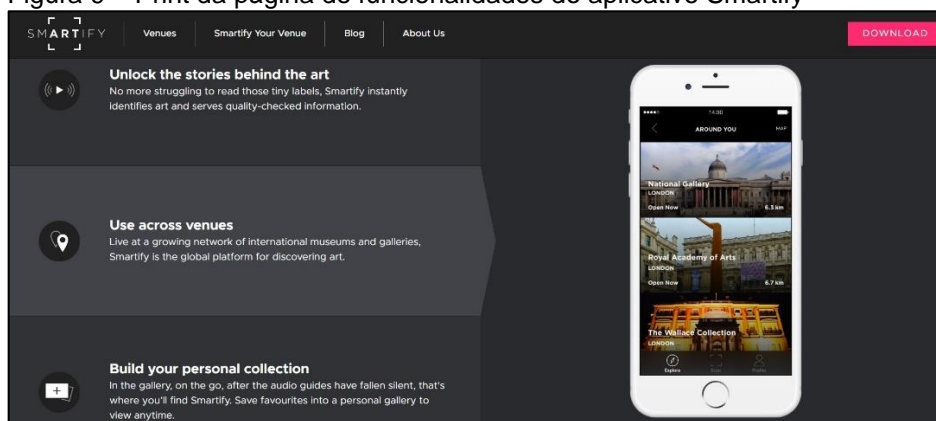
Fonte: Acervo da autora

Outros museus também vêm lançando mão das potencialidades da mobilidade e da ubiquidade em diversos campos das TDR, com o desenvolvimento de aplicativos

para celulares (Figura 9, 10 e 11), por exemplo, que disponibilizam múltiplos recursos informacionais, tais como os áudio-guias que contêm informações sobre os objetos expostos e sobre outros espaços e serviços do/no museu (Figura 9); a criação de situações de realidade aumentada e de realidade virtual; a utilização de códigos QR (Figura 10) nos espaços expositivos, dentre outros.

No contexto dos museus de arte, por exemplo, há aplicativos, como o Smartify³¹ (Figura 11), que permite que o visitante escaneie uma obra de arte e receba diversos tipos de informações sobre ela. O aplicativo já é usado em muitos museus europeus e o usuário também pode criar uma coleção particular das obras escaneadas.

Figura 9 – Print da página de funcionalidades do aplicativo Smartify



Fonte: <https://smartify.org/>

Um outro tipo de escaneamento permitido por meio do celular está exemplificado na figura 11. Um QR CODE, um código de barra bidimensional, encontra-se disposto ao lado da etiqueta da obra e ao ser escaneado pelo celular ou qualquer outro dispositivo móvel equipado com uma câmera e um aplicativo de leitura de QR CODE, o mesmo é convertido em diferentes mídias (texto, foto, página na web etc.). No caso apresentado, o código escaneado pelo dispositivo móvel em rede levava o visitante ao aplicativo do Centro Cultural Banco do Brasil no Rio de Janeiro (CCBB), ao áudio-guia da exposição e a informações adicionais sobre a obra específica.

³¹ <https://smartify.org/>

Figura 10 - Exposição “O Triunfo da Cor” no Centro Cultural Banco do Brasil (20/07 a 17/10/2016), Rio de Janeiro



Fonte: acervo da autora.

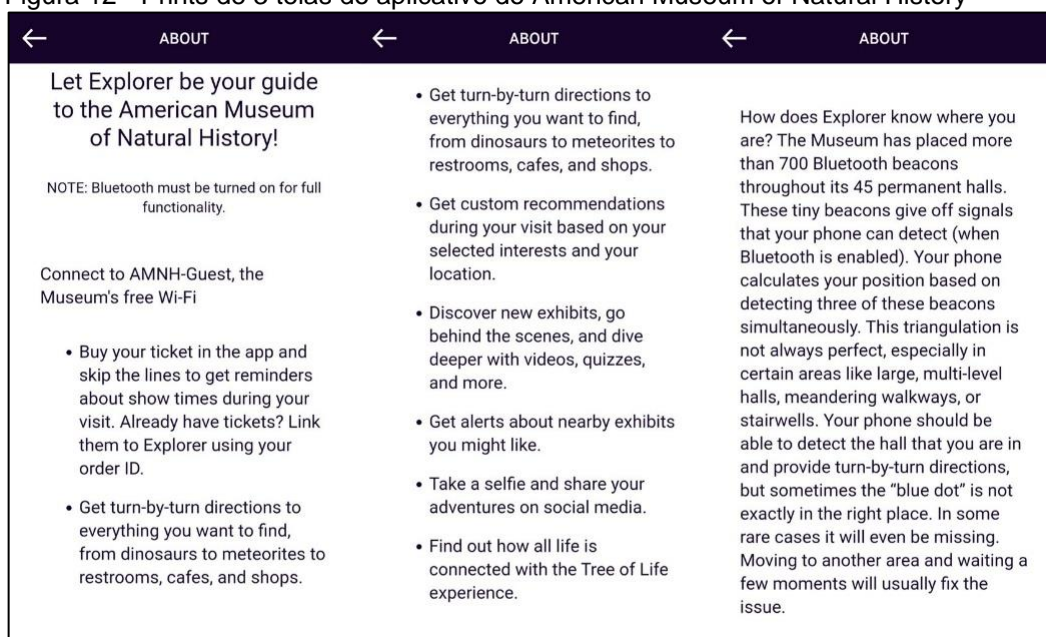
Já o American Museum of Natural History, como ilustrado na Figura 11, disponibiliza para download um aplicativo que oferece uma série de informações para os visitantes do museu, além de outras funcionalidades online e síncronas como, por exemplo, um guia de visitação online (Figura 12) que permite ao visitante selecionar temas de interesse e receber informações a respeito com base na sua localização no museu.

Figura 11 - Prints de 4 telas do aplicativo do American Museum of Natural History



Fonte: acervo da autora

Figura 12 - Prints de 3 telas do aplicativo do American Museum of Natural History



Fonte: acervo da autora

A Figura 12 ilustra como o aplicativo funciona: o visitante conecta seu dispositivo móvel à rede *wi-fi* gratuita do museu. Com o celular conectado, o visitante pode comprar ingressos pelo aplicativo e vinculá-lo ao guia online, o *Explorer*. Para receber informações síncronas durante a visita, o celular deve estar com o *Bluetooth* ligado e, dessa forma, os 700 sensores de *Bluetooth* espalhados pelo museu poderão se conectar ao celular do visitante e enviar informações sobre sua localização no museu e sobre como chegar às exposições e a outras áreas, além de poder enviar informações personalizadas de acordo com as preferências temáticas selecionadas pelo usuário. O aplicativo também oferece acesso às novas exposições e a conteúdos diversos sob o formato de vídeos, questionários etc.

O exemplo acima nos sugere que a IoT já está chegando aos museus estrangeiros que, por sua vez, vêm sendo nomeados de *Smart Museums*, pois seus espaços expositivos possibilitam o estabelecimento de interações/comunicações entre humanos e não-humanos.

No que se refere à Internet das Coisas (IoT), Lemos relata que

As coisas/objetos tornam-se capazes de interagir e de comunicar entre eles e com o meio ambiente por meio do intercâmbio de dados. Objetos reagem de forma autônoma a eventos do "mundo real/físico" e podem influenciá-los por processos eletrônicos sem intervenção humana direta. (2013, p. 255)

A comunicação entre humanos e não-humanos, no caso dos museus entre visitantes e exposição/objetos museais, também vem ocorrendo por meio de projetos que lançam mão da Inteligência Artificial (AI). Um dos exemplos foi o projeto “A Voz da Arte com Watson” (Figura 13), lançado em 2017 pela Pinacoteca de São Paulo³² em parceria com a IBM, que utilizou a tecnologia Watson como recurso de mediação em museus. Segundo Chiovatto (2019), a Pinacoteca de São Paulo foi o primeiro museu do mundo a utilizar essa tecnologia para oferecer momentos de mediação interativa entre as sete obras de artes selecionadas e os visitantes do museu. O projeto envolveu a participação das áreas de educação, curadoria e comunicação e marketing do museu. Ao chegar na instituição, o visitante recebia um celular com um aplicativo instalado e, ao se aproximar de uma das obras selecionadas, ele podia fazer perguntas. As obras de arte, por meio da tecnologia Watson, ‘respondiam’ ao visitante.

Figura 13 – Menino interagindo com a obra “O Mestiço” de Cândido Portinari, Pinacoteca, SP



Fonte: B9 Disponível em: <<https://www.b9.com.br/73053/ibm-watson-permite-conversar-com-obras-de-arte-da-pinacoteca-de-sao-paulo/>>

Uma outra experiência brasileira relacionada ao uso das TDR em seus espaços expositivos foi um projeto do Museu Histórico Nacional em parceria com a COPPE/UFRJ que implantou, a partir de 2016, um cenário de realidade aumentada em sua exposição permanente ‘Do Móvel ao Automóvel’. Com o auxílio de um aplicativo para dispositivo móvel, o visitante podia visualizar e manipular modelos 3D em realidade aumentada das carruagens da/na exposição e acessar detalhes do exterior e interior de cada veículo, como por exemplo tecidos e decorações. Além dos

³² <https://www.facebook.com/PinacotecaSP/posts/1549152898439286/>

modelos 3D, à exposição também foram adicionadas duas holografias de personagens trajados com vestimentas da época. As holografias foram desenvolvidas em parceria com a Escola de Teatro da UNIRIO e, segundo MARÇAL (2018, p. 73), “funcionam na exposição como uma ferramenta de interpretação que gera o contexto do período dos veículos apresentados”. O chefe do Núcleo de Educação do Museu Histórico Nacional/IBRAM/MinC, Diogo Guarnieri Tubbs, me relatou em conversa ocorrida em 2019, que tanto as holografias quanto os modelos 3D de realidade aumentada ainda podem ser acessados por meio do aplicativo disponibilizado para download através de acesso por código QR impresso em cartazes na/da exposição, e que nos casos de visitas programadas e/ou durante o projeto de mediação nomeado ‘Bondinho da História’, o museu disponibiliza tablets para que os visitantes possam acessar essa experiência.

Os exemplos apresentados anteriormente nos ajudam a contextualizar e a compreender alguns dos usos que os museus vêm fazendo das tecnologias digitais em rede para oferecer aos seus visitantes diferentes experiências de interação e participação, sejam elas com o acervo e/ou o espaço expositivo ou com as demais instâncias da comunidade museal. Como visto, o interesse dos museus pelas tecnologias (analógicas, digitais, em rede ou não), não é recente e, ao longo das décadas, vêm sendo incorporadas aos cotidianos museais de formas diversas.

Segundo Giannini e Bowen (2019), o rápido desenvolvimento e os recentes avanços das TDR (i.e. aplicativos para dispositivos móveis, Inteligência Artificial, algoritmos e a IoT) estão, cada vez mais, reconfigurando os contextos sociais dos museus, assim como seus papéis, responsabilidades, princípios éticos e estéticos e meios culturais.

Nesse novo contexto cibercultural do século XXI, os museus vêm reformulando o seu posicionamento autocentrado e determinístico do passado para tentar pôr em prática um posicionamento relacional mais dialógico com seus públicos, o que assegura o estreitamento de laços *online* e *offline* entre ambas as partes. Os desafios apresentados pelo contexto cibercultural contemporâneo oferecem aos museus novas oportunidades para ‘fazerem a diferença’ nas vidas de seus visitantes e comunidades locais de formas até então não imagináveis (GIANNINI; BOWEN, 2019).

Para além do cenário sociotécnico apresentado, desde o início do ano de 2020, o campo dos museus e da Educação Museal vêm enfrentando um novo contexto em

que são colocados diante de novos desafios: a pandemia de COVID-19 e as suas ressonâncias médicas, sociais, culturais, educacionais, econômicas e políticas.

Pretendo, a seguir, conversar com alguns dados quantitativos a fim de desconstruir alguns 'pré-conceitos' que emergiram pré - e durante a pandemia sobre a relação museu e digital em rede para refletir acerca desse novo contexto em que os museus e seus profissionais, agora mais do que nunca, estão sendo compelidos a '*pensarfazer*' usos diversos das TDR para manter e/ou estabelecer vínculos múltiplos com seus públicos/comunidades fora de seus espaços geograficamente localizados.

3.4 A pandemia de COVID-19, Museus e as TDR: apresentando e conversando com alguns dados quantitativos

Causada pelo novo coronavírus Sars-Cov-2, a pandemia de COVID-19 foi declarada em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

A crise sanitária gerada pela pandemia vem afetando os campos econômicos, políticos e sociais, causando expressivas mudanças em nossas vidas, tanto no que tange às nossas experiências familiares, laborais, quanto em relação à educação, cultura e lazer.

Com o intuito de evitar a propagação da doença, a OMS recomendou aos Estados a implementação de ações de distanciamento físico e social, considerados como uma das medidas mais eficientes ao combate ao vírus, o que ocasionou, portanto, "o fechamento e suspensão de inúmeras atividades, impactando diretamente na dinâmica social e econômica, e afetando bastante aquelas que envolvem maior concentração de pessoas" (IBERMUSEUS, 2020, p. 18).

Segundo o relatório da UNESCO (2020), a pandemia causou o fechamento da maioria dos equipamentos culturais, atingindo diretamente o turismo e colocando as comunidades locais e algumas categorias profissionais em situação preocupante. Dados de uma pesquisa do ICOM (2020a) junto a 1.600 profissionais de cerca de 107 países dos cinco continentes, realizada no mês de abril de 2020, apontam o fechamento de quase todos os museus pesquisados (94,7%) e a possibilidade de cerca de 13% dessas instituições não voltarem a reabrir na pós-pandemia.

Além de mencionar os desafios relacionados à manutenção das coleções museológicas e dos prédios que as abrigam, a pesquisa também mostra os impactos laborais causados pelo fechamento dos museus. Segundo o relatório, 84% dos profissionais de museus estavam trabalhando remotamente durante o período de *lockdown*, mas 6% de seus profissionais tiveram seus contratos temporários cancelados ou não renovados. O estudo também chama atenção para a alarmante situação trabalhista dos profissionais *freelancer*, com 16,1% dos respondentes indicando o cancelamento de contratos e 22,6% atestando a não renovação dos mesmos (ICOM, 2020a).

Em carta aberta aos museus e galerias, assinada por mais de 1.500 profissionais de museus em todo o mundo, Mörsch e Graham (2020) declararam suas preocupações em relação às demissões de profissionais de museus em face da pandemia, e mais especificamente a dos educadores museais. Diante da importância desses profissionais na relação que estabelecem com comunidades locais e públicos diversos, as autoras declaram ser uma tragédia a forma como os educadores museais estão sendo tratados no momento, mas afirmam também que esse contexto de demissões revela e dá continuidade a anos de precarização dessa categoria de profissionais e de outros trabalhadores da cultura.

Consideramos esse tratamento dispensado aos educadores uma grande tragédia em um momento em que suas habilidades – produção de sentidos/significados, engajamento com o público, atenção e apoio às comunidades - são mais essenciais do que nunca. Este pode ser o momento de utilizar essas habilidades para oferecer mais às comunidades do que visitas virtuais a museus. Em vez de restringir os museus a modos conservadores de disseminação de conteúdo excludente, uma postura mais progressista seria intensificar a dimensão educacional de sua oferta neste momento de medo, perda e reorganização da comunidade, e priorizar relacionamentos com seus grupos mais excluídos. ((MÖRSCH; GRAHAM, 2020, s. p., tradução nossa)³³

A situação laboral também foi abordada na pesquisa sobre as instituições museológicas ibero-americanas, que contou com a participação de 434 instituições de

³³ O trecho correspondente na tradução é: “We find this treatment of educators to be a great tragedy in a moment when their skill-sets — meaning-making, public engagement, community care and support — are more essential than ever. This could be a moment in which to utilise these skills to offer more to communities than virtual museum tours. Instead of retrenching museums into conservative modes of exclusionary content dissemination, a more forward-thinking stance would be to intensify the educational dimension of their offer in this moment of fear, loss and community re-organisation, and to prioritise relationships with their most excluded groups. ((MÖRSCH e GRAHAM, 2020, s. p.)

18 países da região, revelando que 60% das instituições mistas³⁴ demitiram parte de seus funcionários (IBERMUSEUS, 2020).

Os resultados revelam que as instituições pesquisadas consideram como seus principais serviços e formas de interação com o público: suas exposições (21% exposição permanente; 19% exposição temporária) e o serviço ou programa educativo (17%), o que está em sintonia com o resultado relativo à identificação das áreas mais afetadas pelas medidas restritivas, a saber: 'todas as áreas' (30%), 'atenção ao cliente/serviços/visitas (21%) e 'mediação/educação' (18% dos respondentes), indicando conformidade com os dados sobre as demissões de profissionais nesses museus, uma vez que, conforme a pesquisa,

Os profissionais que mais sofreram com demissões, suspensão ou readequação de contratos foram aqueles que cuidam de áreas que devido às medidas de prevenção, estão fora de operação: visitas guiadas, mediação e educação presencial, exposições, loja, lanchonete, serviços terceirizados. A frequência do serviço de limpeza foi reduzida, embora não seja um serviço suspenso, assim como o serviço de segurança, que geralmente continua em turnos de guarda e vigilância. (IBERMUSEUS, 2020, p. 20)

Preocupados com as ressonâncias do fechamento dos museus brasileiros em relação a situação da Educação Museal e de seus profissionais durante a pandemia, 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) realizaram, a partir de abril de 2020, uma pesquisa em duas fases³⁵, que contou, em sua primeira fase, com a participação de 147 instituições brasileiras, distribuídas em 58 cidades de 19 unidades da federação (CECA BR e REM BR, 2020). Seguindo a tendência mundial evidenciada pelos resultados anteriormente citados, a fase 1 da pesquisa brasileira revelou que 24% das instituições respondentes efetuaram demissões de educadores museais e 3% delas suspenderam contratos e/ou projetos educativos.

Em carta aberta aos educadores museais brasileiros, o CECA BR e a REM BR ressaltam a precária condição da Educação Museal e dos vínculos trabalhistas de seus profissionais, assinalando os problemas e desafios relativos à demanda para realização de atividades online pelos educadores museais durante a pandemia.

³⁴ Museus que possuem gestão administrativa e financeira compartilhadas tanto pelo Estado quanto por instituições privadas.

³⁵ Fase 1: de 20 de abril a 11 de junho; fase 2: 14 de maio a 14 de junho.

...a crise econômica e sanitária originada pela Pandemia de Covid-19 no Brasil apenas reedita uma realidade que esses profissionais já vivenciam em sua carreira profissional.

Os debates que originaram os princípios e diretrizes da Política Nacional de Educação Museal já apontavam para a falta de reconhecimento da função educativa dos museus e para a desvalorização de seus educadores, em instituições públicas e privadas, reforçada pela prática histórica de relações precarizadas de trabalho, com fracos vínculos empregatícios e apresentando grande rotatividade e instabilidade profissional.

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)

Tendo em vista que a presente pesquisa dedica-se a *'fazerpensar'* a Educação Museal na/com a cibercultura e diante do cenário laboral revelado pelas pesquisas sobre a situação dos educadores museais e, considerando os dados do ICOM (2020a) que assinalam o aumento de atividades online em pelo menos 15% das instituições pesquisadas, que reflexões/relações iniciais podem ser tecidas entre a Educação Museal, as funções do educador museal e o uso do digital em rede pelos museus antes, durante e após a crise pandêmica? Converso, a seguir, com mais alguns dados quantitativos que podem auxiliar em uma compreensão preliminar acerca do contexto aqui narrado.

O relatório do ICOM revela que, após o *lockdown*, as ações de comunicação online aumentaram em pelo menos 15% dessas instituições, apesar de mais da metade dos museus pesquisados se presentificarem nas redes, já antes da pandemia, por meio de páginas em redes sociais ou pela disponibilização online de suas coleções digitalizadas. Dentre as ações de comunicação, destacam-se as nas redes sociais que foram ampliadas em quase 50% dos museus participantes da pesquisa, como pode ser visto no Quadro 2, sobre os *'serviços online'*, oferecidos pelos museus e a porcentagem de instituições em que esses serviços aumentaram após o lockdown (ICOM, 2020a).

Quadro 2: Porcentagem das instituições pesquisadas com aumento dos seus serviços online

Coleções online	17,97%
Exposições online	16,16%
Eventos online síncronos (Lives)	18,80%
Newsletters	13,36%
Podcasts	10,39%
Quizzes	19,21%
Redes Sociais	47,49%

Fonte: ICOM (2020a)

Adicionalmente, o documento revela que 55,7% das instituições pesquisadas possuem equipe para realizar as atividades online de comunicação com o público, mas que esses profissionais não se dedicam em tempo integral a essa função e não são especialistas na área (ICOM, 2020a). Entretanto, o mesmo não indica se esses profissionais são educadores museais ou profissionais de outras áreas e também não apresenta nenhum detalhe sobre a natureza das atividades online de comunicação. Não há menção se estas são atividades educativas museais, por exemplo.

Em sintonia com suas missões e objetivos, e em resposta ao contexto da pandemia, o ICOM publicou, em março de 2020, uma série de recomendações relacionadas ao uso do digital em rede voltadas a auxiliar os museus a alcançarem e engajarem seus públicos remotamente (ICOM, 2020b). As recomendações incluem: (1) disponibilização online de suas coleções; (2) organização de tours virtuais por meio de sessões de mediação síncronas (*lives*) no Instagram e Facebook, de curadoria de exposições no Pinterest e em *threads* no Twitter ou pela disponibilização de podcasts, contendo discussões e mediações sobre as coleções e exposições do museu; (3) uso de *hashtags* e proposição de competições diversas nas redes sociais que podem ser fomentadas por meio de contação de histórias com *hashtags*, pelo encorajamento do público ao compartilhamento de histórias e experiências diversas e a realização de *quizzes* e outros tipos de competições que estimulem os seguidores a se engajarem com as coleções e exposições dos museus, reinterpretando-as de forma pessoal.

As recomendações, contudo, não especificam a natureza dessas ações (educativas, de comunicação/divulgação, marketing etc.) e nem que profissionais

estariam envolvidos em seu planejamento e execução. O foco é no alcance e no engajamento do(s) público(s) por meio do uso do digital em rede, iniciativa essa que, cabe destacar, pode ser compreendida e realizada por meio de abordagens educacionais/comunicacionais diversas e por profissionais de campos diferentes (Educação Museal, comunicação e marketing, museologia etc.).

No que tange às atividades online desenvolvidas durante a pandemia, a pesquisa da UNESCO (2020) verificou informações de 86 países e levantou cerca de 600 referências a websites ou atividades online que, por sua vez, foram agrupadas nas seguintes categorias: (1) uso de recursos previamente digitalizados – tours virtuais, coleções online, museus virtuais, publicações online e exposições online e jogos online, aplicativos e demais produções digitais de exposições antigas; (2) adaptação para o ambiente online de atividades presenciais previamente planejadas; (3) aumento de atividades nas redes sociais; (4) criação de atividades específicas para o período de *lockdown* – mediações online de exposições, coleções e da reserva técnica do museu, ações que acionavam a participação ativa dos seguidores no compartilhamento de imagens e narrativas, ações de apoio a pais, voltadas ao entretenimento do público infantil; (5) atividades de cunho profissional e científico sob a forma de webinários ou reuniões via interfaces de webconferência. Porém, a UNESCO (2020) também não especifica as categorias profissionais diretamente associadas ao planejamento e desenvolvimento das mesmas.

Em relação ao número total de website/atividades online até então contabilizados, o relatório também destaca a atuação dos museus latino-americanos e caribenhos que contabilizou 226 websites/atividades online (27,4%), sendo que quase 90% dos recursos utilizados já haviam sido digitalizados e/ou já se presentificavam nas redes.

A UNESCO (2020) também chama atenção para a questão da desigualdade dos investimentos em TI, a falta de uma política digital mundial e o precário e até ausente acesso à internet em muitas regiões do mundo, destacando, portanto, a necessidade de promoção do acesso à internet nessas regiões a fim de minimizar as desigualdades existentes e o crescente desequilíbrio tecnológico e criativo fomentado pelo desenvolvimento das TDR. Para alcançar uma política digital mais igualitária, o relatório convoca a uma reflexão global das instituições museais para que foquem na digitalização e atualização dos inventários de suas coleções, na garantia de uma

infraestrutura básica de TI, no acesso suficiente e estável à internet e na formação adequada de seus profissionais.

Questões voltadas ao digital em rede também aparecem na pesquisa do Ibermuseum. Dentre as necessidades mais iminentes do setor na região, além da captação de recursos financeiros e do apoio ao planejamento a curto e médio prazo e à reabertura das instituições, a pesquisa cita

O apoio ao planejamento e desenvolvimento de projetos que permitam manter as ações educativas e a valorização das coleções e outros conteúdos dos museus durante o distanciamento físico, e que possibilitem também que tenham continuidade após a reabertura das instituições. (IBERMUSEUS, 2020, p. 21)

Como necessidades iminentes, 9% das instituições também responderam que necessitam de “suporte para o desenvolvimento de plataforma e divulgação de conteúdo/exposições/visitas on-line/equipe especializada” e 5% delas apontaram a “formação e capacitação virtual (mídia virtual, gestão de riscos, planos de gerenciamento, entre outros). Além disso, dentre as respostas de 66% das instituições que compartilharam suas principais preocupações e expectativas frente ao contexto da crise sanitária, uma das mais recorrentes foi “a limitação de equipamentos, acesso à internet e capacidade no uso de plataformas e redes digitais para a criação e disseminação de conteúdo de forma estratégica” (IBERMUSEUS, 2020, p. 22).

Em relação ao trabalho realizado pelo Ibermuseum e pelos países ibero-americanos, o relatório apontou os seguintes itens como as principais expectativas das instituições pesquisadas

1. Capacitação, gestão e estudo de públicos/visitantes, formação em autogestão, mediação a distância, conservação preventiva, administração de museus, uso de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) e Redes Sociais, modelos de gestão de museus comunitários em novos contextos.
2. Apoio para planejar e refletir, em curto e médio prazo, uma estratégia de reabertura em um novo contexto socioeconômico e político. Geração de redes de diálogo entre museus para o intercâmbio de boas práticas, ideias e apoios. Apoio na promoção e provisão de espaços virtuais de diálogo. Comunicação e divulgação dos conteúdos dos museus.
3. Gerenciamento de coleções e gestão de riscos. Apoio na aquisição de equipamentos para digitalização de coleções e documentação, contratação de equipes de suporte para monitoramento remoto com acesso à Internet, disseminação de protocolos de gerenciamento de coleções, gestão de riscos, entre outros.

4. Fundos de apoio para a realização de novos projetos ou projetos em andamento (educativos, novos conteúdos, exposições on-line, visitas virtuais, gestão de coleções, gestão de espaço, entre outros).

5. Disponibilização de Protocolos de:

- Inspeções para monitorar o status de conservação das coleções em situação de pandemia.
- Gestão pública uma vez que a atividade do museu seja retomada, mas ainda com medidas restritivas.
- Higiene e segurança para os funcionários e visitantes do museu, uma vez abertos ao público, mas ainda com medidas restritivas.
- Encarar as mudanças futuras que estão chegando no curto prazo.
- Preservação ambiental: energia renovável (painéis solares, turbinas eólicas e biodigestores), como modelo a ser replicado na comunidade rural do entorno. (IBERMUSEUS, 2020. p. 23)

Com base nos dados apresentados é possível constatar que a pandemia e o consequente fechamento dos museus descortinou uma possível realidade do setor museal perante o digital em rede, seja para mostrar usos prévios, apontar necessidades básicas, tais como infraestrutura, acesso à internet e formação de seus profissionais ou convocar seus profissionais a lançarem mão das TDR para realizarem atividades que, na maioria das vezes, estavam sendo desenvolvidas nos espaços museais geograficamente localizados. A pandemia também expõe e corrobora a precariedade laboral dos educadores museais em todo o mundo, o que confere muitos desafios ao campo, incluindo aquele que diz respeito à atuação de seus profissionais perante o digital em rede.

A pandemia evidencia o nosso contexto contemporâneo estruturado e permeado pelo digital em rede, o qual não pode mais ser ignorado e deixado em segundo plano pelos museus e seus profissionais frente à sua missão e relação com os seus públicos.

No contexto brasileiro, a pandemia também colocou o digital em rede na centralidade das discussões e práticas museais e, como uma de suas ressonâncias, o IBRAM lançou o tema “Mundo Digital – Museus em Transformação” para a 14ª Primavera de Museus.

O tema surgiu, exatamente, a partir da necessidade de adequação que museus e instituições culturais enfrentaram para manter o contato com o público por meio do ambiente digital, depois do isolamento social imposto pela pandemia.

A partir da discussão sobre o tema, o Ibram pretende estimular que mais instituições utilizem as ferramentas digitais para estreitar o relacionamento com o público, utilizando novos formatos, e difundindo seus acervos para além das suas fronteiras geográficas. (IBRAM, 2020a, s.p)

Em seu texto de referência sobre a Primavera de Museus, o instituto chama a atenção para a onipresença, em 2020, do acesso aos bens culturais e às ações museais digitalizadas em comparação a outros anos, afirmando ser um fenômeno amplo que acelerou a adoção de novas práticas e usos do digital em rede pelas várias áreas do setor museal (IBRAM, 2020b).

Apesar da nossa relação com o digital em rede fazer parte de nossos cotidianos e vir modificando nosso modo de ser, estar, sentir o mundo, pois estamos imersos na cibercultura, percebo que são as ressonâncias da pandemia que acionam a atenção mais dedicada do setor museal para a discussão sobre a relação entre museus e o digital em rede, pois o espaço geograficamente localizado não se encontra disponível, como indica o supracitado texto.

Com o isolamento social, o trabalho dos museus voltou-se para os bastidores, abrindo espaço para reflexões à luz dos acontecimentos transformadores em curso. No mundo da cultura digital, como podem os museus melhor prestar serviços de preservar, investigar, comunicar, interpretar e expor as coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou cultural valendo-se das ferramentas digitais e da lógica das redes sociais e outras plataformas digitais que hoje são compulsórias à fruição de bens culturais musealizados.

A crise que a pandemia apresenta ao setor pode significar a oportunidade de observarmos o desafio da transformação digital para as instituições de memória, em um sentido mais amplo, e para os museus e seus públicos, em especial. Esse momento parece apresentar-se como uma possibilidade de experimentar e produzir novas práticas dialógicas, de linguagens de armazenamento e de disseminação das informações museais. (IBRAM, 2020b, s.p)

Além de apontar a pandemia como principal fomentadora das discussões acerca do uso do digital em rede no/pelos museus, o texto cita apenas duas áreas como objetos de reflexão a esse respeito: a gestão de acervos museológicos e a comunicação.

Várias questões emergem com força e parecem vir para ficar. No âmbito da gestão de acervos museológicos a questão que surge para as instituições é a da interoperabilidade entre os acervos de museus, arquivos e bibliotecas. No âmbito da comunicação várias atividades imediatamente se apresentaram, como lives, webinários, visitas virtuais, exposições virtuais e outras ações que propõem interatividade com o público, a exemplo de álbuns virtuais que exibem a releitura de acervos a partir dos desenhos de jovens e crianças.

Essas atividades são formas não só de dar visibilidades aos museus, mas experiências de intercâmbio entre as instituições de memória e a sociedade. A perspectiva dos canais de comunicações e sites institucionais dos museus, produzidos isoladamente, dá lugar ao desenvolvimento de documentação de coleções digitais construídas a partir de padrões que promovem o diálogo e

a interligação entre os diversos acervos, bem como entre as instituições e o público. (IBRAM, 2020b, s.p)

A Educação Museal, mais uma vez, não é citada como uma das áreas que levantem reflexões sobre a relação entre museu e o digital em rede, embora todas as atividades listadas em comunicação possam ser *'praticadas pensadas'* em seu contexto.

Sem desejar entrar em detalhes sobre as discussões do campo que lidam mais diretamente com as noções e relações entre a comunicação e a educação no espaço museal, revelo aqui minha surpresa com essa ausência de menção da Educação Museal no documento texto do IBRAM, uma vez que a mesma já é tratada separadamente da comunicação na Portaria Nº 422, de 30 de novembro de 2017, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Museal – PNEM, em que o inciso I do artigo 4º sobre os princípios da PNEM declara “estabelecer a educação museal como função dos museus, reconhecida nas leis e explicitada nos documentos norteadores, juntamente com a preservação, comunicação e pesquisa” (IBRAM, 2017, s.p).

Adicionalmente, a comunicação e a Educação Museal são citadas separadamente na própria legislação de criação do IBRAM que, no artigo 3º, inciso VIII, da Lei nº 11.906 de 20 de janeiro de 2009 diz ser uma das finalidades do órgão:

desenvolver processos de comunicação, educação e ação cultural, relativos ao patrimônio cultural sob a guarda das instituições museológicas para o reconhecimento dos diferentes processos identitários, sejam eles de caráter nacional, regional ou local, e o respeito à diferença e à diversidade cultural do povo brasileiro; (BRASIL, 2009, s.p)

O número elevado de demissões de educadores museais e a ausência de menção deste campo nas discussões relativas ao uso do digital em rede durante a pandemia parece corroborar e reforçar algumas das problematizações e denúncias apresentadas nas cartas abertas do CECA-BR e REM-BR (2020) e de Mörsch e Graham (2020) sobre a precarização do campo e dos vínculos trabalhistas de seus profissionais, como descritos anteriormente.

Contudo, as demissões e a ausência de citação também poderiam indicar : (1) a realidade fragmentada do campo, exemplificada pela variada nomenclatura de cargos/funções atribuídos a seus profissionais (educador, mediador, guia, orientador de público, etc.); (2) e a prática e o pensamento tradicional que concebem, situam e priorizam o trabalho do educador museal às ações voltadas ao espaço

geograficamente localizado de suas instituições ('o chão dos museus'), não associando a atuação dos mesmos ao contexto do digital em rede, o que pode ser corroborado pela carta aberta do CECA-BR e REM-BR (2020) que relaciona a precarização do campo e dos vínculos profissionais dos educadores museais durante a pandemia à demanda de execução de trabalhos online, para os quais não possuiriam formação, o que poderia indicar que antes da pandemia os educadores não se dedicavam a esse tipo de trabalho.

Como se nota, as discussões e as práticas educativas museais que lançam mão do uso das TDR ainda são incipientes no contexto brasileiro e são permeadas por problematizações diversas. Em resposta à sinalização, por parte de alguns profissionais da área em conversas informais nos bastidores, de que a exclusão digital seria um empecilho para atuação dos museus nas redes e do temor, externado por outros, de que as ações online poriam em risco a experiência museal geograficamente localizada, Marti e Costa (2020) apresentam alguns dados qualitativos relativos ao acesso dos brasileiros aos museus, e ao acesso dos brasileiros à internet, a fim de desconstruir tais (pré)-conceitos, destacando que

Pela internet ou não, o acesso dos brasileiros aos museus é bastante limitado. Apenas 25.9% das cidades brasileiras possuem museus (IBGE, 2019) e 66% deles estão localizados nas regiões Sul e Sudeste (MuseusBr³⁶). Uma pesquisa feita em 12 capitais verificou que 30% dos pesquisados nunca visitaram um museu ou exposição e 39% o fizeram há mais de um ano, sendo a falta de tempo o principal motivo para isso (LEIVA; MEIRELLES, 2018). Apesar de renda, escolaridade, idade, área de residência, dentre outros, exercerem influência sobre o acesso à internet, 70% da população brasileira é usuária de internet, sendo o tempo médio de conexão (com diferentes dispositivos) de 9h29min/dia, sendo 3h34min destinados às mídias sociais (GLOBAL DIGITAL REPORT, 2019). No entanto, poucos acessam exposições ou museus online (11% dos usuários de internet no Brasil) e quem mais acessa a internet é também quem mais visita museus fora dela. Entre os que sempre acessam, 38% visitam museus, percentual que cai para 11% entre os que nunca acessam a internet (LEIVA; MEIRELLES, 2019). (MARTI; COSTA, 2020, s.p)

Adicionalmente e implicitamente relacionados, somam-se alguns dados da agência 'We are Social'³⁷ sobre o uso de dispositivos móveis, internet, mídias sociais e comércio eletrônico, que nos auxiliam a ter uma visão mais ampla acerca da relação entre os brasileiros e as TDR. Os dados relacionados ao Brasil para o ano de 2019 apontam que: de um total de 211.6 milhões de habitantes, 102% da população possui

³⁶ MUSEUSBR. Disponível em: <http://museus.cultura.gov.br/>. Acesso em: 15 dez. 2019

³⁷ <https://wearesocial.com>

uma assinatura de celular, 70% da população acessa a internet, 66% são usuários ativos das redes sociais e 61% acessam as redes sociais por meio de dispositivos móveis (Figura 14).

Figura 14 – Dados estatísticos sobre acesso e uso da internet e redes sociais no Brasil (2019)



Os dados do relatório revelam a intensa presença do digital em rede no cotidiano dos brasileiros, e ajudam a reforçar a necessidade de pesquisas acerca dessa relação entre os museus, a Educação Museal e seus públicos, mais especificamente perante os usos que esses equipamentos culturais e seus praticantes vem fazendo do digital em rede frente aos desafios apontados anteriormente.

Dentre os principais resultados da pesquisa TIC Cultura 2018, é necessário destacar os seguintes itens

PERFIL DOS EQUIPAMENTOS CULTURAIS

As instituições públicas continuam tendo um papel fundamental no universo de equipamentos culturais brasileiros. Em 2018, elas eram maioria entre bibliotecas (97%), arquivos (80%), museus (72%) e teatros (57%), instituições entre as quais também predominavam recursos provenientes do governo. Por outro lado, eram majoritariamente privados os bens tombados (58%), cinemas (76%) e pontos de cultura (85%) – estes últimos, também promovidos por uma política pública. A pesquisa revela também que a maior parte dos equipamentos culturais, com exceção dos bens tombados, foi criada a partir de 1985, período que coincide com importantes marcos institucionais das políticas culturais brasileiras.

USO DAS TIC

Os equipamentos culturais estavam mais presentes na Internet nas redes sociais do que em *websites*, com destaque para cinemas (83%) e pontos de cultura (79%). Tanto nas redes sociais quanto nos *websites*, predominavam as atividades de postar notícias sobre a instituição ou sobre a programação cultural oferecida. Por outro lado, atividades de transmissão de vídeos ao vivo, formação a distância e digitalização e disponibilização de acervos *on-*

line eram menos comuns, indicando que os usos das TIC estavam, em geral, mais voltados ao relacionamento e ampliação do público frequentador das instituições do que ao alcance de novos públicos pela oferta de conteúdos a serem acessados diretamente pela Internet.

HABILIDADES E PERCEPÇÕES SOBRE O USO DAS TIC

As maiores contribuições do uso das TIC reportadas pelos estabelecimentos culturais se relacionavam à divulgação das instituições e de suas atividades, além da melhoria de processos internos. Por outro lado, a principal dificuldade encontrada foi a falta de recursos para investimento na área de tecnologia. A maior parte dos equipamentos culturais não possuía área interna de TI ou contratava serviços de terceiros, exceto entre cinemas. Já para a gestão das redes sociais, mais da metade dos cinemas (71%) e pontos de cultura (53%) contava, em 2018, com área ou pessoa responsável pelo relacionamento com o público nessas plataformas. (CGI, 2019, p. 94)

O uso da internet para atividades de relacionamento com o público, como a oferta de serviços, informações e/ou assistência, é uma ocorrência em 55% dos museus pesquisados. Já a presença dos museus no ciberespaço (em websites de terceiros, em websites próprios e/ou em perfis de plataformas ou redes sociais) indica que 48% das instituições museais pesquisadas se presentificam no ciberespaço por meio de redes sociais e/ou perfis em plataformas. A pesquisa também investigou a oferta de oficinas ou atividades de formação, nas modalidades presencial e a distância. Nenhum dos museus pesquisados oferecia esses tipos de serviços totalmente a distância, apesar de 55% deles oferecerem presencialmente.

Os dados nos ajudam a desenhar uma paisagem nacional menos distorcida quanto à relação entre museus, públicos, Educação Museal e internet, e servem como indicadores para chamar a atenção acerca da necessidade do museu e de seus profissionais melhor compreenderem seus papéis diante do contexto sociotécnico contemporâneo e dado a relevância desse tema para o campo museal, uma vez que

A nossa relação com as TDR se dá em nossos cotidianos de forma intencional ou não, independente de nossa vontade. A pandemia e suas ressonâncias vieram nos alertar para a importância da presentificação dos museus no ciberespaço. Pensar nessa presentificação e nas práticas educativas no ciberespaço, sob múltiplas formas, não é algo novo e também não põe em risco a sua presença geograficamente localizada, como alguns parecem temer. Porém, é necessário destacar que esta presentificação e a relação dos museus com seus públicos precisam estar sintonia com os novos paradigmas e fenômenos comunicacionais e educacionais da cibercultura; e isso também precisa ser pensado no contexto dos museus geograficamente/fisicamente localizados. Além disso, é importante compreender as TDR para além de meras ferramentas a serem aprendidas e utilizadas em práticas museais. As tecnologias digitais em rede são sistemas computacionais que estendem as nossas funções cerebrais e, a partir de seus usos políticos, históricos, culturais, comunicacionais e educativos diversos, atuam e modificam os nossos modos de ser, ver, sentir e estar no mundo. (MARTI; COSTA, 2020, s.p)

A pandemia reforçou meus ideais e convicções sobre a importância da presente pesquisa que considera as potencialidades do digital em rede na/com a Educação Museal como mais um meio para ampliar o alcance social e a democratização dos museus, por meio de um *'fazerpensar'* a Educação Museal numa perspectiva de formação participativa, crítica, autoral e cidadã, alinhada com as características comunicacionais e educacionais da cibercultura.

No capítulo a seguir narro a minha itinerância metodológica até chegar às minhas opções teórico-metodológicas que sustentam o *'fazerpensar'* da presente pesquisa, assim como apresento o campo, o contexto e narro dispositivos da pesquisa.

4 METODOLOGIA

*Não sou eu quem me navega
Quem me navega é o mar
Não sou eu quem me navega
Quem me navega é o mar
É ele quem me carrega
Como nem fosse levar
É ele quem me carrega
Como nem fosse levar*

Timoneiro, Paulinho da Viola

Para narrar as bases teóricas e epistemológicas que sustentam a minha pesquisa no campo da Educação Museal na cibercultura, acredito ser necessário narrar a minha itinerância metodológica que inclui as minhas experiências como aluna e pesquisadora no campo das Ciências Biológicas, mais especificamente como mestre em Ornitologia, assim como as experiências no GPDOC que me fizeram pensar paradigmas e me formaram para e com a opção metodológica para esta tese.

4.1 A Itinerância Metodológica: incursões em territórios desconhecidos

Coletar, pesar, mensurar, observar, gravar, fotografar, dissecar, etiquetar, conservar, colecionar, preservar, analisar, descrever, postular, inferir, rejeitar, são alguns exemplos de técnicas e ações das quais eu lançava mão para produzir dados e conhecimento, e que fizeram parte do meu *'fazerpensar'* científico ao longo da minha vida acadêmica enquanto aluna e pesquisadora do/no campo das Ciências Naturais, mais especificamente das Ciências Biológicas.

Eu até poderia dizer que muito provavelmente, a minha compreensão sobre ciência se assemelhava muito a uma das definições que Japiassú (1975) apresenta ao discutir a conceituação/definição da mesma. De acordo com o autor, na visão do grande público,

ciência é um - conjunto de conhecimentos "puros" ou "aplicados", produzidos por métodos rigorosos, comprovados e objetivos, fazendo-nos captar a

realidade de um modo distinto da maneira como a filosofia, a arte, a política ou a mística a percebem. Segundo essa concepção, os contornos da ciência são mal definidos. O protótipo do conhecimento científico permanece a física, em torno da qual se ordenam a matemática e as disciplinas biológicas. A esse conjunto, opõem-se os conhecimentos aplicados e técnicos, bem como as disciplinas chamadas de "humanas". A verdadeira ciência seria um conhecimento independente dos sistemas sociais e econômicos. Seria um conhecimento que, baseando-se no modelo fornecido pela física, se impõe como uma espécie de ideal absoluto. (JAPIASSÚ, 1975, p. 10)

O meu primeiro contato com outros modos de *'fazerpensar'* a pesquisa e a produção de conhecimento científico em educação foi a partir da minha participação, ainda como ouvinte, no grupo de pesquisa Docência e Cibercultura (GPDOC) da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e sob coordenação da professora, Dra. Edméa Santos, minha orientadora. Como mencionado em minha itinerância, ao retornar ao Brasil, em 2009, busquei em seguida contato com a universidade e especificamente com a Profa Edméa, pois eu tinha interesse em continuar as pesquisas em usos de tecnologias em educação que havia dado início na Inglaterra.

Ao me juntar ao grupo de pesquisa, fui extremamente bem recebida e muito bem acolhida pela Profa Edméa e pelos demais participantes. Lembro-me que minhas primeiras presenças foram em uma disciplina do Programa de Pós-Graduação em Educação (PROPED) da UERJ, oferecida pelas professoras Edméa Santos e Conceição Soares. Lembro-me também do enorme estranhamento que senti ao participar das discussões sobre as leituras propostas na disciplina, principalmente porque não estava familiarizada com a linguagem e muito menos com as epistemologias e metodologias ali discutidas.

Como confidenciava de forma humorística a uma das minhas primeiras amigas no GPDOC, Alice Costa, eu me sentia como uma 'bola de feno no deserto'³⁸, sendo levada ao vento sem destino e sem saber onde chegaria. Me sentia perdida e sem rumo, pois tudo era novo e muito diferente do meu *'fazerpensar'* a ciência. É claro que esse sentimento de estar perdida e de estranhamento se deveu basicamente ao meu primeiro encontro com a área, com as constantes críticas à ciência moderna e aos seus modos hegemônicos de instituição de *'fazeressesaberes'* na produção de conhecimento científico. A cada encontro, me vinha sempre o mesmo questionamento: por que questionavam e criticavam tanto tais metodologias e

³⁸ Plantas rolantes do deserto americano pertencentes às famílias das amarantáceas e quenopodiáceas.

epistemologias sobre e do fazer científico se essas sustentaram e embasaram a minha prática acadêmica por tantos anos?

Inserida em um novo desafio de tentar compreender esse outro universo teórico-metodológico das ciências humanas e da pesquisa em Educação e junto a esse novo grupo de professores, mergulhei nessas turvas e turbulentas 'águas epistemológicas', esperando que fossem apenas o resultado momentâneo de um temporal de verão. Assim como Paulinho da Viola já cantou — e eu o trago como epígrafe desse capítulo, “quem me navega é o mar” — eu também fui me permitindo levar pelas turbulentas e ainda turvas correntes teórico-metodológicas nas/com as conversas, leituras e discussões com os integrantes do GPDOC e com outros professores, colegas e disciplinas do PROPED. Continuei a “nadar” e, ao me deixar no fluxo, fui notando que as margens que delimitavam e restringiam essas águas caudalosas iam aos poucos sendo expandidas, ampliadas e reconfiguradas. Assim, como nos leitos dos rios por onde passam as pororocas, novas reconfigurações surgiam e novos caminhos iam se formando.

Dessa forma, compreendi que as redes de pesquisa e formação nas quais ainda circulo, que incluem a Faculdade de Biologia, os laboratórios, os museus de ciências e História Natural e os seus respectivos praticantes, me apresentaram e me disponibilizaram experiências formativas que me faziam compreender a ciência moderna e sua prática como o modelo de produção de conhecimento, hegemonicamente aceito e justificado com base no estabelecimento de uma linguagem “utilizada de forma coerente, controlada e instituída por uma comunidade que controla e administra a sua reprodução” (MINAYO, 2012, p. 10).

Esse modelo de produção de conhecimento, que teve origem a partir da revolução científica do século XVI e que se fortaleceu em meados do século XVIII, potencializando uma intensa transformação técnica e social (Santos, E. 2010), se ancorou no desenvolvimento de metodologias e bases epistemológicas voltadas, originalmente, a compreender e explicar os fenômenos naturais. Para tal, seus proponentes estabeleceram uma ruptura fundante com todas as formas de conhecimentos precedentes, com base em princípios epistemológicos e regras metodológicas fundamentados na racionalidade e objetividade, que priorizavam a neutralidade, a observação e a matematização.

Voltando a pensar a pesquisa em Ciências Humanas e em Educação, Macedo (2004) aponta que a Ciência Moderna foi erguida como um edifício rígido,

dogmatizado e desconectado dos homens e mulheres, formado por um corpus de conhecimento fragmentado e de racionalidade descontextualizada.

Descartes, Comte, Bacon, Hobbes, Locke sedimentaram as bases do edifício científico moderno, na medida em que arquitetaram e edificaram os fundamentos do pensamento objetivado sob um controle rígido e visto como resultante festejada de um *império de fatos*. É nesse veio que o *significado* autoritário vem nos dizer que “*contra os fatos não existem argumentos*”, e que as regularidades devem virar a norma, acabando por forjar rituais herméticos de prescrições calcadas numa só verdade. (grafias do autor) (MACEDO, 2004, p. 24)

O autor ressalta ainda que a Ciência que se solidificou numa filosofia positivista, especializada na redução e na unificação elementar pelo quantificável, se ajustou à sociedade moderna produtivista da época, voltando-se para a utilidade e para a explicação, sustentada numa racionalidade hiperativa e no finalismo. Essa Ciência inspirada no positivismo, de acordo com Macedo,

cultiva um sonho, onde a paisagem predominante é a única visão de mundo, uma única teoria “verdadeira” e uma única regra do jogo. Sonho extremamente sincrônico com a dominação social que historicamente esta ciência oficial ajudou a forjar e sedimentar junto à burguesia de origem europeia. (2004, p. 25, grafia do autor)

Em ressonância com o discutido por Macedo (2004), Morin (1999) revela que a produção de conhecimento científico, instituído como válido, começa a ser estabelecida e desenvolvida com base na fragmentação dos saberes e na divisão dos mesmos em disciplinas, principalmente a partir do surgimento das universidades modernas no século XIX.

De acordo com o autor:

Uma disciplina pode ser definida como uma categoria organizadora do conhecimento científico: ela institui a divisão e a espacialização do trabalho, e responde à diversidade dos domínios que recobrem as ciências. Ainda que esteja englobada dentro de um conjunto científico mais vasto, uma disciplina tende naturalmente à autonomia pela delimitação de suas fronteiras, pela linguagem que ela constituiu, pelas técnicas que é levada a elaborar ou a utilizar e, eventualmente, pelas teorias que lhe são próprias. (MORIN, 1999, p. 65-66)

Morin aponta que, apesar de terem sido fundamentais para a produção de conhecimento no campo das ciências, a disciplinarização “conduz ao risco de hiperespecialização do pesquisador e ao risco de ‘coisificação’ do objeto estudado (1999, p. 67, grafia do autor).

Segundo o mesmo,

As ligações e solidariedades desse objeto com outros objetos, tratados por outras disciplinas, serão negligenciadas, assim como as ligações e solidariedades desse objeto com o universo do qual ele faz parte. A fronteira disciplinar, sua linguagem e seus conceitos próprios isolam a disciplina das outras e dos problemas que a recobrem. O espírito hiperdisciplinar sujeita-se, nesse caso, a se formar, como um espírito de proprietário que impede toda a circulação estranha na sua parcela de saber (MORIN, 1999, p. 67).

E assim, imersa na especialização da pesquisa em anatomia de Aves, me constituí pesquisadora em Ornitologia, uma disciplina da Zoologia, que por sua vez se insere no campo da produção de conhecimento das Ciências Biológicas, compartilhando métodos e linguagens de produção acadêmica específicas e especializadas e que dialogavam apenas com a produção de conhecimento dos meus pares. Como eu falava na universidade e no museu: era o meu ‘mundinho’.

Hoje percebo que, naquele ‘meu mundinho’, eu ia cada vez mais me especializando na produção de conhecimentos sobre anatomia de aves, sem notar o quanto ampliava o fosso ao redor do meu encastelamento, sem questionar aqueles modos de *‘fazerpensar’* a Ciência e sem me dar conta do quanto a abertura para campos e saberes outros era necessária, uma vez que o próprio campo das Ciências Biológicas, a partir da década de 50, já nos dava sinais de atravessamentos disciplinares, como exemplifica Morin (1999), citando o caso das pesquisas sobre o DNA que se ancoraram originalmente em suas propriedades químicas para a compreensão da sua estrutura e da organização do patrimônio genético, por exemplo.

Determinadas noções circulam e, muitas vezes, atravessam clandestinamente as fronteiras sem serem detectadas pelos “aduaneiros”. Contrariamente à ideia, muito difundida, de que uma noção é pertinente somente no campo disciplinar onde ela nasceu, certas noções migratórias fecundam um novo campo onde se enraízam, às vezes ao preço de um contra-senso. (grafia do autor) (MORIN, 1999, p. 69)

No que tange ao campo da Educação, a fragmentação e a disciplinarização dos saberes científicos, sob a ótica de um currículo educacional, é compreendida por Gallo (1999) a partir de uma noção de poder que se institui por meio do conhecimento. Conforme afirma o autor, conhecer é dominar e

O processo histórico de construção das ciências modernas agiu através da divisão do mundo em fragmentos cada vez menores, de forma a poder conhecê-los e dominá-los. No desejo humano de conhecer o mundo está embutido seu desejo secreto de dominar o mundo. (GALLO, 1999, p. 24)

Para o autor, a disciplinarização favorece os mecanismos de controle aos quais a Educação sempre foi sujeitada, resultando em um ensino baseado em cenários descontextualizados, posicionados em lugares definidos, descontextualizados da multiplicidade de articulações que a vida nos apresenta e que não se comunicam entre si. Neste contexto, e como resultado dessa fragmentação, o autor aponta para a questão da desarticulação do saber, que é vivenciada por alunos e professores, e chama a atenção de que essa disciplinarização de saberes não dá conta “de responder a vários problemas concretos com que nos defrontamos em nosso cotidiano” (GALLO, 1999, p. 28). O autor sugere que para se pensar problemas híbridos são necessários saberes híbridos, portanto se fazendo necessária a busca por saberes não disciplinares.

Essa fragmentação dos saberes, compartimentalizados em disciplinas também é mencionada por Santos, E. (2004) como um problema diante do contexto contemporâneo de uma sociedade da informação e em rede, ou seja, diante da cibercultura. Segundo a autora,

A disjunção dos saberes compartimentalizados em disciplinas nos espaços de aprendizagem não combina mais com as novas demandas de aprendizagem na contemporaneidade que exige percepções e encaminhamentos cada vez mais glocais, transdisciplinares, multirreferenciais.

Falta uma visão mais abrangente na produção e socialização de saberes e conhecimentos nos espaços de aprendizagem, sobretudo nas instituições formais. (SANTOS, E., 2004, p. 419-420)

Eis que então, diante de alguns importantes dilemas teórico-metodológicos postos, fez-se necessário buscar modos outros de *‘fazer pensar’* a pesquisa em Educação, pois segundo o próprio Morin (1999, p. 66): “Não basta estar no interior de uma disciplina para conhecer os problemas concernentes a ela”. É necessário atravessá-las, misturá-las, considerando todos os seus contextos, incluindo suas condições históricas e socioculturais, confrontando os saberes produzidos “a fim de formar uma configuração que responda às nossas expectativas, às nossas necessidades, às nossas interrogações cognitivas” (MORIN, 1999, p. 79). Na perspectiva transdisciplinar de pensar o conhecimento científico, as barreiras disciplinares devem ser superadas no intuito de gerar uma ciência unificada, pois

As ciências humanas tratam do homem, que é não somente um ser psíquico e cultural, mas também um ser biológico. De certa forma, as ciências humanas encontram-se enraizadas nas ciências biológicas, às quais estão enraizadas nas ciências físicas, sendo que nenhuma delas é, evidentemente

reduzível à outra. Entretanto, as ciências físicas não são o pedestal último e primitivo sobre o qual se edificam todas as outras: as ciências físicas, por sua vez que aparecem numa história e numa sociedade humana. (MORIN, 2007, p. 48-49)

Entretanto, apesar da perspectiva transdisciplinar de *'pensarfazer'* o conhecimento científico ser considerada uma tentativa positiva de religar os saberes fragmentados, esses ainda se mantêm em um campo hegemônico de produção, socialização e legitimação de saberes, e como nos relembra Santos, E. (2004, p. 426), “apesar da contemplação da heterogeneidade do conhecimento humano, todo o discurso ainda está centrado na primazia da ciência”.

Compreendidos como “instituições que têm sido cruciais na formação das identidades nacionais”, participando na “construção de linguagens, memórias coletivas e símbolos para grupos e nações” (Santos; Chagas, 2007, p. 12), o caráter multidisciplinar do museu (Lody, 2003; Ferraro, 2014; Pasqualucci, 2016) transparece por meio de suas origens, tipologias, expografias e equipes.

Contudo, além de ser um espaço institucional e cultural, o museu também se constitui em um espaço social, onde experiências, significações e conhecimentos plurais, para além daqueles gestados numa perspectiva disciplinar, são tecidos na relação com os objetos museais e com os sujeitos que por ali transitam *'dentrofora'* de seus muros, uma vez que, na contemporaneidade, o digital em rede vem reconfigurando nossos modos de ser e estar no mundo, proporcionando novas formas de comunicação e produzindo novas linguagens e signos. Esse novo cenário sociotécnico e comunicacional, a cibercultura, alinhado ao surgimento e ao rápido desenvolvimento das tecnologias e dispositivos móveis, vêm mediando e potencializando práticas e fenômenos culturais contemporâneos, gerando, entre outras, mudanças nos *'espaçostempos'* de aprendizagem e nos paradigmas educacionais.

Diante do exposto, deparo-me com o desafio de *'fazerpensar'* a pesquisa em Educação Museal, considerando a pluralidade e a polifonia de narrativas e *'conhecimentossignificações'* que permeiam o espaço museal e o contexto contemporâneo da cibercultura. Certamente, uma abordagem teórico-metodológica reducionista, fundamentada na objetividade, racionalidade, neutralidade e simplificação de fenômenos e contextos, e que desconsidera conhecimentos outros

não dão conta da complexidade e da heterogeneidade dos fenômenos que emergem no/com o meu campo de pesquisa.

Assim, uma outra questão se revela: como *'fazerpensar'* a pesquisa em Educação Museal, considerando essa heterogeneidade e considerando que o ser humano se constitui, se afirma e se reconhece na relação com o(s) outro(s) e com o mundo plural, e que nesse processo de constituição de si, subjetividades, individualidades e identidades são forjadas a partir de escolhas tecidas por essas múltiplas referências?

O Eu da autonomia não é em Si absoluto, mônada que limpa e lustra sua superfície êxtero-interna a fim de eliminar as impurezas trazidas pelo contato com o outro; é a instância ativa e lúcida que reorganiza constantemente os conteúdos utilizando-se desses mesmos conteúdos, que produz com um material e em função de necessidades e de idéias elas próprias compostas do que já encontrou antes e do que ela própria produziu (CASTORIADIS, 1982, p. 124).

A partir desses questionamentos e da minha participação no grupo de pesquisa e nas disciplinas do PROPED, optei pela ciberpesquisa-formação multirreferencial com os cotidianos como abordagens teóricas-metodológicas do meu *'fazerpensar'* a pesquisa e a prática com os praticantes culturais³⁹ da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional.

4.2 A Ciberpesquisa-Formação e a Pesquisa Multirreferencial com os Cotidianos

Foi a partir do meu encontro com o GPD OC e com os professores da linha de pesquisa 'Cotidianos, Redes Educativas e Processos Culturais' do PROPED que conheci a epistemologia da multirreferencialidade (Ardoino, 1998; Macedo, 2012), as pesquisas com os cotidianos (Alves, 2001, 2002, 2003, 2008, 2019), e a ciberpesquisa-formação (Santos, E., 2014, 2019) e sobre as mesmas passo a tecer considerações iniciais sobre algumas noções teórico-metodológicas que vêm sustentando e encaminhando a minha pesquisa.

³⁹ Praticantes culturais ou 'praticantes', termo concebido por Certeau (2018), 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.

Com relação aos questionamentos e perspectivas colocados anteriormente, Ardoino (1998) propõe a abordagem epistemológica multirreferencial de pesquisa e formação em Educação. Considerando os elementos sociais, políticos, culturais, econômicos e educacionais em constante interrelação complexa e heterogênea, o autor propõe,

uma leitura plural de seus objetos (práticos ou teóricos), sob diferentes pontos de vista, que implicam tanto visões específicas quanto linguagens apropriadas às descrições exigidas, em função de sistemas de referências distintos, considerados, reconhecidos explicitamente como não redutíveis uns aos outros, ou seja, heterogêneos. (ARDOINO, 1998, p. 24)

A proposta de uma epistemologia plural para as Ciências Antropossociais e da Educação se desenvolveu no contexto dos movimentos políticos e sociais da década de 1960 na França, mais especificamente na Universidade de Paris 8. Jacques Ardoino, juntamente com outros intelectuais e pensadores franceses, diante do contexto da época, desenvolveram

um sistema de pensamento e uma perspectiva de práxis educacional, em que a heterogeneidade é o ponto de partida epistemológico, ético, político e formativo, reconhecida como irreduzível para se pensar e trabalhar com as práticas educacionais e formativas. (MACEDO, 2012, p. 14)

A pluralidade e a heterogeneidade, e a possibilidade de conjugação, articulação e hibridação de múltiplas referências passam, portanto, a serem consideradas importantes perspectivas para/na compreensão dos fenômenos educativos e outras realidades antropossociais, rompendo, assim, com os pensamentos lineares, reducionistas e generalistas de epistemologias e metodologias que fundamentam e subsidiam as pesquisas em educação até o presente.

O fundante da sua emergência é a crítica epistemológica aos excessos iluministas, às epistemologias explosivas, aos epistemicídios, às barbáries das perspectivas monológicas. Esses são “instrumentos” epistemológicos inelimináveis do *éthos* e da ética multirreferenciais. (MACEDO, 2012, p. 37, grafia do autor)

Conjugando desse mesmo modo de *‘fazerpensar’* a pesquisa antropossocial, Michel de Certeau — outro autor que me inspira a *‘fazerpensar’* minha pesquisa a partir de uma perspectiva plural e heterogênea — não se prendeu a instituições e a disciplinas específicas. Atravessando múltiplas fronteiras e articulando diferentes conhecimentos e modos de conhecer, Certeau lançou mão de outras possibilidades teóricas e procedimentos investigativos e analíticos para explorar novas

sensibilidades e produzir diferenças a partir de experiências vivenciadas em diferentes campos e contextos, o que “resultou em uma perspectiva de abordagem da constituição e transformação social inédita e alternativa em relação às abordagens tradicionais à época, entre elas o marxismo e o estruturalismo” (FERRAÇO; SOARES; ALVES, 2018, p. 13-14).

Em seu processo de formação, mas também em seu trabalho, integrou diferentes disciplinas das ciências humanas e sociais: História, Filosofia, Teologia, Antropologia, Sociologia, Psicanálise, Semiótica, entre outros. Ele não hesitava em avançar por diferentes campos, inventando o melhor percurso de investigação para abordar seu objeto de reflexão. Ainda, para o autor, tal atitude gerava uma espécie de obsessão, um elã contagioso. (FERRAÇO; SOARES; ALVES, 2018, p. 11)

Questionando os paradigmas epistemológicos que fundamentam as pesquisas antropológicas e em Educação, de acordo com Ardoino (1998), a multirreferencialidade não pretende subsidiar teoricamente pesquisas que se postam a produzir novos conhecimentos a partir de conhecimentos preexistentes. Ela não se propõe a fundamentar pesquisas em que dados da experiência são simplificados, reduzidos, recortados, a fim de construir fatos, verdades

aqui são sempre práticas, acontecimentos, situações e testemunhos, enleados de representações, de intenções e de ações individuais e coletivas, que constituirão a matéria rica e diversificada à qual o pesquisador especializado, como ator profano, somente poderá incansavelmente se referir. Além disso, por mais importante que possam ser, na sua gênese, os processos de produção de conhecimento, o saber desse modo elaborado deve, assim mesmo, ser reconhecido como distinto e suscetível de ser doravante interrogado nele mesmo e para ele próprio. Em suma, o que se quer dizer quando se coloca no plural as ciências do homem, da sociedade, ou as ciências da educação? Seus objetos podem, em consequência, ser heurística e proveitosamente observados, descritos, questionados, representados, a partir de perspectivas múltiplas, heterogêneas entre elas. (ARDOINO, 1998, p. 31-32)

Portanto, nesse campo de pensamento, os conhecimentos científicos, hegemonicamente instituídos como a única fonte de compreensão da realidade, não passam de mais uma referência diante da heterogeneidade e da pluralidade de conhecimentos/realidades produzidos nas mais diversas interações humanas que se estabelecem em contextos e ‘*espaçotempos*’ diversos.

Em sintonia com a proposta de uma leitura plural, a partir de múltiplas referências não redutíveis umas às outras, de uma crítica aos modos dominantes de compreensão, produção e legitimação de conhecimentos, e da compreensão e

aceitação da heterogeneidade e complexidade das/nas relações humanas defendidas pela epistemologia da multirreferencialidade, Alves (2001, 2008, 2019) propõe que a pesquisa em Educação precisa contemplar e compreender os diversos modos de produção de conhecimentos nos cotidianos, uma vez que fazemos parte de cotidianos diversos e neles/com eles tecemos múltiplos *'conhecimentossignificações'* nas/com as diversas redes educativas e *'espaçostempos'* que habitamos. Sobre a produção de conhecimento, Alves e Garcia (1999) entendem que essa não se dá linearmente e nem de forma hierarquizante em árvore, conforme pensado e instituído na modernidade. Segundo as autoras,

a criação do conhecimento segue caminhos variados, diferentes, não lineares e não obrigatórios, ao que Morin acrescenta que os conhecimentos são gerados pela complexidade social e que, dialética e dialogicamente, geram complexidade social. Estudar como o conhecimento é *tecido* (grifo das autoras) exigem que se admitam as diferenças culturais sem hierarquias, o que abre múltiplas possibilidades ao ato humano de conhecer. (ALVES; GARCIA, 1999, p. 12-13)

Dessa forma, entendo que, como pesquisadora e educadora museal, também habito diversas redes educativas, e com essas venho tecendo múltiplos *'conhecimentossignificações'* nos diferentes cotidianos em que elas se estabelecem. Minha pesquisa e prática não estão separadas da minha vida cotidiana e nem do meu campo de pesquisa, portanto, não devem ser apartadas das questões políticas, culturais, educacionais, sociais e econômicas que emergem nessas tessituras. E são essas tessituras de *'conhecimentossignificações'* e as experiências vivenciadas no/com os cotidianos da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional e seus praticantes culturais, sujeitos da minha pesquisa, que me ajudarão a compreender e *'fazerpensar'* a Educação Museal na cibercultura.

Assim como Alves e Garcia (1999) afirmam que os conhecimentos são produzidos nos vários processos que ocorrem nas/com as práticas sociais e que a compreensão de tais tessituras exige lógicas e métodos outros de pesquisa (Alves, 2008), a multirreferencialidade também se inscreve no campo das epistemologias das práticas, focando sempre na tentativa de compreender e explicitar as suas complexidades e buscando também outras formas de análise.

A exuberância, a abundância, a riqueza das práticas sociais proíbem concretamente sua análise clássica por meio da composição-redução. Esta é provavelmente uma das razões da reabilitação contemporânea do termo complexidade. (ARDOINO, 1998, p. 26)

Para Ardoino a prática é sempre práxis. Isto é, é uma prática não somente de um sujeito transformando o mundo, mas sim a ação de um sujeito transformando-se no processo de transformar o mundo, o que é considerado pelo autor uma questão do político, uma vez que agir sobre o mundo é da ordem do político, dialogando também com a noção de autorização proposta por Ardoino, e que será discutida na relação com os dispositivos e atos de currículo (ações educativas museais) dos quais lançamos mão nessa pesquisa.

Borba (2012), ao introduzir a discussão sobre a relação entre prática e práxis, aponta que quando nos situamos diante de qualquer tipo de informação não podemos destacá-la do que o psiquismo compreende como informação libidinal. Ou seja, diante de uma situação cabe a nós nos questionarmos como tal situação mexe conosco.

Cabe sentar-me para ver-me passar ou, no dizer de Edgar Morin, o observador deve observar-se enquanto observa. Isso requer uma formação que vá além do saber e do saber-fazer, pois aí estamos apenas no nível técnico do “bom executivo”, do “bom burocrata”, estamos numa prática, não numa práxis. Na prática, não nos perguntamos pelo sentido do nosso fazer, na práxis perguntamo-nos sobre o sentido do nosso saber e do nosso fazer. (BORBA, 2012, p. 84, grifo do autor)

Compreendo, portanto, que o *‘fazerpensar’* a minha pesquisa e o *‘fazerpensar’* as ações educativas museais online (que se inscrevem como atos de currículo do presente estudo), e as diversas ressonâncias que essas produzem, demandam a minha constante reflexão sobre meu fazer e sobre o sentido desse meu fazer na relação com o outro. Nesse processo de perlaboração, “nesse processo do pensamento, na mobilização do pensamento fazendo-se” (Borba, 2012, p. 85), tenho como premissa, seguindo a epistemologia da multirreferencialidade, que o saber produzido será sempre inacabado, será sempre incompleto. Nesse sentido, eu preciso aceitar e conviver com a falta, mas ao mesmo tempo para lidar e responder a essa falta, buscar o saber, sabendo que a falta jamais será preenchida e esse saber jamais será completo.

É nesse processo de perlaboração e de práxis que Santos, E. (2014) situa a ciberpesquisa-formação. Em sintonia com o paradigma da epistemologia das práticas e da multirreferencialidade, em diálogo fundante com Nóvoa, Tardiff, Josso, Macedo e Ardoino, que a ciberpesquisa-formação é proposta como uma metodologia que se sustenta na articulação entre as práticas pedagógicas e a pesquisa acadêmica

(Santos, R. 2010), considerando a prática “como fundante do processo de formação e profissionalização docente” (Santos, E., 2014, p. 76), e dialogando com a Educação Online a fim de compreender a formação docente na cibercultura, uma vez que o contexto contemporâneo, estruturado e mediado pelas tecnologias digitais em rede vem instituindo novos espaços e processos de aprendizagem e formação plurais.

A ciberpesquisa-formação é uma metodologia de pesquisa qualitativa que legitima a educação online como campo de pesquisa-formação na cibercultura. Concebe o processo de ensinar e aprender a partir do compartilhamento de narrativas, sentidos e dilemas de docentes e pesquisadores pela mediação das interfaces digitais concebidas como dispositivos de pesquisa-formação (SANTOS, E., 2005, p. 74).

Minha pesquisa se situa em um contexto sociotécnico em que as práticas educativas museais podem se dar tanto presencialmente quanto a distância, uma vez que o digital em rede instituiu e vem instituindo novas possibilidades de encontros e diálogos e presencialidades em rede. A esses processos educacionais que não mais separam as práticas educativas presenciais das práticas educativas à distância, Santos, E. (2005, 2015) nomeia como Educação Online.

A educação *online* é uma modalidade de educação que pode ser vivenciada ou exercitada para potencializar situações de aprendizagem mediadas por encontros presenciais, ou a distância, caso os sujeitos do processo não possam ou não queiram se encontrar face a face; ou ainda híbridas, nas quais os encontros presenciais podem ser combinados com encontros mediados por tecnologias telemáticas. (SANTOS, E., 2014, p. 81)

Nos ‘*espaçostempos*’ da Educação Online, as interfaces de conteúdo são valorizadas devido ao seu potencial hipertextual, e as interfaces de comunicação constituem importantes espaços de colaboração e construção coletiva da mensagem/conhecimento (interatividade). Conforme afirma Santos, E. (2014), a Educação Online é um fenômeno da cibercultura e, como tal, os saberes da docência *online* “são espaços vivos e construídos no devir da cibercultura” (Santos, E., 2014, p. 85), que não evoluíram das práticas de EAD. Esses saberes emergem a partir da vivência da cultura digital com autoria criadora e cidadã, e se constituem em “saber buscar e tratar a informação em rede, transformar a informação em conhecimento, comunicar-se em rede, produzir textos em várias linguagens e suportes (SANTOS, E., 2014, p. 83).

A ciberpesquisa-formação se institui, portanto, como uma abordagem que deve auxiliar o pesquisador a compreender o seu objeto de estudo “como um fenômeno sociotécnico vivo, inquietante e mutante”, que exige

escuta sensível, olhar e imersão atentos aos seus movimentos e desdobramentos, uma aprendizagem formada na ação e pela ação, no devir com os praticantes culturais, compreendendo e interagindo com seus etnométodos, ou seja, suas estratégias de aprender e construir conhecimento. (SANTOS, E., 2014, p. 89)

A noção de fenômeno sociotécnico vivo e mutante emerge da compreensão acerca da complexidade das relações humanas na relação com o outro, com os artefatos culturais (objetos técnicos) e na produção de conhecimentos. O que somos e como estamos no mundo está intimamente ligado aos modos relacionais que estabelecemos com o meio, com o outro e com as subjetivações e os sentidos que damos a essas experiências/vivências. Nesse sentido, como organismos vivos em interação, estamos sempre em movimento, em mudança, em mutação constante, em processo. Portanto, como organismos que se auto-eco organizam e numa perspectiva de pesquisa, segundo a noção de complexidade proposta por Morin (1996), é necessário compreender e saber trabalhar com a existência natural da desordem e da incerteza, pois o universo é o resultado de uma existência dialógica entre ordem e desordem gerados a partir de encontros aleatórios.

Dessa forma, como pesquisadora e educadora museal, preciso compreender e considerar meu objeto de estudo como ente em constante movimento e, diante disso, buscar metodologias e métodos em que a objetividade científica dialogue com as subjetividades dos sujeitos, agregando e reconhecendo os múltiplos saberes para além do científico.

O objeto de estudo não pode ser visto como um alvo a ser atingido. É necessário perceber o objeto com um ente vivo, que se auto-organiza pela complexidade dos processos instituídos e instituintes em que seres humanos e objetos técnicos se implicam, se transformam e se afetam, produzindo assim modos de ser, de pensar e de viver que vêm desafiando os processos formativos legitimados por uma forma cartesiana, racionalista de conhecer. (SANTOS, E., 2014, p. 89)

Um outro importante aspecto a ser considerado na perspectiva da presente pesquisa é a compreensão sobre Educação Museal como

uma peça no complexo funcionamento da educação geral dos indivíduos na sociedade. Seu foco não está em objetos ou acervos, mas na formação dos sujeitos em interação com os bens musealizados, com os profissionais dos

museus e a experiência da visita. Mais do que para o “desenvolvimento de visitantes” ou para a “formação de público”, a Educação Museal atua para uma formação crítica e integral dos indivíduos, sua emancipação e atuação consciente na sociedade com o fim de transformá-la (COSTA et al., 2018, p. 74, grafia dos autores).

Uma vez que a formação crítica e integral dos indivíduos pode ser considerada um dos principais objetivos da Educação Museal, a ciberpesquisa-formação também se faz pertinente, já que considera a pesquisa como “um espaço de formação e autoformação⁴⁰, um espaço de implicação, onde o risco, a incerteza, a desordem serão contemplados sem prejuízo do rigor do fazer ciência” (SANTOS, E., 2014, p. 93). Tomando as devidas especificidades da Educação Museal, o educador museal-pesquisador também pode ser considerado como “aquele que não apenas constata o que ocorre, mas também aquele que intervém como sujeito de ocorrências” (SANTOS, E., 2014, p. 95). Implicado com suas práticas, o educador museal-pesquisador interfere na realidade social investigada.

Na ciberpesquisa-formação, portanto, as experiências vividas pelo educador museal na relação com os diversos públicos visitantes de museus (praticantes culturais), durante as ações educativas museais, são consideradas processos de produção de conhecimentos em ato, que podem forjar mudanças em suas práticas, assim como nas dos praticantes em formação. Ou seja, não há uma separação entre a investigação acadêmica e os processos formativos, uma vez que aquele que forma se forma com os praticantes da pesquisa. Formar, nesse sentido, se constitui em viver a experiência do processo formativo.

Nas palavras de Freire,

quem forma se forma e re-forma ao formar, e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimento, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. (FREIRE, 1982, p. 23)

Ao conceber a formação como um processo dialógico de trocas de saberes e partilhas de sentidos entre os praticantes culturais e o pesquisador-educador, incluindo as que se dão nos diversos ‘*espaçostempos*’ das redes educativas museais,

⁴⁰ “O formador forma-se a si próprio, através de uma reflexão sobre seus percursos pessoais e profissionais” (NÓVOA, 2004, p. 16)

faz-se necessário lançar mão de dispositivos de pesquisa que fomentem essas trocas, que atuem como interfaces disparadoras de narrativas, imagens e sons, fazendo assim emergir autorias, produções de conhecimentos, desses e nesses processos dialógicos.

Nos *‘espaçostempos’* da ciberpesquisa-formação, as interfaces digitais em rede se configuram como importantes dispositivos de pesquisa e espaços formativos, uma vez que

permitem mobilizar uma pluralidade de registros e gêneros variados de discursos. Dessa forma, os dispositivos não se configuram como ferramentas apenas para coletar dados, concebendo os sujeitos da pesquisa como meros objetos a serem pesquisados. O sujeito na pesquisa-formação é o ser humano que tem voz. (SANTOS, E., 2014, p. 98)

Santos, E. (2014) afirma que novos espaços e possibilidades de educação vêm sendo criados por diferentes parcelas da sociedade. Nesses espaços, considerados pela autora como espaços multirreferenciais de aprendizagem, os saberes múltiplos e heterogêneos, as diversas linguagens, produções e experiências de vida só poderão ganhar visibilidade e serem contemplados se os sujeitos participantes tiverem “sua alteridade reconhecida, sentindo-se implicados numa produção coletiva, dinâmica e interativa que rompa com os limites do tempo e do espaço geográfico” (SANTOS, E. 2014, p. 74). A autora afirma também que as diversidades de fenômenos da cibercultura e as tecnologias digitais em rede estruturam novas práticas de pesquisa-formação multirreferenciais.

Compreendendo, portanto, o museu como *‘espaçostempos’* atravessados por múltiplas linguagens, saberes, produções e experiências de vida, e o considerando como espaço multirreferencial de aprendizagem (Santos, E.; Marti; Santos, R., 2019), entendo que o *‘fazerpensar’* a minha pesquisa e as ações educativas na/com as redes sociais digitais da SAE e seus praticantes, em um contexto de ciberpesquisa-formação, deve fomentar a produção coletiva de saberes em um ambiente que contemple e reconheça esses atravessamentos heterogêneos e plurais, uma vez que um “espaço de aprendizagem e de formação não se institui sem a ação dos sujeitos cognoscentes e sua partilha de sentidos” (SANTOS, E. 2014, p. 87).

A seguir, apresento e narro o meu campo e os *‘espaçostempos’* da pesquisa, assim como os dispositivos dos quais lancei mão, na intencionalidade de produção coletiva de dados com os praticantes culturais da pesquisa, e que foram e continuam

sendo usados como espaços hipertextuais de conteúdos e de interatividade⁴¹ em que múltiplos “*conhecimentossignificações*” são tecidos em práticas de Educação Museal Online a fim de popularizar a ciência e os saberes praticados no/com o Museu Nacional, em uma perspectiva de formação autoral, crítica e cidadã.

4.3 O Campo e o Contexto da Pesquisa

Aqui narro o campo e contexto da pesquisa. Primeiramente, faço um histórico sobre a criação do Museu Nacional e da SAE, pois acredito ser importante a compreensão do contexto histórico e sociopolítico do passado para a compreensão do contexto presente e reflexão acerca do futuro.

4.3.1 O Museu Nacional: o primeiro museu brasileiro (ou “Senta que lá vem a História”)

*Onde a musa inspira a poesia
A cultura irradia o cantar da imperatriz
É um palácio, emoldura a beleza
Abrigou a realeza, patrimônio é raiz
Que germinou e floresceu na colina
A obra-prima viu o meu Brasil nascer
No anoitecer dizem que tudo ganha vida
Paisagem colorida deslumbrante de viver
Bailam meteoros e planetas
Dinossauros, borboletas
Brilham os cristais
O canto da cigarra em sintonia
Relembrou aqueles dias que não voltarão jamais*

Samba da Imperatriz Leopoldinense, 2018

⁴¹ A interatividade é compreendida como um ato intencional de comunicação com o outro, onde há a cocriação da mensagem, por meio de intervenção física na mesma tanto do receptor quanto emissor, com ou sem mediação digital (SANTOS, 2011). SANTOS, E. (2014, p. 27) entende a interatividade “como dinâmica de intervenção autoral e comunicacional da emissão e da recepção na cocriação da mensagem nas interfaces *online*”.

A exuberância da natureza dos trópicos e as culturas de seus povos indígenas chamaram a atenção e despertaram a curiosidade e o interesse dos europeus desde a invasão de seus exploradores ao continente sul-americano. Sendo assim, como uma das colônias de Portugal, o Brasil também foi foco desse interesse e, já a partir do século XVI, era comum o envio à Portugal de espécimes da fauna e da flora brasileira, além de outros recursos naturais e objetos indígenas.

A partir do século XVIII, o interesse pelas riquezas e diversidade natural da colônia passou a ter um olhar mais “científico” e as coletas e envios de exemplares à metrópole eram também dedicadas ao estudo das ciências e História Natural.

Assim, milhares de amostras de ‘riquezas da terra’, incluindo animais vivos, atravessam o Atlântico para incrementar o tesouro da Coroa e o acervo do Museu Real de Lisboa. (BANCO SAFRA, 2007, p. 9)

Por volta de 1784, impulsionado pelo aumento das coletas científicas e da expansão de coleções de História Natural na Europa, o então vice-rei do Brasil, Luís de Vasconcellos e Souza, sob a instrução de D. Maria I, ordenou a construção de uma Casa de História Natural, que serviria como local de coleção, preparação e armazenamento de exemplares da fauna e da flora brasileira a serem enviados à Lisboa. A ‘Casa dos Pássaros’, como ficou popularmente conhecida, é considerada “o embrião” ou a origem do mais antigo museu brasileiro, o Museu Nacional (BANCO SAFRA, 2007; LOPES, 2009).

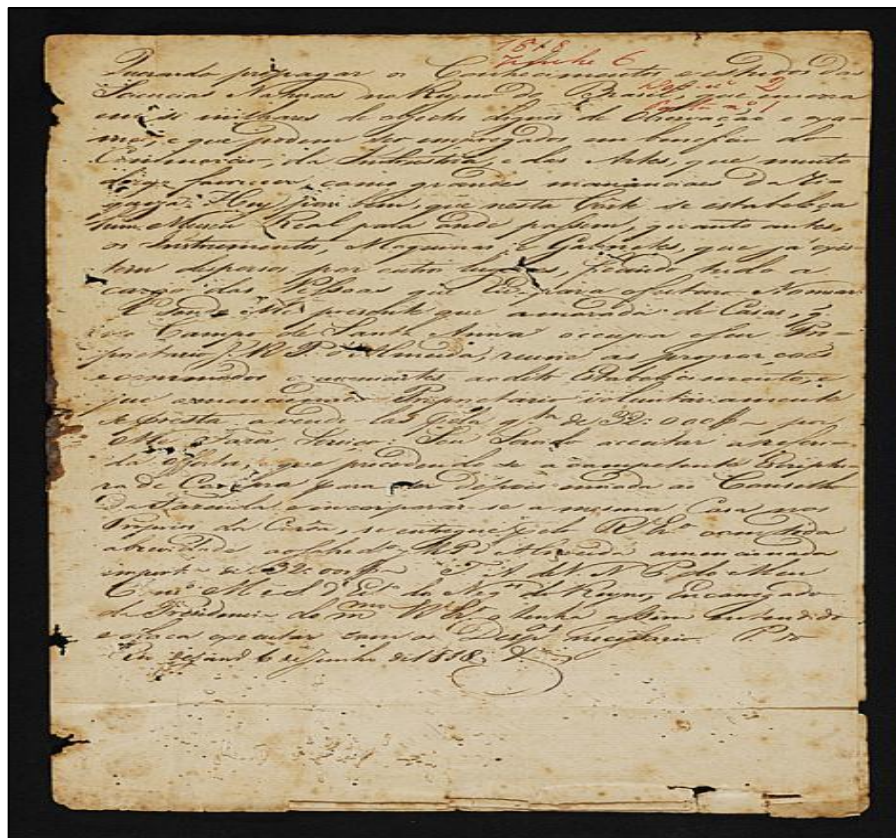
A chegada da Família Real portuguesa em 1808 e a transferência da sede do reino para o Brasil causou significativo impacto econômico, político, sociocultural e científico na colônia. O Rio de Janeiro passou a capital do reino português e sede do primeiro reino monárquico ultramarino fora da Europa.

No que diz respeito ao estudo da História Natural, a chegada da corte portuguesa ao Brasil e a transferência da sede da monarquia de Lisboa para o Rio de Janeiro ocasionou a extinção, em 1813, da Casa dos Pássaros. Já não mais fazia sentido o envio de material para Portugal, que se encontrava ocupado por tropas francesas e obrigado a ceder suas coleções ao invasor. Todo o acervo da Casa de História Natural foi então transferido para o Arsenal de Guerra do Exército e passou a ser utilizado como material didático para os alunos da Academia Real Militar.

Cinco anos após a extinção da Casa dos Pássaros, como parte de um projeto de modernização, ocidentalização e padronização de valores europeus nos trópicos,

D. João VI cria, em 6 de junho de 1818, por meio de decreto (Figura 15), o Museu Real (atual Museu Nacional), que teria como objetivo principal propagar os conhecimentos e estudos das ciências naturais no Reino do Brasil a fim de serem empregados em benefício do comércio, da indústria e das artes.

Figura 15 - Decreto de criação do Museu Nacional em 1818, assinado por D. João VI.



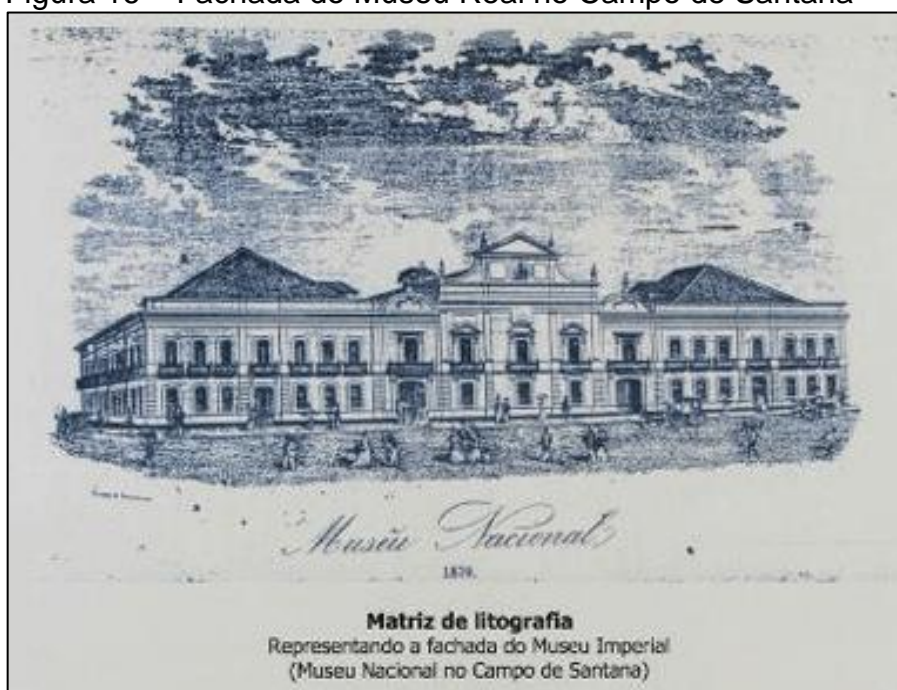
Fonte: <https://saemuseunacional.wordpress.com/a-sae/>

Sediado em um prédio na Praça da Aclamação (hoje Campo de Sant'Ana) (Figura 16), o Museu Real, de acordo com o seu decreto de criação, tinha como objetivo principal propagar os conhecimentos e estudos das Ciências Naturais no Reino do Brasil a fim de serem empregados em benefício do comércio, da indústria e das artes.

Após a independência do Brasil, em 1822, o Museu Real passou a integrar o projeto nacional das classes dirigentes de organização do novo Estado e invenção da nação com a responsabilidade de gerar e divulgar conhecimentos científicos acerca das riquezas naturais, populações e culturas brasileiras. Como nos informa Sily,

procurou-se criar novas instituições e reformar outras já existentes, para servirem ao Estado como agências de governo, atuando em diferentes setores da esfera pública como centros agregadores da elite nacional, responsáveis pelo estabelecimento de uma determinada ordem social e pela construção de um projeto nacional comum a todos os “brasileiros” no que se refere ao território, natureza, história, povo, governo, buscando conformar, instaurar e difundir uma concepção de nação una e indivisível. (SILY, 2012, p. 37)

Figura 16 – Fachada do Museu Real no Campo de Santana



Fonte: <http://www.museunacional.ufrj.br/dir/omuseu/omuseu.html>

De acordo com Sily, nesse contexto de construção da nação durante o Império, o Museu Real atuou principalmente no estudo da natureza brasileira e na educação das elites dominantes no que se referia ao conhecimento sobre as propriedades industriais e comerciais dos recursos e riquezas naturais do Brasil.

A partir de 1821, por determinação do governo imperial, o Museu Real passou a ser aberto ao público⁴² todas as quintas-feiras entre 10h e 13h. Sob a vigilância da Guarda Real da Polícia, era permitido aos interessados, estrangeiros e/ou brasileiros, o acesso ao seu acervo de História Natural.

Criados sob os moldes elitistas e hegemônicos dos museus de História Natural e dos modelos de ciência europeus, e instituído como parte de um projeto de nação

⁴² O termo “público” era compreendido nas palavras do Príncipe Regente, D. Pedro de Alcântara, “a todas as pessoas, assim como estrangeiros e nacionais, que se fizerem dignas disso, pelos seus conhecimentos e qualidades”. Cf. Ordem do Príncipe Regente, de 24 de outubro de 1821.

em que cumpria o papel de produção e difusão de conhecimento científico sobre os recursos e riquezas naturais do Brasil que atendia às demandas e interesses das classes dirigentes, Sily descreve um breve panorama dos museus brasileiros durante o Império, esclarecendo o contexto e principal função do Museu Nacional na época.

No Brasil, os museus existentes durante o Império - Museu Nacional do Rio de Janeiro (1818); Museu Paraense (1871); Museu Botânico do Amazonas (1883 – 1890) -, todos eles etnográficos, tiveram suas trajetórias vinculadas aos cursos de ensino superior, na ausência de universidades, e seguiram a tendência elitista dos museus europeus desenvolvendo suas atividades de pesquisa, produção e divulgação do conhecimento em atendimento às demandas das classes dirigentes, situação que começou a ser alterada nas décadas finais do século XIX quando ocorreu uma maior preocupação tanto do governo quanto de dirigentes no que se refere a museus e o papel dos mesmos na maior divulgação do conhecimento científico e das ciências naturais, ampliando o raio de ação de modo a atingir um público mais amplo e diversificado.

Nesse contexto, o Museu Imperial e Nacional do Rio de Janeiro foi incumbido pelo governo imperial, prioritariamente, do exame, classificação e avaliação das amostras de produtos naturais encontrados no Brasil, atuando como consultor das repartições públicas do império, que para o Museu enviavam inúmeros espécimes dos reinos vegetal, mineral e animal, na intenção de conhecer suas propriedades naturais e potencialidades científicas e econômicas e disponibilizar esses conhecimentos aos interessados pela indústria, artes e comércio. (SILY, 2012, p. 53)

Com o objetivo de atender às demandas de mais espaço para o cumprimento de suas funções científicas – não muito diferentes das descritas anteriormente - e de atendimento ao público, em 25 de julho de 1892, já sob o governo republicano, o museu foi transferido para o Palácio de São Cristóvão, na Quinta da Boa Vista, antiga sede do governo e residência da família imperial (Figura 17).

Figura 17: Foto aérea do Museu Nacional e seu jardim externo



Fonte: <http://www.museunacional.ufrj.br/dir/omuseu/omuseu.html>.
Foto: Roberto da Silva

Apesar do novo contexto sociopolítico e de sua relocação para um novo espaço, o Museu Nacional se mantém como instituição voltada a um projeto de construção de nação e continuaria a cumprir seu papel de

investigação científica, prestação de serviços e consultoria ao governo, atendendo a toda sorte de necessidades e demandas relativas ao setor produtivo, principalmente o primário, carro chefe da economia nacional, e de vulgarização do estudo da História Natural, promovendo, principalmente, a instrução aos produtores quanto às possíveis medidas e soluções a serem tomadas no combate a pragas agrícolas, bem como para a melhoria e o aumento da produção. (SILY, 2012, p. 82)

As mudanças sociopolíticas e econômicas vivenciadas na Europa no final do século XIX e início do século XX também tiveram profunda influência nos projetos de construção e desenvolvimento de 'nação civilizada' da nova república, influenciando, dentre outros planos e políticas públicas governamentais do referido período, a implementação de projetos de educação e de cultura no país em que

o Museu Nacional integrava-se na esfera de decisões do Estado, articulado a outras agências de governo, com a função de traçar políticas para a

educação e instrução pública do Distrito Federal de acordo com os ideais que se afirmavam no novo regime de governo. Acompanhando esse movimento de reorientação política, o Museu Nacional passou a ter uma nova organização, na qual a sua função educativa foi reorientada de forma a ampliar o público a ser atingido com suas ações. (SILY, 2012, p. 73)

Em 16 de janeiro de 1946 o Museu Nacional foi incorporado à Universidade do Brasil (atual Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ) e, a partir daí, deu-se início a uma total reformulação e reconfiguração física de seus espaços e exposições, seguindo os conceitos museográficos e teóricos vigentes e considerados os mais modernos da época.

Ao longo das décadas seguintes, o Museu Nacional passou por uma série de mudanças físicas e administrativas. A partir da década de 1960, com a transferência da capital do Brasil do Rio de Janeiro para Brasília, e diante das novas circunstâncias econômicas, culturais e científicas, o Museu Nacional passou por uma fase de reestruturação de suas atividades de pesquisa e de ensino. A Universidade do Brasil passou a se chamar Universidade Federal do Rio de Janeiro e novos centros de graduação e pós-graduação foram abertos, incluindo as pós-graduações (Mestrado e Doutorado) oferecidas pelos diferentes departamentos do Museu Nacional.

A fim de abrigar a crescente expansão de seu acervo e acomodar sua comunidade acadêmica, servidores e público visitante, a partir da década de 70, novos prédios foram sendo construídos em área próxima ao Horto Botânico e que hoje abrigam a biblioteca, o departamento de vertebrados e departamento de botânica (MUSEU NACIONAL, 2019).

Ao longo de sua história, o Museu Nacional enfrentou grandes desafios no que diz respeito à gestão e a manutenção de seu acervo e de seu prédio secular. Sem dúvida nenhuma, o maior desafio que o Museu Nacional vem enfrentando, após duzentos anos de existência, se apresenta como o resultado de uma tragédia. No dia 02 de setembro de 2018, a comunidade do Museu Nacional e todo o mundo foi tomada pela tragédia do incêndio que destruiu por completo o Palácio São Cristovão, seu prédio principal, que abrigava as exposições, departamentos de pesquisa e extensão, coleções científicas, e setores administrativos da instituição. O fogo levou consigo o maior e um dos mais importantes acervos de História Natural da América Latina que contava com mais de 20 milhões de itens, destruindo também o palácio que foi residência da família imperial e sede da primeira Assembleia Constituinte Republicana.

Lembrar e narrar essa tragédia ainda é muito doloroso e me causa muita tristeza e momentos de choro. Minha segunda casa e campo de pesquisa virou cinzas.

Apesar dessa perda inestimável e insubstituível, o Museu Nacional ainda mantém a sua importância como o mais tradicional e antigo centro de referência acadêmica do país. O Museu Nacional VIVE (Figura 18) na força e determinação de seus docentes, discentes, técnicos, estagiários e colaboradores que se empenham em dar continuidade a seus trabalhos de pesquisa, ensino e administração e agora em iniciar o doloroso trabalho de resgate e reconstrução do acervo!

Figura 18: Ilustração
#museunacionalvive criada após o
incêndio



Fonte: Museu Nacional, UFRJ

4.3.2 A Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional (SAE)

Como mencionado anteriormente, desde a sua fundação, o Museu Nacional sempre esteve voltado a ações de participação do público e de compromisso com a Educação e a divulgação do conhecimento científico produzido na instituição.

Ao longo de sua história, as ações educativas levadas a cabo pelo Museu Nacional foram sendo ampliadas, diversificadas e direcionadas cada vez mais a públicos diferentes, acompanhando e sendo influenciadas pelas mudanças políticas, econômicas, sociais e educacionais do nosso país.

Conforme Sily,

ao longo do século XIX e início do século XX o Museu desenvolveu ações educativas para um público cada vez mais amplo, articuladas e em função de movimentos que se encontravam em curso no Brasil: a construção/invenção da nação, a institucionalização da educação e racionalização da pedagogia e a formação social do caráter público da instrução e dos museus no mundo. (2012, p. 19)

Durante a segunda metade do século XIX até o início do século XX tais ações incluíam: empréstimos de objetos do museu para aulas na Academia Militar e no Colégio Pedro II, oferta de palestras e cursos públicos a não especialistas (Cursos Públicos do Museu), colaboração na implantação de um novo currículo nacional que incluía o ensino de História Natural e outras disciplinas científicas e a produção de quadros murais e coleções didáticas que eram enviados a muitas instituições de ensino da época (COSTA, 2018a).

A ampliação de seu caráter público, a intensificação das ações educativas levadas a cabo pelo Museu Nacional, seguindo a tendência de outros museus de ciências em diferentes países e gerada pelo favorecimento da comunicação entre seus pesquisadores, e a crescente conscientização sobre a importância da função educativa da instituição levaram, em 1927, à criação da 5ª Seção de Assistência ao Ensino de História Natural (Figura 19), pelo então diretor do Museu Nacional, Edgard Roquette Pinto⁴³, tornando-o, assim, o primeiro setor educativo de um museu brasileiro e marco da institucionalização da Educação Museal no Brasil (COSTA, 2018a).

A autora narra

A criação do setor educativo representou, segundo Pereira (2010), a transição de uma dimensão educativa, pautada em uma aura educacional inerente à origem do próprio museu, para o reconhecimento de sua função educativa, marcada pela compreensão da existência de uma função sistemática e comprometida com objetivos educacionais explícitos. (COSTA, 2018a, p. 51)

⁴³ “Edgard Roquette-Pinto (1884-1954), médico legista, professor, antropólogo, etnólogo, escritor, arqueólogo, educador e divulgador da ciência. Ingressou no Museu Nacional como professor assistente de Antropologia e Etnografia em 1905. Em 1923 fundou a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, no âmbito da Academia Brasileira de Ciências e, em 1934, fundaria também a Rádio Escola Municipal do Rio de Janeiro, atual Rádio Roquette-Pinto. É signatário do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) e participou da criação do Instituto Nacional de Cinema Educativo (1936), do qual foi o primeiro diretor.” (COSTA, 2018a, p. 51)

Figura 19: Nota sobre a inauguração da 5ª Seção de Assistência ao Ensino de História Natural



Fonte: Jornal 'O Globo', 1927

Com o objetivo de promover o desenvolvimento da nação por meio da educação, cultura e divulgação das ciências, o decreto de criação do Museu Nacional já estabelecia a sua função educativa e

desde então, no decorrer de quase dois séculos de existência, o Museu Nacional tem atuado como instituto de pesquisa sobre a natureza e o homem, exercendo importante função educativa na sociedade brasileira, através de políticas de divulgação do conhecimento produzido no campo das ciências naturais e humanas (SILY, 2012, p. 19).

Desde a sua criação, o setor educativo do Museu Nacional exerceu funções e atividades diversas sob direções e chefias distintas e de acordo com objetivos institucionais variados. O quadro a seguir (Quadro 2) se baseia em Costa (2018a) e apresenta, de forma resumida, as atuações educativas do setor desde a sua criação.

Quadro 3: Funções educativas da SAE desde sua criação até 1971

Período	Nome	Função/Atividades	Chefe
1927 a 1940	Serviço de Assistência ao Ensino de História Natural	Apoio às escolas: empréstimo de material didático a professores; orientação na montagem de Museus Escolares; recepção a escolas em visitas programadas à exposição; realização de palestras, aulas, curso e conferências, e exibição de filmes para alunos e professores; produção e doação de dispositivos e demais itens científicos para coleções escolares;	Edgar Roquette-Pinto (1927 a 1935) Paulo Roquette Pinto (1935 a 1941)
1941 a 1958	Seção de Extensão Cultural (SEC)	Incorpora o setor educativo em suas funções, e que também inclui os serviços de exposição e de publicação do museu. “Visava a organizar e ampliar a potencialidade educativa de outros setores do Museu, como exposição e publicações, bem como servir de centro de Educação Popular, com visitas guiadas, aulas práticas para alunos e visitantes, auxílio à construção de museus escolares” (COSTA, 2018, p. 54). Os técnicos educacionais passam a ter a responsabilidade de organização e renovação das exposições do museu, tarefa antes cumprida pelos demais setores da instituição.	Paschoal Lemme (1942 a 1947) Vitor Stawiarski (1947 a 1958)
1958 – 1971	Divisão de Educação	Substituiu a Seção de Extensão Cultural. “Oferecia à época vários cursos para professores da educação primária e secundária em diferentes ramos da história natural, assim como também visitas guiadas organizadas principalmente para grupos de estudantes” (COSTA, 2018, p.55). Oferta de assistência técnica a professores; organização de exposições em escolas; e ‘treinamentos’ sobre técnicas inovadoras de ensino (Revista Museum, 1959, apud COSTA, 2018). Inicia, em 1959, ainda sob a forma de teste, o Serviço de Exposições Circulantes de Empréstimo do Museu Nacional, que, segundo Costa “marca o início de um trabalho voltado para o empréstimo de material didático às escolas aos moldes do que ainda hoje é realizado com bastante sucesso pelo setor educativo do Museu Nacional” (COSTA, 2018, p. 56).	Vitor Stawiarski

A partir da década de 1980, apesar de constar no Regimento Interno do Museu Nacional (1971) o nome Serviço de Assistência ao Ensino, o setor educativo passou a aparecer nos organogramas da instituição, com o nome de Seção de Assistência ao Ensino que se mantém até o presente (COSTA, 2018a).

Segundo o Regulamento de 1971, ainda vigente, a SAE é um

órgão com a finalidade de atendimento ao ensino no âmbito das Ciências Naturais e Antropológicas, mediante assistência a um professor de ensino médio e elementar, a universitários, estudantes de qualquer nível, a escolas e ao público geral, mediante o uso de todas as suas exposições e instalações, bem como a de realizar pesquisas sobre técnicas de utilização didática das

exposições para diferentes níveis de ensino. (MUSEU NACIONAL, 1971, p. 24)

Considerada uma das mais importantes instituições de pesquisa e de formação de pesquisadores nas áreas de Ciências Naturais e antropológicas do país, o Museu Nacional, na figura da Seção de Assistência ao Ensino (SAE), também exerce importante papel no que tange a educação, formação, divulgação e popularização da ciência em museus de ciências.

Segundo o Regimento do Museu Nacional, à SAE compete

realizar estudos e pesquisas sobre educação em museus de ciências; prestar assistência ao ensino das ciências naturais e antropológicas a estabelecimentos de ensino, professores e alunos; orientar o público em visitas às exposições do Museu Nacional; organizar, realizar cursos, palestras, conferências e sessões cinematográficas educativas, para divulgação das Ciências Naturais e Antropológicas; organizar campanhas educativas, tendo em vista a proteção na Natureza e um melhor conhecimento dos recursos naturais, especialmente do país; organizar exposições próprias, temporárias ou volantes para atender aos seus objetivos educacionais e colaborar nas publicações do Museu Nacional e elaborar, para distribuição, obras de divulgação de conhecimentos de Ciências Naturais e Antropológicas. (MUSEU NACIONAL, 1971, p. 24-25)

A equipe da SAE (Figura 20) é formada por servidores, alunos bolsistas de graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), alunos secundaristas do Colégio Pedro II⁴⁴ e colaboradores externos.

⁴⁴ Alunos integrantes do Programa de Iniciação Científica Júnior – PIC Jr/Colégio Pedro II, com o apoio do Programa Jovens Talentos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

Figura 20: Servidores e colaboradores externos da SAE, Museu Nacional



Fonte: Facebook SAE - <https://www.facebook.com/saemuseunacional>

Em seu quadro de servidores e colaboradores há profissionais com formação nas áreas de Pedagogia, Paleontologia, Ciências Sociais, História, Física e Zoologia. Os servidores ocupam os cargos de Técnico em Assuntos Educacionais, Assistente Administrativo, Técnico de Laboratório e Programador Visual. O Quadro 3 apresenta a equipe de servidores, colaboradores e estagiários da SAE e seus respectivos cargos, com base nas informações disponibilizadas no Blog do setor.

Quadro 4: Equipe da SAE em 2019

SERVIDORES	
Aline Miranda e Souza	Auxiliar em Administração
Andréa Fernandes Costa	Técnica em Assuntos Educacionais
Diana Baiense	Assistente Administrativo
Fabiana M. de O. Nascimento	Técnica em Assuntos Educacionais
Fernanda de Lima Souza	Técnica em Assuntos Educacionais
Flávio da Silva Baptista	Técnico em Laboratório
Igor Fernandes Rodrigues	Auxiliar em Administração
Jorge R. dos Santos Junior	Auxiliar em Administração
Manoel Magalhães	Programadora Visual/ Ilustrador
Patrícia Braga do Desterro	Técnica em Assuntos Educacionais
Paulo José Santos	Auxiliar em Administração
Sheila Nicolas Villas Bôas	Técnica em Assuntos Educacionais
ESTAGIÁRIOS	
Beatriz Milanez	PIC Jr Avançado
Caio Mendes	PIC Jr Avançado
Deborah Amorim	PIC Jr Avançado
Isabela Fischdick	PIC Jr Avançado
Julia Moura	PIC Jr Avançado
Juliane Oliveira	PIC Jr Avançado
Lorrany Apostolo	PIC Jr Avançado
Ryan Braz	PIC Jr Avançado
Alexia Amaral Chaves	PIC Jr Inicial
Bruna Pessoa Considera	PIC Jr Inicial
Elisabete Helena de Freitas	PIC Jr Inicial
Laísa Maria Xavier Martins	PIC Jr Inicial
Louise Willner Pinheiro	PIC Jr Inicial
Luiz Alberto Guedes	PIC Jr Inicial
Mayara de Almeida Bernardino	PIC Jr Inicial
Raiane Gonçalves Weschenfelder	PIC Jr Inicial
Daiane Dias de Pontes	Projeto Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional
Dora de Souza Machado	Projeto Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional
Larissa Valiate	Projeto Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional
Nadia Santos Arruda	Projeto Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional
Fernanda Souza de Castro	Projeto Museu Nacional Vive nas Escolas
Giulia Duarte Coelho	Projeto Museu Nacional Vive nas Escolas
Laisa Esther Peffe do Carmo	Projeto Museu Nacional Vive nas Escolas
Karen Thompson Maggi	Projeto Museu Nacional Vive nas Escolas
COLABORADORES – Outras Instituições	
Fernando Coreixas de Moraes	Doutor em Zoologia. Pesquisador Colaborador Sênior do Museu Nacional – UFRJ
Frieda Maria Marti	Mestre em Zoologia (PPGZoo - MN/UFRJ) e Doutoranda em Educação (PROPED/UERJ)
Renata dos Santos Gomes	Doutora em Zoologia pela UFRJ (“Ilhas do Rio”/Instituto Mar Adentro)

Fonte: Blog da SAE - <https://saemuseunacional.com/equipe-2/>

Desde 2015, e mais intensamente a partir de 2016, venho colaborando com a SAE no que tange aos usos das suas redes sociais digitais para *'pensarfazer'* ações educativas voltadas aos objetivos do setor, e foi a partir dessas vivências cotidianas com as redes da SAE/MN que decidi optar pela presente pesquisa. A seguir narro a minha inserção no campo, apresento os praticantes da pesquisa e narro os dispositivos de pesquisa dos quais lancei mão e que fizeram emergir os dados com os quais converso.

4.4 As Ações Educativas Museais Online da SAE: narrando dispositivos, experiências e acontecimentos da/na pesquisa

4.4.1 O diário online como dispositivo de ciberpesquisa-formação na Educação Museal

Seria um desafio quase hercúleo narrar os dispositivos, as experiências e os acontecimentos da/na pesquisa sem recorrer às narrativas, imagens e sons registrados durante essa viagem. Como todo *'naturalista viajante'* e como pesquisadora-educadora museal também lancei mão da elaboração de um diário como dispositivo para registrar minhas percepções, angústias, desejos, experiências e ações do/no/com o campo *praticadopensadoepesquisado* na relação com os praticantes da pesquisa e com os diferentes *'espaçostempos'* vivenciados.

Produzir diários, de acordo com Rangel (2018), fez parte da tradição de várias sociedades em vários momentos históricos como uma tentativa de seus criadores de compreender o mundo em que viviam. Uma de suas principais características, apontada por (Santos, E.; Weber, 2018) é o registro de acontecimentos vividos cotidianamente pelo seu autor, configurando-se, portanto, como um ato de fala ou gênero discursivo.

De acordo com BARBOSA e HESS, o diário

pode assumir diferentes tipos, como *diário de formação*: quando se propõe a registrar o próprio processo formativo vivenciado no decorrer de um curso seja de graduação, pós-graduação ou outro; *diário pessoal*: quando o objetivo é registrar tudo o que se refere a sua própria vida ou como rebate dentro de

si o vivido, seja da ordem da saúde, das emoções, das questões existenciais e filosóficas; *diário de pesquisa*: quando o objetivo é registrar o caminho percorrido, ao desenvolver uma pesquisa como TCC, dissertação de mestrado ou tese de doutorado (2010, p. 73, grifos dos autores).

No contexto da presente pesquisa, considero o meu diário, em consonância com Barbosa e Hess (2010), como um dispositivo de pesquisa e de formação, uma vez que as narrativas, imagens e sons se configuram como registros dos caminhos da pesquisa e do meu processo formativo como educadora museal nos múltiplos ‘*espaçostempos*’ habitados.

Esses registros me remetem ao conceito de diário de itinerância⁴⁵ de Barbier, que, de acordo com o autor caracteriza esse tipo de diário como

um instrumento de investigação sobre si mesmo em relação ao grupo e em que se emprega a tríplice escuta/palavra – clínica, filosófica e poética – da abordagem transversal. Bloco de apontamentos no qual cada um anota o que sente, o que pensa, o que medita, o que poetiza, o que retém de uma teoria, de uma conversa, o que constrói para dar sentido à sua vida (BARBIER, 2002, p. 133)

Para Maddalena, o diário de pesquisa é um dispositivo multirreferencial de aprendizagem em que

é possível registrar as primeiras experiências, as impressões do campo, os achados, as surpresas e as angústias, entre tantas outras informações que interferem na tessitura da pesquisa. As narrativas e as imagens do campo são conteúdos chaves e de grande valor para posterior análise e andamento do estudo. (2018, p. 50)

Santos, E. e Weber (2018) nos chamam a atenção de que as narrativas registradas em diários de campo, se configuram como expressões em potencial e não apenas descrições de atos de currículos ocorridos. Segundo as autoras, mesmo sendo considerado um dispositivo pessoal e intimista, a escrita de um diário de campo deve procurar “incentivar o compartilhamento de sentidos, promovendo a reflexão das práticas a partir não só do diálogo consigo mesmo, mas, sobretudo, com o diálogo interativo, com as narrativas de toda a comunidade envolvida” (2018, p. 32). Isso me remete ao ensinamento de Nilda Alves sobre o movimento de ‘Narrar a vida e literaturizar a ciência’ que questiona o paradigma dominante da escrita científica e propõe uma outra escrita sobre as experiências vivenciada na/com as pesquisas com os cotidianos.

⁴⁵ De acordo com Barbier (2002, p. 134), “a itinerância representa um percurso estrutural de uma existência concreta tal qual se manifesta pouco a pouco, e de uma maneira inacabada, no emaranhado dos diversos itinerários percorridos por uma pessoa ou por um grupo”.

A autora declara

É preciso, pois, que eu incorpore a ideia que ao narrar uma história, eu a faço e sou um *narrador praticante* ao traçar/trançar as redes dos múltiplos relatos que chegaram/chegam até a mim, neles inserindo, sempre, o fio do meu modo de contar. Exerço, assim, a *arte de contar histórias*, tão importante para quem vive o cotidiano do aprenderensinar. Busco acrescentar ao grande prazer de contar histórias, o também prazeroso ato da pertinência do que é científico. (ALVES, 2008, p. 33, grifos da autora)

Entendo assim, que as narrativas registradas em meu diário de campo me ajudarão a compreender a complexidade e heterogeneidade das visões de mundo que emergem a partir das práticas sociais e tessituras de conhecimentos vivenciados por mim e pelos praticantes diante das diversas ações educativas e dispositivos dos quais lancei mão durante a pesquisa, e me auxiliarão também na elaboração de uma escrita científica que conte uma história acerca do desenrolar e das múltiplas experiências na/com/da pesquisa e seus praticantes.

Ao discutir a importância do diário para a pesquisa científica, Barbosa, Santos e Ribeiro apontam que,

o diário torna-se um dispositivo fundamental para a autoria nos trabalhos científicos, pois ao narrar a pluralidade de saberes e sentidos existentes no universo de práticas, experiências e teorias que vivemos ao pesquisas, ampliamos nossas reflexões e desenvolvemos saberes que potencializam nossa escrita e nossa possibilidade de ampliação de um olhar para a complexidade do objeto de estudo, no qual, como pesquisadores, estamos incluídos (2017, p. 241).

Sendo assim, as narrativas, imagens e sons registrados em meu diário não apenas se destinam a preservar as memórias do objeto de estudo, mas também revelam, segundo os autores (2017), o nosso pertencimento ao campo de pesquisa, uma vez que se constituem como testemunhos de nossas escolhas e interpretações de encontros e desencontros, de conversas e silêncios, de olhares e escutas, e de múltiplas outras percepções e experiências tecidas nas relações com os praticantes, nos diversos *'espaçostempos'* de Educação Museal.

Na cibercultura, novos suportes são disponibilizados pelas tecnologias digitais em rede, reconfigurando práticas de escrita e de elaboração de diários, por exemplo. Os tradicionais diários registrados primariamente em cadernos, podem atualmente se materializar como diários online hipermidiáticos e interativos em interfaces digitais variadas, acessados e editados a qualquer hora, em qualquer lugar, graças à

mobilidade e ubiquidade e aos dispositivos móveis, permitindo ao pesquisador registrar por meio de fotografias, textos e sons o que é vivenciado na pesquisa.

O diário online,

se constitui em dispositivo potencializador do dizer da formação e da pesquisa em processo de sua tessitura, possibilitando o registro de narrativas digitais possíveis de serem revisitados, ressignificados e publicizadas a partir da bricolagem com a pluralidade de vozes que habitam o espaço na relação com as inspirações epistemológicas e metodológicas de opção do pesquisador. (BARBOSA; SANTOS; RIBEIRO, 2017, p. 236)

A interface digital por mim utilizada como diário online de ciberpesquisa-formação foi o Google Docs.

O Google Docs é uma aplicação online que oferece uma série de recursos de criação, formatação, edição e compartilhamento síncrono e assíncrono de textos, que podem ser acessados a qualquer hora e em qualquer lugar. O aplicativo pode ser instalado tanto em desktops quanto em dispositivos móveis, o que me permitiu pronto acesso ao meu diário online para produção e edição de anotações e imagens registradas nos diversos '*espaçostempos*' da pesquisa. No que se refere à captação de áudios, utilizei o aplicativo 'Voice Recorder' e armazenei os arquivos datados e nomeados no Google Drive, a interface de armazenamento de arquivos na nuvem da Google, fazendo referência aos mesmos no diário.

Os registros feitos em meu diário online de campo me ajudaram a refletir sobre minhas ações e reações, sobre os sentimentos, emoções, impressões e interpretações expressados, além de se constituírem como memória de minhas memórias no/com o campo e com os praticantes da pesquisa. Como apontado por Amaral, o diário de campo

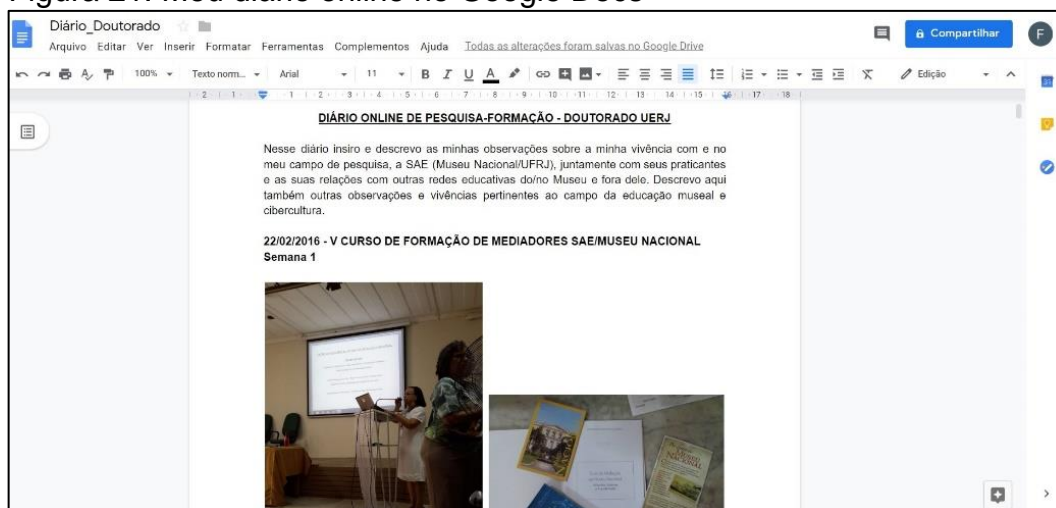
além de possibilitar momentos de análise dos dados produzidos ao longo da pesquisa, esse instrumento é, ele próprio, um produtor de dados, na medida em que estes não surgem espontaneamente na realidade vivenciada, mas são produzidos pela ação dos pesquisadores e por sua aceitação, mais ou menos ampla, pelos praticantes. (2014, p. 133)

As narrativas a seguir expressam a potência do diário online como fonte de memória e reflexão acerca da minha vivência e itinerância nos/com os cotidianos da SAE desde o primeiro contato com esse 'Novo Mundo'.

4.4.2 O Encontro com o 'Novo Mundo': conhecendo a SAE em ação e as primeiras impressões no/sobre o campo

O primeiro registro no meu diário online é de 22 de fevereiro de 2016 (Figura 21) e se refere à minha participação no curso de extensão 'Formação de Mediadores do Museu Nacional' (Figura 22), oferecido pela SAE como parte de suas atribuições regimentais e do seu compromisso com a Educação Museal e com a divulgação e popularização do conhecimento científico produzido na/pela instituição.

Figura 21: Meu diário online no Google Docs



Fonte: Acervo da autora

Figura 22 – Divulgação de Cursos de Mediadores realizados pela SAE entre 2016 a 2018

Fonte: Acervo SAE

Nessa época eu ainda não havia ingressado no doutorado, mas como já pensava na possibilidade de pesquisar na/com a SAE decidi que a minha imersão no campo e a minha participação nos cotidianos do setor e dos seus praticantes deveria ocorrer o quanto antes. Tendo em vista a complexidade das relações antropossociais e, por conseguinte, a desafiadora tentativa de identificar e compreender as múltiplas tessituras de conhecimentos em rede (saberes) e os modos de fazer a Educação Museal na SAE (fazer), lembrei de que Alves (2008) nos ensina que um dos processos necessários à pesquisa nos/dos/com os cotidianos é o ‘virar de ponta cabeça’.

Segundo a autora, a inserção no campo de pesquisa - neste caso, os cotidianos da SAE - exige do pesquisador uma certa desconfiança das teorias disponíveis. Ou seja, o pesquisador não as terá como base referencial de verdades, mas sim como hipóteses com as quais dialogará. O pesquisador, de acordo com o movimento ‘virar de ponta cabeça’ não vai a campo para testar/corroborar teorias pré-estabelecidas. O pesquisador vai a campo para vivenciar “os espaçotempos de práticas como critério referencial, percebendo assim, a própria teoria do conhecimento como história da prática social e não simplesmente como história do pensamento científico” (LEFEBVRE, 1983, p. 88 apud ALVES, 2008, p. 24).

Para tal, a autora nos ensina que

Será, então, necessário fazer uso das lógicas – ditas no plural – de práticas, que trabalham com os *passos perdidos* (Certeau, 1994, p.176), os que não podem ser contados e que, para alguns, pouco interessa contar, pois cada um é algo qualitativamente diferente do outro. Para fazer isso, não se pode usar o já sabido, nem as leis, nem as regras e nem os processos (hierarquizar, classificar, separar, recortar, agrupar, etc.). É preciso criar uma organização de pensamento e novos processos a partir daquelas lógicas sempre vistas como inferiores ou pouco lógicas, e mesmo não lógicas, perguntando até se são ou precisam ser lógicas. Vou assim, precisar criar a partir da não sequência, de *espaçotempos* vazios ou sem significados lógicos – talvez da falta de tempo e do não lugar (Augé, 1994) – já que essas práticas se estabelecem no próprio alheio, formando tecidos fragilmente trançados (Certeau 1994). (ALVES, 2008, p. 24, grifos da autora)

Fazer uso de lógicas outras em pesquisas nos/dos/com os cotidianos implica em assumir a possibilidade de pesquisar a partir de um desligamento e desapego de categorias, de conceitos, de noções e de ideias prévias a que estamos acostumados, para que seja possível perceber e viver acontecimentos nos cotidianos vividos e “ser capaz de buscar aproximar os conhecimentos criados em cada um, traçando analogias que melhor me permitam compreender os cotidianos vividos nas escolas

para ser capaz de trançar melhor as redes necessárias ao entender” (ALVES, 2008, p. 25).

Em seu movimento de ‘virar de ponta cabeça’, Alves dialoga com Morin (1995) e Ardoino (1998) ao admitir a complexidade dos fatos e questões que emergem a partir das pesquisas dos/nos/com os cotidianos, apontando a necessidade de inversão de processos aprendidos; para analisar é necessário multiplicar e não dividir. Essa multiplicação compreende o estabelecimento de redes de múltiplas e complexas relações entre teorias, conceitos, fatos, fontes e métodos. Exige, segundo a autora, a superação do pensamento linear, compartimentado, disciplinarizado e hierarquizado instituído pela Ciência Moderna, e a adoção de caminhos múltiplos, de acordo com a abordagem multirreferencial, proposta por Ardoino, para tessitura de um pensamento em rede.

Sendo assim, como pesquisadora-educadora museal, estar no campo o quanto antes para vivenciar os múltiplos ‘*espaçostempos*’ de práticas na/com a SAE seria vantajoso no que concerne à tentativa de compreender as múltiplas tessituras de conhecimentos ali produzidos e a sua relação com a Educação Museal, assim como vantajoso no que diz respeito à possibilidade de construir e interagir com os demais praticantes da pesquisa na criação de ações educativas museais online, formando e me formando com os mesmos antes mesmo de estar vinculada a um programa de pós-graduação.

Apesar de ter sido aluna do Museu Nacional por 10 anos, eu pouco havia ouvido falar da SAE. Nunca havia tido contato com os servidores do setor e não sabia nem a localização de suas salas. Na verdade, foram exatas duas vezes que o setor havia sido mencionado a mim e descrito como “aquele pessoal que recebe as escolas”. Mas como eu havia me colocado à disposição para colaborar com a SAE nas suas atividades educativas, eu precisava conhecer que atividades eram essas, ‘com quem’, ‘por que’, ‘como’, ‘quem’ e ‘para quem’ a SAE as realizava. Desde 2016 comecei a frequentar o setor, a conhecer seus servidores e os diversos públicos do museu e a participar das suas várias atividades. Assim que fui me inserindo nos cotidianos do setor e aprendendo com seus praticantes (servidores, colaboradores, estagiários e visitantes) e compreendendo as múltiplas tessituras do/no/com o setor na relação com os outros setores e servidores do Museu Nacional.

Meu diário online me ajudou a lembrar que foi durante o V Curso de Mediadores oferecido pela SAE em 2016 que comecei a me aproximar da miríade de projetos,

programas, atividades, serviços e questões relacionadas a um setor educativo de museu. Foi nesse curso, por exemplo, que fui apresentada a história da SAE, a sua missão, aos seus públicos (Figura 23) e aos conceitos que permeiam seus projetos e diversas atividades.

Figura 23 – Diversos públicos da SAE



Fonte: Acervo SAE

Como registrado na figura 24 e apresentado pela então chefe do setor, Andréa Costa, a missão da SAE consiste em

Ampliar o alcance social do Museu Nacional, por meio da concepção, implementação e avaliação de programas, projetos e ações educacionais que contribuam para a difusão, a popularização e o acesso da população ao acervo sob guarda do MN e aos conhecimentos produzidos pela instituição. (SAE, 2016)⁴⁶

⁴⁶ V Curso de Formação de Mediadores. SAE/Museu Nacional, 2016

Figura 24 – Andréa Costa apresentando a Missão da SAE



Fonte: Acervo da autora

Percebi, então, que minha colaboração com o setor deveria buscar e criar caminhos que favorecessem a ampliação do alcance social do museu por meio de atividades educativas voltadas à popularização da ciência *'praticadapensada'* naquela instituição, e como meu interesse e experiência profissional estavam voltados ao uso do digital em rede na educação e sua relação com a cibercultura, defini que esse seria o fio condutor da minha *'prácteatória'* como colaboradora do setor: *'fazerpensar'* ações educativas sobre a ciência *'praticadapensada'* no MN nas/com as interfaces digitais já usadas pela SAE.

4.4.3 A SAE nas Redes – o encontro com os primeiros usos

Antes da minha chegada ao setor, a SAE já fazia uso de interfaces digitais em rede e a inauguração da sua presença nas redes sociais foi por meio da criação e utilização de um blog (Figura 25) a partir de 2012.

Figura 25 – Blog da SAE



Fonte: <https://saemuseunacional.com/>

O blog, ou weblog, são interfaces de criação, publicação e atualização de textos, imagens e áudios online que permitem uma diversidade de apropriações: diarismo, jornalismo online, sites pessoais e institucionais, álbuns de fotografia, etc. (SANTOS, E., 2014).

De acordo com a primeira publicação (Figura 26), o objetivo do blog era “estretar a relação do Museu Nacional com os professores, apresentando projetos e

eventos realizados no museu, fazendo-os conhecer um pouco mais o trabalho realizado pela SAE” (SAE, 2012)⁴⁷.

Figura 26 – Primeiro post no Blog da SAE

LANÇAMENTO DO BLOG DA SAE
24 de setembro de 2012 por SAE - Museu Nacional em Notícias

No âmbito da Sexta Primavera dos Museus a Seção de Assistência ao Ensino (SAE) faz o lançamento de seu blog, que visa estreitar a relação do Museu Nacional com os professores, apresentando projetos e eventos realizados no museu, fazendo-os conhecer um pouco mais o trabalho realizado pela SAE.

Segue a programação completa das palestras e ações educativas que serão realizadas no Museu Nacional.

6ª PRIMAVERA DOS MUSEUS
A FUNÇÃO SOCIAL DOS MUSEUS

PALESTRAS
Palestras/profissionais em geral e alunos do Ensino Médio
Local: Auditório Roque Pinto - Museu Nacional/UFRJ
Quinta da Boa Vista s/n - São Cristóvão.

ADQUIZICIONISMO GLOBAL?
Uma visão das Ciências Geológicas
Prof. João Wagner de Alencar Castro - DGP/MN
25 de setembro - 14h

ASPECTOS HISTÓRICOS DA BIODIVERSIDADE NO BRASIL
Biólogo Eduardo Barros - INPA/BRJ
27 de setembro - 14h

AÇÃO EDUCATIVA
Exclusivo para alunos do 3º e 4º ano de escolas públicas.
28 de setembro - 8 às 12h

MANHÃS NO PARQUE
Parque Histórico-Ambiental na Antiga Quinta Imperial
Convivência com estudantes na Quinta da Boa Vista e apresentação de detalhes acerca da biodiversidade do Parque, brincadeiras e reflexões.

INSCRIÇÕES
Até o dia 20 de setembro de 2012.
atendimento da Seção de Assistência ao Ensino:
2562-6923 • 2562-6924 • 8195-6882
ou pelo e-mail: sae@mn.ufrj.br

Fonte: <https://saemuseunacional.com/>

Em uma conversa com Aline Miranda, educadora da SAE, ela me relatou que o blog

foi criado com o objetivo de estreitar os laços com o público, especialmente os professores. A comunicação poderia ser mais direta e autônoma do setor educativo com os professores. A ideia é que ele apresentasse de maneira geral nossos projetos, informações sobre as exposições e oferecesse materiais educativos para atividades na escola, textos de apoio, etc. (ALINE MIRANDA, SAE/MN, 2019)

Andréa Costa, educadora da SAE e então chefe do setor, me contou em conversa que o blog havia sido criado por ela enquanto coordenava um projeto de extensão da UFRJ, com a ajuda de alunos bolsistas de graduação da UFRJ.

As ressonâncias de tal projeto levaram à produção de dados e a uma eventual pesquisa acerca da visitação escolar no Museu Nacional (localização, ano escolar, etc.). Andréa conta que ficou muito surpresa ao constatar que a maior parte das visitas

⁴⁷ Lançamento do blog da SAE. Disponível em: <https://saemuseunacional.com/2012/09/24/lancamento-do-blog-da-sae/>, 2012.

ao museu eram realizadas por escolas, cuja localização geográfica se situava fora do município do Rio de Janeiro.

Como havia a possibilidade de realização de encontros com os professores antes da visita, para discutir os objetivos e demandas dos professores e apresentar informações relacionadas à Educação Museal, à mediação humana, ao acervo e aos objetivos educacionais da visita, Andréa começou a perceber a possível dificuldade de realização de tais encontros com os professores de outros municípios, devido à distância geográfica e as suas realidades socioeconômicas (e.g. possível falta de tempo e recursos financeiros para tais deslocamentos), o que gerou a necessidade e a ideia de se criar um canal de comunicação e de produção de conteúdo na internet para divulgar essas e outras informações sobre as visitas escolares, a SAE e o Museu Nacional, e que pudesse ser acessado por esses professores.

A escolha pelo blog e não pelo já existente site do museu, por exemplo, deveu-se, como explicou Andréa, ao desejo de criação de um canal de comunicação online direto e autônomo que possibilitasse o pronto atendimento e resposta aos usuários/professores da mesma forma que eram atendidos quando entravam em contato pelo telefone ou e-mail com os servidores da SAE.

Andréa narra que, apesar de saber das características e possibilidades dialógicas desta interface, o objetivo e uso do blog da SAE era ser um site para apresentar/expor e documentar informações disponibilizadas aos professores usualmente por outros meios comunicacionais (telefone, e-mail), atendendo às demandas de divulgação de informações em massa, e que pudessem ser acessadas pelo professor de forma independente e por meio de um canal oficial do setor educativo. Em nossa conversa, a educadora enfatiza que os diálogos e trocas com os professores ocorriam por meio de ligações telefônicas e/ou presencialmente durante as visitas escolares e encontros pré-visita. As demandas que eventualmente surgissem a partir dessas conversas podiam também ser atendidas por meio da divulgação no blog de informações pertinentes.

Desde então a SAE vem lançando mão dos recursos de publicação online do blog para disponibilizar diversos tipos de informações, como por exemplo: divulgação de eventos realizados pelo setor, materiais didáticos e outros tipos de documentos para professores, apresentação e descrição dos projetos do setor, apresentação sobre suas coleções didáticas e informações sobre empréstimo e agendamento de visitas escolares, apresentação da equipe etc.

Retornando às anotações feitas durante minha participação no curso de mediadores em 2016, me chamou atenção o quão surpresa eu fiquei ao descobrir que a SAE tinha um blog, mas também o quão incipiente ainda era a atenção dispensada ao digital em rede por parte dos organizadores e palestrantes do curso, apesar da existência do blog.

Minhas anotações revelam que essas primeiras impressões em relação à experiência do setor frente ao uso do digital em rede emergiram a partir das seguintes constatações durante o curso: (1) apesar da existência de rede *wi-fi* no auditório, a senha não havia sido divulgada para aos participantes; (2) apesar de haver citação sobre a existência do blog, o endereço eletrônico do mesmo não foi compartilhado; (3) e, apesar da intensa menção sobre a necessidade de atrair novos públicos para o museu, não houve uma discussão sobre a presença do MN no ciberespaço. Ao me deparar com essas questões, percebi e anotei no diário: “Investir no digital em rede”.

Entretanto, alguns educadores e estagiários da SAE já começavam a vislumbrar as possibilidades comunicacionais das interfaces digitais em rede no que se refere ao estreitamento de laços com seus visitantes presenciais e com o público escolar, e a possibilidade de alcançar novos e outros públicos, uma vez que, além do blog, o setor também começou a fazer uso de redes sociais digitais como o Facebook e o Instagram.

Em conversa com Andréa, ela narra que, em 2014, por iniciativa de uma bolsista, a SAE criou uma página no Facebook, mas que não era possível ela se dedicar mais à mesma, pois toda a produção informacional para o blog era de sua responsabilidade e essa já demandava muito tempo e trabalho individual e solitário, uma vez que, segundo ela, o grau de engajamento com o blog, por parte dos demais servidores da SAE, era quase inexistente, o que ela atribui à pouca valorização que davam ao blog e à dificuldade dos demais servidores em encarar o novo desafio de aprender a usar essa interface e não se permitirem experimentar.

Segundo a educadora, o Facebook também havia sido criado como meio de divulgação de informações sobre o setor e o Museu Nacional, pois, segundo ela, até a minha entrada no setor, a intencionalidade de uso dessas interfaces como espaços de ‘*aprendizagem insino*’ não havia sido contemplada pelos servidores da SAE. Seus usos estavam voltados unicamente à transmissão de informações e a criação de uma página no Facebook seria mais um espaço para divulgar as ações da SAE, sendo que

a escolha dessa rede social digital foi em função da sua recente e crescente popularidade no Brasil.

O Facebook é uma plataforma de rede social online que permite a criação de um perfil pessoal em formato de página na qual são disponibilizados uma série de recursos de interação social, como por exemplo comentários, participação em grupos de discussão, enquetes, eventos, jogos, aplicativos etc. No mural de sua página pessoal, o usuário pode compartilhar com seus seguidores/amigos, por meio de uma publicação em seu mural uma infinidade de informações em diversos formatos, como por exemplo, texto, hiperlinks, imagens, vídeos, fotos, gifs, localização geográfica, eventos, etc.

Lançada no dia 04 de fevereiro de 2004 por Marc Mark Zuckerberg, Eduardo Saverin, Dustin Moskovitz e Chris Hughes, estudantes da Universidade de Harvard, e originalmente nomeada como 'The Facebook', a rede social era destinada exclusivamente aos estudantes da universidade e oferecia serviços de uma interface básica de comunicação e socialização em que era possível convidar seus amigos e acompanhar o que acontecia em suas vidas.

A adesão à plataforma foi tão intensa que gerou sua expansão a outras universidades norte-americanas (Universidade de Yale, Universidade de Columbia e Universidade de Stanford) já nos dois meses seguintes ao lançamento, vindo a se tornar, nos anos seguintes, a rede social mais utilizada em todo o mundo, com cerca de 2,38 bilhões de usuários mensais (FACEBOOK, 2019)⁴⁸. No Brasil, de acordo com o próprio Facebook⁴⁹, em média 93 milhões de usuários acessam a plataforma diariamente, sendo que o número de usuários ativos mensais chega a 130 milhões, o que torna o país o 3º lugar em número de usuários desta rede social em todo mundo.

O primeiro post da SAE no Facebook data de 07 de abril de 2014 (Figura 27) e diz respeito à divulgação dos novos números de telefone do setor por meio de um compartilhamento do hiperlink para o blog.

⁴⁸ <https://newsroom.fb.com/company-info/>

⁴⁹ <https://br.newsroom.fb.com/company-info/>

Figura 27 – Primeiro post no Facebook da SAE



Fonte: Facebook SAE

Ao longo dos meses e anos seguintes a SAE fez uso do Facebook principalmente como plataforma para divulgação de: ações educativas presenciais e extramuros, eventos, cursos de extensão e palestras oferecidas pelo setor a públicos diversos, publicações no blog, informações sobre as exposições do Museu Nacional e seus objetos, e demais informações sobre eventos, cursos e atividades realizadas no/pelo museu (Figura 28).

Figura 28 – Alguns exemplos de usos iniciais do Facebook da SAE



Fonte: Facebook SAE

Além do Facebook, em maio de 2015, a SAE começou a utilizar o Instagram. O Instagram é um aplicativo e uma rede social online de compartilhamento de imagens e vídeos. Lançado em 2010, com os objetivos de melhorar a estética visual das imagens produzidas por celulares e simplificar a distribuição e o compartilhamento dessas fotografias digitais na internet (Lima, 2014), o aplicativo tornou-se muito popular em muito pouco tempo, e atualmente conta com mais de 100 milhões de usuários em todo o mundo. Desenvolvido inicialmente para IOS e com o recurso de filtros digitais que permitiam a alteração das propriedades originais das imagens produzidas pelo celular, o aplicativo

possibilitou o desenvolvimento de uma diferente dinâmica de produção e distribuição da fotografia digital, até então, privilégio dos grandes portais de transmissão de conteúdo fotográfico – impresso, eletrônico e virtual –, que controlavam os veículos de distribuição e selecionavam os produtores de imagem fotográfica e seu conteúdo. (LIMA, 2014, p. 41)

Após o seu lançamento para a plataforma Android e a aquisição da empresa pelo Facebook em 2012, o Instagram se tornou ainda mais popular e as suas funcionalidades também aumentaram. O uso de *hashtags* (#) como meio de categorizar e organizar as imagens publicadas através de palavras-chave precedidas pelo símbolo de sustenido, a marcação de outros usuários nas imagens compartilhadas, a possibilidade de visualizar, curtir, comentar e adicionar perfis à lista de seguidores a partir do desktop, a possibilidade de definir e exibir a localização geográfica das imagens publicadas permitiram uma maior interatividade entre os usuários do aplicativo.

A inserção de informações complementares na imagem compartilhada no *Instagram*, como legenda, *hashtag* e *geotag*, foi, até aquele momento, de grande valia, uma vez que a utilização desses recursos permitiria a identificação de questões como “o que?” e “onde?” na fotografia publicada. Com essa atualização no aplicativo, a marcação de pessoas na fotografia digital seria capaz de responder à indagação “quem?” na imagem compartilhada na rede social virtual móvel. (LIMA, 2014, p. 52)

Outras funcionalidades continuaram sendo adicionadas ao aplicativo: a produção, importação e compartilhamento de vídeos curtos, o ‘*Instagram Direct*’, que permite o envio de vídeo, foto e/ou mensagem a um ou mais usuários específicos, e mais recentemente, o ‘*Instagram Stories*’ que permite a criação de histórias curtas com o uso de vídeo, foto, textos, efeitos diversos, *emoticons*, gifs, criação de diversos tipos de enquetes, compartilhamento de músicas etc. Essas histórias voláteis, são

disponibilizadas por 24h e depois são apagadas, seguindo o estilo da rede social *Snapchat*.

A primeira publicação no Instagram da SAE foi feita em 19 de maio de 2015 e fazia uma breve apresentação sobre Roquette Pinto e a criação do primeiro setor educativo de um museu brasileiro, como pode ser visto na Figura 29.

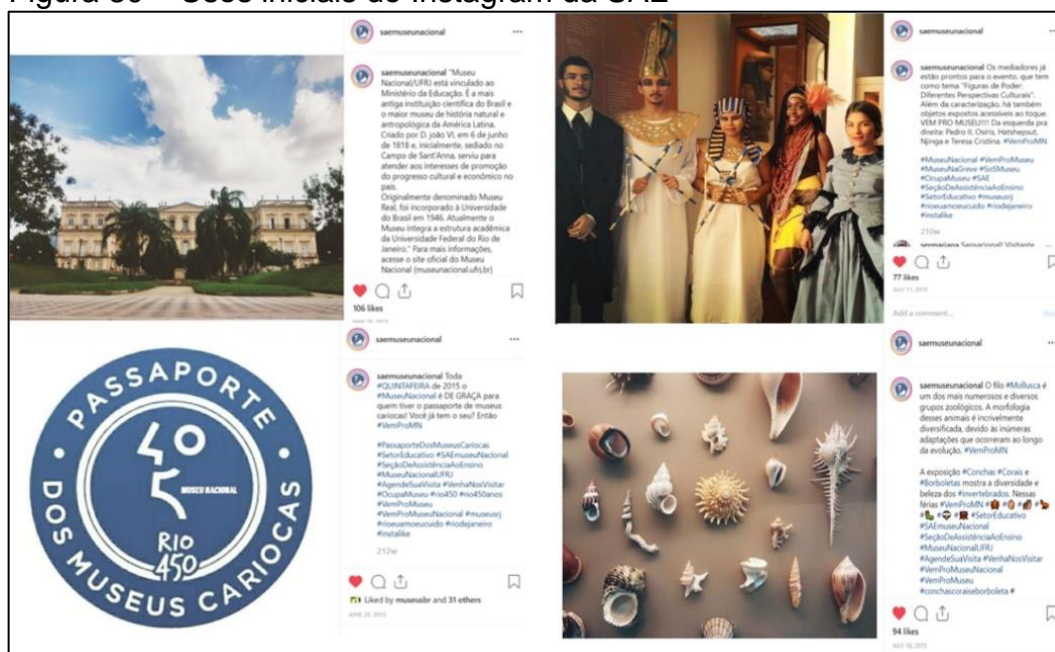
Figura 29 – Primeiro post da SAE no Instagram



Fonte: Instagram da SAE

Seguindo um modelo que já vinha sendo aplicado ao blog e ao Facebook, o Instagram da SAE também era usado como meio de divulgação de informações referentes às atividades, eventos, projetos e exposições presenciais do setor e da instituição (Figura 30).

Figura 30 – Usos iniciais do Instagram da SAE



Fonte: Instagram da SAE

Entretanto, em uma conversa com Andréa, ela narra que a intencionalidade inicial de uso do Instagram pela SAE se deu em função do apelo da linguagem visual do aplicativo para produção, por parte do setor, de fotos impactantes que, por sua vez, teriam intenção de comunicar uma experiência de visitação divertida, que desmistificasse e desconstruísse nas redes a imagem do museu como um lugar sombrio, sério, sisudo em que não é possível tocar nos objetos expostos e nem se divertir e/ou brincar (Figura 31).

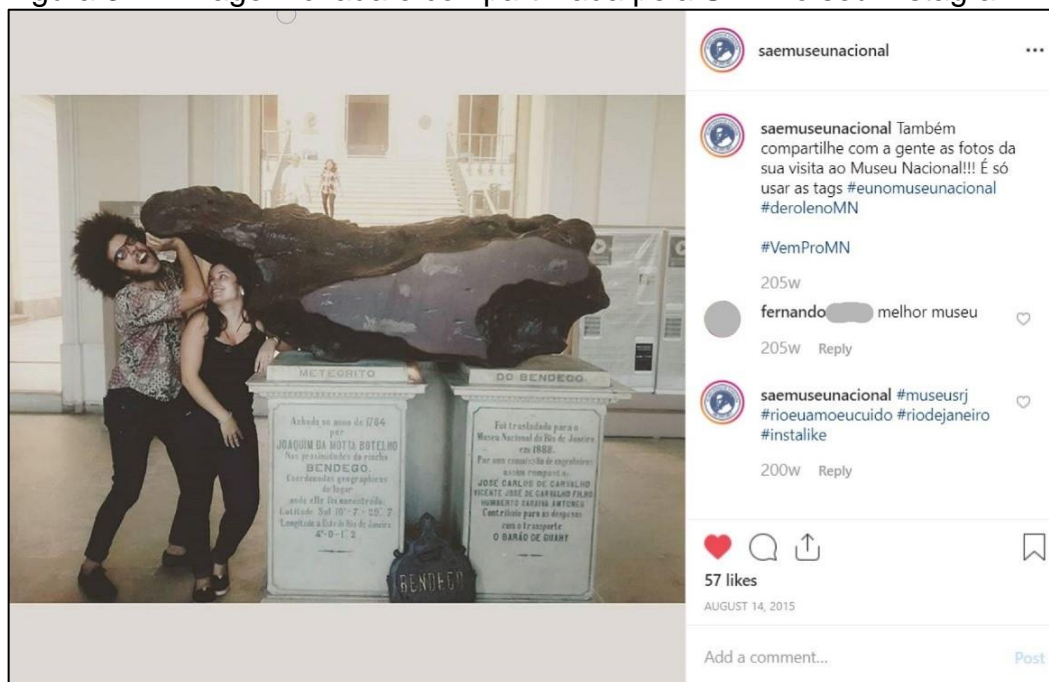
Além disso, Andréa narra que a SAE também tinha interesse, por meio do Instagram, em acessar a memória e a experiência dos visitantes no/com o Museu Nacional a partir das imagens compartilhadas na interface, através da pesquisa de hashtags específicas divulgadas pela SAE em cartazes distribuídos na entrada do museu, na porta da sala da SAE, situada no local de passagem para o banheiro, e por sua vez, com boa visibilidade dos visitantes, e nas imagens publicadas pelo setor em seu Instagram.

Andréa nos revela que a intencionalidade de divulgar *hashtags* criadas pelo setor era a de acompanhar

como o público estava interagindo de maneira mais autônoma com as exposições, quais eram as áreas do museu mais fotografadas...poder olhar também para o nosso público, porque uma coisa é você dizer que o público do museu é 'assim e assado'...então a gente queria, assim, poder recuperar essas fotos; a gente estava muito acostumado a fotografar os nossos visitantes, e então a gente queria poder acessar essas fotos e também

divulgar o museu pro seus amigos sem ser uma foto feita por nós deles, mas eles mesmos se fotografando, se permitindo fotografar, selecionando suas próprias fotos.. como querem ser vistos fotografados...a gente queria que fosse de uma maneira muito genuína, autônoma, do jeito que eles querem e não do nosso jeito. (ANDRÉA COSTA, educadora SAE, 2019)

Figura 31 – Imagem criada e compartilhada pela SAE no seu Instagram



Fonte: Instagram SAE

Na imagem acima, dois bolsistas de extensão posam de forma humorada junto ao meteorito de Bendegó como se estivessem tentando levá-lo. A imagem demonstra a intencionalidade do setor em usar o Instagram na tentativa de desmistificar o espaço museal como um espaço sombrio e sério, conforme a narrativa de Andréa Costa, e a narrativa que acompanha a imagem faz um convite ao uso e compartilhamento de imagens, pelos usuários da interface, com as hashtags específicas criadas pela SAE: #eunomseunacional e #derolenoMN.

Diante do narrado, é possível notar que os usos do Facebook e do Instagram da/pela SAE estavam em consonância com os usos que museus e demais equipamentos culturais brasileiros e internacionais vêm fazendo de redes sociais digitais que habitam. Isto é, lançando mão de plataformas comunicacionais em rede para divulgar e comunicar informações sobre seus acervos, eventos e atividades culturais de/em seus espaços geograficamente localizados, como já mencionado no capítulo 3 'Museus e Cibercultura'.

Em seu artigo sobre as experiências *online* e *offline* da SAE relativo à conexão entre museus e sociedade, Costa (2018c) menciona que a falta de divulgação e de informação sobre os museus, tanto por meios materiais quanto digitais, apontada em pesquisa realizada com visitantes de museus de ciências no Rio de Janeiro, motivou, inicialmente, o uso da página da SAE no Facebook como “plataforma de divulgação de eventos, ações e projetos educacionais do setor educativo do Museu Nacional” (COSTA, 2018c, p. 21). A autora conclui seu artigo chamando atenção para a intensa e crescente frequência de uso da internet e das mídias sociais pelos brasileiros, apontando a importância das mesmas no que concerne à disponibilização de informações sobre ciência e tecnologia, e reforçando a necessidade dos museus aprimorarem os usos dessas interfaces para fins educacionais “visando não somente a ampliação da notoriedade do museu, mas também o alcance social de suas ações, a criação de novas audiências, e principalmente a construção de outras formas de conexão e diálogo com a sociedade” (COSTA, 2018c, p. 24).

Foi nesse movimento de criação de novas audiências/públicos e de construção de formas outras de comunicação com a sociedade, movida pela compreensão de que as tecnologias digitais em rede reconfiguraram nossa forma de ser/estar no mundo, de que a comunicação/educação não se resumem mais a uma via de mão única – nesse caso específico, não mais do museu para seus públicos - e de que a popularização da ciência deve ser compreendida e estar situada

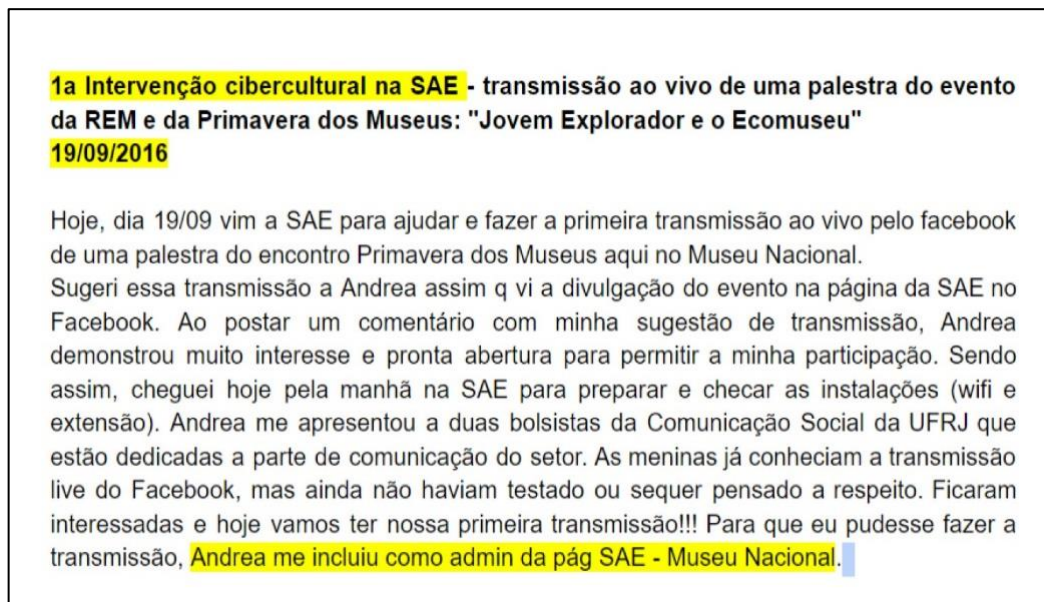
no campo da participação popular e sob o crivo do diálogo com os movimentos sociais. É convertê-la ao serviço e às causas das maiorias minorias oprimidas numa ação cultural que, referenciada na dimensão reflexiva da comunicação e no diálogo entre diferentes, oriente suas ações respeitando a vida cotidiana e o universo simbólico do outro (GERMANO; KULESZA, 2007, p. 20)

que, já em minhas colaborações iniciais nas/com as redes sociais da SAE e seus praticantes, eu desejava lançar mão das potencialidades comunicacionais dessas interfaces (hipertextualidade, interatividade, mobilidade, ubiquidade e suporte hipermediático) para *‘fazer pensar’* ações educativas museais online que fomentassem a participação ativa e colaborativa dos seguidores na produção de conhecimentos relacionados às Ciências Naturais e antropológicas, campos de pesquisa e formação do Museu Nacional.

Conforme registrado em meu diário online (Figura 32), em 19 de setembro de 2016 realizei minha primeira intervenção cibercultural na SAE, que pode ser

considerado o primeiro dispositivo de pesquisa-formação acionado na/com as redes da SAE.

Figura 32 – Print do meu diário online - primeira intervenção cibercultural na SAE



Fonte: Diário online da autora

A ação consistiu na transmissão ao vivo (*live*) pelo Facebook da SAE da palestra do Prof. Levi Jucá, coordenador do projeto Jovem Explorador⁵⁰, desenvolvido e levado a cabo na cidade de Pacoti (Serra de Baturité, Ceará). A palestra fez parte do encontro da Rede de Educadores de Museus do Rio de Janeiro (REM)⁵¹.

De acordo com os dados quantitativos relativos ao desempenho das publicações do Facebook, a primeira transmissão ao vivo realizada pela SAE nessa interface e a subsequente disponibilização do vídeo da palestra gerou uma maior participação e alcance de público em relação a todas as outras postagens da página até aquele momento (Figura 33). Realmente foi muito gratificante ver como nossos

⁵⁰ Projeto ganhador do VI Prêmio Ibero-Americano de Educação e Museus (2015)

⁵¹ "A Rede de Educadores em Museus (REM) surgiu em 2003 com o propósito de promover encontros sistemáticos entre educadores de museus e outras instituições afins, de modo a compartilhar ideias, refletir sobre a práxis profissional e formar um grupo de estudos na área da educação em museus. A REM busca a integração e a reflexão em conjunto das ações desenvolvidas para dar suporte ao cumprimento do objetivo prioritário do museu aliado ao estudo permanente de conceitos, estratégias e metodologias. Estes fatores se constituem como fortes atrativos para o grupo que se mantém coeso desde o seu surgimento. Durante as reuniões, os participantes encontram informações que apontam para as diferenças entre as instituições e elementos de complementaridade que proporcionam o debate e a apropriação de temas de interesse comum, visando ao crescimento profissional e a construção de conhecimento integrado e condizente com a realidade dos museus." (Disponível em: https://www.facebook.com/pg/rem.riodejaneiro/about/?ref=page_internal)

seguidores interagiram conosco, fazendo comentários, compartilhando o vídeo, marcando outras pessoas na postagem e demonstrando sua satisfação por meio de curtidas.

Figura 33 – Publicação do vídeo da palestra do Prof. Levi Jucá e desempenho da publicação



Fonte: Facebook da SAE

Essa ação educativa museal online no Facebook da SAE fez com que os educadores do setor pudessem vivenciar as potencialidades do digital em rede em termos de oferecer meios de participação ativa e dialógica, tanto síncrona quanto assíncrona para/com os seguidores da página, e gerou em mim entusiasmo suficiente para escrever um plano de trabalho de colaboração com o setor.

Conforme me relembra o diário, nessa mesma ocasião fui apresentada à bolsista e estagiária do setor e aluna de graduação da Faculdade de Comunicação Social da UFRJ, Ana Beatriz, com quem viria a '*fazerpensar*' outras ações educativas museais nas redes da SAE, narradas a seguir.

4.4.4 Sobre borboletas: as primeiras aproximações e os 'fazeressesaberes' no/com o campo e seus praticantes

A partir de 2017 comecei a trabalhar em parceria com Ana Beatriz no planejamento e desenvolvimento de publicações no Instagram e Facebook da SAE. Em nossa primeira reunião havíamos decidido que as publicações no Instagram e no Facebook ocorreriam uma vez por semana, todas as quintas-feiras e, em um primeiro momento, faríamos uma maior divulgação da coleção didático-científica de empréstimo da SAE, por meio do compartilhamento de imagens de espécimes animais da coleção nas publicações, lançando mão das mesmas questões/provocações levantadas durante as mediações presenciais no museu para instigar a curiosidade e a participação dos seguidores sobre os animais em questão.

Para essa primeira publicação Ana Beatriz sugeriu que fotografássemos uma caixa entomológica que apresentava a camuflagem dos insetos em seu ambiente natural, e na publicação perguntaríamos quantos insetos eles conseguiam identificar/contar, gerando assim, uma possível participação por parte de nossos seguidores nas redes.

No dia marcado para tirar a foto e fazer a subsequente publicação, nos deparamos com dois imprevistos: a caixa entomológica em questão estava em empréstimo e Ana Beatriz havia sido escalada de última hora para mediar a visita de um grupo escolar que acabara de chegar ao museu sem agendamento prévio. Com a ajuda das bolsistas Letícia Brasil e Marcela Teixeira, graduandas do curso de Biologia da UFRJ e mediadoras da SAE, pensamos então em utilizar na publicação uma outra caixa entomológica de lepidópteros da coleção didática do setor e a pergunta que faríamos aos seguidores das redes estaria relacionada ao número de borboletas e mariposas que eles conseguiam contar/identificar na imagem. Entretanto, como nós mesmas não tínhamos certeza desse número, pois não éramos especialistas no grupo, decidimos fazer uma publicação que focasse na divulgação da coleção didática do setor, sem, no entanto, convocar a participação dos seguidores por meio de perguntas, como pode ser visto na figura 34 a seguir.

Figura 34 – Publicação para divulgar a coleção didático-científica da SAE



Fonte: Instagram SAE

Embora a nossa intencionalidade fosse a de gerar a participação ativa dos seguidores, no sentido de gerar comentários e trocas de saberes sobre os temas, ao rever as publicações nas redes sociais digitais da SAE, notei que elas ainda mantinham um caráter comunicacional unidirecional voltado à divulgação de atividades e eventos do setor.

Apesar da atenção e interesse de outros servidores do setor, que até sugeriam temas a serem publicados, o planejamento, elaboração e execução das postagens ainda estavam fortemente centralizadas em mim, o que na época, e revendo meu diário de campo, me gerou extrema frustração, pois meu objetivo também era motivar o interesse e a participação colaborativa dos demais servidores da SAE.

Em meu diário registrei...

16/05/2017

Estou digitando no dia 23/05 sobre a semana anterior, pois o dia foi tão desmotivante que nem vontade de escrever no diário eu tive. Não estava com ideia nenhuma e muito menos motivação para pensar uma ação para o Instagram. Estava com muitas dores nas costas e no joelho e a minha ida a SAE foi muito improdutivo. Fomos ao SEMEAR para ver mais alguns arquivos, mas nada foi encontrado sobre a SAE. Depois demos uma olhada rápida na coleção de empréstimo e eu não consegui pensar em nada para postar no Instagram. As meninas também não sugeriram ou definiram nada. Me parece que eu sempre tenho que pensar as ações. Me parece que tem que sempre partir de mim, mas eu não quero que a minha presença na SAE seja entendida como de liderança. Quero que as meninas comecem a se autorizar e a fazer sugestões sobre as postagens no Instagram, pois eu não estarei na SAE sempre. De repente, nesse momento inicial eu talvez tenha que tomar essa atitude de líder e vir com as sugestões de postagens, mas

tenho feito isso sempre pedindo a opinião das meninas (FRIEDA MARTI, 2017).

Essa narrativa me remete à conversa que tive com Andréa em setembro de 2019, e já citada anteriormente, em que ela também expressa frustração semelhante em relação à falta de participação dos demais servidores da SAE no blog e associa esse comportamento a uma possível dificuldade deles em não se permitirem experimentar e encarar um novo desafio.

Como pesquisadora-educadora museal em contexto de ciberpesquisa-formação, compreendo que esse meu primeiro momento de frustração reflete a minha implicação⁵² com o campo, com o objeto e com os praticantes culturais da pesquisa, e também me ajuda a compreender como essa implicação, associada à frustração vivenciada, se constituem em experiências formativas de si e do outro, uma vez que também destaco minha preocupação acerca do processo de autorização⁵³ ‘dos demais servidores da SAE, pois como nos ensina Josso (2010, p.18), “se a formação não for experiencial não é formação”.

Desta forma, imersa no campo e ‘*pensandofazendo*’ ações educativas com os praticantes culturais da pesquisa, vou também vivenciando e oportunizando experiências formativas em rede, e tecendo múltiplos ‘*conhecimentossignificações*’ no/com os praticantes e os ‘*espaçostempos*’ do museu.

⁵² Santos, R. (2015, p. 24 apud Macedo, 2013) explica a noção de implicação “como o engajamento que o praticante cultural tem com sua própria história de vida, sua própria visão de mundo e de si mesmo. A ideia de implicação num processo de formação não se efetiva exclusivamente sob o paradigma da racionalidade, da razão. Pelo contrário, essa relação se constrói tendo como base vários elementos: as motivações, as itinerâncias de vida, as concepções pessoais e sociais. A implicação concebe os vínculos que constituímos e ao mesmo tempo aqueles que nos constituem quando nos relacionamos e subjetivamos nossas realidades com esses vínculos. É a forma pela qual nossa existência se implica e é implicada a crenças, desejos, projetos, conscientes ou não (MACEDO, 2013).”

⁵³ A autorização, segundo Ardoino e Lourau (2003, p.20), “se torna o fato de se autorizar, isto é, a intenção, e a capacidade conquistada, de se tornar seu próprio coautor, de querer se situar explicitamente na origem dos próprios atos e, em consequência, na origem de si mesmo enquanto sujeito. O autor reconhece, assim, tanto a legitimidade como a necessidade de decidir certas coisas por si mesmo.” Inspirada na noção de Ardoino e Lourau (2003), Santos, R. (2015, p. 104) destaca que “o autor é o criador de uma realidade. Ele a estabelece, engendra, arquiteta e, por fazê-lo, é reconhecido em sua condição de criador perante seus pares. O agir com autoria é perpassado de relativa autonomia e capacidade de proposição em função de um projeto de vida. A noção de autor implica também a ética, pois ele é um praticante de escolhas e definições que repercutem sobre os pares e o contexto.” A autora conclui que “o autor, portanto, se vê como praticante de sua própria prática, agindo e concretizando trabalhos e processos, não por mera delegação ou atribuição, mas porque se sente e deseja ser um criador, uma vez que a partir de seu próprio espaço é capaz de sentir, perceber e perspectivar a realidade de modo diferente.” (SANTOS, R., 2015, p.104)

E nessas múltiplas vivências de/em ‘*espaçotempos*’ de formação trago as tessituras de ‘*conhecimentossignificações*’ partilhadas com/nas disciplinas do doutorado e seus praticantes como importantes experiências formativas que também me ajudaram a refletir sobre meu devir como pesquisadora-educadora museal, e que narrei em meu diário da seguinte forma.

09/10/2017 – INSIGHT SOBRE PESQUISA-FORMAÇÃO

Hoje foi a aula da Stela na disciplina Currículos Online e Múltiplas Linguagens e foi nessa aula que eu tive um *insight* sobre a minha pesquisa e a minha formação durante a pesquisa. Enquanto Stela narrava a sua pesquisa e mostrava imagens e interfaces que usa na mesma, eu comecei a refletir sobre como o meu olhar e escuta para/no meu campo de pesquisa mudou em relação à produção de dados. Eu fiz essa observação em sala de aula para os outros alunos e usei o exemplo do curso Meninas com Ciência, pois foi ele me causou essa mudança em relação à produção de dados. As fotos que tirei, as narrativas registradas e as gravações que fiz dos encontros na segunda edição do curso têm minha atenção muito mais voltada para as meninas no/com o museu do que para os conteúdos que estavam sendo compartilhados, ao contrário das minhas anotações na primeira edição do curso. Vejo que eu fiz um progresso em termos de pesquisar nos/com os cotidianos, uma vez que me acho mais atenta às pessoas e as relações que elas estabelecem entre si e com/no museu. Noto que me tornei mais atenta aos usos que são feitos do Museu pelos praticantes. E isso também me veio mais claramente depois de uma conversa que tive com a Carina e quando ela me perguntou se o termo “usar o museu” estava correto. Essa conversa aconteceu antes do curso das meninas e a partir daí me despertou para esse olhar (FRIEDA MARTI, 2017, grifo nosso).

Em meu diário registrei uma conversa com a amiga Carina D’Ávila, integrante do GPDOP, mestre em Educação pelo PROPED/UERJ e então bolsista do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do Museu de Astronomia em Ciências Afins (MAST) e que na época estava redigindo um resumo expandido para um evento. Nessa conversa, Carina me pergunta se eu estava trazendo a noção de uso de Certeau para o museu e se eu acharia estranho se ela escrevesse “uma das crianças usou o museu”.

A partir dessa conversa fui buscar em Certeau (2014) inspiração para tentar compreender um pouco mais o meu papel como pesquisadora-educadora museal na relação com os múltiplos ‘*espaçotempos*’ do/no/com o museu e seus praticantes culturais.

Com interesse voltado a pensar as mudanças sociais de sua época, principalmente as geradas pelos acontecimentos de maio de 1968 e pelas tecnologias da comunicação, Certeau (2014) buscou compreender as lógicas operatórias (modos/artes de fazer) das práticas cotidianas que emergem a partir dos múltiplos

usos que o ‘homem/mulher comum’ (praticante cultural) faz dos produtos culturais aos quais são impostos/submetidos por uma ordem econômica dominante.

Contrário à ideia de consumo passivo de tais produtos culturais hegemônicos, mas favorável a noção de uso dos mesmos, Certeau acredita que “os usuários ‘façam uma bricolagem’ com e na economia cultural dominante, usando inúmeras e infinitesimais metamorfoses da lei, segundo seus interesses próprios e suas próprias regras” (2014, p. 40, grifo do autor). Segundo o autor, o ‘homem ordinário’, apesar de estar submetido a mecanismos disciplinares e de ordenação sociopolítica e cultural, lança mão de práticas operatórias diversas (maneiras de fazer) para se reapropriar do espaço organizado pelas técnicas da produção sociocultural.

Sendo assim,

A presença e a circulação de uma representação (ensinada como o código da promoção socioeconômica por pregadores, por educadores ou por vulgarizadores) não indicam de modo algum o que ela é para seus usuários. É ainda necessário analisar a sua manipulação pelos praticantes que não a fabricam. Só então é que se pode apreciar a diferença ou a semelhança entre a produção da imagem e a produção secundária que se esconde nos processos de sua utilização (CERTEAU, 2014, p. 39).

No contexto da pesquisa em Educação, essa intencionalidade de compreensão e de análise “dos processos com os quais a vida cotidiana se inventava de mil maneiras não autorizadas, e muitas vezes invisíveis aos modelos hegemônicos de análise social” (Ferraço; Soares; Alves, 2017, p.11) leva esses autores à afirmativa de que

a contribuição de Certeau ao campo da Educação está na crítica à epistemologia das Ciências Sociais e Humanas e, principalmente em sua empreitada teórica para tecer uma epistemologia das *praticasteorias* cotidianas, as quais estão, segundo ele, no cerne da constituição e da transformação do social, do cultural, do político, do científico e do educativo, mobilizando procedimentos metodológicos e criando conceitos para apreendê-las e analisá-las. (2017, p. 11, grifo dos autores)

Considerando que os praticantes culturais formam e integram várias redes educativas, e que nos ‘*espaçotempos*’ escolares circulam diversos ‘*conhecimentossignificações*’ tecidos ‘*dentrofora*’ da escola, ultrapassando, portanto, os limites dos currículos oficiais, Ferraço, Soares e Alves argumentam que

Esses *conhecimentossignificações* criados nos tantos *dentrofora* das escolas estão presentes, desse modo, nos processos curriculares *praticadospensados*, ou seja, são tecidos nesses *espaçotempos*, impregnados que estão nos *praticantespensantes* que neles circulam. Coerentes com as ideias de Certeau (1994), percebíamos ser necessário compreender e problematizar como esses *conhecimentossignificações* transitam e como

modificam, local e cotidianamente, os currículos. (2017, p. 15, grifos dos autores)

Portanto, entendendo o museu como uma rede educativa e espaço multirreferencial de aprendizagem, múltiplos ‘*conhecimentossignificações*’ são também tecidos ‘*dentrofora*’ de seus muros pelos vários praticantes culturais que transitam em seus espaços.

A pergunta da Carina e os ensinamentos de Certeau (2014) e Ferraço, Soares e Alves (2017, 2018) me instigaram, dessa forma, a buscar identificar e compreender como esses praticantes estavam usando o Museu Nacional e que ‘*conhecimentossignificações*’ eram tecidos nos ‘*espaçostempos*’ habitados no/com o museu, pois

Nesse uso se faz mais do que “consumir” o que é posto à disposição pelos que fizeram desse *espaçotempo* um “lugar” de imposições e escolhas determinadas. Significa compreender que no uso há escolhas que são feitas – mesmo que algumas possam ser aquelas que não consideramos “melhores” ou “mais apropriadas” – aproveitando os *temposespaços* comuns, cotidianos, para trocas e para a criação de conhecimentos e significados. (ALVES, 2015, p. 2008, grifos da autora)

Entendendo também o digital em rede como uma multiplicidade de artefatos culturais e que na contemporaneidade os mesmos vêm modificando as nossas formas de ser, estar e sentir o/no mundo, estabelecendo relações sociotécnicas densas e não necessariamente de consumo passivo, me debrucei inicialmente na busca de pistas nas redes sociais digitais que me ajudassem a compreender esses usos, pois

somente ao analisarmos os usos que são feitos desses artefatos é que podemos apreciar a diferença entre a produção imposta e a produção secundária que se realiza nos processos de sua utilização. A ênfase dada está, portanto, preferencialmente, na performatividade das práticas e na diferença que elas instituem em relação aos sistemas de referência que recebem e não, exclusivamente, na performatividade do discurso, do objeto, da imagem, da lei, norma ou da representação e na repetição que tais artefatos sugerem, em seus “manuais”, “bulas” ou outro material de divulgação. (FERRAÇO; SOARES; ALVES, 2017, p. 14, grifos dos autores)

Foi assim que voltei a minha atenção para o Instagram e dei início a uma pesquisa de hashtags⁵⁴ (#museunacional, #museunacionalufrj e #museunacionalrj) a fim de me encontrar com as produções desses praticantes no/com museu e nas/com

⁵⁴ As hashtags são palavras-chave antecedidas pelo símbolo cerquilha (#) utilizadas como indexadores que facilitam a busca de conteúdos específicos aos quais estão associadas.

as interfaces digitais em rede, tendo em vista o uso frequente que esses visitantes fazem de seus celulares para produção e compartilhamento de imagens diversas.

Uma breve pesquisa e navegação pelas imagens compartilhadas no Instagram, e marcadas com as hashtags acima citadas, revelou o que veio a se tornar um acontecimento⁵⁵ na minha itinerância como pesquisadora-educadora museal em formação, virando de ponta cabeça e influenciando totalmente o meu *'fazerpensar'* as ações educativas museais online da/na/com a SAE e seus praticantes culturais.

Dentre as inúmeras imagens compartilhadas nessa rede social, me chamou muita atenção a grande ocorrência do objeto 'Panapaná' (Figura 35) que ficava localizado na sala de Invertebrados do Museu Nacional.

O objeto 'Panapaná' era formado por um hexágono de placas de acrílico transparente que contornavam fios de nylon verticais presos a uma luminária também hexagonal fixada ao texto e a uma base preenchida de seixos. Aos fios de nylon estavam presas inúmeras borboletas artificiais alaranjadas, pertencentes a diferentes espécies da família Pieridae e que pareciam estar voando, pois se movimentavam quando eram assopradas pelos visitantes ou quando o vento entrava pela janela a sua frente. Conforme as informações disponibilizadas (Figura 36) em um painel próximo ao objeto, o nome Panapaná tem origem Tupi e se refere ao hábito dessas espécies se reunirem em números incontáveis na beira de rios a procura de água e sais minerais.

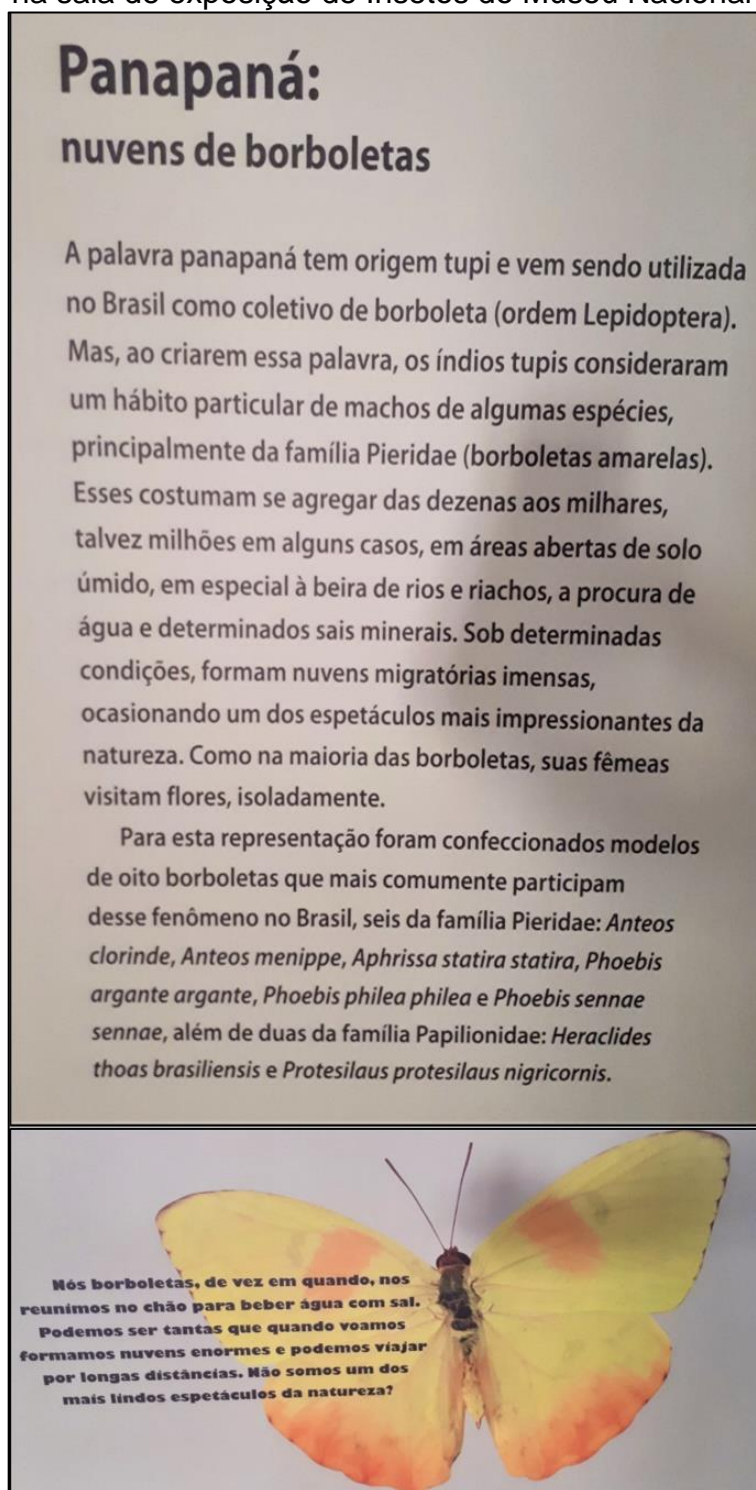
⁵⁵ De acordo com MACEDO (2016, p. 32), o acontecimento irrompe como novidade e criação, "é aquilo que nos coaciona a decidir por uma nova maneira de ser, de atuar ou de atrair. Suplemento incerto, imprevisível, dissipado, apenas aparece. Nomeia o não sabido da situação."

Figura 35 – Panapaná – objeto museal na sala da exposição de insetos do Museu Nacional



Fonte: Acervo da autora

Figura 36 – Mural com informações sobre a Panapaná na sala de exposição de Insetos do Museu Nacional



Fonte: Acervo da autora

Entretanto, não foi só o número e a beleza estética das imagens produzidas e disponibilizadas nessa rede social digital que atraiu o meu interesse para as mesmas; quase todas as imagens da Panapaná estavam acompanhadas de narrativas, diferentemente de outros objetos também muito fotografados no Museu Nacional,

como por exemplo, o crânio do *Tiranossaurus rex*, as múmias, o meteorito Bendegó e até mesmo a fachada do museu.

O encontro com essas narrativas e imagens materializou, para mim, os ensinamentos de Certeau (2014) e de Alves (2008) no que diz respeito à possibilidade de constatar em ato as operações de usuários e as múltiplas tessituras de ‘*conhecimentossignificações*’, de expressões e manifestações das experimentações, significações e vivências dos praticantes culturais nos/dos/com os múltiplos ‘*espaçostempos*’ que habitam.

Trago e converso agora com alguns exemplos dessas narrativas e imagens - disponibilizadas publicamente no Instagram e marcadas com alguma das hashtags supracitadas - que mais me chamaram atenção e que me levaram a refletir sobre possibilidades outras de ‘*fazerpensar*’ as ações educativas museais *online* na/com a SAE, pois como nos ensina Alves (2000, 2007, 2015), nas pesquisas com os cotidianos, as narrativas, imagens e sons são personagens conceituais⁵⁶, intercessores, com os quais dialogamos para tentar compreender os múltiplos modos de produção de ‘*conhecimentossignificações*’ desses praticantes.

Fomos entendendo, então, que os “personagens conceituais” poderiam ser figuras, argumentos ou artefatos que nas pesquisas que desenvolvemos aparecem com aquilo/aquele com que se “conversa”, permanecendo por muito tempo conosco para que possamos pensar e articular idéias, formando os *conhecimentossignificações* possíveis aos processos de pesquisa que desenvolvemos.

Assim, fomos percebendo que, nas *pesquisas nos/dos/ com os cotidianos*, as narrativas (e sons de diversos tipos) e as imagens dos *praticantespensantes dos espaçostempos* que pesquisávamos eram “*personagens conceituais*”. Com eles, então, conversamos longo tempo, e vamos formulando modos de fazer e pensar nas pesquisas que desenvolvemos. (ALVES et al., 2016, p. 28, grifos dos autores)

Essas imagens e narrativas, segundo Ferraço e Alves (2015, p. 312, grifos dos autores), nos oferecem uma “alternativa mais potente para o entendimento dos processos de *invenção/resistência* que são vividos na complexidade das redes tecidas pelos praticantes dos cotidianos das escolas”. Elas não descrevem algo já dado, mas “*inscrevem* sentidos nos acontecimentos vividos, envolvendo, nessa produção, diferentes *temposespaços* praticados e, ainda, diferentes ‘*fazeressaberes*’ dos

⁵⁶ De acordo com DELEUZE e GUATTARI (1992, p. 78) “o personagem conceitual não é o representante do filósofo, é mesmo o contrário: o filósofo é somente o invólucro de seu principal personagem conceitual e de todos os outros, que são os intercessores, os verdadeiros sujeitos de sua filosofia. Os personagens conceituais são os “heterônimos” do filósofo, e o nome do filósofo, o simples pseudônimo de seus personagens.”

narradores praticantes”. Elas nos ajudam a perceber a multiplicidade de mundos existentes na vida cotidiana e “mergulhando nesses universos das pequenas falas e gestos, das *imagensnarrativas*, dos ruídos que nos dizem de movimentos de uma sociedade que, ao falar, se constitui e se reinventa cotidianamente” (FERRAÇO; ALVES, 2015, p. 313, grifo dos autores).

Entretanto, considerando as potencialidades dessas narrativas e imagens para a pesquisa e para a compreensão das múltiplas operações de usuários no/com o museu, e reconhecendo a não neutralidade do pesquisador, encontrei-me diante de um dilema: como apresentá-las como personagens conceituais, legitimando a autoria dos discursos produzidos pelos praticantes culturais nas múltiplas redes em que se encontram (Ferraço; Alves, 2015), mas ao mesmo tempo atentando para as questões éticas e jurídicas relativas à captura de dados na internet?

Colacique (2018) aborda essa questão, argumentando que apesar da resposta óbvia ser o pedido por parte do pesquisador de autorização de uso de imagem, nome e narrativa a esses praticantes, “em se tratando da rede mundial de computadores, a solicitação de autorização para pesquisa não é tarefa das mais simples” (COLACIQUE, 2018, p. 51). Concordo com a autora quando afirma que “se trata de uma linha ética muito tênue, mas seguir rastros na internet nos coloca esse limite, porque nem sempre é possível obter consentimento” (p. 53). Diante desse dilema, que também emerge com as narrativas dos praticantes das redes sociais digitais da SAE (com mais de 10.000 seguidores), e com as quais conversarei mais adiante, optei por ocultar as imagens de perfil e parte dos nomes dos praticantes, assim como desfocar ligeiramente os rostos em duas imagens do Instagram que foram encontradas por meio da pesquisa de hashtags, resguardando assim a preservação da respeitabilidade, privacidade e honra do sujeito, conforme citado na Constituição Federal da República de 1988⁵⁷ e no Código Civil Nacional de 2002 no que tange ao direito de imagem. Acredito, assim, que essa decisão não invalida o reconhecimento

⁵⁷ Constituição Federal de 1988

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação;

XXVIII - são assegurados, nos termos da lei:

a) a proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas;

das autorias desses praticantes, uma vez que não impede a exposição e o diálogo de/com suas produções de '*conhecimentossignificações*' tanto na relação com o objeto museal, como nas conversas que emergiram nas redes sociais digitais do setor educativo.

Indubitavelmente, a beleza e a imponência do objeto, posicionado estrategicamente entre a passagem de uma sala expositiva para a outra, assim como as muitas representações simbólicas e a forte presença da borboleta no imaginário de diferentes povos e culturas (Costa; Soares, 2015), chamavam a atenção dos visitantes do museu gerando as numerosas imagens e narrativas compartilhadas no Instagram⁵⁸.

A pesquisa etnográfica de Costa e Soares (2015), aborda a relação da borboleta com os cuidados paliativos oferecidos a pacientes de câncer em hospitais do Brasil e de Portugal. Para poderem melhor estabelecer essa relação, os autores apontam a importância de se compreender o significado etimológico e simbólico das borboletas. Apresentando exemplos de diversas culturas e povos, os autores apontam que um dos aspectos do simbolismo das borboletas está ligado à metamorfose e à dualidade vida/morte.

A crisálida é o ovo que contém a potencialidade do ser e a borboleta que sai dele é um símbolo de ressurreição. É ainda, se preferir, a saída do túmulo. Em outras palavras, os estágios desse inseto, ou seja, lagarta, crisálida e borboleta significam, respectivamente, vida, morte e ressurreição, representando, dessa maneira, a metamorfose cristã. Portanto, está associado a esse fenômeno natural de transformações sucessivas, que conduzem ao estado de maturidade ideal, no funeral simbólico, o destino póstumo do falecido que alcançou o sucesso, após ter percorrido um caminho difícil, rochoso, para um estado de plenitude, na sua qualidade de novo Osíris. A borboleta adquire uma importante dimensão semântica, tornando-se o símbolo da vida que está constantemente se renovando, um sinal do próximo renascimento de morte. (COSTA; SOARES, 2015, p. 633)

Povos antigos do Zaire central já consideravam que o homem seguia da vida à morte o ciclo da borboleta: ele é, na sua infância, uma pequena lagarta, uma grande lagarta na sua maturidade; seu túmulo é o casulo, de onde sai a sua alma, que voa sob a forma de uma borboleta; a postura de ovos dessa borboleta é a expressão de sua reencarnação. Uma crença popular da Antiguidade greco-romana dava igualmente à alma que deixa o corpo dos mortos a forma de borboleta. Essa crença é encontrada entre certas populações turcas da Ásia central que sofreram uma influência iraniana e para as quais os defuntos podem aparecer na forma de uma mariposa. (COSTA; SOARES, 2015, p. 633)

⁵⁸ Na pesquisa de imagens realizada por mim em 13 de setembro de 2017, o intervalo das datas das publicações visualizadas se restringiu entre fevereiro de 2014 a setembro de 2017, no contexto das hashtags anteriormente citadas. Das imagens publicadas nesse intervalo de tempo e sob com as hashtags acima citadas, 49 eram da Panapaná.

A vida em constante renovação, simbolicamente representada pela metamorfose das borboletas, foi significada e expressa de diversas formas pelos praticantes culturais em suas imagens e narrativas compartilhadas no Instagram. Nas mais de setenta publicações encontradas, notei que os significantes: amor, liberdade, transformação/metamorfose, migração, medo, sonhos e prazer/felicidade/alegria foram atribuídos ao objeto 'Panapaná'.

Em uma dessas publicações, já removida do Instagram (Figura 37), a praticante Alessandra narrou: “Justo quando a lagarta pensou que o mundo tinha acabado, ela virou uma linda borboleta”, atribuindo a citação à Lamartine - poeta francês do século XIX, Alphonse de Lamartine. A imagem que acompanhava a narrativa, trazia em primeiro plano as borboletas do objeto museal, e ao fundo registrava a presença de crianças e adultos, o que poderia ser interpretado como uma representação dos estágios de vida do ser humano, ou no caso da interpretação simbólica dos povos antigos do Zaire (Costa e Soares, 2015), a representação da pequena lagarta (crianças) e das grandes lagartas (adultos) e as almas (borboletas).

Figura 37 – Publicação de Alessandra no Instagram



Fonte: Acervo da autora

Como símbolo do renascimento e da transformação, as borboletas capturadas em imagem e significadas nas narrativas de Paula (Figura 38) expressam as possibilidades de transformações na/da/com a vida. “As borboletas me fazem pensar que na VIDA tudo se transforma”. Bom final de semana”, narra a autora.

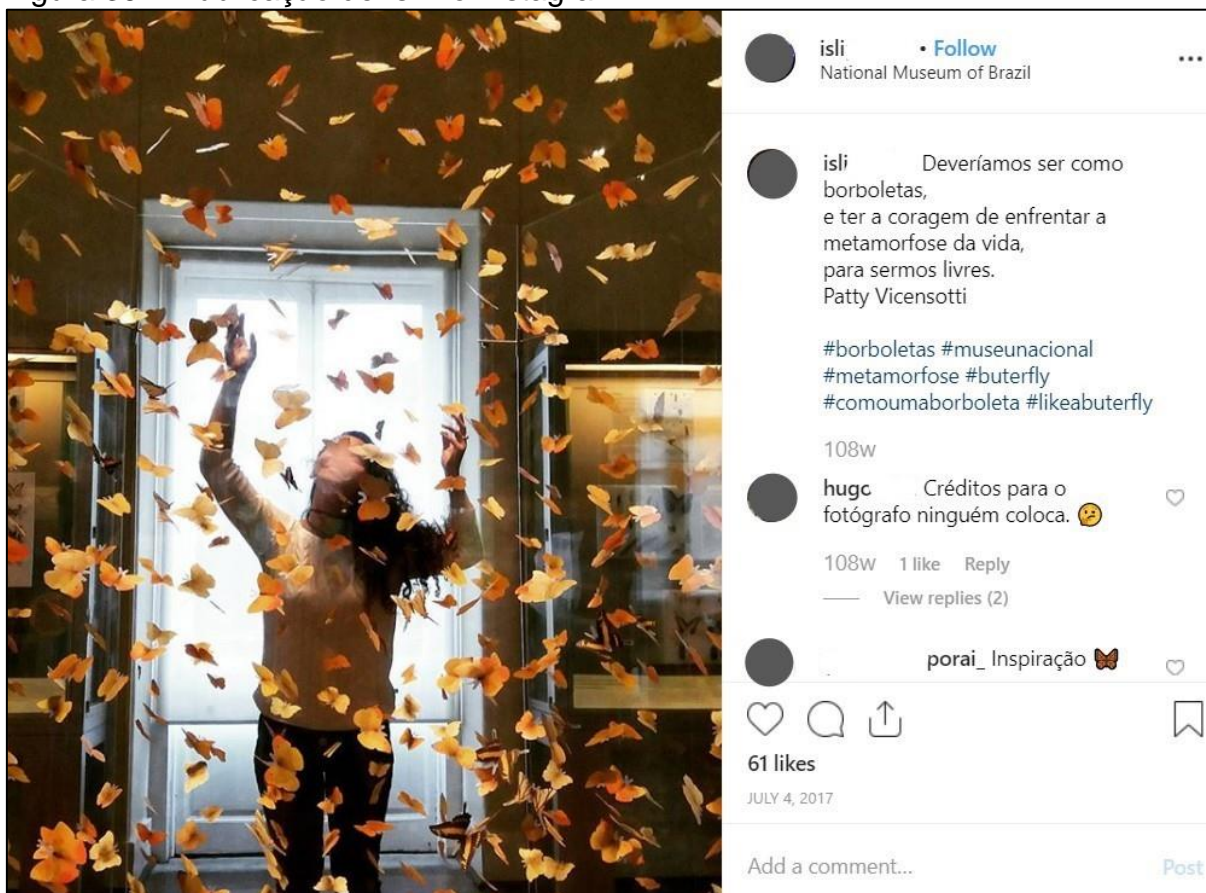
Figura 38 – Publicação de Paula no Instagram



Fonte: <https://www.instagram.com/p/BXItwZrFoEO/?tagged=museunacional>

A metamorfose das borboletas também foi associada à busca pela liberdade, como nos revelou a publicação de Isli (Figura 39) que traz uma citação atribuída a Patty Vicensotti: “Deveríamos ser como borboletas, e ter a coragem de enfrentar a metamorfose da vida, para sermos felizes”.

Figura 39 – Publicação de Isli no Instagram



Fonte: <https://www.instagram.com/p/BWJWaLgDA6W/?tagged=museunacional>

Entretanto, os praticantes não se restringiram a expressar/significar o encontro com a ‘Panapaná’ apenas pelo seu simbolismo mais comum no imaginário popular. Nessa ‘caçada exploratória’ em que me inseri, verifiquei que as borboletas abriam caminhos para múltiplas significações. Encontrei narrativas que anunciavam o desejo e/ou a busca pela liberdade, como pode ser sentido nas palavras de Ana: “Ela percebeu que o verdadeiro amor é a liberdade de ser quem ela é sozinha ou acompanhada” (Figura 40), ou ainda na narrativa de Verônica “Livre...no tempo, espaço e nos sonhos...” (Figura 41).

Em ambas as imagens, as autoras são fotografadas interagindo com o objeto; Ana olha para as borboletas e chega a tocar no acrílico como se desejasse compartilhar aquele momento de admiração e descoberta com elas.

Essa mesma impressão também tenho em relação à publicação de Verônica (Figura 41). Posicionada atrás do objeto museal, o que dá a impressão de estar rodeada pelas borboletas, a praticante olha para o alto, sorri e expressa, com orgulho, o sentimento que narra. A forma como seu corpo se posta, cercado pelas ‘borboletas

livres', transmite a sensação de liberdade que a praticante narra; será que ela fala de si?

Figura 40 – Publicação de Ana no Instagram



Fonte: <https://www.instagram.com/p/BZCMOGbh0Mc/?hl=ptbr&tagged=museunacionalufrj>

Figura 41 – Publicação de Verônica no Instagram



Fonte: <https://www.instagram.com/p/BZKh09hnWO3/?hl=pt-br&tagged=museunacional;>
Foto: Adilson Santana; Edição de imagem: Verônica Hafsa

O medo também se fez presente. O medo também foi materializado em narrativas e imagens diante de um objeto museal. Em uma publicação já não mais disponível no Instagram, o praticante Rafael, por exemplo, narrou seu encontro com a ‘Panapaná’ (Figura 42) da seguinte forma:

“Eu detesto borboleta, mas eu amei esse negócio que estava no meio do museu”. Ao ser questionado por outros seguidores de seu feed sobre o motivo desse medo, o praticante responde: “Não, sei. Só sei que tenho um medo terrível delas kkkkkkk. Sério! Parece ridículo, mas tenho! Kkkkkkkkk”.

Rafael significou sua experiência diante do objeto museal de forma inusitada, inesperada e, na relação com o medo, até bem-humorada. Já a praticante Captrix, expressa seu medo pelo inseto destacando que o objeto era de plástico e por isso pode se aproximar (Figura 43).

Figura 42 – Publicação de Rafael no Instagram



Fonte: Acervo da autora

Figura 43 – Publicação de Capitrix no Instagram



Fonte: <https://www.instagram.com/p/BYugqxilHsn/?hl=pt-br&takenat=143891202828426>

Sabemos que há muitos casos de pessoas com fobias a insetos, mas será que em seu caso a beleza do objeto foi maior do que seu o medo? Por que, mais do que qualquer outro objeto do Museu Nacional, a ‘Panapaná’ gerava tantas imagens acompanhadas de narrativas? O que essas narrativas e imagens nos dizem? O que podem dizer aos educadores museais? Essas e muitas outras perguntas inundaram minha cabeça nesses encontros que tive com os encontros dos praticantes com a ‘Panapaná’.

O encontro com essas narrativas e imagens foi definitivamente um ‘virar de ponta a cabeça’ na minha ‘*práctateoria*’ sobre as ações educativas na/com a SAE. Foi a partir desse momento que realmente me dei conta dos múltiplos ‘*conhecimentossignificações*’ que emergem na relação praticante e objeto museal, e de que essas significações são tecidas a partir das vivências e experiências singulares de cada praticante; são tecidas a partir das múltiplas referências (Ardoino, 1998) e das múltiplas redes de ‘*conhecimentossignificações*’ que habitam cotidianamente. Na interação com a ‘Panapaná’, os praticantes produziram sentidos e significados para além do conhecimento científico apresentado no mural ao lado do objeto.

Algumas músicas também fizeram parte do repertório de significações atribuídas pelos praticantes à Panapaná, como pode ser visto na publicação da Giovana (Figura

44) que compartilha um trecho da letra da música ‘Yellow’ da banda inglesa Coldplay, acionando a participação do praticante Xonny que completa o refrão.

Figura 44 – Publicação de Giovana no Instagram



Fonte: <https://www.instagram.com/p/BXBrjxIDV3c/?tagged=museunacional>

Neste ‘encontro com as borboletas’ percebo o quanto os praticantes culturais podem nos oferecer pistas, por meio de suas narrativas e imagens, de/sobre seus cotidianos, sobre seus conhecimentos e, mais ainda, sobre como significam a experiência interativa com o objeto museal.

As narrativas e imagens me mostraram que os praticantes/visitantes do museu dão sentido aos objetos museais a partir de suas experiências, conhecimentos e crenças, e como afirma Boon

Os visitantes criam os significados de que precisam, e nós, como produtores, não podemos impor significados sobre eles. Isto se deve pelo fato de que a mente desse não é uma folha em branco. Quando os visitantes entram em exposições históricas, suas mentes já estão preenchidas com experiências históricas, conhecimentos e crenças. (2011, p. 421, tradução nossa)⁵⁹

⁵⁹ Os trechos correspondentes na tradução são: " Visitors create the meanings they need, and we, as producers, cannot impose meanings upon them. This is partially because the individual visitor's mind is not a blank sheet. When visitors enter historical displays, their minds are already populated with historical experience, knowledge, and beliefs". (BOON, 2011, p. 421)

O autor (2011, apud Barthes, 1974) aponta que o significado não é intrínseco ou pré-existente em um produto cultural. Ao contrário, ele é produzido a partir do zero a cada novo encontro entre o praticante e o mesmo, como revelam, por exemplo, as imagens e narrativas sobre/da ‘Panapaná’.

Seguindo essa linha de argumentação, Boon (2011) dialoga com a visão de uso de produtos culturais de Certeau, trazendo como exemplo a metáfora da linguística aplicada ao consumo de produtos culturais, segundo a qual, a prática de consumo se faz do mesmo modo que o uso da língua: a nós é dado a gramática, a sintaxe e o vocabulário, mas como usuários, somos nós que decidimos como empregá-los. Sendo assim, como usuários de uma exposição, somos nós que produzimos nossas próprias interpretações e significados daquilo que nos é dado/imposto.

Para o autor é muito importante que os criadores de exposições compreendam as implicações das produções dos usuários, pois eles não são ignorantes e/ou leigos, e/ou desprovidos de conhecimento. Eles sabem. E as exposições devem permitir aos visitantes possibilidades múltiplas de significações e ‘conversações internas’.

Para nós, criadores de exposições em museus, isso tem implicações importantes. Isto é especialmente relevante, dado à natureza hierárquica do modelo teórico convencional de déficit aplicado na comunicação da ciência e no qual muitas exposições de ciências se basearam, e que pressupõe que os visitantes são folhas em branco, com mentes passivas e despreparadas, sobre as quais o conhecimento científico pode ser escrito.

Não podemos exigir de nossos usuários, mesmo que quiséssemos, que eles absorvam a totalidade do que oferecemos em nossos produtos culturais. Pelo contrário, como fizemos em *Making the Modern World*, uma exposição deve conter tantos “coelhos” forem necessários às “caçadas” dos visitantes, a fim de que eles possam construir suas próprias narrativas. Diversidade é a chave aqui, porque as experiências, o conhecimento dos nossos visitantes, e seus entusiasmos também são inimaginavelmente diversos. (BOON, 2011, p. 422, tradução nossa, grifos do autor)⁶⁰

Fica claro aqui que eu não mais poderia continuar a replicar o mesmo modelo de ação educativa museal online que vinha sendo ‘*praticadopensando*’, se desejasse

⁶⁰ Os trechos correspondentes na tradução são: “For us as the creators of museum exhibitions, this has important implications. This is especially true with the hierarchical nature of the conventional deficit theory model of science communication that much science display has rested on, which assumes that visitors are blank sheets with unprepared, passive minds onto which scientific understanding can be written.” “We cannot demand of our users, even if we wanted to, that they absorb the totality of what we offer in our cultural products. Rather, as we did with *Making the Modern World*, a display must contain plenty of “rabbits” that visitors will want to “poach”— plenty that, as they construct their personal narrative, they will want to make their own. Diversity is the key here because our visitors’ experiences, knowledge, and enthusiasms are also unimaginably diverse.” (BOON, 2011, p. 422)

popularizar o conhecimento científico produzido no/com o Museu Nacional, pois como Germano e Kulesza (2007, p. 21) nos ensina, “popularizar é muito mais que vulgarizar ou divulgar a ciência”. Segundo os autores, popularizar a ciência incorre em acionar a participação popular por meio de diálogos com os movimentos sociais a fim de converter tal produção de conhecimento “ao serviço e às causas das majorias e minorias oprimidas numa ação cultural que, referenciada na dimensão reflexiva da comunicação e no diálogo entre diferentes, oriente suas ações respeitando a vida cotidiana e o universo simbólico do outro” (2007, p. 21).

Não seria mais possível continuar a distribuir informações prontas e ‘acabadas’ aos seguidores das páginas da SAE, uma vez que aprendi com Certeau (2014) e Boon (2011) sobre as operações de usuários em relação à produção cultural hegemônica, mas também devido ao contexto contemporâneo em que o digital em rede vem ressignificando as formas como ‘*aprendemosensinamos*’ nas múltiplas redes educativas e ‘*espaçostempos*’ pelos quais transitamos.

Como visto anteriormente, a reconfiguração e a convergência das mídias digitais em rede, a conexão generalizada e a liberação do polo de emissão possibilitaram a qualquer usuário das redes digitais (praticantes culturais) a produção, o armazenamento, e a circulação de informação em vários formatos.

O cenário comunicacional contemporâneo é composto por fluxos multidirecionais de informações. O ciberespaço se constitui, portanto, em um espaço de múltiplas redes contínuas, abertas, plásticas e atemporais de ‘*aprendizagemensino*’ em que múltiplos saberes são produzidos com o outro e/ou coletivamente. Portanto, esses artefatos culturais (as TDR móveis e ubíquas) constituem importantes meios, no que tange às suas potencialidades comunicacionais e pedagógicas, para fomentar a produção, a cocriação e o compartilhamento de conhecimentos em rede, modificando as formas como os praticantes culturais se percebem e apreendem com/no mundo (SANTOS; RIBEIRO; CARVALHO, 2019).

O ciberespaço está agora mais presente do que nunca, tão presente a um simples toque de dedos em levíssimos dispositivos sempre na palma de nossas mãos, que nem sequer nos damos conta de estarmos ao mesmo tempo no ciberespaço e fora dele, pisando o chão e simultaneamente ubíquos, viajando, pousando, entrando e saindo de espaços de informação e de comunicação à mesma velocidade com que nossos olhos piscam. (SANTAELLA, 2010, p. 89)

Esse novo cenário sociotécnico e comunicacional, a cibercultura, engendra novos espaçotempos de ‘*aprendizagemensino*’ e ‘*conhecimentossignificações*’.

A noção de **espaço de aprendizagem** vai além dos limites do conceito de espaço/lugar. Com a emergência da “sociedade em rede”, novos espaços digitais e virtuais de aprendizagem vêm se estabelecendo a partir do acesso e do uso criativo das novas tecnologias da comunicação e da informação. Novas relações com o saber vão-se instituindo num processo híbrido entre o homem e a máquina, tecendo teias complexas de relacionamentos com o mundo. (SANTOS, E., 2011, p. 28, grifo da autora)

A atual fase da cibercultura, que se caracteriza como cibercultura móvel e ubíqua, não só mudou a nossa relação com o ciberespaço, mas também vem modificando a nossa relação com os espaços urbanos e, esses, com o ciberespaço (Santos, E., 2014). De acordo com a autora, a mobilidade ubíqua “caracteriza-se, sobretudo, pela conexão constante com os espaços urbanos e interações sociais diversas com e nesses espaços” (Santos, E., 2014, p.33), e nesses espaços urbanos estão incluídos os diversos equipamentos culturais da cidade e dentre eles, os museus.

Diante dessas novas dinâmicas e contextos comunicacionais e de produção de conhecimento, é necessário ‘*fazerpensar*’ outras modalidades de ‘*aprendizagemensino*’ que levem em conta a relação do praticante cultural com esses múltiplos espaços de colaboração em rede (e.g. redes sociais digitais) na esfera cidade-ciberespaço em tempos de mobilidade e ubiquidade.

Emergindo como um fenômeno da cibercultura, a Educação Online (EOL) é caracterizada por Santos, E. (2014, p. 63) como “um conjunto de ações de ensino-aprendizagem, ou atos de currículo mediados por interfaces digitais que potencializam práticas comunicacionais interativas, hipertextuais e em mobilidade” e que não se constitui como uma evolução da Educação à Distância (EAD).

A educação *online* não é simplesmente sinônimo de educação à distância. A educação *online* é uma modalidade de educação que pode ser vivenciada e exercitada tanto para potencializar situações de aprendizagem mediadas por encontros presenciais; a distância, caso os sujeitos do processo não possam ou não queiram se encontrar face a face; ou híbridos, quando os encontros presenciais podem ser combinados com encontros mediados por tecnologias telemáticas. (SANTOS, E., 2014, p. 55, grifos da autora)

Segundo a autora, a EOL se fundamenta no uso de interfaces digitais em rede, lançando mão da hipertextualidade, da interatividade e da aprendizagem colaborativa, a partir da mediação docente de percursos de aprendizagem, para que os

participantes aprendam na dialógica com os demais participantes envolvidos por meio de processos síncronos e assíncronos de comunicação, tanto em encontros presenciais, à distância ou em situações híbridas.

Santos, E. (2014) chama a atenção de que, no contexto da EOL, o conhecimento não pode ser transmitido, ele é produzido na relação dialógica entre os participantes, e no que tange à centralidade das interfaces digitais em rede a autora esclarece.

Não é o ambiente *online* que define a educação *online*. O ambiente/interface o condiciona, mas não determina. Tudo dependerá do movimento comunicacional e pedagógico dos sujeitos envolvidos para a garantia da interatividade e da cocriação. Acreditamos que aprendemos mais e melhor quando temos a provocação do “outro” com a sua inteligência, sua experiência; sabemos que temos interfaces que garantirão nossa comunicação com nossa fala livre e plural. É desse lugar que conceituamos a educação online para além da EAD tradicional. (SANTOS, E., 2014, p. 70, grifos da autora)

Diante da compreensão de que nessa modalidade educacional a lógica comunicacional deixa de ser unidirecional e vertical (um-todos) para se constituir primordialmente em uma comunicação ‘todos-todos’ que, a partir da interatividade e hipertextualidade, fomenta situações e processos horizontais de cooperação e colaboração coletivos na produção de conhecimentos, e de que as interfaces digitais em rede são importantes artefatos culturais para promover a EOL, e diante das narrativas e imagens produzidas no/com o objeto museal ‘Panapaná’, que me mostrou como os praticantes usam o museu e tecem ‘*conhecimentossignificações*’ múltiplos a partir de suas redes de ‘*saberesfazeres*’, decidi modificar completamente as ações educativas online nas redes da SAE.

Assim como no imaginário popular, as borboletas da ‘Panapaná’ causaram uma metamorfose na minha ‘*prácticateoria*’, a partir da qual eclodiram novos modos de ‘*fazerpensar*’ práticas educativas museais online com os praticantes culturais seguidores e habitantes de nossas redes digitais.

4.4.5 A Metamorfose das Ações Educativas Museais Online: novos ‘fazeressaberes’ nas/com as redes sociais digitais da SAE e seus praticantes

A partir do encontro com essas narrativas e imagens dei início à criação de publicações que possibilitassem a emergência de múltiplas referências e sentidos, e a produção coletiva de conhecimentos na/com a interação com os muitos objetos das exposições do Museu Nacional, uma vez que notei que essas múltiplas referências e significações se presentificavam nas narrativas dos praticantes que visitavam o museu e que ao se depararem com o objeto musealizado, a Panapaná, por exemplo, teciam múltiplos ‘*conhecimentossignificações*’ para além daqueles ‘esperados’.

E foi a partir das minhas próprias múltiplas referências e tessituras de redes que selecionei o tema da primeira das muitas ações educativas museais online a qual nomeei ‘Vamos conversar?’

Eu já havia observado que a ‘cabaça’ era o material base de alguns objetos presentes em mais de uma das exposições do Museu Nacional. A cabaça, fruto de uma planta cucurbitácea, é utilizada para confecção de vários tipos de artefatos, como os expostos no museu. E a cabaça é a ‘alma do xequerê’, instrumento musical que eu confecciono. Sendo assim, para abordar alguns conhecimentos botânicos sobre a planta, decidi lançar mão dos conhecimentos dos praticantes sobre os objetos feitos de cabaça e expostos no Museu Nacional. Para tal, tirei fotos dos mesmos e fiz uma publicação no Instagram contendo a seguinte legenda: “Olá pessoal! Vamos conversar? O que esses objetos do Museu Nacional têm em comum? Respondam nos comentários” (Figura 45).

Meu interesse em fomentar conversas com os praticantes/seguidores nas/das redes sociais digitais da SAE teve origem no diálogo com Alves et al. (2016) que chamam a atenção sobre a importância das conversas como atividade cotidiana

Porque todos os momentos de viver são cotidianos e neles formamos redes que nos formam nas nossas relações, quer em nossos *espaçostempos* escolares, quer nos *espaçostempos* das ciências, seus *praticantespensantes* têm nas “conversas” momentos permanentes de ser humano. (p. 27)

Essas conversas, além de possibilitar tessituras de conhecimentos diversos, de acordo com as autoras, vão posteriormente se tornar, nas pesquisas dos/nos/com os cotidianos, personagens conceituais a partir dos quais podemos “pensar e articular

ideias, formando os ‘conhecimentossignificações’ possíveis aos processos de pesquisa que desenvolvemos” (ALVES et al., 2016, p. 28).

As conversas aparecem também em Santos, E., (2014) quando a autora trata da produção de conhecimento na EOL por meio da produção dialógica e polifônica entre os participantes. Sendo assim, minha principal intenção era criar um ambiente disparador de conversas. E minha primeira tentativa foi fazer, inicialmente, a partir de uma pergunta disparadora como legenda da publicação.

Figura 45 – Publicação sobre a cabaça



Fonte: Instagram da SAE

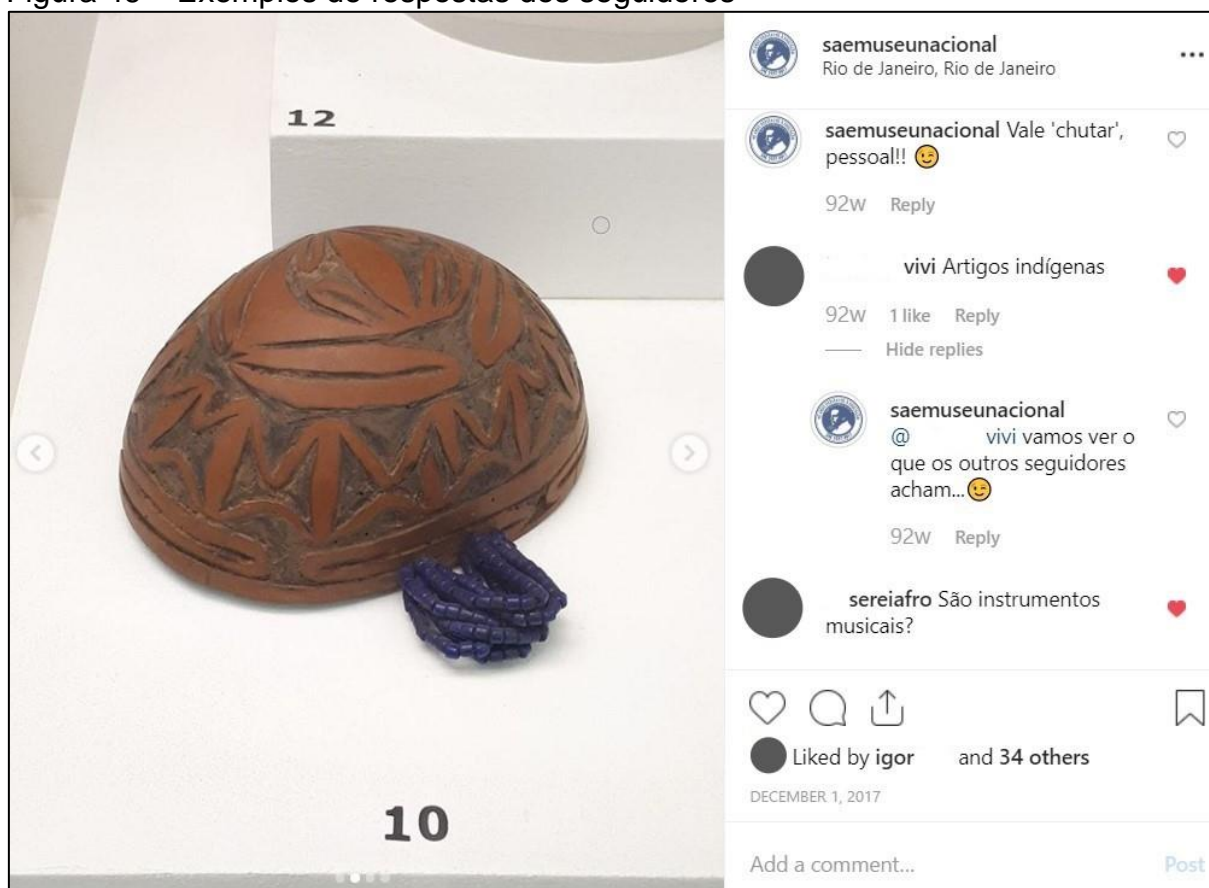
Essa produção dialógica e polifônica entre os seguidores das redes sociais da SAE poderia não emergir espontaneamente. Dessa forma, assim como na EOL, lancei mão de atos de mediação partilhada online para promover a interatividade e a emergência de conversas, e a esperada produção coletiva de conhecimento, sobre o tema em questão. De acordo com Carvalho,

Na mediação partilhada, o docente cria junto aos praticantes processos comunicacionais (relação todos-todos), devendo incentivar a participação de todos, articular o diálogo entre os praticantes, trazer outras fontes de

informação sobre o que se está sendo discutido, abrir conversas para outras discussões e permitir que os praticantes criem discussões entre si. Nesse sentido, o docente deve respeitar a autonomia do educando e seus saberes, e considerar que ensinar não é transferir conhecimento, mas sim estabelecer uma relação dialógica. (2015, p. 45)

E foi assim que alguns seguidores começaram a responder e a interagir ainda timidamente com a publicação, dando sugestões sobre as semelhanças entre os objetos, como pode ser visto nas figuras 46. Como fechamento do post, compartilhei as informações biológicas e os usos culturais sobre o fruto, e fiz algumas perguntas sobre outros usos possíveis, a fim de que qualquer outro seguidor pudesse continuar a conversar conosco, quando desejasse (Figura 47).

Figura 46 – Exemplos de respostas dos seguidores



Fonte: Instagram da SAE

Figura 47 – Fechamento da publicação e perguntas adicionais



Fonte: Instagram da SAE

Apesar da tímida participação dos seguidores, considerei promissor esse tipo de ação educativa museal online que intencionava engajá-los em conversas e produzir conhecimento coletivamente.

Portanto, em uma nova publicação, decidi lançar mão de um outro tema muito popular e que também faz parte do meu cotidiano: gatos. A exposição 'Egito Antigo' do Museu Nacional tinha algumas múmias de gatos que sempre chamavam muita atenção dos visitantes. Resolvi, portanto, fazer dois stories no Instagram (Figura 48) em que lancei um questionamento acerca da relação dos gatos com a exposição do museu.

Como no Stories as respostas são dadas diretamente ao seu autor pelo *direct message*, logo comecei a receber respostas da praticante Ecsuvia, uma de nossas seguidoras (Figura 49). Como pode ser visto na figura 50, o tema proposto não só fez a seguidora relacioná-lo à exposição, mas também aos integrantes da colônia de felinos que viviam próximo ao museu, a que ela se refere como 'guardiões'.

Figura 48 - Stories disparador sobre os gatos múmia do Museu Nacional



Fonte: Instagram da SAE

Figura 49 - Mensagens trocadas com a praticante Ecsuvia pelo do Instagram da SAE



Fonte: Instagram da SAE

Por meio da conversa com Ecsuvia, pude notar que ela já havia sido aluna do Museu Nacional e que também conhecia bem as exposições, pois se lembrou dos gatos-múmia da exposição.

Após a publicação do Stories⁶¹, criei uma publicação no *feed* do Instagram, utilizando imagens das múmias de gatos pertencentes à exposição e lancei mão de estratégias de mediação partilhada online para promover uma discussão interativa acerca daqueles objetos e dos seus simbolismos na cultura egípcia (Figura 51). Minha intenção era a de conversar sobre o porquê dos egípcios mumificarem gatos.

Figura 50 – Publicação sobre gatos múmia no Instagram

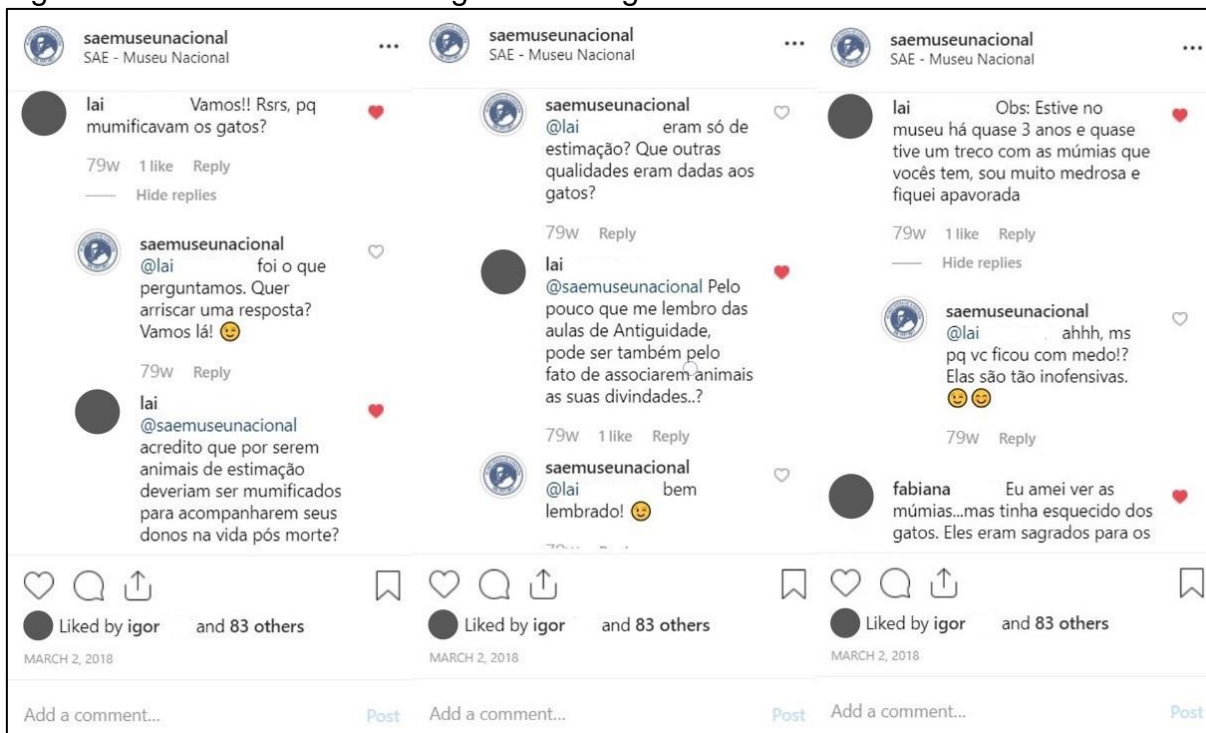


Fonte: Instagram da SAE

A publicação teve boas ressonâncias, pois muitos seguidores participaram respondendo às perguntas disparadoras e complementando com informações adicionais que emergiram a partir da minha intervenção como mediadora das conversas, como pode ser visto nas figuras 51, 52 e 53.

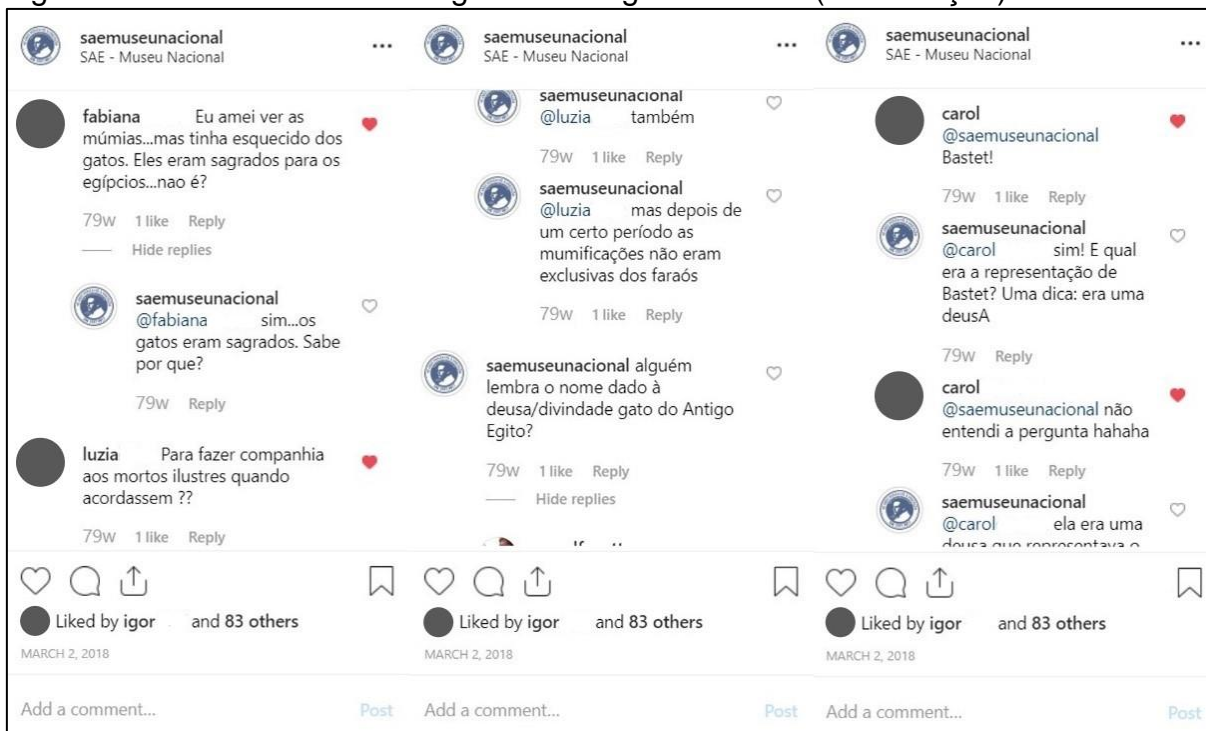
⁶¹ O Instagram Stories é uma função do Instagram que permite a edição e publicação de vídeos e fotos por seus usuários. Os vídeos e imagens publicados nos Stories só ficam disponíveis por até 24 horas, saindo do ar após esse período.

Figura 51 – Conversas no Instagram sobre gatos múmia



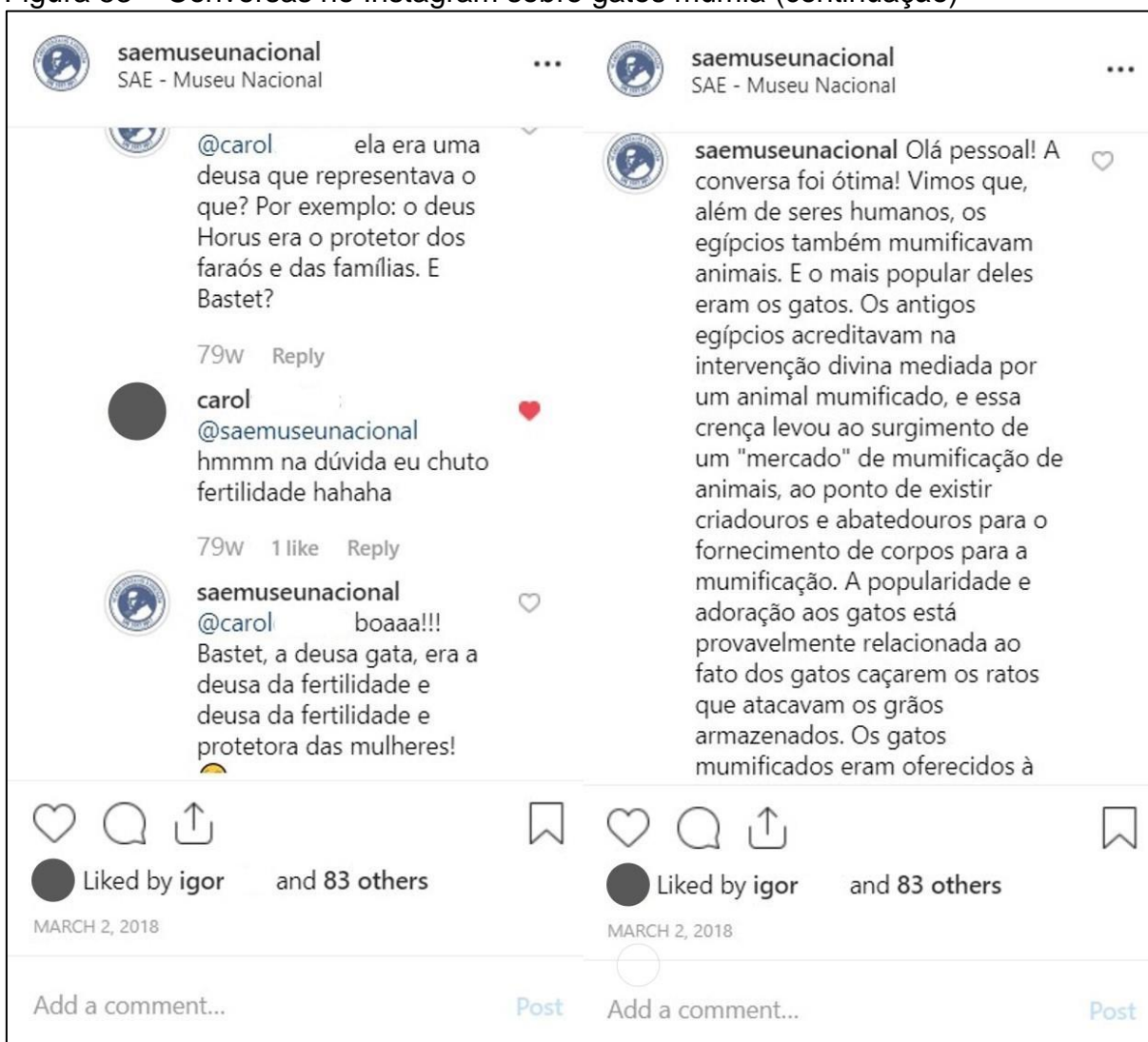
Fonte: Instagram da SAE

Figura 52 – Conversas no Instagram sobre gatos múmia (continuação)



Fonte: Instagram da SAE

Figura 53 – Conversas no Instagram sobre gatos múmia (continuação)



Fonte: Instagram da SAE

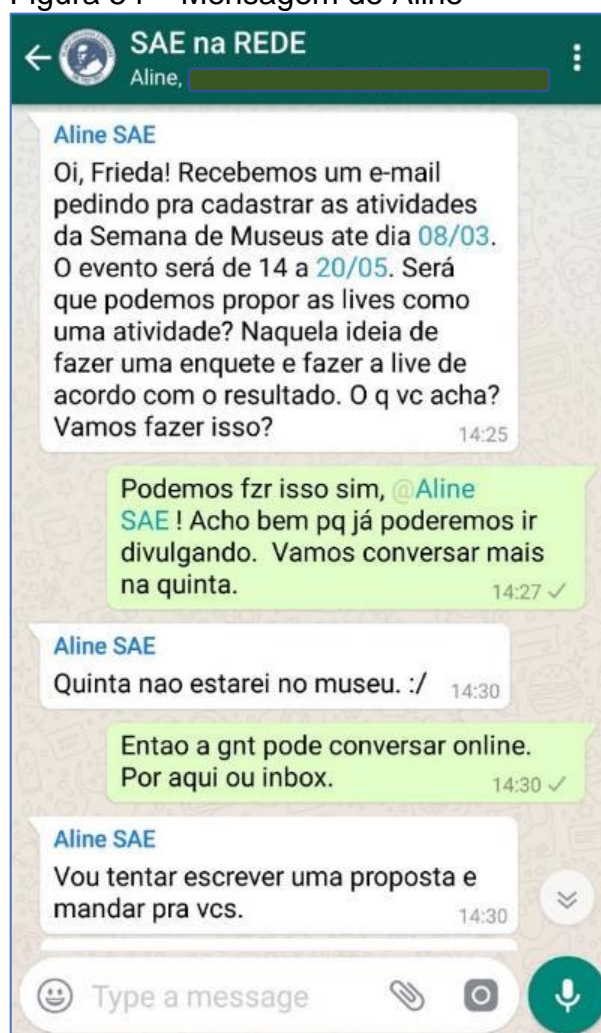
Quando notei que não haveria mais participação, fiz um comentário de fechamento da publicação com as contribuições dos seguidores e adicionando outras informações pertinentes. Com oitenta e três curtidas e trinta e um comentários, a publicação sobre os gatos múmia mostrou que seria possível dar continuidade a ações educativas museais nas/com as redes sociais digitais da SAE que lançassem mão das potencialidades da TDR, das premissas da Educação Online e das múltiplas referências e conhecimentos cotidianos.

Esse seria um caminho promissor a ser construído e praticado na/com/pelos educadores museais da SAE, e foi a partir dessas primeiras experiências conversacionais que outros educadores da SAE começaram a participar do planejamento e execução das ações educativas museais no Instagram e no Facebook do setor. A partir desse momento, passei a contar com a colaboração e parceria de

Aline Miranda e Igor Rodrigues que se tornaram proponentes e coautores de outras ações nas redes no início de 2018.

Aline, particularmente, se mostrou muito interessada nas possibilidades e potencialidades de acionar a participação ativa dos seguidores, desenvolvendo atividades nas redes que gerassem conversas, principalmente porque a Semana Nacional de Museus⁶² estava se aproximando e o tema era hiperconectividade. Em meu diário registrei uma conversa no WhatsApp demonstrando esse interesse e as suas sugestões para novas ações desse tipo (Figura 54).

Figura 54 – Mensagem de Aline



Fonte: arquivo da autora

⁶² “A Semana é uma temporada cultural coordenada pelo IBRAM que acontece todo ano em comemoração ao Dia Internacional dos Museus (18 de maio)” Disponível em: <http://www.museus.gov.br/acessoainformacao/acoes-e-programas/semana-nacional-de-museus/>

A ideia era realizar *lives* no Facebook em que seriam feitas mediações museais síncronas, possibilitando assim a participação ativa dos seguidores na escolha do seu tema por meio de uma enquete na página da SAE (Figuras 55 e 56).

Como opções da enquete, Aline sugeriu como tema da primeira *live* de mediação museal online, o ‘Jardim das Princesas’, área anexa ao museu e não aberta à visitação, e que era utilizada pela família real como espaço de lazer para as crianças e demais membros a corte, e o outro tema da enquete seria a exposição de objetos africanos KumbuKumbu.

Figura 55 – Chamada para a mediação online no Facebook

SAE - Museu Nacional
Publicado por Fri Maria (?) · 14 de maio de 2018 · Rio de Janeiro · 🌐

MEDIÇÃO ONLINE AO VIVO!!
Quer conhecer um pouco mais sobre uma exposição ou espaço do Museu Nacional pela internet? Gostaria de assistir uma transmissão online ao vivo mediada por um(a) educador(a) da SAE?
Neste ano, o tema da 16ª Semana de Museus, que acontece entre 14 e 20 de maio, é a hiperconectividade. A SAE, em sintonia com a cultura digital, está planejando duas mediações online ao vivo: uma no dia 16/05 (4ª feira) e a outra no dia 18/05 (6ª feira), ao meio dia, e você pode escolher o tema! Basta votar nas enquetes que lançaremos amanhã (15/05) e na quinta-feira (17/05). Fique ligado e participe!! 😊

1.408 Pessoas alcançadas 166 Envolvimentos [Impulsionar publicação](#)

👍❤️ 22 1 comentário 8 compartilhamentos

Fonte: Facebook da SAE

Figura 56 – Enquete realizada no Facebook



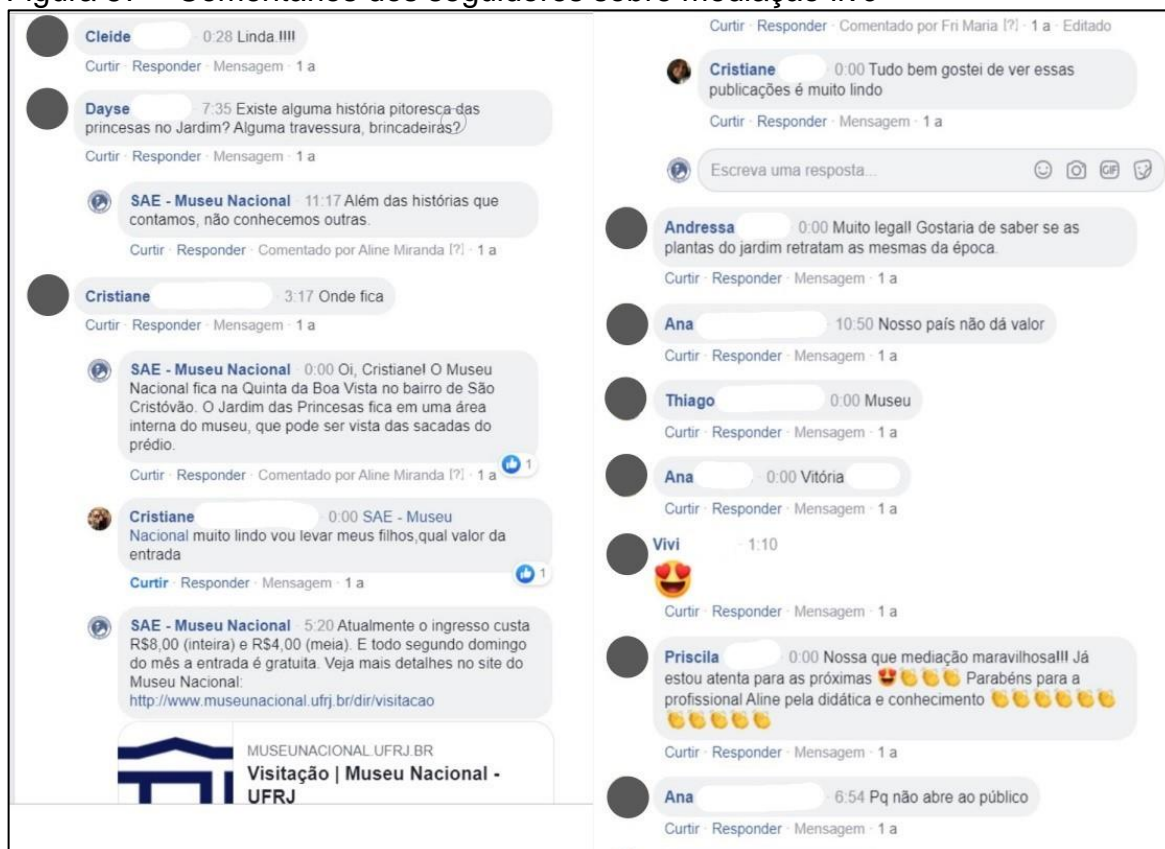
Fonte: Facebook da SAE

No dia 16 de abril de 2018 realizamos a primeira live de mediação museal online pelo Facebook da SAE. O tema escolhido pelos seguidores foi o 'Jardim das Princesas', mediado pela Aline e transmitido por mim. Essa primeira experiência foi muito produtiva e motivadora para nós. A participação dos seguidores deu-se por meio de comentários síncronos e assíncronos (Figura 57 e 58).

Os comentários dos seguidores eram os mais diversos possíveis: nos parabenizavam pela iniciativa, narravam memórias de visitas ao museu, expressavam o desejo de conhecer o 'Jardim das Princesas' e o Museu Nacional, solicitavam mais informações sobre o local mediado, apontavam a falta de recursos e a necessidade de maiores investimentos no museu etc. A participação síncrona e assíncrona dos nossos seguidores nos mostrou que esse também era um outro caminho promissor para possibilitar que públicos diversos pudessem acessar e participar das ações

educativas de mediação museal da SAE, que até então só se realizavam presencialmente.

Figura 57 – Comentários dos seguidores sobre mediação *live*



Fonte: Facebook da SAE

Figura 58 – Comentários dos seguidores sobre a mediação *live*



Fonte: Facebook da SAE

Após a mediação, Aline e eu conversamos e a seguir transcrevo a sua narrativa sobre a experiência de ter participado da *live* de mediação museal no Facebook

Eu tava meio nervosa, porque é difícil, assim, falar para a câmera, né? Porque tem uma série de coisas com que você se preocupa, né? Se o som tá bom, se tá legal o enquadramento, se você não vai falar besteira, porque vai ficar registrado, né? Então, eu estava um pouco nervosa, mas aí eu preparei uns tópicos antes, prá falar e tal. Eu acho que ter ido no espaço antes também foi uma coisa que ajudou, né, porque daí você vai tendo outras ideias também, ajuda a ficar mais tranquilo e tal. Aí na hora eu tava, assim, tentando me concentrar, né, apesar do nervosismo pra não fazer besteira, mas fui falando lá e tal...e também assim, eu queria que fosse alguma coisa que as pessoas vissem e se sentissem parte, sabe? Então eu tentei falar direto com as pessoas, sabe, para que elas pudessem perguntar, porque eu queria que elas comentassem. Então eu tentei fazer um pouco disso também...

Agora eu vendo os comentários, eu acho que isso é o mais legal, sabe?! É o retorno das pessoas; você vê que é uma coisa que as pessoas gostam, que elas querem ver, que elas querem participar; agora eu tô vendo aqui que as pessoas estão fazendo perguntas e eu não sei como responder, mas eu acho isso muito legal, porque daí eu vou ter que ir atrás dessa informação para poder responder essas pessoas.... Esse retorno das pessoas, na minha opinião é o que é mais legal, sabe? É emocionante você ver que é uma coisa simples, mas atinge a tantas pessoas, e as pessoas gostam, aí elas perguntam.... então assim, eu acho que também pelo fato de ser um espaço que não está aberto à visitação, e a gente dar essa abertura via online, sabe, é muito legal! Então eu gostei muito de apresentar isso, de fazer parte disso. Eu acho que é desafiador, mas eu acho que a gente tem que fazer mais disso. Enfim gostei muito!! (ALINE MIRANDA, SAE, 2018)

Em uma parte da conversa, eu perguntei qual seria a importância dessa experiência para a sua formação como educadora museal. Aline respondeu

O desafio é usar as novas plataformas, né? Você falar com alguém que você não tá vendo ali na hora, mas que as pessoas estão vendo você, elas podem interagir com você, isso é novo, mas é uma coisa que a gente tem que explorar e... porque isso amplia muito o alcance do museu, sabe? Isso dá visibilidade pro museu; isso é importante! Porque a gente precisa democratizar o acesso ao museu pro público e aí as redes sociais e a internet são um meio que pode promover isso, né? As pessoas mesmo de longe, que moram muito longe e não tem condição de vir até aqui...aliás seria interessante se a gente conseguisse mapear quem são nossos seguidores nas redes, né? Mas, assim, como educadora eu acho que tem o desafio pela novidade de fazer esse tipo de ação, que tem que ser pensada pra isso; não adianta fazer, só replicar o que a gente já faz, sabe? A gente precisa pensar, sabe? Por exemplo, pra essa live, eu precisei fazer um roteirinho do que eu ia falar...Eu tô falando, mas não adianta fingir que tem gente ali comigo porque não tem...tem você que está me ajudando ali, mas não tem a reação presencial, né? Então, assim, é diferente; é uma outra linguagem, é um outro jeito de fazer, e, assim, eu acho que isso é desafiador e enriquecedor, na medida em que a gente se apropria dessas novas técnicas de produzir atividades educativas; e eu acho que o potencial disso é fantástico para a ampliação dos públicos; a gente tem que investir nisso! (ALINE MIRANDA, SAE, 2018)

E quando discutimos sobre dar opção de escolha de tema de mediação para os seguidores, Aline se colocou da seguinte forma

Eu achei isso muito legal, porque eu me senti mais perto do público, se eu tô falando de algo que o público pediu, sabe? Uma coisa é a gente falar do que a gente acha legal, outra coisa é o público pedir, né? E é uma coisa assim, que...muitas vezes isso acontece nas mediações presenciais; eu chego com a ideia de falar sobre alguma coisa, mas os visitantes se prendem em outras, ou tem mais interesse, ou propõem 'vamos falar disso' e tal; e ver como isso também é possível pelas redes é muito bacana, porque as pessoas podem dizer o que elas querem, e a gente pode interagir com isso. Gostei muito! Vamos fazer mais!! (ALINE MIRANDA, SAE, 2018)

Conforme anunciado pela SAE no Facebook, uma outra ação de live de mediação museal live foi realizada, seguindo o modelo de realização de uma enquete, seguida da mediação sobre o tema escolhido pelos seguidores. Dessa vez, a mediação foi realizada pela educadora Fabiana que, junto a um dos estagiários extensionistas da época, o Lucas, conversaram com os seguidores diretamente da exposição 'Sambaquis' (Figura 59). E, novamente, nosso público respondeu muito bem a ação, tecendo muitos comentários, compartilhando e curtido o vídeo, assíncrona e sincronamente.

Além das lives de mediações museais, outros dispositivos foram acionados nas redes sociais digitais da SAE com a intencionalidade de popularizar a ciência

'praticadapensada' no/com o Museu Nacional e demonstraram ser promissores no que tange ao engajamento e à participação dos seguidores, e como meio de divulgação e popularização online da ciência.

Um destes dispositivos foram os memes criados e usados pela SAE de formas diversas.

Na cibercultura, o termo meme da internet ou memes digitais é utilizado para descrever a dispersão viral na internet de conteúdos intertextuais, remixados e reutilizados, como piadas, imagens, websites, áudio, frases repetidas, etc. que são disponibilizados pelos praticantes culturais, expressando a sua autoria e cotidiano em tom humorístico, podendo também incluir críticas sociais, políticas e culturais (MARTI; COSTA; MIRANDA, 2019, p. 95)

Em um de nossos encontros para discutir ideias para as ações nas redes, Aline sugeriu que fizéssemos uma publicação alinhada com uma brincadeira que já era muito popular no Facebook, nomeada 'Numa escala de...como você se sente hoje?'. Nesta rede social, a pergunta era sempre acompanhada de um mosaico contendo imagens numeradas, que o seguidor escolhe de acordo com a que mais se identifica. 'Numa escala de...como você se sente hoje' viralizou nas redes com diversos tipos de imagens e logo a brincadeira online virou meme.

Figura 59 – Segunda live de mediação museal



Fonte: Facebook da SAE

O nosso ‘Numa escala de Museu Nacional, como você se sente hoje’ incluiria, de acordo com a sugestão de Aline, imagens de objetos da exposição (i.e. cnidário, mãe-da-lua, dinossauro e uma preguiça gigante) e legendas que representassem suas possíveis emoções. Aline escolheu os objetos e as legendas, tiramos as fotos nas exposições e ela montou o mosaico (Figura 60) e fez a publicação no Instagram e no Facebook da SAE.

A publicação tinha como objetivo motivar e fortalecer a participação dos seguidores e gradualmente criar um ambiente mais descontraído e familiar de conversas sobre temas relacionados ao conhecimento científico produzido no Museu Nacional, por meio desse gênero textual muito popular e característico da cibercultura.

Figura 60 – Meme ‘Numa escala de Museu Nacional...’



Fonte: Instagram da SAE

Um outro uso que demos aos memes, que nós mesmos criávamos, era o de incorporar temas e acontecimentos políticos, sociais e culturais cotidianos, como por exemplo, greves, feriados nacionais, programas de humor, personagens populares à discussão sobre o conhecimento científico produzindo no/com o Museu Nacional. Um dos exemplos foi o meme ‘Achou que a gente não ia falar de petróleo? Achou errado!’ (Figura 61).

Figura 61 – Meme Petróleo



Fonte: Instagram da SAE

Durante dez dias do mês de maio de 2018, uma greve nacional de caminhoneiros gerou, dentre outras ressonâncias, a paralisação da distribuição de alimentos, insumos médicos e o fornecimento de combustível em grande parte do território nacional, causando grande repercussão na mídia e acionando muitas discussões nas redes sociais.

Como o Museu Nacional possui uma equipe de pesquisadores especialistas em microfósseis, espécies que estão diretamente relacionadas à origem do petróleo, decidimos realizar uma ação educativa online alinhada com o contexto social e político daquele momento. Para tal, criamos um meme, usando uma personagem que à época também era muito popular nas redes, o ‘Rogerinho do Ingá’, do programa de humor ‘Choque de Cultura’⁶³. Inicialmente disponibilizado por um canal no YouTube, a série encenava, de forma humorada, uma mesa redonda de debates acerca de filmes e séries de TV em que os debatedores eram motoristas de vans.

Devido a imensa popularidade do programa, imagens e falas dos debatedores já circulavam nas redes sob o formato de memes dos mais diversos tipos e, atentos à essa grande popularidade e alcance dos memes, decidimos que seria interessante fazer essa associação para conversar sobre petróleo, uma vez que as personagens também eram motoristas. ‘Rogerinho do Ingá’ foi o escolhido devido a sua

⁶³ https://pt.wikipedia.org/wiki/Choque_de_Cultura

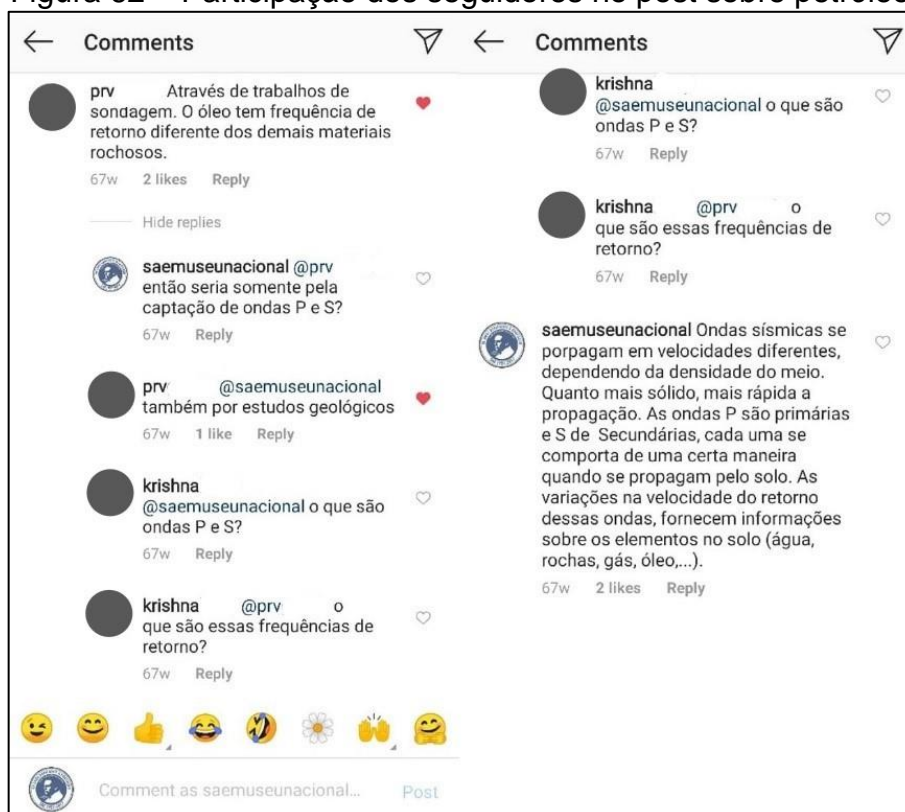
característica fala de apresentação do programa “Achou que não ia ter...? Achou errado, otário!”

O meme supracitado foi utilizado em uma publicação no Instagram e no Facebook da SAE e vinha acompanhado do seguinte texto sobre a relação dos microfósseis e o petróleo.

Ao contrário do que se ouve falar, o petróleo NÃO tem origem a partir da decomposição de fósseis de dinossauros, MAS mesmo assim ele é um combustível fóssil. Na verdade, a maior parte do petróleo do mundo foi formada a partir de minúsculos organismos marinhos. Durante milhões de anos, ao morrerem, esses microrganismos foram sendo cobertos por camadas de sedimentos espessos no fundo dos oceanos. Em condições específicas de calor e de pressão, e com pouca ou nenhuma presença de oxigênio, essa matéria orgânica foi gradativamente transformada em petróleo depois de outros milhões de anos. Agora a pergunta: se a maior parte do petróleo está nos oceanos, como sabemos onde cavar? (INSTAGRAM da SAE, 2018)

Como nosso objetivo é sempre gerar participação dos seguidores por meio de conversas, fizemos, ao final do texto, uma pergunta disparadora e, como mostra a figura 62, os seguidores do Instagram fizeram algumas interessantes contribuições à publicação.

Figura 62 – Participação dos seguidores no post sobre petróleo



Fonte: Instagram da SAE

O meme é um fenômeno da cibercultura e, portanto, faz parte dos nossos cotidianos nas/com as múltiplas redes que habitamos. Sendo assim, as práticas educativas museais online que lançarem mão de suas potencialidades comunicacionais, como por exemplo, a multimodalidade, a viralização e o humor, podem vir a tornar as conversas sobre ciência algo mais familiar e interessante. Podem com isso também, chamar a atenção de outros públicos que normalmente não se interessariam por temas da Ciência Natural, por exemplo.

Ações educativas museais online cuja intencionalidade seja a popularização da ciência podem ser '*praticadas pensadas*' a partir do fomento de múltiplas situações e formatos que gerem conversas e aproximações entre o conhecimento científico e outras formas de conhecimentos. E o meme, como um importante fenômeno e gênero textual característico da cibercultura, foi nos apresentando múltiplas possibilidades de usos para fomentar essas conversas e aproximações.

Ao longo de nossa '*prácticapesquisa*' fomos percebendo, por meio dos comentários e conversas com os nossos seguidores, a importância do uso de rastros de situações cotidianas, que se materializam em narrativas, imagens e sons, como possibilidade de estabelecer aproximações e criar vínculos afetivos entre a instituição museu e os praticantes seguidores das redes da SAE, e como meio para estabelecer diálogos entre o conhecimento científico e as outras formas de conhecimento. Por esse motivo lançamos mão de eventos, celebrações populares, datas comemorativas/feriados nacionais e internacionais e/ou notícias jornalísticas como temas para estreitar vínculos afetivos com nossos seguidores ou para disparar conversas. Como exemplos, podemos citar uma publicação sobre o Dia das Mães (Figura 63), em que usamos a imagem de uma boneca Karajá da exposição 'Brasil Indígena' para comemorar a data junto com nossos seguidores.

Figura 63 – Publicação do Dia das Mães



Fonte: Instagram SAE

Seguindo os objetivos acima citados, em outras publicações, por exemplo, o servidor da SAE, Igor Rodrigues, planejou uma publicação, durante o mês do aleitamento materno, que gerou a participação de muitos seguidores na conversa sobre como as baleias amamentam dentro d'água (Figura 64) e foi o idealizador da publicação sobre o Dia Internacional da Saga Star Wars (May the 4th), em que o personagem Darth Vader é fotografado visitando as exposições do Museu Nacional (Figura 65).

Figura 64 – Publicação sobre o mês do aleitamento materno



SAE - Museu Nacional
Publicado por Igor Rodrigues [?]
- 2 de agosto de 2018 · 🌐

Agosto é o mês do Aleitamento Materno e, por isso, a SAE dá início a uma nova ação educativa online. Vamos conversar sobre os mamíferos?! E começando grandiosamente, lançamos o primeiro desafio: as baleias mamam? Como os maiores mamíferos do planeta amamentam?
#saemuseunacional #museunacional #museunacionalufrj #sae #setoreducativo #museudehistorianatural #museudeciencias #museum #ciencias #ensinodeciencias #museum #museusdorio #quintadaboavista #riodejaneiro #conversasnaredesae #amamentação #agostodourado #eiteevída #cetaceos #baleia
Ilustração: Manoel Magalhães
@saemuseunacional

Adicionar localização Editar

Turbinar publicação

👍❤️ 91 34 comentários
15 compartilhamentos

👍 Curtir 💬 Comentar ➦ Compartilhar 🌐

Mais relevantes ▾

Comentar como SAE - Mu... 🌐 📷 GIF 🗨️

Fonte: Facebook da SAE

Figura 65 – Darth Vader no Museu Nacional



saemuseunacional
SAE - Museu Nacional

saemuseunacional Em homenagem ao dia internacional da saga Star Wars (04 de maio), a SAE capturou alguns momentos de Lord Vader no Museu Nacional. Confira! E que a Força esteja com você!
"May the forth be with you!"
Ilustração: Manoel Magalhães

#saemuseunacional #museunacional #museunacionalufrj #sae #setoreducativo #museudehistorianatural #museudeciencias #museum #ciencias #ensinodeciencias #museum #museusdorio #quintadaboavista #riodejaneiro #turismoculturalé10 #maythe4thbewithyou #starwars #darthvader

📍 🗨️ 📌

👍 Liked by igor.487 and 102 others

MAY 4, 2018

Add a comment... Post

Fonte: Instagram da SAE

Uma outra oportunidade relacionada a eventos populares que foi utilizado para conversar sobre ciência foi a Copa do Mundo da FIFA de 2018, realizada na Rússia. A ação educativa ‘Copa da SAE’ foi planejada e realizada por mim durante todo o período do evento e tinha como objetivo traçar relações entre os países participantes dos jogos com conhecimentos sobre História Natural relacionados ao Museu Nacional. A primeira publicação (Figura 67) fez a chamada para a série de publicações seguintes que estariam a cada dia de jogo apresentando curiosidades acerca do museu e a sua relação com os países que competiam no dia.

Figura 66 – Copa da SAE



Fonte: Instagram da SAE

A ‘Copa da SAE’ reuniu os seguintes tipos de ações de mediação museal online: publicações com curiosidades acerca dos objetos do museu, enquetes sobre resultados dos jogos (figura 67) e o compartilhamento de informações sobre os naturalistas e cientistas que, de alguma forma, estavam relacionados à instituição. Essas se presentificaram tanto como Stories ou como publicações no feed do Instagram e Facebook do setor.

Figura 67 – Copa da SAE no Stories



Fonte: Stories do Instagram da SAE

E foi assim que começamos a '*praticarpensar*' modos outros de fazer Educação Museal e de popularizar o conhecimento científico nas/com as redes sociais da SAE, aprendendo e fazendo na/com a experiência das relações com as múltiplas redes de praticantes seguidores e servidores do Museu Nacional, e as suas participações, produções e compartilhamentos de sentidos. Foi lançando mão de conversas na/com a multiplicidade de saberes que estávamos encontrando caminhos outros para aproximar os públicos das ações educativas e democratizar as produções científicas do Museu Nacional para além de seus muros físicos.

Porém, um novo acontecimento emerge nos cotidianos da pesquisa e do Museu Nacional. De uma hora para outra, como em um filme de ficção científica, tudo se vai; tudo desaparece diante de nossos olhos; tudo vira de ponta a cabeça; tudo vira cinzas.

4.4.6 Entre Labaredas, Cinzas e Lágrimas: um novo acontecimento, uma nova metamorfose

Era um domingo, dia 02 de setembro de 2018, por volta das 19:20. Havia recebido uma mensagem da Andréa chamando a atenção de que faltavam apenas 14 curtidas para alcançarmos sete mil seguidores na página do Facebook da SAE. Sentome ao computador para criar um meme (Figura 68) e publicá-lo no Facebook como um meio de tentar conseguir as curtidas desejadas. Escolho uma imagem do personagem 'Gato de Botas' do filme de animação 'Shrek' que com seu olhar e carinha de súplica e de desejo expressam a nossa intenção em ganhar a simpatia e possíveis novos seguidores.

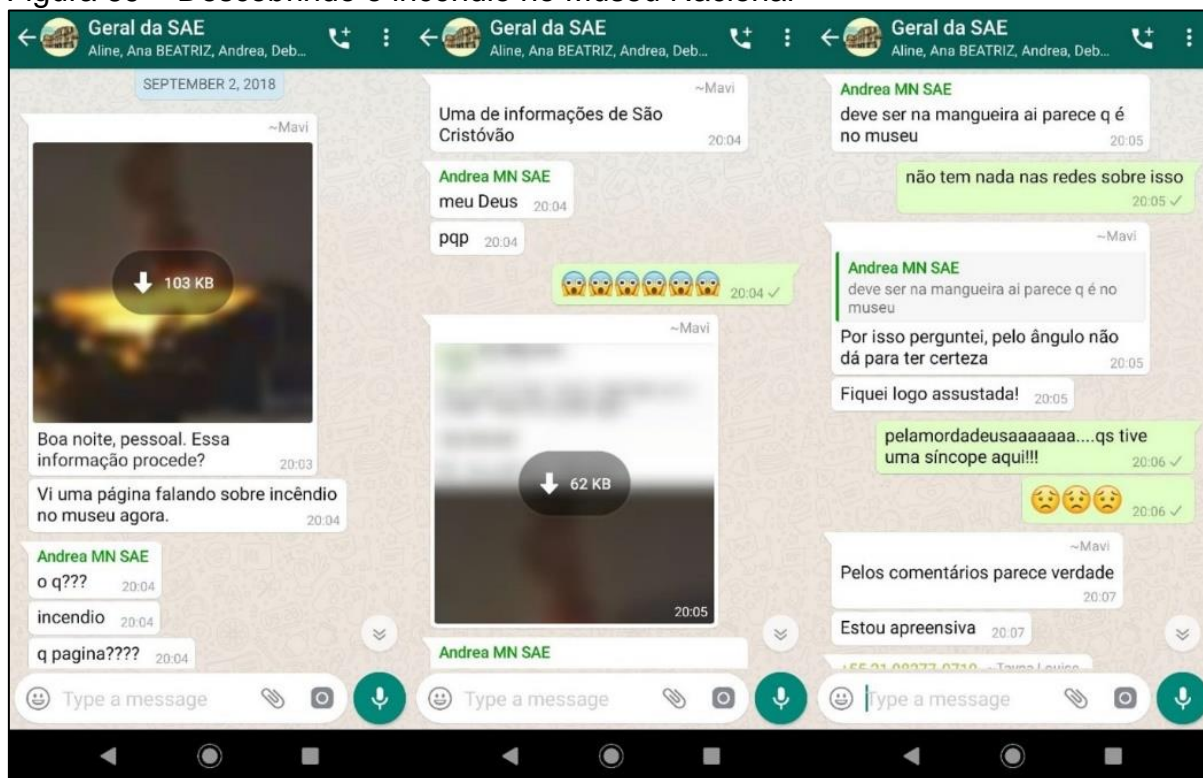
Figura 68 – Pedindo curtidas no Face



Fonte: Facebook da SAE

Logo após a publicação do meme, minutos depois, para ser mais precisa, começam a aparecer mensagens no grupo de WhatsApp 'Geral da SAE', que é um grupo para os estagiários e servidores do setor, no qual eu também estava inserida, mencionando e questionando sobre um possível incêndio no museu (Figura 69).

Figura 69 – Descobrimdo o incêndio no Museu Nacional



Fonte: WhatsApp 'Geral da SAE'

Uma fotografia e uma dúvida foram o suficiente para nos deixar em alerta. Uma página sobre o bairro de São Cristóvão havia compartilhado a imagem e mencionado o incêndio. A estagiária que compartilhou no nosso grupo deseja confirmar a informação. Eu corri para as redes, já em pânico, para verificar a existência de notícias a respeito, e Andréa chegou até a achar que o fogo poderia ser em outro local, como numa tentativa de não querer imaginar que estivesse realmente acontecendo.

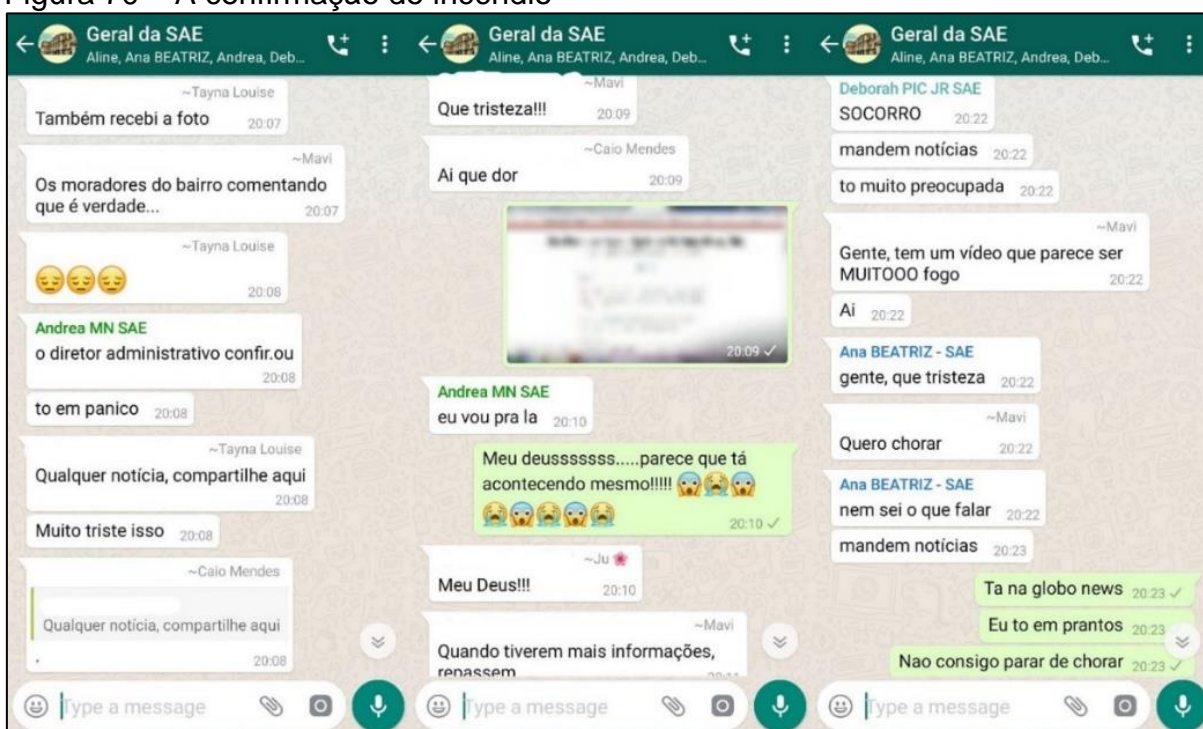
A dúvida e a apreensão permaneciam, mas nos cinco minutos seguintes veio a confirmação (Figura 70); Andréa acabara de confirmar com servidores da administração que já testemunhavam aquilo que viria a se tornar um dos momentos mais tristes e traumáticos da minha vida: o incêndio no Museu Nacional!!

Os integrantes do grupo no WhatsApp começam a compartilhar a tristeza, a indignação, o espanto, a dor e a preocupação gerada em todos nós diante da realidade daquela notícia (Figura 71). Eu imediatamente ligo a TV e já está lá a transmissão ao vivo do 'meu' museu em chamas (Figura 72). A minha segunda casa sendo consumida pelas labaredas, que avidamente se saciam com os milhões de exemplares das coleções e das exposições, com os exemplares impressos dos arquivos históricos, com aquele belo assoalho de madeira que rangia sob os passos

dos tantos moradores, visitantes e servidores da casa e de tanta história que sustentava. Diante da TV, assisto perplexa e em choro compulsivo grande parte da minha história de vida e formação se tornar cinzas. Imediatamente todo o meu passado naquela instituição se presentifica em minha memória e, à medida em que aumenta o fogo, aumentam as lembranças de todas as pessoas com as quais eu convivi durante os dez anos que frequentei aquela casa como estagiária e aluna de mestrado. Diante daquela tragédia televisionada, volto no tempo e me dou conta do quanto aquele lugar foi, é e será parte incontestável da minha formação como pessoa e pesquisadora: sinto no corpo e na alma a intensidade da destruição. Perante a tragédia penso e me preocupo com meus antigos professores e amigos de profissão. Pelo telefone compartilhamos a dor e a incredulidade do acontecimento. Pelo telefone as palavras, que disputam a vez com o choro compulsivo, tentam acolher e confortar o outro.

Naquelas horas de dor e de despedida, eu me lembrei do meu pai. Eu não havia chorado tanto em seu velório quanto chorava diante da TV vendo o museu ser consumido pelas chamas. Naquele momento me dei conta de que eu chorava por ambas as perdas. Compulsivamente. Durante três horas seguidas. O luto da perda de meu pai se manifestou diante da perda do museu.

Figura 70 – A confirmação do incêndio



Fonte: WhatsApp 'Geral da SAE'

Figura 71 – A expressão da dor



Fonte: WhatsApp 'Geral da SAE'

E as palavras de Deborah, estagiária PIC Jr da SAE, demonstram o apego e o vínculo que se estabelecem quando fazemos parte daquelas redes, daquela casa, e resumem muito bem o sentimento de pertencimento e a importância histórica daquela instituição nas nossas vidas

Eu mal consigo parar de chorar e só conheço o museu há alguns meses. Fico imaginando como deve ser difícil para todos vocês. A gente cria um vínculo muito grande com o museu porque sabemos da importância dele e, como a Patrícia disse, o mais forte é que muita gente não vai ter a oportunidade de conhecer toda aquela riqueza. Desejo muita força a todos e espero que pelo menos a estrutura seja mantida para que parte da história ainda seja lembrada. (DEBORAH, PIC Jr SAE)

Em nosso grupo no WhatsApp, os compartilhamentos dessas memórias e sentimentos de pertencimento se manifestam nas narrativas de muitos dos estagiários da SAE (Figura 67). Afinal de contas, para todos do grupo o Museu Nacional era a segunda casa, e presenciar aquela tragédia também fez emergir as memórias de vida e de formação com/naquele lugar.

Enquanto o fogo toma para si o que achávamos que nos pertencia, os/as estagiário(a)s da SAE, diante daquela tragédia, narram suas experiências no/com o museu, na/com a SAE:

Eu tento ficar feliz ao lembrar de que todas as crianças que ainda conseguimos atender!!! (MAVI, 2018);

Minha mãe fazia ciências sociais, mas eu só escolhi ciências sociais por causa do museu (CAROLINA MEDEIROS, 2018);

Não tenho palavras. Eu amo o SAE, o museu, vcs acolheram a gente do PIC Jr tão bem. (JU MOURA, 2018);

Eu não poderia ter escolhido um laboratório melhor. (ISABELA MENDES, 2018);

Eu não consigo nem dizer. O museu me trouxe tanta coisa, me abriu tantas portas. Eu cruzava a Baía de Guanabara feliz sabendo que ia entrar no museu. Eu nem precisava mediar, só estar lá e entrar na aura que aquele espaço emanava. Em tempo, mesmo que curto, moldou minha pessoa. Muito obrigado. (CAIO MENDES, 2018);

Eu nem sequer me inscrevi pra SAE, mas me encontrei aqui de uma forma que eu não sou capaz de explicar. (HARUMY SATO, 2018);

Eu amo o museu. É parte de mim. Eu tenho orgulho de ter memórias tão lindas e de fazer parte da família SAE. Algo morreu. E dói muito. (DIANA AMORIM, 2018);

Estou triste e revoltado. (VICTOR LISBOA, 2018);

Figura 72 – Fotografia da transmissão ao vivo da GloboNews



Fonte: Arquivo da autora

Como pode ser sentido nessa tessitura de redes de significações que emergem nas/com as conversas dos estagiários, o Museu Nacional se presentifica nas memórias de seus alunos, servidores e de seus visitantes de forma potente e, às vezes, inexplicável. O fogo tomou a nossa segunda casa, as nossas exposições, os nossos objetos, as nossas coleções e arquivos, tomou as nossas pesquisas em

andamento, mas não tomou o nosso amor, as nossas memórias e o nosso pertencimento que vêm nos fazendo reinventar maneiras outras de seguir em frente.

Uma vez exposta a esse novo cenário, me deparei com a necessidade de repensar outros tipos de ações educativas online nas/com as redes da SAE, seguindo as premissas que vinham emergindo no que tange ao *'fazerpensar'* a Educação Museal na/com a cibercultura, e como muito bem disse Andréa Costa, “não houve tempo para o luto”. Precisávamos seguir em frente, na luta.

4.4.7 “Continue a Nadar”: os dispositivos e ações educativas museais online no/do/com pós incêndio

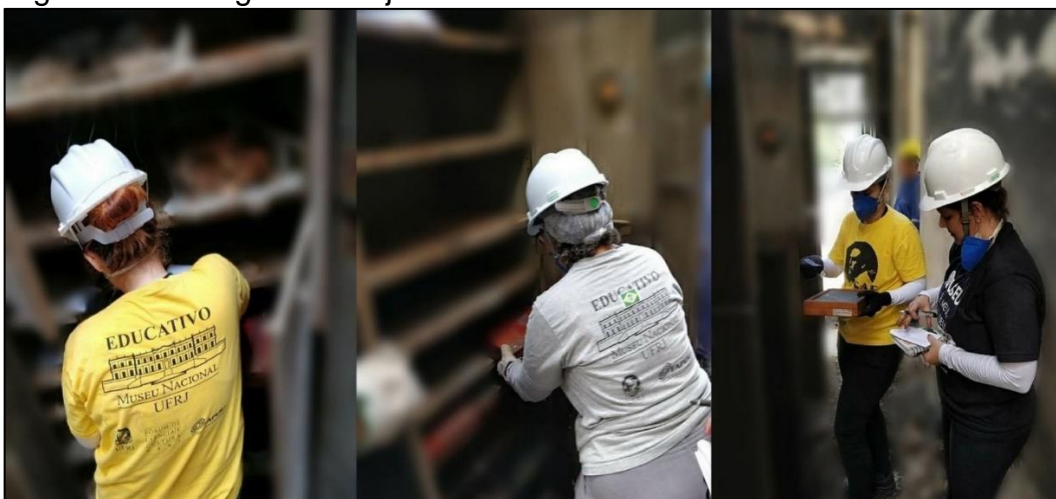
Ao narrar a minha itinerância metodológica teci uma relação metafórica sobre o meu encontro com correntes teórico-metodológicas que eram novas para mim, atribuindo a esse encontro a sensação de mergulhar e nadar em águas turvas e turbulentas que representavam o estranhamento e o “ser pega de surpresa” por esse novo e complexo contexto que, assim como a pororoca nos rios, expandiam meus limites-margens e criavam e ampliavam novos caminhos de pesquisa-formação.

O incêndio do Museu Nacional me jogou novamente em um rio com correntes caudalosas, turvas e muito turbulentas. Além de tantas outras, o incêndio afetou consideravelmente a minha *'prácticapesquisa'*, uma vez que a maioria das ações educativas museais online eram baseadas nos objetos das exposições. O incêndio afetou consideravelmente o cotidiano de todos os servidores do museu, incluindo os educadores da SAE e, diante do novo contexto, já não seria mais possível contar com a importante participação e colaboração desses profissionais, pois eles precisavam lidar com a realidade caótica das muitas perdas e as muitas outras questões que surgiram no pós-incêndio, e que, naquele momento, eram prioritárias para garantir a manutenção e a continuidade do funcionamento do setor. Diante disto, assim como no meu encontro com as correntes teóricas-epistemológicas, mergulhei nessas novas turbulências e continuei a nadar.

O incêndio do Museu Nacional materializou, na minha opinião, a teoria do Ator-Rede proposta por Latour (2012). A partir desta e do novo contexto vivenciado na/com os educadores da SAE, tentei compreender os rearranjos e a organização das redes de actantes (humanos e não-humanos) tecidas pré e pós incêndio, considerando que

o fogo veio a se constituir como um actante externo que, ao se inserir inesperadamente nessas múltiplas redes de actantes no/com/da SAE e do Museu Nacional as reconfigurou por completo, modificando as relações entre os atores humanos e os não humanos em novas formas de reassociação e reagregação. O servidores da SAE e demais servidores que haviam perdido seus espaços e objetos pessoais e de trabalho, além das coleções, por exemplo, foram transferidos para outros prédios do museu que não foram afetados pelo incêndio e todos os esforços e atenção foram voltados para colocar em prática as medidas de contenção e obras emergenciais, assim como o início do resgate e recuperação do acervo do palácio, do qual alguns servidores da SAE também participaram quando estava relacionado ao seu acervo didático-científico (Figura 73).

Figura 73 – Resgate de objetos da SAE



Fonte: Arquivo SAE

Adicionalmente, se tomarmos a SAE como exemplo, os novos rearranjos e reassociações provocados pelo incêndio se revelam, por exemplo, na não mais existência de uma infraestrutura física (salas, computadores, documentos, materiais didáticos etc.) da qual dispúnhamos antes e na perda dos objetos e das exposições das quais lançávamos mão para *'fazer pensar'* as ações educativas museais online e também as geograficamente localizadas. Os *'espaçostempos'* de atuação do setor mudaram por completo e as práticas precisaram ser reconfiguradas. Mas por onde começar? O que nos restou?

Os dias seguintes ao incêndio continuaram a ser de muita dor. Estar diante daquele prédio tão simbólico em nossas vidas e visualizar o resultado daquela catástrofe era reviver e lembrar as imagens daquele domingo que mudou por

completo a história da ciência no país e as histórias de vida e de formação de todas aquelas redes educativas e seus praticantes.

Para a SAE, contudo, vislumbrou-se uma possibilidade de continuar suas ações educativas: a maior parte da coleção didático-científica do setor não havia sido destruída pois ficava armazenada em uma sala externa ao palácio que, com suas espessas paredes externas ‘guardou o fogo para si’, não permitindo que ele se alastrasse para outros ambientes próximos. A coleção didático-científica de empréstimo da SAE, portanto, se tornou foco e objeto principal das ações educativas do setor pós incêndio.

Esta coleção⁶⁴, que completou sessenta anos em 2019, é composta por mais de 2.400 lotes de material zoológico, paleontológico e geológico preservados em meio líquido, seco ou taxidermizados. Além do empréstimo, a coleção também vinha sendo utilizada em ações educativas museais extramuros de popularização da ciência que fazem parte dos projetos de extensão do setor.

Diante do novo contexto e com os objetivos de manter os vínculos com seus públicos, demonstrar que o Museu Nacional permanecia em atividade, conversar sobre as atividades do Museu Nacional e acolher os relatos e memórias dos públicos sobre o museu, os educadores da SAE decidiram lançar mão de sua coleção didática para realizar ações de mediação museal na Quinta da Boa Vista, por meio de um encontro mensal que ocorreria, inicialmente, um domingo ao mês e depois passou a dois domingos ao mês⁶⁵.

O primeiro encontro, nomeado “O Museu na Quinta: encontro com a Comunidade”, ocorreu no dia 16 de setembro de 2018, duas semanas após o incêndio, em frente ao museu e foi divulgado nas redes sociais da SAE (Figura 74).

⁶⁴ Coleção Didático-Científica da SAE. Disponível em:

<<https://saemuseunacional.wordpress.com/material-de-emprestimo/>> .

⁶⁵ O Museu Nacional ocupa a Quinta: Encontro com a comunidade. Disponível em:

<<https://sae.museunacional.ufrj.br/o-museu-na-quinta-encontro-com-a-comunidade/>>.

Figura 74 – Chamada para o primeiro Encontro com a Comunidade

16 de setembro
Domingo A partir das **10h**
Quinta da Boa Vista

Participe!

#museunacionalvive **O Museu na Quinta: Encontro com a Comunidade**

*Conversas com o público!
*Atividades Educativas com a **Coleção Didática para Empréstimo** da Seção de Assistência ao Ensino

Realização:

Saiba mais em: saemuseunacional.wordpress.com
 /SAE-Museu Nacional

saemuseunacional

saemuseunacional O Museu na Quinta: encontro com a Comunidade

Neste domingo, dia 16/09, os educadores e técnicos da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional convidam TODXS para participarem de atividades educativas com a Coleção Didática de Empréstimo do setor. O evento ocorrerá na Alameda das Sapucaias, na Quinta da Boa Vista (o jardim da nossa casa)! Venham conversar sobre ciência e sobre as suas memórias no/com o Museu Nacional!! A gente está te esperando!! 😊👍
#museunacionalvive
#sae #saemuseunacional
#setoreducativo #museunacionalufrj
#museunacional #museunacionalvive

Liked by marcelo [redacted] and 123 others
SEPTEMBER 13, 2018

#museunacionalvive /MuseuNacionalUFRJ

Fonte: Instagram da SAE

Com o sucesso das atividades, no ano seguinte, em agosto de 2019, entrou em vigência o projeto de extensão “O Museu Nacional ocupa a Quinta: Encontro com a comunidade”, coordenado por Aline Miranda e Souza, educadora da SAE, e cadastrado junto a UFRJ por meio do edital RUA 2019-2.

O projeto “Museu Nacional ocupa a Quinta: Encontros com a comunidade” tem foco na promoção de ações de popularização da Ciência na Quinta da Boa Vista aos domingos. A partir da coleção didático-científica da Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional serão propostos temas e abordagens diversificados junto ao público. A coleção, que em 2019 completa 60 anos, praticamente não foi atingida pelo incêndio no Museu Nacional, mantendo a integridade da quase totalidade de seus itens.

Diante da perda da maioria das exposições, a coleção didática ganhou ainda mais importância nas atividades da SAE. Serão realizadas também ações online que ampliem a interação em rede. Após o incêndio do Museu Nacional, buscamos mantê-lo vivo, se presentificando por meio de ações educativas e nutrindo vínculos afetivos com o público. (SOUZA, 2019, p. 4)

Assim como as ações educativas geograficamente localizadas (presenciais/offline) da SAE precisaram ser repensadas e reestruturadas, o mesmo ocorreu com as ações nas/com as redes digitais do setor. Seria necessário, então, ‘fazer pensar’ outros modos de presentificação nas redes para manter o crescente

engajamento do/com os públicos seguidores e continuar as nossas conversas online sem que pudéssemos contar com o acervo do palácio.

Como já havia participado de algumas ações educativas da SAE na Quinta da Boa Vista antes do incêndio, fiz questão de estar presente nesta primeira ação educativa pós incêndio (Figura 75).

Figura 75 – Mediação museal durante o primeiro Encontro com a Comunidade



Fonte: Facebook da SAE

Muitos são os encontros que se estabelecem durante as ações educativas extramuros da SAE, como o próprio nome da atividade ressalta. E nesses enredamentos de encontros com os diversos visitantes da Quinta da Boa Vista muitas conversas emergem. E, como já discutido anteriormente, são as conversas que, segundo Ferraço e Alves (2018), estão em íntima relação com a vida cotidiana e com os encontros em que elas acontecem, presencialmente ou à distância.

As conversas são situações que insurgem nas redes de relações que estabelecemos com as pessoas em nosso dia-a-dia, sujeitas às indeterminações e aos acessos que fazem das nossas vidas uma permanente abertura diante do imprevisto. (FERRAÇO; ALVES, 2018, p. 42)

Os autores compreendem, a partir de Elias (1994) e Maturana (1997), que o conversar ou as conversações

Implicam sair de toda e qualquer fixação ou manutenção de sentidos sobre os acontecimentos vividos, exigindo de nós, conversadores em ação, pré-disposição em seguir processos, em nos deixar levar pelos fluxos e movimentos que nos tomam em nossas vidas cotidianas destituindo-nos, sempre que possível, de nossas necessidades de controlar os processos

vividos ou, ainda, de idealizar a possibilidade de consenso ou mesmo de um ponto de chegada comum para as nossas diferenças. (FERRAÇO; ALVES, 2018, p. 46).

Durante o primeiro Encontro com a Comunidade, as conversas emergiam a partir dos objetos que acionavam múltiplas tessituras de *'conhecimentossignificações'*. Os praticantes compartilhavam, por exemplo, suas memórias de infância vivenciadas no/com o Museu Nacional, seus saberes, dúvidas e emoções sobre os itens expostos ou sobre o incêndio.

As conversas afloravam com/nos múltiplos encontros que ali se davam entre visitantes e educadores museais, forjando momentos de comunicação sem proprietários individuais, como nos ensina Certeau (2014). Naqueles encontros, redes de conhecimentos e subjetivações eram tecidas sem centralidade.

...as retóricas da conversa ordinária são práticas transformadoras “de situação de palavra”, de produções verbais onde o entrelaçamento das produções locutoras instaura um tecido oral sem proprietários individuais, as criações de uma comunicação que não pertence a ninguém. A conversa é um efeito provisório e coletivo de competências na arte de manipular “lugares-comuns” e jogar com o inevitável dos acontecimentos para torná-los “habitáveis”. (CERTEAU, 2014, p. 49)

As conversas como dispositivo de pesquisa nos oferecem, portanto, outras formas de compreender os cotidianos praticados, os *'espacostempos'* de invenções, e abrem novos caminhos para a pesquisa e produção de dados, oferecendo ao pesquisador condições outras de relacionamento com as redes de relações entre os cotidianos e seus praticantes (FERRAÇO; ALVES, 2018 apud CERTEAU, 1994).

Para Santos, Carvalho e Maddalena

Trabalhar com a conversa como dispositivo de pesquisa é estar aberto a fala do e com o outro. É ter uma escuta sensível (BARBIER, 2002) e apurada do que se conversa, que são os falantes e em qual cenário a conversa se situa. Conversar é um jogo de idas e vindas entre negociações e buscas por significados e sentidos. Sendo, portanto, um jogo de tensões e de problematizações, do qual emergem dados genuínos, complexos e ricos para a pesquisa acadêmica. (2017, p. 202)

Na perspectiva da popularização da ciência, a conversa se constitui como importante elemento da comunicação dialógica com os *'saberesfazeres'* cotidianos do homem ordinário.

É baseado nos requisitos existenciais de uma comunicação dialógica, que acreditamos ser possível trabalhar com o povo questões de ciência e tecnologia, sem necessariamente ficar contra ele. Estabelecer um diálogo em torno de questões simples de seu cotidiano, até avançar para uma

compreensão metódica e mais elaborada da realidade. Mas, sobretudo, lembrar que o diálogo verdadeiro não pode ser construído em via de mão única e que, embora se constitua um desafio maior, é imprescindível resgatar muitas experiências e conhecimentos de senso comum, dando visibilidade a uma infinidade de saberes que, por simples preconceito, não encontram lugar nos museus de ciências, nas escolas, nem muito menos na academia. (GERMANO; KULESZA, 2007, p. 21)

Como pesquisadora-educadora museal que compreende o museu como um espaço multirreferencial de aprendizagem atravessado por múltiplos *'conhecimentossignificações'* e experiências pessoais, e que compreende a ciência a partir dos estudos dos cotidianos, da multirreferencialidade e da ciberpesquisa-formação, as conversas se constituem, portanto, como importante dispositivo de pesquisa e formação para/na Educação Museal, pois fazem emergir a pluralidade de conhecimentos, as múltiplas linguagens e sentidos acionados pelos praticantes culturais nas/com as múltiplas redes educativas que habitam/transitam revelando a heterogeneidade e a complexidade das/nas práticas educativas.

Adicionalmente, educar na/com a cibercultura (a Educação Online) significa, dentre outras especificidades, lançar mão das potencialidades do digital em rede para desenvolver práticas educativas hipertextuais, em mobilidade e interativas (Santos, E., 2005, 2014) que rompam com o paradigma tradicional da transmissão massiva unilateral um-todos. A Educação Online se insere na perspectiva da interatividade, compreendendo a comunicação e a aprendizagem fomentadas a partir da coautoria do educador e dos educandos em uma relação de participação ativa e colaborativa todos-todos (SILVA, 2003).

Como conceito da teoria da comunicação e fundamento essencial da cibercultura, a interatividade é compreendida por Silva (2012) como um tipo singular de interação, uma vez que, como explica o autor, a amplitude do campo semântico deste último termo não possibilita especificidades e/ou singularidades. Silva (2012) desenvolve o conceito e os fundamentos da interatividade a partir de três binômios propostos por Machado (1997): (1) participação-intervenção, (2) bidirecionalidade-hibridação e (3) permutabilidade-potencialidade, destacando esse esforço como uma

tentativa de sistematizar o mapeamento de especificidades e singularidades, mas sem estandardizar em três fundamentos estanques um conceito de interatividade, até porque se trata de aspectos distintos que se combinam, que dialogam e que não são interdependentes. (SILVA, 2012, p. 123)

O binômio participação-intervenção diz respeito à intervenção das audiências no processo da comunicação. Participar não significa apenas responder ou selecionar uma ou mais opções dadas. Participar é intervir/interferir fisicamente na mensagem, modificando-a e, portanto, se fazendo coautor da mesma.

Participação colaborativa: participar não é apenas responder “sim” ou “não”, prestar contas ou escolher uma opção dada, significa intervenção na mensagem como co-criação da emissão e da recepção. (SILVA, 2003, p. 56, grifo do autor)

O binômio bidirecionalidade-hibridação trata da comunicação como uma produção conjunta da emissão e da recepção na perspectiva todos-todos. Comunicar pressupõe recursão da emissão e recepção, ou seja, os dois polos codificam e decodificam a mensagem. “Só existe comunicação a partir do momento em que não há mais emissor, nem receptor e a partir do momento em que todo emissor é potencialmente um receptor e todo receptor é potencialmente um emissor” (SILVA, 2012, p. 137).

Já o binômio permutabilidade-potencialidade diz respeito à comunicação reticular, hipertextual, ou seja, a possibilidade de navegação/exploração de múltiplas fontes, caminhos, trocas, associações e significações potencializadas pelas características tecnológicas do digital em rede que

permite não só o armazenamento de grande quantidade de informações, mas também ampla liberdade para combiná-las (permutabilidade) e produzir narrativas possíveis (potencialidade). Permite ao usuário a autoria de suas ações. Dependendo do que ele fizer acontecer, novos eventos ou combinações podem ser desencadeados. E quanto mais ele percorre o aleatório, mais encontra-se à disposição do acaso que o convida a mais combinações, a novos percursos (SILVA, 2012, p. 159)

Na cibercultura, a liberação do polo de emissão rompeu com o paradigma tradicional da comunicação, abrindo espaço para a interatividade (SILVA, 2003).

O emissor não transmite mais no sentido que se entende habitualmente. Ele não dispara mais uma mensagem fechada no modelo *um-todos*; ao contrário, oferece um leque de dados associados a possibilidades de manipulações no modelo *todos-todos*. O receptor não está mais em posição de audiência de massa, uma vez que a Internet não é mídia de massa. Portanto, a mensagem só toma todo o seu significado sob a sua intervenção personalizada. Enquanto *teletintraínterante*, o receptor torna-se autor da comunicação e da aprendizagem. Por sua vez, a mensagem aberta à manipulação, à operatividade, pode ser recomposta, reorganizada, modificada em permanência sob o impacto cruzado das intervenções do sujeito e dos algoritmos do sistema digital, perdendo assim o estatuto de mensagem transmitida. (SILVA, 2003, p. 53, grifos do autor)

A interatividade nas redes sociais digitais da SAE se presentifica, por exemplo, sob o formato de conversas. Portanto, seria muito importante continuar a lançar mão de dispositivos online de Educação Museal com a intencionalidade de acionar conversas com nossos seguidores voltadas à popularização das ciências *'praticadas pensadas'* no/com o Museu Nacional, conforme iniciado antes do incêndio.

Foi por esse motivo que, no acaso das conversas e perguntas que emergiam durante a ação extramuros da SAE com os visitantes da Quinta da Boa Vista sobre os objetos expostos e/ou sobre o futuro do museu, e lembrando a todo o tempo sobre a necessidade de continuar as ações conversacionais nas redes, surgiu a ideia de criar microvídeos dos visitantes fazendo uma pergunta.

Segundo Souza, V. (2017, p. 64), “o microvídeo é um gênero de cibervídeo⁶⁶ produzindo com o intuito de ter curta duração. Está dentro do conceito de microconteúdos enquanto objetos de aprendizagem”. A autora destaca que o microvídeo pode assumir objetivos pedagógicos diversos, como por exemplo, “introduzir, desenvolver ou concluir um assunto, motivar a pesquisa, estimular a produção pelos alunos em projetos diversos” (SOUZA, V., 2017, p. 66-67).

Neste caso específico, o objetivo da criação do microvídeo, nomeado de vídeo-pergunta, era que se tornasse um dispositivo disparador de conversas e que assim estimulasse a produção coletiva de conhecimentos, sobre o tema em questão, entre os seguidores e educadores museais da SAE, assim como os professores-pesquisadores, estudantes e demais servidores do museu que desejassem participar.

Com o meu celular em mãos comecei, então, a me aproximar dos visitantes que conversavam com os outros educadores da SAE, perguntando se eles conheciam as redes sociais do setor, explicando os objetivos educativos dessas redes e por fim, perguntando se eles gostariam de colaborar conosco em futuras ações educativas nas nossas redes sociais, fazendo uma pergunta que seria então respondida pelos nossos seguidores e pelos professores, pesquisadores e educadores do Museu Nacional. Quando desconheciam as redes sociais da SAE, eu mostrava nossas páginas no Instagram e no Facebook e, para motivá-los a colaborar, chamava a atenção de que eles poderiam participar das conversas e produzir colaborativamente conhecimentos sobre suas perguntas. Muitas foram as recusas, pois notei que o dispositivo vídeo gerava uma sensação de timidez e vergonha nos praticantes. Porém,

⁶⁶ Vídeos produzidos na cibercultura.

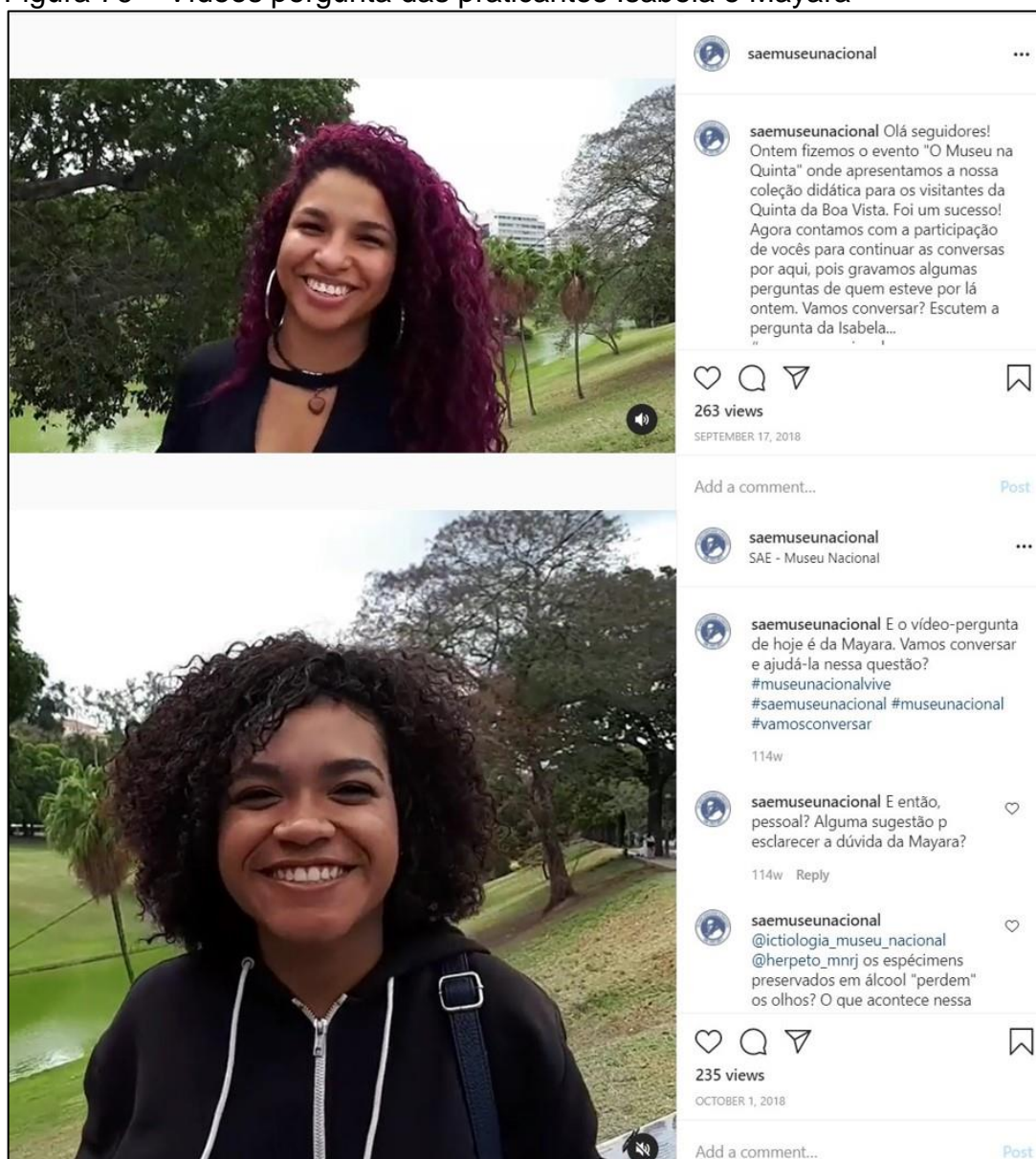
neste dia conseguimos gravar quatro vídeos-pergunta criados em coautoria com o(a)s praticantes Isabela, Mayara, Giovana e Jorge que estavam passeando na Quinta da Boa Vista naquele domingo de 16 de setembro de 2018.

No exemplo a seguir (Figura 76), as praticantes Isabela e Mayara colaboraram com a nossa iniciativa fazendo perguntas com base nos seus respectivos encontros com os animais ali expostos. Isabela se impressionou com a cabeça de sucuri e perguntou no vídeo: “Eu queria perguntar como uma sucuri consegue engolir uma pessoa por volta da cabeça? Tipo... é bem grande a nossa cabeça, né?!”. Já Mayara, observando os animais preservados em álcool, notou a descoloração de seus olhos e perguntou: “Eu queria saber o que acontece que os animais perdem os olhos dentro do álcool?”

Como forma de apresentar esse novo dispositivo nas redes, escrevi como legenda do primeiro vídeo-pergunta:

Olá seguidores! Ontem fizemos o evento "O Museu na Quinta" onde apresentamos a nossa coleção didática para os visitantes da Quinta da Boa Vista. Foi um sucesso! Agora contamos com a participação de vocês para continuar as conversas por aqui, pois gravamos algumas perguntas de quem esteve por lá ontem. Vamos conversar? Escutem a pergunta da Isabela...
#saemuseunacional #museunacionalvive #museunacional
(SAEMUSEUNACIONAL, 2018, s.p)

Figura 76 – Vídeos pergunta das praticantes Isabela e Mayara



Fonte: Instagram da SAE

Os vídeos-pergunta foram sendo disponibilizados semanalmente nas redes da SAE e engendraram algumas conversas entre os seguidores, educadores da SAE, alunos de pós-graduação e professores-pesquisadores do Museu Nacional.

Adicionalmente, como nos mostra a chamada da primeira publicação do/sobre este novo dispositivo, havia também a intencionalidade de criar vínculos conversacionais entre os praticantes participantes das ações geograficamente localizadas e aqueles que eram seguidores das redes da SAE e que, por motivos diversos, talvez não pudessem fazer parte do evento. Em função disso, a partir de janeiro de 2019, começamos também a lançar mão do dispositivo enquete no

Facebook e no Stories do Instagram para que os seguidores nas redes pudessem participar e selecionar o tema da ação a ser mediada nos encontros na Quinta da Boa Vista (Figura 77).

Figura 77 – Resultado da primeira enquete para o Encontros com a Comunidade

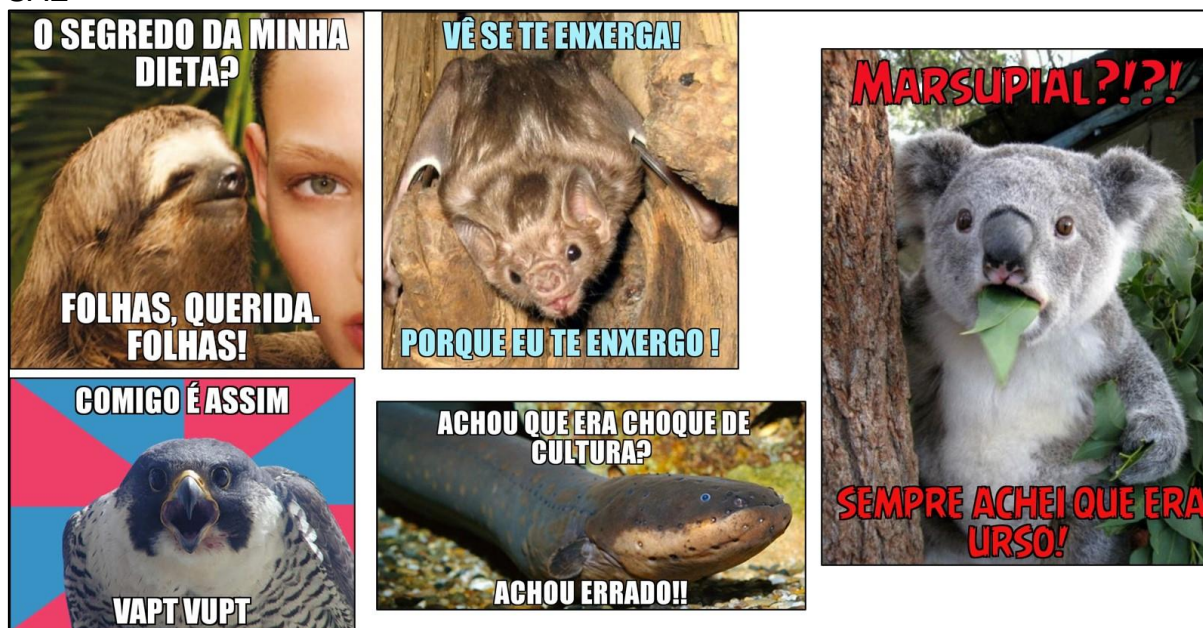


Fonte: Facebook e Instagram da SAE

Um outro dispositivo do qual continuei lançando mão foi o meme, pois já vinha demonstrando ser um potente meio para criar gradualmente um ambiente mais familiar de descontração e estreitamento de vínculos afetivos entre os seguidores e os educadores da SAE, e para fomentar práticas de popularização online da ciência.

Levando em consideração as potencialidades emergentes do dispositivo, elaborei uma série de memes a qual nomeei 'memes científicos' (Figura 78). Os 'memes científicos' tinham como tema a zoologia e o conhecimento popular acerca de algumas espécies. Os usos feitos do dispositivo variaram: em algumas postagens o meme era acompanhado de um texto com conhecimentos zoológicos sobre a espécie em questão e uma pergunta disparadora (Figura 79) e em outras o meme era associado a uma pergunta disparadora apenas (Figura 80). Porém, a intencionalidade pedagógica era que múltiplos conhecimentos sobre as espécies emergissem para que pudessemos popularizar os conhecimentos científicos produzidos até então sobre as mesmas.

Figura 78 – Exemplo de alguns memes científicos criados e publicados nas redes da SAE



Fonte: SAE/Museu Nacional

Figura 79 – Meme científico porquinho-da-índia com informações sobre a espécie



Fonte: SAE/Museu Nacional

Figura 80 – Meme científico com pergunta disparadora apenas



Fonte: SAE/Museu Nacional

As ações educativas museais online continuavam, então, a ser *'praticadas pensadas'* nas redes sociais da SAE em conformidade com as funções educativas do setor, mas inovando na implementação de novas *'práticas teóricas'* que estavam em consonância com o contexto sociotécnico contemporâneo no qual a liberação do polo de emissão, a conexão generalizada e a reconfiguração das mídias tiveram importante influência no rompimento do paradigma comunicacional unidirecional e massivo e, conseqüentemente, no desencadeamento de um *'fazer pensar'* a educação na/com a cibercultura (SANTOS, 2005, 2014; SILVA, 2012).

Como discutido anteriormente, a interatividade é um fundamento essencial da cibercultura e educar no contexto sociotécnico contemporâneo pressupõe a emergência de ações de interatividade, em que tanto o emissor quanto os receptores participam ativamente da construção da mensagem. Pensando nos binômios que sustentam o conceito proposto por Silva (2012), lancei mão de outro dispositivo nas redes da SAE: o compartilhamento de matérias jornalísticas.

Levando em consideração que eu seguia muitos perfis/páginas no Facebook de jornais e revistas de divulgação e popularização da ciência, decidi compartilhar na página da SAE artigos/publicações que tratassem de temas alinhados às pesquisas do Museu Nacional (Figura 81), pois a interatividade também pressupõe "conexões em teias abertas", ou seja, a disponibilização de caminhos hipertextuais à escolha do seguidor. Compartilhar os links de tais matérias jornalísticas de divulgação e

popularização da ciência no Facebook da SAE se tornaria um passo inicial à oferta de “múltiplas redes articulatórias de conexões e liberdade de troca, associações e significações” (SILVA, 203, p. 56), que poderiam gerar ou não conversas e produção coletiva de conhecimentos sobre os temas disponibilizados. Além de conversas, o dispositivo também proporcionou um aumento considerável no número de alcance da página, chegando, como mostra a figura 80, a ultrapassar quarenta mil telas e gerando, desde o início das ações educativas museais online em 2018, muitos compartilhamentos e seguidores marcando outras pessoas na publicação.

Figura 81 – Exemplos de compartilhamentos de artigos de divulgação científica



Fonte: Facebook da SAE

Os dispositivos aqui narrados representam as invenções *'prácticasteóricas'* da pesquisa para possibilitar a produção de dados com os praticantes. Essas invenções só foram possíveis, porque eu estava imersa nos cotidianos da SAE.

Entre setembro de 2016 e dezembro de 2019 mergulhei com todos os sentidos nos cotidianos do setor como colaboradora voluntária. Particpei de ações educativas museais extramuros, de visitas técnicas a outras instituições e de encontros de educadores museais, fui aluna dos cursos de formação oferecidos pelo setor, colaborei com projetos educativos e, principalmente, me dediquei a *'fazerpensar'* Educação Museal na/com as redes da SAE e seus praticantes seguidores.

No *'dentrofora'* do palácio, senti os cheiros das coleções e o peso de seus recipientes, toquei no Bendegó; ouvi e provoquei os rangidos dos assoalhos de madeira que respondiam ao meu caminhar e à algazarra e correria das crianças que circulavam pelas exposições; senti a brisa que atravessava as janelas do palácio e colocavam as borboletas da Panapaná a voar; vi longas filas e ouvi as catracas do museu girarem em frenesi durante o horário de gratuidade; acompanhei várias visitas

de tucanos aos seus jardins e acariciei os gatos da colônia local; ouvi surdos, repiques, tamborins, caixas, chocalhos e cuicas na sintonia de um samba enredo cantado e dançado por integrantes da Imperatriz Leopoldinense; celebrei os 200 anos do museu; almocei e lanchei no restaurante do Roberto e tomei o café do Miguel; relembrei as lendas do palácio e as pessoas que uma vez por lá circularam e com as quais convivi; vi as labaredas e ouvi seus estalos, me assustei com as vigas de sustentação torcidas e com o entulho de memórias; senti o cheiro da fumaça que se presentificou por dias, ouvi os choros e via as lágrimas de muitos, abracei e confortei muitos colegas, vivenciei os trabalhos do resgate e ainda sinto a dor da perda. Essa dor não passa. Fotografei, filmei, editei, conversei, dei risadas e chorei; aprendi e ensinei; mergulhei com todos os sentidos nesses cotidianos, pois como pesquisadora-educadora museal aprendi com Nilda Alves que

É preciso compreender que nossos muitos sentidos são convocados sempre nas relações das pesquisadoras e pesquisadores com os cotidianos, com os *'praticantespensantes'* desses tão diferentes e múltiplos *'espaçostempos'*. Desse modo, os processos de pesquisa nessa corrente exige molhar, mas também ouvir, tocar, cheirar, degustar tudo aquilo que aparecer em nossos caminhos.

Esta ideia, exige, então que para pesquisar com os cotidianos estejamos abertos e prontos a incorporar, interrogar, analisar, buscar compreender tudo o que nos chega, desses *'espaçostempos'*, nos seus tão diferentes acontecimentos, através de todos os sentidos. (ANDRADE; CALDAS; ALVES, 2019, p. 23-24, grifos das autoras)

Nesses ricos, plurais e complexos *'espaçostempos'* de múltiplas tessituras de *'conhecimentossignificações'* diversos (Andrade; Caldas; Alves, 2019) fui seguindo as pistas que se revelavam nesse caminhar *'praticadopensado'* de pesquisadora-educadora museal em formação que, como uma naturalista viajante epistemologicamente curiosa (Freire, 2018), se embrenha no desconhecido para conhecer melhor aquilo que vivencia, pois

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta, faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ela algo que fazemos. (FREIRE, 2018, p. 33)

Nessa viagem de múltiplos caminhos nos movemos a múltiplos encontros e experiências. Encontros comigo e encontros com o(s) outro(s). Encontros que

disparam conversas e que, segundo Rangel (2020) possibilitam a compreensão da diversidade de modos de vidas.

Um dos modos de compreendermos as diversidades de modos de vida, de movimentos e linhas, de redes é afirmando as potências dos movimentos que se dão através das possibilidades dos encontros (KRENAK, 2019), nas caminhadas, no contar histórias (sempre no plural) de modo compartilhado (ADICHIE, 2019; KRENAK, 2019). Afinal, nos mobilizamos em um mundo que se encontra sempre em devir. E acolher a proposição de Ingold (2015) e viver o constante movimento das linhas, que formam — e também movem, agitam e alvoroçam — pistas e superfícies, significa compreender educação como possibilidades de se criar encontros, nas redes que formamos e nas quais somos formados (ALVES, 2010, 2019b). (RANGEL, 2020, s.p)

E nesses encontros, nessas experiências e nas conversas que emergem vamos mobilizando sentidos, trocando saberes, produzindo conhecimentos, vamos criando, formando e nos formando com o(s) outro(s), pois “as experiências nos constituem, nos fazem ser quem somos, nos forja seres humanos, nos forma e nos permitem que pensemos em como forjar outras pessoas (SANTOS, E., 2020, s.p).

Os saberes da experiência resultam do *vivido pensado*. Acrescente-se, que a compreensão da experiência só se fará por atos de compartilhamento de sentidos e significados. Tendo como fonte fulcral a *vivência* singular dos sujeitos na sua emergência existencial e sociocultural, a experiência se estrutura como um denso e complexo processo de subjetivação de tudo que nos acontece, que nos passa, mediado por desejos, escolhas e intenções conscientes ou não, lúcidas ou erráticas, plasmados num certo tempo mas, também, tocada intensamente pela impermanência. Se expressando, a experiência produz, invariavelmente, o estranhamento, porque dá corpo e potência à diferença em ato e sua capacidade de produzir alteridade e de forma mais impactante e significativa, a criação de *alterações*, mediante a presença do outro e sua inerente capacidade de nos deslocar. Está na base dos processos de *autorização*, porque, em se fazendo autora de si, a experiência não precisa de autoridades para se fazer como tal, porque indisciplinada como configuração lógica. Dessa forma, a experiência é sempre criação. (MACEDO, 2015, p. 19, grifos do autor)

Nesse caminhar experiencial forjado na/com as redes educativas da SAE e seus praticantes culturais, no encontro e conversa com os dados produzidos e com outras teorias/autores, ou seja, no movimento ‘*prácticateoriaprática*’ para “ir além do já sabido” (Alves, 2008b, 2019b), emerge como noção subsunçora fundante da pesquisa o conceito e a abordagem didático-pedagógica da Educação Museal Online (EMO).

Como parte integrante de uma pesquisa multirreferencial com os cotidianos e de abordagem qualitativa, as noções subsunçoras são “as categorias analíticas, frutos da análise e interpretação dialógica entre empiria e teoria num processo de aprendizagem significativa” (SANTOS, E., 2019, p. 124). Para Macedo (2009) as

noções subsunçoras são os “macro-conceitos, organizadores das *análises do conteúdo* da pesquisa, que emerge conjuntamente da competência teórico-analítico do pesquisador e da apreensão refinada da própria realidade pesquisada” (MACEDO, 2009, p. 100 grifo do autor) e que

irão abrigar sistematicamente os sub-conjuntos das informações e interpretações, dando-lhes feição mais organizada em termos de um *corpus* interpretativo escrito de forma mais clara possível, e que se movimenta para a construção de uma peça literária rigorosa, compreensível e heurísticamente rica (MACEDO, 2000, 2007). (MACEDO, 2009, p. 99-100, grifo do autor)

No capítulo a seguir dialogo com o material de pesquisa em um espaço de compreensão dos dados produzidos com/pelos praticantes culturais, com base em suas narrativas e imagens, na relação com os dispositivos usados e com as bases teórico-metodológicas fundantes da pesquisa. A partir desta análise vou forjando concomitantemente o conceito e a abordagem didático-pedagógica da Educação Museal Online que me ajudaram a compreender o *‘fazerpensar’* a Educação Museal na/com a cibercultura no contexto das redes sociais digitais da SAE.

5 EDUCAÇÃO MUSEAL ONLINE (EMO): NOÇÃO SUBSUNÇORA EMERGENTE

Aprendi com Andrade, Caldas e Alves (2019) que estudar e pesquisar com os cotidianos de pessoas e histórias comuns não só nos ajudam a encontrar os sentimentos, emoções e *'conhecimentossignificações'* criados por seus praticantes, mas também nos revelam a riqueza e a complexidade desses *'espaçostempos'*, pois

São muitos os cotidianos de que fazemos parte. Plurais e complexos, os cotidianos não se reduzem a uma única explicação, rompem com a dicotomia entre micro e macroanálise e exigem de nós, um constante repensar das nossas práticas como pesquisadores. (ANDRADE; CALDAS; ALVES, 2019, p. 20)

Neste mergulho nos cotidianos da SAE, o (re)pensar a minha prática como pesquisadora-educadora museal foi se fazendo no caminhar desta ciberpersquisa-formação, nos encontros com as ações cotidianas dos praticantes que se materializaram em narrativas e imagens compartilhadas nos vários *'espaçostempos'* de redes sociais digitais. Em um primeiro momento acontecimental⁶⁷, me vi diante de borboletas e dos múltiplos sentimentos, emoções e *'conhecimentossignificações'* que essas acionaram naqueles que as visitaram no museu.

Para Macedo

Momentos podem ser instituintes, transdutivos, ou seja, autopoéticos, momentos podem ser estruturantes, inclusive da “reprodução” predominante de instituídos sem qualquer pretensão de purismo ao conceber esse movimento. Aqui emergem predominâncias, hegemonias, mas também contradições, ambivalências, paradoxos, derivas, vazamentos, descartes, etc. Ou seja, o momento é a experiência do vivido, em que se constrói um tempo instituinte fundante de certa realidade de significação marcante para a itinerância de uma vida em formação. (MACEDO, 2016, p. 35).

O autor cita Josso (2002) para apontar a variedade das experiências de transformação de nossas identidades e subjetividades e que suas descrições mais gerais podem ser nomeadas como “acontecimentos, momentos, atividades, situações de encontros, que instituem determinadas aprendizagens” (MACEDO, 2016, p. 36).

Foi com o momento do encontro com as narrativas e imagens dos praticantes com as borboletas do objeto Panapaná, narrados no capítulo anterior, que se realizou

⁶⁷ De acordo com Macedo (2016, p. 37), o momento “é a experiência singularizada numa duração. A teoria dos momentos é uma tentativa de pensarmos, por exemplo, como transformar o momento narrado, refletido, num acontecimento heurísticamente fecundo. Podemos dizer que o momento pensado/refletido dessa perspectiva é um dispositivo analisador e revelador do acontecimento.”

o primeiro acontecimento gerador de transformações na pesquisa e na minha prática como pesquisadora-educadora museal. O encontro com as borboletas foi a metamorfose de minha pesquisa-formação, pois como Macedo nos apresenta,

Os acontecimentos de caráter modificador são resultantes de encontros generativos, de interações entre um princípio da ordem ou de um sistema organizado, ou qualquer perturbação de origem. Alterações, progressões, associações, simbioses, mutações ou regressões podem ser consequências de tais acontecimentos.

Ademais, tenho que realçar que uma pesquisa que se abre ao devir deve estar preta de possibilidades metodológicas de acolhida cada vez mais sensíveis ao acontecimento. Faz-se necessário saber explorar os fenômenos autogerados na sua relação com os sistemas heterogerados, que têm necessidade de incitamentos circunstanciais para desenvolverem-se.

Para De Certeau (1999), por exemplo, eliminar o imprevisto ou expulsá-lo do cálculo como acidente ilegítimo e perturbador da racionalidade é interdizer a possibilidade de uma prática viva e “mítica” da cidade. Seria deixar aos seus habitantes apenas os pedaços de uma programação feita pelo poder do outro e alterada pelo acontecimento. (MACEDO, 2016, p. 33, grifos do autor)

Diante da singularidade e imprevisibilidade desse momento acontecimental eu não poderia descartar o que os praticantes estavam me dizendo e me mostrando, uma vez que a pesquisa busca compreender a Educação Museal na cibercultura a partir das experiências cotidianas vivenciadas nas/com as redes educativas da SAE. Sendo assim, não poderia descartar e/ou desconsiderar do meu caminhar de pesquisadora-educadora museal esse encontro com os diversos usos, sentidos e significações que os praticantes fazem do/no/com o museu e compartilham publicamente em uma rede social, pois

Há uma cultura na qual criamos saberes experienciando o surpreendente. O que se percebe é que nessas culturas as pessoas se preparam para conhecer em via do que lhes surpreendem. É o que denominamos de uma atitude aprendente *flâneur*. Um éthos de pesquisa. O *flâneur* cultiva esse modo de saber, funda certa sapiência através de sua *flânerie* e, com isso, além de se preparar para lidar com o surpreendente do acontecimento, constrói certa “bioteca”, conjunto de saberes estruturados pela sua experiência de vida (DÉLORY-MOMBERGER, 2008). (MACEDO, 2016, p. 40)

As narrativas e imagens que emergiram durante a visita ao museu dos muitos praticantes que as compartilharam no Instagram me contaram e me ajudaram a compreender os cotidianos e os usos que os praticantes fazem do museu, e me instigaram a (re)pensar outros fazeres da Educação Museal e da sua relação com o digital em rede. Essas imagens e narrativas, portanto, se tornaram personagens conceituais da pesquisa.

A importância dos personagens conceituais nas pesquisas com os cotidianos é compreendida pela argumentação de que

...dentro de uma pesquisa com os cotidianos, nos é necessário criar nossos intercessores – os personagens conceituais – o que difere completamente de outras propostas de pesquisa que pretende encontrar “fontes” com as quais possam “encontrar verdades”. Os “personagens conceituais” que criamos e com os quais “conversamos” nos servem para compreender aquilo que pesquisamos e para nos fazer pensar.

Sabemos assim que nossas pesquisas com os cotidianos, desde seu início tece virtualidades para buscar compreender – em ‘conversas’ com nossos tantos “personagens conceituais” criados – os inúmeros e complexos processos das relações humanas nas redes educativas que formamos e nas quais nos formamos, nos quais se dá a criação de múltiplos artefatos culturais – de crenças a produtos tecnológicos, passando por propostas políticas e ‘conhecimentossignificações’ – pelos seus ‘praticantespensantes’ em resposta às suas necessidades de seu dia a dia. (ANDRADE; CALDAS; ALVES, 2019, p. 30, grifos das autoras)

O uso do Instagram e do Facebook da SAE como interfaces para ações de Educação Museal por meio dos diversos dispositivos já apresentados anteriormente proporcionaram a emergência de outras narrativas e imagens que também se tornam nossos outros intercessores, outros personagens conceituais, com os quais conversaremos e que nos ajudarão a apresentar e discutir a noção subsunçora e conceito emergente da pesquisa.

5.1 “*Para início de conversa*”: as práticas e relações conversacionais da Educação Museal Online

O conceito e abordagem didático-pedagógica da Educação Museal Online emerge, portanto, como uma ‘*prácticateoria*’, um ‘*fazerpensar*’, que vai se revelando e sendo forjado com os acontecimentos e a partir das conversas que vamos estabelecendo com as criações cotidianas dos visitantes do museu, com as práticas educativas com os seguidores das redes da SAE e com outros pesquisadores/autores (bases teórico-metodológicas), pois como Andrade, Caldas e Alves (2019) nos ajudam a compreender

Criar ‘*fazerespensares*’ novos só pode se dar, exatamente, no embate com o que já foi feito. Não se dá, não pode acontecer, por geração espontânea. Isto coloca, é evidente, um grande desafio: conhecer o melhor possível o que existe – o que se escreveu, o que se pensa – pois só assim é possível negá-

lo, mostrar seus limites e ir adiante. Lembrar fortemente, aqui, que não se está falando em conhecer tudo – tarefa impossível a um ser humano ou, mesmo, a um grupo de pesquisa – mas se fazer escolhas e ‘conversar’ intensamente com os autores nelas incluídos.

Desse modo, não se trata de ‘virar de ponta cabeça’, mas de ‘buscar ir sempre adiante’. O combate aos modos de pensar hegemônicos, vindos de criações humanas em momentos anteriores, não se dá por dizermos como eles são ‘maus’ ou ‘insuficientes’ – não o foram no momento de seu surgimento e, ao contrário, foram revolucionários, pelo menos aqueles com que ‘conversamos’. Trata-se de ir além, com o que aprendemos com eles, realizar ‘conversas’ entre nós e com outras pesquisadoras/es, fazer aparecer modos outros de *‘fazer pensar’* que atendam ao que ainda não foi *‘feitopensado’* e que precisa ser *‘feitopensado’*, entendendo que só assim nos é possível ir adiante. (ANDRADE; CALDAS; ALVES, 2019, p. 26-27, grifos das autoras)

Considerando o contexto sociotécnico contemporâneo em que a nossa relação recursiva com o digital em rede vem reconfigurando processos comunicacionais, relacionais e educacionais, a EMO emerge e vai sendo forjada na/com a cibercultura e seus fenômenos.

No que se refere à educação e à docência no contexto sociotécnico contemporâneo, Santos, E. (2019, p. 61) chama a atenção sobre a necessidade de “investimento epistemológico e metodológico em práticas pedagógicas, de ações docentes e de pesquisa que apresentem conceitos e dispositivos que dialoguem com o potencial sociotécnico da cibercultura”. A autora destaca a importância do vivenciar experiências formativas articuladas ao potencial comunicacional das tecnologias e à implicação metodológica e epistemológica da pesquisa-formação, uma vez que a mesma não separa a docência da pesquisa, ou seja, o pesquisador forma e se forma durante o processo, não havendo dicotomia entre as duas ações, mas sim uma relação imbricada e contínua.

Portanto, no caminhar da pesquisa, mergulhando nas redes educativas da SAE, descobrindo as pistas deixadas pelos praticantes nas redes sociais, *‘fazendopensando’* ações educativas online em conversas com seus praticantes e com muitas teorias vou vivenciando experiências formativas, formando e me formando nessas redes de múltiplos *‘conhecimentossignificações’*, emoções e sentimentos, compreendendo que

O formador forma-se a si próprio, através de uma reflexão sobre os seus percursos pessoais e profissionais (*autoformação*); o formador forma-se na relação com os outros, numa aprendizagem conjunta que faz apelo à consciência, aos sentimentos e às emoções (*heteroformação*); o formador forma-se através das coisas (dos saberes, das técnicas, das culturas, das artes, das tecnologias) e da sua compreensão crítica (*ecoformação*) (NÓVOA, 2004, p.16).

A formação é aqui compreendida com a ajuda de Macedo “enquanto fenômeno que se realiza a partir de um sujeito constituído nas relações que estabelece ao longo da sua história de aprendizagens”. Para o autor, a aprendizagem é uma condição invariante do ser humano, que desde seu nascimento está fadado a aprender, tanto social quanto culturalmente.

Como atividade humana extremamente complexa, a aprendizagem se caracteriza por um processo em que o sujeito busca, e é desafiado a buscar, compreender a realidade em que vive e a si, através de sua capacidade percepto-cognitiva e de interação estruturantes, (nem sempre conscientes), mediadas por suas interações, interesses, desejos e escolhas, modificando, portanto, seu meio e a si próprio (toda aprendizagem envolve mudanças, deslocamentos, retomadas, ressignificações e possibilidades de rupturas), onde a resultante desse processo (o aprendido), se configura na aquisição de saberes fazeres, em níveis intelectuais, cognitivos, psicossociais, culturais, como dimensões relativamente integradas, implicando aí um inacabamento infinito, até porque, em face de existirmos nos colocando constantes problemas para compreendermos e solucionarmos, estaremos sempre condenados a aprender. Tal processo acontece e se realiza, em meio a uma cultura e a uma realidade social e histórica, implicando relações estruturantes, onde atividades e conteúdos a serem aprendidos configuram escolhas socialmente referenciadas. (MACEDO, 2014, online.)

Nesse sentido, “a aprendizagem é um dos fatores fundantes da formação, mas a formação não se reduz a esse processo” (MACEDO, 2010, p. 116). A “aprendizagem que forma”, segundo o autor, está para além de “uma dimensão que não se reduz ao mnemônico, ao perceptivo ou ao cognitivo, aos caprichos do desejo como é comum encontrarmos nos cenários teoricamente antinômicos da pedagogia” (p. 117). Portanto, “agir em favor da formação de alguém, ou formar-se, não é, pela mediação da aprendizagem às vezes simplificada, proporcionar uma certa ilustração ou empanturramento cognitivo” (2010, p. 49). De acordo com o autor, “para ser formativa uma aprendizagem terá que vir acompanhada de um *ponto de vista*, de uma *atitude*, de um processo profundo e relacional de *compreensão* (2010, p. 51, grifos do autor). E a compreensão “já significa a existência se apresentando em formação, ou seja, existimos compreendendo para poder viver, e com isso nos formamos” (2010, p. 41).

Levando em conta que a formação não é uma ação simples, exoterodeterminada, não é um método, não é uma técnica, não é um processo de maturação, não pode ser confundida simplesmente com capacitação, preparação, treinamento, disponibilização de informação ou mesmo educação, nem com ensino ou aprendizagem, bem como não é capacidade de guardar informações nem de armazenagem de um corpus de conhecimento, e que o homem existe em formação, faz-se necessário colocar em termos conceituais que a formação se realiza na existência de um Ser

social que, ao transformar em experiências significativas os acontecimentos, informações e conhecimentos que o envolvem e envolvem suas relações, nas suas itinerâncias e errâncias, aprendentes, ao aprender com o outro, suas diferenças e identificações (heteroformação/transformação), consigo mesmo (autoformação), com as coisas, os outros seres e as instituições (ecoformação), emergirá formando-se na sua incompletude infinita, para saber-refletir, saber-fazer e saber-ser, como realidades inseparáveis, em movimento, porque constantemente desafiadas. Mediado pelos saberes da experiência, pela intuição, pelos afetos, pelas suas condições sociocognitivas, culturais, institucionais, poderá emergir qualificado ao aprender a aprender, a reaprender e a desaprender com os conteúdos históricos e das realidades que o desafiam, refletindo criticamente sobre a própria experiência formativa que vive (metaformação), aprendendo de forma implicada, portanto, capaz em termos técnicos, éticos, políticos, culturais, afetivos, de compreender, atualizar, criar, avaliar e refletir criticamente conceitos, situações e ações para as quais e nas quais foi formado. (MACEDO, 2010, p. 50)

A Educação Museal como campo científico, profissional e político em construção, e conceito histórico e teoricamente referenciado, tem como referência a Política Nacional de Educação Museal (PNEM) que inclui um conjunto de princípios e diretrizes que objetivam orientar “a realização das práticas educacionais em instituições museológicas, fortalecer a dimensão educativa em todos os espaços do museu e subsidiar a atuação dos educadores” (IBRAM, 2017b, p.1).

O texto da PNEM é formado por cinco princípios e dezenove diretrizes que estão divididas em três eixos: Eixo I - Gestão, Eixo II - Profissionais, pesquisa e formação e Eixo III - Museus e comunidade. A formação é contemplada em duas das diretrizes do Eixo II, tanto no que concerne à formação continuada de seus profissionais, quanto na função do educador museal em promover a formação integral dos indivíduos.

1 - Promover o profissional de educação museal, incentivando o investimento na formação específica e continuada de profissionais que atuam no campo.

2 - Reconhecer entre as atribuições do educador museal: a atuação na elaboração participativa do Programa Educativo Cultural; a realização de pesquisas e diagnósticos de sua competência; a implementação dos programas, projetos e ações educativas; a realização do registro, da sistematização e da avaliação dos mesmos; e promover a formação integral dos indivíduos. (IBRAM, 2017b, p. 6)

Na perspectiva de apresentar uma proposta conceitual para a Educação Museal, a formação crítica e integral do indivíduo é compreendida como principal objetivo que, por sua vez, possibilitaria a sua emancipação e atuação consciente e transformadora na sociedade.

Neste contexto, a Educação Museal é uma peça no complexo funcionamento da educação geral dos indivíduos na sociedade. Seu foco não está em

objetos ou acervos, mas na formação dos sujeitos em interação com os bens musealizados, com os profissionais dos museus e a experiência da visita. Mais do que para o “desenvolvimento de visitantes” ou para a “formação de público”, a Educação Museal atua para uma formação crítica e integral dos indivíduos, sua emancipação e atuação consciente na sociedade com o fim de transformá-la. (COSTA, et al., 2018, p. 73-74)

A Educação Museal, portanto, se estabelece como um campo científico, político e educacional dedicado à formação do sujeito por meio de atividades educativas que se baseiam numa

...relação dialógica entre educadores e educandos, que pressupõem etapas de planejamento e avaliação, que envolve uma multiplicidade de atividades, voltadas para públicos tão diversos quanto à sociedade e que deve ser realizada por profissionais com formação adequada, relações de trabalho estáveis, que promovam legados institucionais e atuem no sentido de promover uma educação crítica e transformadora. (TOLENTINO; CASTRO, 2020, p. 244)

Diante do discutido e vivenciado, entendemos que esta relação dialógica está na centralidade de situações de aprendizagens e de formação do sujeito, pois como já nos ensinou Paulo Freire

não seria possível à educação problematizadora, que rompe com os esquemas verticais característicos da educação bancária, realizar-se como prática da liberdade, sem superar a contradição entre o educador e os educandos. Como também não lhe seria possível fazê-lo fora do diálogo. É através deste que se opera a superação de que resulta um termo novo: não mais educador do educando, não mais educando do educador, mas educador-educando com educando-educador. Desta maneira, o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os “argumentos de autoridade” já não valem. Em que, para ser-se, funcionalmente, autoridade, se necessita de *estar sendo com* as liberdades e não *contra elas*. Já agora ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo. (FREIRE, 2019, p. 95-96, grifos do autor)

Compreendemos essas relações dialógicas também como as múltiplas tessituras de ‘*conhecimentossignificações*’, emoções e sentimentos, que se dão nos vários encontros com o(s) outro(s) nas diversas redes educativas e espaços multirreferenciais de aprendizagem pelos quais transitamos.

Santos, R. (2010), ao discutir sobre a “importância da relação com o outro para aprender, para se formar” destaca que

desde a constituição daquilo que há de mais individual, subjetivo e íntimo nas identidades, o homem tece-se na multirreferencialidade dos outros e nega, ou afirma, suas escolhas a partir dessas referências. Essas referências se materializam mediante o contato de um praticante cultural com o outro, transitam por diferentes espaços e relações ao longo da vida, nos quais se constitui e constrói aprendizagens. (SANTOS, R., 2010, p. 34)

Com o objetivo de compreender como as redes sociais constituem espaços multirreferenciais de aprendizagem, Santos, R. (2010) argumenta que essas são espaços de criação e socialização de conhecimentos e aprendizagens, além de se configurarem também como espaços relacionais “que, embora não estabelecidos numa relação intencional de *‘aprendizagemensino’*, são marcantes para a formação.” A autora, em diálogo com Fróes Burnham (2000), 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” (SANTOS, 2010, p. 34).

Concordamos com a autora e, como já mencionado anteriormente, consideramos, por conseguinte, os museus e suas redes sociais digitais como espaços multirreferenciais de aprendizagens (Santos, E.; Marti; Santos, R., 2019) e por isso lançamos mão de práticas educativas museais dialógicas nas redes sociais da SAE para que essas se tornassem espaços relacionais e que possibilitassem a emergência de criação e socialização de conhecimentos e aprendizagens, como pode ser exemplificado por uma das primeiras ações educativas museais online da SAE que propunha o diálogo com os seguidores a partir da seguinte pergunta disparadora no Instagram do setor.

Olá Pessoal!! Lembram do nosso Stories sobre os gatos no Museu? Se você pensou na exposição Egito Antigo, acertou! Essas fotos são das três múmias de gatos expostas no Museu Nacional. Mas por que os egípcios mumificavam os gatos? Vamos conversar? (INSTAGRAM da SAE, 2018, online)

As narrativas que emergem a partir da pergunta disparadora, como pode ser visto a seguir, materializam as memórias, as emoções, os sentimentos e *‘conhecimentossignificações’* dos praticantes que decidiram participar da conversa.

caz [REDACTED] @museudeastronomia

alai [REDACTED] Vamos!! Rsr, pq mumificavam os gatos?

saemuseunacional @lai [REDACTED] foi o que perguntamos. Quer arriscar uma resposta? Vamos lá! 😊

alai @saemuseunacional acredito que por serem animais de estimação deveriam ser mumificados para acompanharem seus donos na vida pós morte?

saemuseunacional @lai eram só de estimação? Que outras qualidades eram dadas aos gatos?

alai @saemuseunacional Pelo pouco que me lembro das aulas de Antiguidade, pode ser também pelo fato de associarem animais as suas divindades..?

saemuseunacional @lai bem lembrado! 😊

alai Obs: Estive no museu há quase 3 anos e quase tive um treco com as múmias que vocês tem, sou muito medrosa e fiquei apavorada

saemuseunacional @lai ahhh, ms pq vc ficou com medo!? Elas são tão inofensivas. 😊😊

fabiana Eu amei ver as múmias...mas tinha esquecido dos gatos. Eles eram sagrados para os egípcios...nao é?

saemuseunacional @fabiana sim...os gatos eram sagrados. Sabe por quê?

luzia Para fazer companhia aos mortos ilustres quando acordassem??

saemuseunacional @luzia também

saemuseunacional @luzia mas depois de um certo período as mumificações não eram exclusivas dos faraós

saemuseunacional alguém lembra o nome dado à deusa/divindade gato do Antigo Egito?

carol @saemuseunacional Bastet!

saemuseunacional @carol sim! E qual era a representação de Bastet? Uma dica: era uma deusa

carol @saemuseunacional não entendi a pergunta hahaha

saemuseunacional @carol ela era uma deusa que representava o que? Por exemplo: o deus Horus era o protetor dos faraós e das famílias. E Bastet?

carol @saemuseunacional hmmm na dúvida eu chuto fertilidade hahaha

saemuseunacional @carol boaaa!!! Bastet, a deusa gata, era a deusa da fertilidade e deusa da fertilidade e protetora das mulheres! 😊

patriciadesterro Qual a simbologia desta divindade? Alguém sabe?

patriciadesterro Por que ela era cultuada nesta civilização?

badga Se nos esforçarmos para lembrar, podemos pensar em outros animais que foram mumificados por ter um grande significado para os egípcios e hoje são expostos nas vitrines do Museu. 😊

saemuseunacional @po verdade! Alguém lembra de outros animais mumificados na exposição do Museu?

patriciadesterro Sim. Verdade... Quem for ao Museu Nacional verá que existem outros animais mumificados.

saemuseunacional @patriciadesterro e quem não puder ir, a gente pode mostrar aqui tb! 😊

patriciadesterro Claro!

measantos veja este post e leiam os comentários . O que vc acha disso tudo?

measantos @left

saemuseunacional Olá pessoal! A conversa foi ótima! Vimos que, além de seres humanos, os egípcios também mumificavam animais. E o mais popular deles eram os gatos. Os antigos egípcios acreditavam na intervenção divina mediada por um animal mumificado, e essa crença levou ao surgimento de

um "mercado" de mumificação de animais, ao ponto de existir criadouros e abatedouros para o fornecimento de corpos para a mumificação. A popularidade e adoração aos gatos está provavelmente relacionada ao fato dos gatos caçarem os ratos que atacavam os grãos armazenados. Os gatos mumificados eram oferecidos à deusa gata Bastet. Interessante, não é?

Percebemos como a conversa aciona as memórias, as emoções, os sentimentos e *'conhecimentossignificações'* na narrativa de Alai, quando a praticante compartilha sua memória de visita à exposição do Egito Antigo no Museu Nacional e externa seu medo e pavor ao estar diante das múmias, mas mesmo assim também se mostra interessada em participar e compartilhar seu conhecimento sobre o tema tratado, ainda que de forma hesitante, pois inicialmente ela espera que a resposta venha de nós e só arrisca responder quando motivada por nós.

Alai também nos deixa uma pista sobre suas experiências de aprendizagens prévias e formação acadêmica quando a praticante recorre às suas memórias e aprendizados das aulas de Antiguidade para assim responder uma nova pergunta nossa acionada por um dos seus comentários. A nossa conversa vai sendo, assim, conduzida por meio de uma mediação, a que nomeamos de mediação museal online, que faz constantes provocações a partir das intervenções das praticantes, sempre tentando oferecer oportunidades de intervenções e personalizações da mensagem que vai sendo produzida na coletividade todos-todos, aberta à recombinação, modificação e recomposição, pois como Silva (2003) enfatiza ao discutir os fundamentos da aprendizagem online,

...o emissor não transmite mais no sentido que se entende habitualmente. Ele não dispara mais uma mensagem fechada no modelo *um-todos*, ao contrário, oferece um leque de dados associados a possibilidades de manipulações no modelo *todos-todos*. O receptor não está mais em posição de audiência de massa, uma vez que a Internet não é mídia de massa. Portanto, a mensagem só toma todo o seu significado sob sua intervenção personalizada.

Enquanto *teleintraínterante*, o receptor torna-se autor da comunicação e da aprendizagem. Por sua vez, a mensagem aberta à manipulação, à operatividade, pode ser recomposta, reorganizada, modificada em permanência sob o impacto cruzado das intervenções do sujeito e dos algoritmos do sistema digital, perdendo assim o estatuto de mensagem transmitida.

Na cibercultura o esquema clássico da informação que se baseia na ligação unidirecional emissor-mensagem-receptor se acha mal colocado. (SILVA, 2003, p. 53)

Deste modo, a mensagem vai sendo produzida a partir de múltiplas intervenções, como a da praticante Fabiana que se junta à conversa ao compartilhar sua memória e sentimento de sua visita logo após o comentário de Alai sobre seu

medo diante das múmias. Um novo momento conversacional surge quando as praticantes compartilham suas emoções sobre seus encontros com as múmias do Museu Nacional. Um momento conversacional criado pelas praticantes que alteram de certa forma o desencadeamento da conversa, mas que logo em seguida retorna ao tema proposto quando Fabiana também arrisca uma resposta e Luzia participa da conversa ao responder uma provocação nossa direcionada à Fabiana.

Nessas tessituras de conhecimentos, sentimentos, emoções e memórias que vão se dando no Instagram da SAE com as participantes da conversa, a praticante Carol mostra seu engajamento quando responde e demonstra dúvidas em relação às nossas novas provocações que visavam estender a conversa para assim poder desenvolver a produção coletiva de conhecimento sobre o tema.

Essa experiência conversacional com as praticantes do Instagram da SAE, me levou a compreender ainda mais meu papel como educadora museal online não como de transmitir conhecimentos, mas sim como de criar oportunidades para sua produção coletiva, pois segundo Santos, E. (2005, 2014, 2019), as potencialidades comunicacionais do digital em rede possibilitam situações de aprendizagem em interatividade, ou seja, em construção colaborativa entre ‘receptores’ (seguidores da SAE) e ‘emissores’ (educadores museais) que podem intervir fisicamente na mensagem tanto síncrona quanto assincronamente.

Ao discutir e apresentar o binômio bidirecionalidade-hibridação, um dos fundamentos da interatividade, Silva (2012, p. 137) afirma que a crítica ao esquema comunicacional clássico vem ocorrendo desde a década de 1960 com base em uma nova concepção de comunicação que pressupõe que “só existe comunicação a partir do momento em que não há mais emissor, nem receptor e a partir do momento em que todo emissor é potencialmente um receptor e todo receptor é potencialmente um emissor”. As críticas à comunicação unidirecional eram voltadas aos detentores dos meios de comunicação massivos que, ao lançarem mão de uma comunicação massiva, produziam uniformizações de atitudes e de comportamentos sociais (SILVA, 2012). Segundo Silva, Herbert Marcuse se destaca entre esses críticos e sua teoria

está associada à *teoria crítica* da Escola de Frankfurt, um dos grupos de pensadores que mais atacaram a narcotização e assimilação dos indivíduos pelo sistema capitalista e através dos seus meios de comunicação de massa Marcuse, Adorno e Horkheimer criticaram os fundamentos epistemológicos do sistema capitalista, o positivismo e o funcionalismo, e denunciaram seu caráter sistêmico e conservador. E questionaram a funcionalidade da razão instrumental (o pensamento preso à coerência de um sistema fechado em si

mesmo e voltado para os interesses desse sistema), que bloqueia a dimensão dialética e humanista da razão emancipatória (o pensamento que realiza a autonomia, a autodeterminação do homem). (SILVA, 2012, p. 138, grifo do autor)

As primeiras experiências com a comunicação bidirecional tem início ainda na década de 1960 por meio de programas de televisão e se estendem pela década de 1970, sempre objetivando experimentar as potencialidades bidirecionais da teledifusão e, dessa forma, sistematizando as críticas à comunicação unidirecional. Silva (2012, p. 141) argumenta que os experimentos “em busca da bidirecionalidade no canal de televisão tem, de fato, a ver com os ‘anseios da contracultura’: a liberdade de expressão, de experimentação e, particularmente, o questionamento à manipulação exercida pela televisão unidirecional”.

Outros campos que reforçaram a noção de bidirecionalidade “como reversibilidade entre emissão e recepção, como conversação”, foram os das artes plásticas, das artes cênicas e da literatura, em que o receptor passa a ser visto como cocriador da obra (SILVA, 2012, 142). Segundo o autor (apud MACHADO, 1997, p. 251)

As disposições para a coautoria “pressupõem a intervenção ativa do leitor-espectador para a sua pela realização” e “solicitam da audiência resposta autônoma e não prevista, abolindo, pelo menos nas experiências mais radicais, as fronteiras entre autor e fruidor, palco e plateia, produtor e consumidor”. (SILVA, 2012, p. 142, grifos do autor)

Silva (2012) se inspira, então, nas discussões e usos da comunicação bidirecional levadas a cabo pelos experimentos e discussões sobre a teledifusão e nas relacionadas às artes e literatura, especialmente em Hélio Oiticica e seu Parangolé, Umberto Eco e a noção de obra aberta, e Couchot e a interatividade numérica, para articular e propor um dos pilares/fundamentos do conceito de interatividade – o binômio bidirecionalidade-hibridação - e forjar e discutir a importância deste conceito para a educação contemporânea⁶⁸.

Na conversa compartilhada anteriormente, tanto a bidirecionalidade-hibridação, a participação-intervenção e a permutabilidade-potencialidade podem ser observadas, uma vez que as praticantes são provocadas a serem coautoras da mensagem, acionadas por nossa mediação museal online, porque busca justamente

⁶⁸ Em seu livro, “Sala de Aula Interativa”, Marco Silva apresenta e discute em detalhe os artistas citados, destacando como a noção de interatividade tem inspirações na contracultura.

fomentar essa participação ativa em que se estabelecem trocas e partilhas diversas - de conhecimentos, sentidos, sentimentos e emoções - resultando em uma produção coautorial e colaborativa e que, neste exemplo, foi concluída, a partir das colaborações das praticantes, da seguinte forma

saemuseunacional Olá pessoal! A conversa foi ótima! Vimos que, além de seres humanos, os egípcios também mumificavam animais. E o mais popular deles eram os gatos. Os antigos egípcios acreditavam na intervenção divina mediada por um animal mumificado, e essa crença levou ao surgimento de um "mercado" de mumificação de animais, ao ponto de existir criadouros e abatedouros para o fornecimento de corpos para a mumificação. A popularidade e adoração aos gatos está provavelmente relacionada ao fato dos gatos caçarem os ratos que atacavam os grãos armazenados. Os gatos mumificados eram oferecidos à deusa gata Bastet. Interessante, não é?

De acordo com o Caderno da PNEM, “a mediação é compreendida como interação e diálogo que valoriza e dá voz ao outro, ampliando horizontes que levam em conta a singularidade dos sujeitos em processos educativos na escola ou fora dela”, considerando “o ser humano como um ser histórico e social inserido em sua cultura” (IBRAM, 2018, p. 85). Entendemos a mediação na perspectiva apresentada no Caderno da PNEM, apesar de discordarmos da afirmativa de que a mesma ‘dá voz ao outro’, pois sabemos que voz todos temos. Porém, o que precisamos são espaços e oportunidades para que múltiplas vozes sejam ouvidas, reconhecidas e legitimadas. Sendo assim, entendemos que a noção de mediação apresentada pelo Caderno da PNEM deva oportunizar a emergência de múltiplas e diversificadas vozes em diálogo entre si e o museu.

Na Educação Online, segundo Santos (2005, 2014, 2019) e Silva (2003), a mediação é considerada uma prática de mobilização de partilhas, trocas, colaborações, autorias e aprendizagens críticas e colaborativas⁶⁹ forjadas a partir da interatividade que se estabelece por meio de relações conversacionais em que os sujeitos da comunicação não são diferenciados em emissor ou receptor e que pressupõe a participação-intervenção, a bidirecionalidade-hibridação e a permutabilidade-potencialidade já apresentadas e discutidas anteriormente. (SANTOS, E.; CARVALHO; PIMENTEL, 2016).

⁶⁹ Segundo Santos, Carvalho e Pimentel (2016, p. 25) “Colaboração é a realização em grupo de um trabalho visando alcançar um objetivo comum (FUKS et al., 2011). Os membros do grupo interagem e se influenciam, estabelecem relações sociais, desenvolvem processos para a realização de tarefas com o objetivo de alcançar metas compartilhadas.”

Na conversa online sobre a mumificação dos gatos no Antigo Egito, as relações conversacionais ocorrem entre os praticantes participantes e a SAE (educadora museal), ou seja, estes se dirigem à SAE para compartilharem suas memórias, sentimentos, emoções e conhecimentos. As praticantes Alai, Fabiana, Luzia e Carol, por exemplo, conversam diretamente comigo (@saemuseunacional) e não entre si, embora possamos considerar que o comentário da praticante Fabiana - “Eu amei ver as múmias...mas tinha esquecido dos gatos. Eles eram sagrados para os egípcios...nao é?” – seja uma resposta ao comentário da praticante Alai que expressa o medo e o pavor ao ver as múmias da exposição – “Obs: Estive no museu há quase 3 anos e quase tive um treco com as múmias que vocês tem, sou muito medrosa e fiquei apavorada”.

Este exemplo de conversação online, de acordo com Santos, E; Carvalho e Pimentel (2016), representaria um estágio intermediário (todos – um) entre a comunicação do tipo um-todos (comunicação massiva) e a comunicação todos-todos (interatividade plena). No entanto, como nosso objetivo principal é acionar a participação dialógica dos/entre os praticantes seguidores, pois a Educação Online e a noção de redes educativas nos inspira à compreensão de que “a educação autêntica não se faz de A para B ou de A sobre B, mas de A com B, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 2019, p. 116) e de que o conhecimento é tecido em rede e como obra aberta (Alves, 2019; Silva, 2012) onde tanto ‘emissor’ quanto ‘receptor’, em interação e colaboração, participam de sua produção, consideramos essa tentativa inicial de ação educativa museal online como bem sucedida, uma vez que procura romper com o paradigma clássico da comunicação unidirecional e da educação bancária (Freire, 2019), assim como procura romper com o padrão de transmissão de conhecimentos científicos, onde este é publicado já pronto, dado, como obra fechada, sem possibilidade de intervenção/mediação e/ou diálogo, como já observamos em outras redes sociais digitais de museus brasileiros e internacionais, e como nos inspira a discussão acerca da popularização da ciência desenvolvida por Germano e Kulezsa (2007) apresentada anteriormente.

Ao darmos continuidade às ações educativas museais online no Instagram e Facebook da SAE, vivenciamos outros momentos de interatividade forjadas pela mediação museal online em que os praticantes participantes partilham momentos de *‘ensinoaprendizagem’* e *‘aprendizagemensino’* museal online.

Uma dessas atividades ocorreu durante a Copa do Mundo, e buscava criar vínculos entre os países participantes do evento e o Museu Nacional. Na publicação realizada no dia do jogo Irã e Espanha, lançamos nas redes uma ação educativa museal online sobre a flor do açafão (Figura 82).

Figura 82 – Conversa sobre a Flor do Açafão



Fonte: Instagram da SAE

Como acionadora das conversas elaboramos a seguinte pergunta disparadora: “A bola está rolando! Espanha e Irã em campo, e a COPA da SAE lança o desafio: quem conhece essa flor e como ela une os dois países citados? Vamos conversar? Deixe a sua sugestão nos comentários. 😊”

E foi assim que a conversa se desenvolveu no Instagram do setor

deia [redacted] 😞😞😞

ictiologia_museu_nacional 🤖

saemuseunacional @ictiologia_museu_nacional deixe a sua sugestão 😊

ictiologia_museu_nacional @saemuseunacional açafão ;)

saemuseunacional @ictiologia_museu_nacional bingo!!

saemuseunacional Sabemos agora que é a flor do açafão! E como Irã e Espanha estão ligados por essa flor? 😊

rrsz [redacted] É conhecida especiaria espanhola desde o século X trazida à Espanha pelos árabes, foram encontradas pinturas rupestres com pigmentos de açafão no Irã a 50.000 anos, o Irã é o maior produtor mundial.

saemuseunacional @rocha [redacted] que beleza!!! Na Espanha o açafão é usado na paella, um prato mto típico de lá! E o Irã produz cerca de 90% do açafão do mundo!!

saemuseunacional @rocha [redacted] sabemos que o açafão foi usado em pinturas rupestres e que em persa o nome significa "ouro do deserto".

ictiologia_museu_nacional @saemuseunacional me lembro de ter lido alguma vez de alguém que se banhava com açafração para parecer de ouro. Vou ver se acho quem era
rrsz @ictiologia_museu_nacional como já aprendi sobre o açafração e história só com essa brincadeira, foi muito legal isso!!!
ictiologia_museu_nacional @rocha achi, Cleópatra aparentemente se banhava com água de açafração para ficar com um brilho dourado
saemuseunacional @rocha nosso objetivo é fazer uma mediação como se estivéssemos no museu físico. É por meio de conversas assim que aprendemos uns com os outros. 😊
saemuseunacional @ictiologia_museu_nacional que informação interessante!! Imagina fazer isso nos dias atuais, com o preço do açafração?!?!
dean 😊😊👏👏👏...

Desta vez, no Instagram, tivemos a participação de um integrante do Setor de Ictiologia do Museu Nacional que, inicialmente, ‘levanta a mão’ como se estivesse pedindo permissão para falar usando um emoticon de ‘levantar o braço’. Essa reação é interessante e nos surpreende, pois nos faz refletir o quanto estaríamos reproduzindo um ambiente de sala de aula presencial clássica, em que o ‘aluno’ pede licença para poder falar, sendo que esse não é nosso objetivo. E se não tivéssemos respondido “deixe sua sugestão”? Será que haveria uma resposta? Essa ocorrência nos faz lembrar a discussão sobre docência e mediação online de Santos, E. sobre potencializar a aprendizagem dos alunos

Quando conseguimos que os estudantes *online* soltem suas vozes, suas narrativas, suas imagens, suas oralidades, podemos dizer que a docência *online* realmente foi vivenciada. A máxima de Freire “não existe docência sem discência” é proposição também para a docência *online*. (SANTOS, E. 2019, p. 145)

Compreendemos que a Educação Museal corresponde a um outro contexto formacional e de ‘*aprendizagemensino*’, mas mesmo assim desejamos criar um ambiente conversacional online em que todos possam falar com todos em uma mesma horizontalidade hierárquica, sem que haja necessidade de se pedir licença. Desejamos que os praticantes seguidores das redes da SAE se sintam à vontade para tecer ‘*conhecimentossignificações*’ conosco e com os demais participantes sem a obrigação de pedir licença. Esse comportamento nos remete ao tema acerca da disputa entre autoridade e autoria no museu levantado por Parry (2007) ao discutir as potencialidades comunicacionais do digital em rede para fomentar a participação ativa de comunidades diversas nos/com os museus. O autor relata que o uso do digital em rede poderia abrir espaços para vozes outras que não apenas a dos curadores de

museus, alcançando desta forma os não visitantes e reunindo uma diversidade de narrativas e interpretações para além das esperadas. Entretanto, é importante refletir que “*prácticasteorias*” precisam ser acionadas para fomentar essa participação e horizontalidade de falas.

Naquele momento da mediação não havíamos percebido e/ou refletido sobre essa ocorrência, mas somente agora, retornando à conversa, é que pudemos pensar melhor com essas narrativas as nossas práticas de mediação museal online, “para ir além do já sabido” (ANDRADE; CALDAS; ALVES, 2019) e *‘fazer pensar’* ações educativas museais online e mediações museais online que gerem gradualmente um sentimento de que a participação é livre e pode ser manifestada não apenas como resposta a nossa pergunta disparadora, mas também como um comentário direcionado a outro seguidor, um questionamento, partilhando uma dúvida, socializando outros links e leituras, etc., ou seja, compreendendo que “a participação *online* se dá como estratégia de coautoria” (SANTOS, E., 2019, p. 145).

Essa estratégia de coautoria se revela no desenrolar da conversa sobre o açafraão quando, logo após a nossa resposta, @ictiologiadomuseunacional nomeia e identifica corretamente a flor e, ao darmos continuidade à mediação, o praticante Rocha se junta à conversa para compartilhar seu conhecimento sobre o assunto, e @ictiologiamuseunacional nos presenteia com mais informações de cunho histórico sobre o uso do açafraão. Percebemos o interesse, a satisfação e a motivação dos praticantes ao participarem desta ação educativa museal online, uma vez que durante o desenrolar da conversa, @ictiologiamuseunacional narra sua memória de leitura sobre “alguém que se banhava com açafraão para parecer de ouro”, e declara que irá pesquisar mais sobre para depois compartilhar conosco: “Vou ver se acho quem era”. Além disso, Rocha revela estar muito satisfeito com o quanto aprendeu com o que para ele seria uma ‘brincadeira’: “como já aprendi sobre o açafraão e história só com essa brincadeira, foi muito legal isso!!!” As relações conversacionais, nessa ação se dão também entre os praticantes, pois @ictiologiamuseunacional e Rocha conversam entre si.

Realizamos a mesma atividade no Facebook e o praticante Marcos se mostrou muito interessado em trocar conosco. Durante nossa conversa, ele não só identificou a flor, compartilhou seu conhecimento sobre o vínculo da mesma com os países, como também adicionou aos comentários um link para mais informações sobre a planta, como pode ser verificado na conversa a seguir.

Marcos [REDACTED] Açafrão.

SAE - Museu Nacional Opa! É isso, Marcos! E de que modo o açafrão une os dois países? 😊

Marcos [REDACTED] O Irã é grande produtor de açafrão. A Espanha também produz e é grande consumidor. Não tenho muita informação a respeito.

SAE - Museu Nacional Marcos [REDACTED] é isso aí! O Irã é o maior produtor mundial de açafrão e a paella espanhola leva açafrão em sua receita. O açafrão é uma especiaria muito importante na culinária persa e seu nome quer dizer "ouro do deserto" nesse idioma.

SAE - Museu Nacional Você ou os demais seguidores conhecem o nome científico da planta?

Marcos [REDACTED] Crocus sativus

SAE - Museu Nacional Marcos [REDACTED], se desejar, fique a vontade para falar mais sobre a planta no que diz respeito à classificação e características botânicas. 😊👍

Marcos [REDACTED] Farei melhor. Compartilharei uma referência. <http://www.phcogrev.com/article.asp...> **Crocus sativus L.: A comprehensive review...**

Marcos [REDACTED] Parabéns pela postagem.

SAE - Museu Nacional Marcos [REDACTED] mto legal o artigo!!! Mas não sabemos se todos aqui têm fluência em inglês. De qualquer forma, agradecemos muito! A espécie é da família das Iridaceae, certo?

SAE - Museu Nacional Parabéns pela contribuição!

Marcos [REDACTED] Sim.

Marcos [REDACTED] Iridaceae

SAE - Museu Nacional @Marcos [REDACTED] vou corrigir! Verdade!

SAE - Museu Nacional Olá pessoal! Como nosso seguidor Marcos [REDACTED] citou, essa é a flor do açafrão! O açafrão é esse filamento avermelhado na flor, nomeado pela botânica de "pistilo". O açafrão é uma das especiarias mais caras do mundo e seu consumo é muito apreciado no mundo todo. O Irã é o maior produtor mundial de açafrão (90%) e a paella espanhola contém açafrão em sua receita! 😊 Mas não o confundam com o açafrão-da-terra, ok?

Silva (2003, p. 53) lança mão da imagem do hipertexto para “expressar o perfil da sala de aula engendrada pela coautoria do professor e dos estudantes na construção da aprendizagem e da própria comunicação”.

Segundo o autor,

A sala de aula não mais centrada na figura do professor, possuidora permanente de diversos centros onde se dão a constante construção e renegociação dos atores em jogo. Nela, a aprendizagem se dá com as conexões de imagens, sons, textos, palavras, diversas sensações, lógicas afetivas e com todos os tipos de associações. Nela o professor não perde a autoria de mestre. De pólo transmissor ele passa a agente provocador de situações, arquiteto de percursos, mobilizador da inteligência coletiva. A sala de aula inspirada no hipertexto permite que o cursista teça sua autoria operando em vários percursos e leituras plurais. A disponibilidade do diálogo com vários autores/leitores permite acesso e negociações de sentidos, ressignificando a noção de autoria. (SILVA, 2003, p. 54)

Silva (2003) nos ajuda a compreender que a mediação museal online, no contexto da Educação Museal Online, também deve lançar mão de oportunidades hipertextuais para fomentar trocas e negociações diversas, dentre elas a tessitura de *'conhecimentossignificações'*, oferecendo “múltiplas informações em imagens, sons e textos”, oportunizando “múltiplos percursos para conexões e expressões” com os quais os praticantes possam “contar no ato de manipular as informações e percorrer percursos arquitetados” e estimular os praticantes a contribuir “com novas informações e a criar e oferecer mais e melhores percursos, participando como co-autores” do processo (SILVA, 2003, p. 55). É justamente isso que o praticante Marcos faz ao enriquecer a hipertextualidade da conversa, compartilhando um link para novas possibilidades de tessituras. Desta forma, como nos alerta Silva (2003), estamos construindo uma rede, e não uma rota, em que são oferecidas possibilidades de envolvimento, de engendramento, de agenciamentos e estímulos à intervenção dos praticantes como coautores da aprendizagem. O autor (2003, 2012) nomeia e conceitua este movimento de disponibilizar conexões abertas e hipertextuais como um dos binômios/fundamentos da interatividade: a permutabilidade-potencialidade.

Como pode ser verificado em nossa conversa no Facebook, fizemos um ‘fechamento’ com as informações compartilhadas pelo praticante Marcos e por nós, mas oferecemos um novo caminho conversacional ao citarmos o açafrão da terra. Novas tessituras poderiam emergir a partir desse ponto, pois como Santos (2019, p. 145) argumenta: “É sempre importante agregar novos debates. Um novo enunciado, uma nova provocação, são sempre novos “pré-textos para mais e melhores debates”.

Uma das ações educativas museais online da SAE que contou com a participação interativa de um considerável número de praticantes seguidores foi a ação inspirada no mês do aleitamento materno, como apresentado no capítulo anterior, e que se desenrolou da seguinte forma

SAE - Museu Nacional Agosto é o mês do Aleitamento Materno e, por isso, a SAE dá início a uma nova ação educativa online. Vamos conversar sobre os mamíferos?! E começando grandiosamente, lançamos o primeiro desafio: as baleias mamam? Como os maiores mamíferos do planeta amamentam?

SAE - Museu Nacional O que vcs acham, seguidores?

SAE - Museu Nacional Aguardamos as suas contribuições! 😊 Vamos chegar a essas respostas colaborativa e coletivamente!

Catarina [redacted] Ana Paula [redacted] ❤️

Ana Paula [redacted] Eu li uma vez que o leite da baleia não se mistura com a água do mar... 🤔👉

SAE - Museu Nacional Interessante! E vc sabe por que, Ana Paula?

Ana Paula SAE - Museu Nacional Não sei! Fiquei muito curiosa pra descobrir 😊

SAE - Museu Nacional Vamos descobrir juntxs! Aguardemos a colaboração dos demais seguidores! 😊

SAE - Museu Nacional Olá Ana Paula! A Gabriella explicou o motivo do leite não se misturar a água. É porque ele é muito gorduroso (cerca de 40% de gordura)!

Ana Paula SAE - Museu Nacional que legal! Não vou mais esquecer disso, valeu! 😊

Igor Além de ser muito gorduroso e não se misturar com a água os filhotes de Baleia também tem uma estratégia de alimentação, eles dobram a língua em "U" para facilitar a ingestão do leite já que diferente dos outros mamíferos placentários não há contato com o corpo da mãe na amamentação.

Carolina As baleias começam a nadar mais lentamente e sobem a superfície para alimentar o filhotinho. 🐬

SAE - Museu Nacional E como os alimentam, Carolina? As baleias possuem mamas?

Carolina Certa vez, li que elas tem tetas ao longo do corpo, inclusive na cauda! 🙄

SAE - Museu Nacional Seriam msm mamas?

Carolina Neves Eita, Não sei!

Igor Os Cetáceos, evoluíram para uma forma mais hidrodinâmica, com mamas e outras estruturas internalizadas. Mas ainda são glândulas mamárias. 😊

Carolina Opa, olha aí

Igor Tem quem ache que a amamentação próximo a superfície também tenha o intuito de facilitar as primeiras respirações dos filhotes.

Taís As baleias amamentam seu filhote em águas mais quentes

SAE - Museu Nacional Taís, não necessariamente. O que sabemos é que elas amamentam em qualquer temperatura. Elas procuram águas mais quentes para terem os filhotes. 😊

Taís SAE - Museu Nacional ah sim 😊

Gabriella Os filhotes esfregam o focinho na mãe que joga o jato de leite na água, o leite é bem pastoso, como leite condensado, por isso não se mistura a água e assim os filhotes são amamentados...

Gabriella Resumidamente é isso

SAE - Museu Nacional Ahhh, mas aqui a gente gosta dos miiiiinimos detalhes...kkk Vamos lá? Por onde a mãe joga o leite? Tetas? A Carolina Neves mencionou tetas, mas ela não tem certeza. O que você acha, Gabriella? E sobre o leite: por que ele não se mistura na água? Que outro tipo de líquido não se mistura a água?

Gabriella Então, não sou especialista no assunto... Mas elas tem "mamas" sim, como nós. Não sei quantas são. E os filhotes esfregam o focinho para estimular as mães a darem o leite. Ele não se mistura a água por ser gorduroso, como óleo que também não se mistura.

Fri Maria Gabriella de Paula o leite é realmente bem gorduroso. Contém cerca de 40% de gordura. Por isso é pastoso e não se mistura a água.

SAE - Museu Nacional As baleias não tem mamas como nós. Por questões de hidrodinâmica as glândulas mamárias "desembocam" em sulcos/fendas localizados na região abdominal do animal. O leite é expelido por entre esses sulcos ao serem estimulados/tocados pelo filhote.

Gabriella SAE - Museu Nacional opa, explicação anotada então. Obrigada! Façam mais posts como esse, adorei a troca de conhecimento.

SAE - Museu Nacional Gabriella de Paula adoramos a participação de nossos seguidores!! Assim pensamos e fazemos educação museal online.

😊 Continue participando e contribuindo! Os posts sobre mamíferos continuarão durante todo o mês de agosto! 😊

Maria Fernanda [REDACTED] **Renata** [REDACTED]

Rejane [REDACTED] Como as baleias amamentam no fundo do mar? Para amamentar, as baleias ficam próximas à superfície, mas sempre dentro da água. As glândulas mamárias desse mamífero são alongadas e se distribuem por toda a barriga (da cabeça ao ânus). Com isso o animal consegue produzir bastante leite. “Mas há apenas dois mamilos, que ficam entre o centro da barriga e a cauda”, explica o oceanógrafo Luiz Roberto Tommasi, da Universidade de São Paulo. Cada uma das mamadas é bastante rápida – cerca de um minuto – mas se repetem duas ou três vezes por hora, inclusive à noite

SAE - Museu Nacional Olá Rejane, isso mesmo, Cetáceos tem fendas mamárias localizadas na região ventral do corpo, não são propriamente mamilos, mas é por essas fendas que o leite é esguichado.

SAE - Museu Nacional Olá pessoal! Agradecemos muito a participação de vocês e graças à colaboração de cada um aprendemos um pouco mais sobre a amamentação das baleias. Então vamos resumir em um único texto os conhecimentos aqui partilhados? "As baleias começam a nadar mais lentamente e sobem a superfície para alimentar o filhotinho. Acredita-se que a amamentação próximo a superfície tenha o intuito de facilitar as primeiras respirações dos filhotes. Os filhotes esfregam o focinho na mãe que joga o jato de leite na água. Como o leite tem um alto teor de gordura (mais de 40%), ele não se mistura facilmente com a água do mar. Por questões de hidrodinâmica não há mamilos, mas sim fendas mamárias localizadas na região abdominal do animal. O leite é expelido por essas fendas ao serem estimulados/tocados pelo filhote. Além de ser muito gorduroso e não se misturar com a água os filhotes de baleia também tem uma estratégia de alimentação: eles dobram a língua em "U" para facilitar a ingestão do leite já que, diferente dos outros mamíferos placentários, não há contato com o corpo da mãe na amamentação."

Nessa conversa, cada praticante participante colabora em interatividade com a discussão sobre a amamentação das baleias, compartilhando conhecimentos, tirando suas dúvidas por meio das respostas de outros praticantes e marcando outros praticantes. Nossa mediação objetivou motivar a participação dos seguidores, fomentar e desenvolver as discussões e colaborações, estabelecer relações conversacionais entre os praticantes e oferecer pistas para o desenvolvimento da conversa. A interatividade é a marca central dessa conversa, pois se faz aberta, manipulável, polifônica e não centrada em um emissor único. A mensagem é produzida coletivamente e colaborativamente com os praticantes participantes, que não são tratados como receptores passivos, mas sim como coautores do conhecimento tecido em rede.

A SAE, portanto, inova no campo da Educação Museal na/com a cibercultura ao *'fazerpensar'* ações educativas museais online que convocam a participação dialógica e interativa dos/com seus seguidores por meio de uma mediação museal online nas redes sociais digitais que fomenta conversas interativas e coautorais, de/entre seus praticantes participantes, potencializando “a democratização da informação, da comunicação e da aprendizagem entre indivíduos geograficamente dispersos” (Santos, E., 2019, p. 163), e reafirma a potencialidade das redes sociais digitais como ambientes de compartilhamento e de produção colaborativa de conhecimentos, sentidos e de aprendizagens, como espaços multirreferenciais de aprendizagens (Santos, E., 2005, 2014, 2019; Santos, R., 2012) e de popularização online da ciência.

Sendo assim, a Educação Museal Online pressupõe, em primeira mão, a compreensão dos museus e de suas redes sociais digitais, ou outras presentificações online, como espaços multirreferenciais de aprendizagem em que o diálogo - as conversas – com/entre os praticantes culturais (os públicos e públicos não habituais) está na centralidade de suas ações educativas, fomentado pela mediação museal online que aciona e promove a criação e a socialização de conhecimentos, aprendizagens, sentimentos, emoções, inquietações, invenções em interatividade em um ambiente em que múltiplas relações (intelectuais, cognitivas, psicossociais, culturais, históricas, etc.) são tecidas em horizontalidade. O uso do digital em rede se insere nesse contexto como meios e interfaces culturais que potencializam essas criações e trocas que se presentificam e são representadas em textos, imagens e sons em situações geograficamente localizadas ou não.

Cabe destacar, também, que a Educação Museal corresponde a um contexto formacional e de *'aprendizagemensino'* em que a adesão dos praticantes a uma atividade de Educação Museal geograficamente localizada ou não, é, em grande parte dos casos, voluntária. Desta forma, em nossa *'prácticapesquisa'* um dos desafios que se revelou nas/com as redes sociais digitais foi o de fomentar a adesão e a participação dos praticantes às nossas ações educativas museais online. Mas como?

5.2 “São tantas emoções!”: as emoções nos ‘fazeressaberes’ da Educação Museal Online

Nos ‘fazeressaberes’ da Educação Museal e da Museologia, a participação é ‘*praticadapensada*’ de formas variadas, mas sempre focando e enfatizando a função social do museu, a necessidade de uma relação dialógica com a sociedade e o envolvimento ativo de públicos diversos junto a diferentes projetos, ações e demais atividades levadas a cabo por essas instituições e seus diferentes setores (ICOM, 1972; ICOM, 2016; UNESCO, 2017; IBRAM, 2017b, 2018; CASTRO, SOARES; COSTA, 2020).

No que tange ao digital em rede, os debates sobre as potencialidades comunicacionais das mídias sociais também estão inseridas nos pontos acima destacados. São muitas as pesquisas que discutem o digital em rede, mais especificamente as mídias sociais, como um meio contemporâneo de estreitamento de vínculos entre essas instituições e a sociedade através da participação de diferentes públicos nos programas, projetos, atividades e nos seus demais campos de atuação.

Essas pesquisas incluem, por exemplo, temas que envolvem a comunicação, a educação, as exposições e a curadoria de coleções em debates sobre a promoção de uma cultura da participação, inspirada em Jenkins et al (2006) (Hein, 2006; Giaccardi, 2012; Stein, 2012); a autenticidade, autoridade e autoria dos conteúdos criados e/ou disponibilizados nas redes (Russo, et al., 2008; Stein, 2012), os modelos e arquiteturas de participação; as barreiras à participação; a promoção de participação intelectual e social e a participação de faixas etárias específicas (CHRYSSOULAKI; BOUNIA; ANDRIOPOULOU, 2012). Incluem também a necessidade dos museus de se reconectarem com seus públicos a fim de demonstrarem sua relevância, valor cultural e cívico na contemporaneidade, com base no desenvolvimento de uma instituição centrada nos seus públicos, que compreende e considera que esses, os públicos, atribuem sentidos diversos às suas experiências no/com o museu e que suas vozes informam e revigoram programas e práticas museais (SIMON, 2010).

Diante de tantas abordagens e compreensões, consideramos importante apresentar nosso entendimento sobre o termo “participação” em relação aos usos que fizemos das redes sociais da SAE como ‘*espaçostempos*’ multirreferenciais de

Educação Museal e de popularização da ciência, assim como dos dispositivos criados para engajar e gerar essa participação dos seguidores da SAE.

Jeff Gates (2012) do *Smithsonian American Art Museum* chama a atenção para o efeito que as mídias sociais vêm provocando nos modos clássicos dos museus apresentarem e comunicarem suas informações/conteúdos (do museu para os públicos), destacando que, no século XXI, o modelo comunicacional esperado seria mais nivelado e que os públicos online estariam mais interessados em conversar com os curadores e demais especialistas criadores de conteúdo do que serem receptores de informações unidirecionais. Para tal, a instituição do autor deu início ao desenvolvimento de aplicativos para fomentar o engajamento e o diálogo com seus públicos. Entretanto, Gates (2012) destaca que também seria necessário que os profissionais da instituição repensassem suas práticas e os modos como se relacionam com os demais colegas de trabalho.

Concordamos com o autor quanto a necessidade de estabelecermos relações conversacionais mais horizontais com nossos públicos e sobre a necessidade de repensarmos nossas práticas profissionais no/com o museu em relação ao contexto comunicacional contemporâneo. A pandemia de COVID-19, por exemplo, reforça essa necessidade, uma vez que desvela uma série de questões e desafios para os campos da Museologia, da Educação Museal e da Divulgação e Popularização da Ciência, como apresentados e discutidos em capítulo anterior.

Como verbo transitivo direto, de acordo com o Dicionário Online de Português⁷⁰, participar significa ‘fazer saber’, ‘comunicar’, ‘informar’. Porém, sua definição como verbo transitivo indireto, participar significa ‘tomar parte em’, ‘compartilhar’ ‘unir-se por uma razão, um sentimento, uma opinião, etc.’. Esta última definição está mais em consonância com a nossa concepção, abordagem prática e teórica-metodológica da pesquisa.

Trazemos também para o diálogo a definição sobre instituição cultural participativa de Simon (2010).

Eu defino uma instituição cultural participativa como um lugar onde os visitantes podem criar, compartilhar e se conectar uns com os outros em torno de um conteúdo. Criar significa que os visitantes contribuem com suas próprias ideias, objetos e expressão criativa para a instituição e entre si. Compartilhar significa que as pessoas discutem, levam para casa, remixam e redistribuem o que veem e o que fazem durante a visita. Conectar significa

⁷⁰ <https://www.dicio.com.br/participar/>

que os visitantes socializam com outras pessoas - funcionários e visitantes - que compartilham dos seus interesses específicos. Em torno do conteúdo significa que as conversas e criações dos visitantes se concentram nas evidências, objetos e ideias mais significativas para a instituição em questão. (SIMON, 2010, p. ii – iii)⁷¹

A definição da autora reforça a nossa compreensão de que a participação que desejamos dos nossos praticantes seguidores das redes sociais da SAE é uma participação ativa e interativa na qual são estabelecidas relações conversacionais horizontais, polifônicas e multidirecionais, em que diversos ‘*conhecimentossignificações*’, sentimentos, emoções, inquietações e memórias são compartilhados, fomentando a criação coletiva, colaborativa e coautoral de ‘*saberesfazeres*’ sobre o tema abordado em uma ação educativa museal online.

Sendo assim, ao longo de nossa ‘*prácticapesquisa*’ nos deparamos com um dos maiores desafios: promover o desejo dos seguidores em participar de nossas ações educativas museais online. Nesse caminhar, fomos notando que um aspecto muito importante na superação desse desafio era o de tentar estreitar vínculos emocionais/afetivos com os seguidores das redes sociais da SAE, tentando romper com possíveis barreiras relacionadas a discursos institucionalizados e outras que classicamente tenham sido erguidas entre os museus e seus diversos tipos de públicos e públicos não habituais (PINTO, 2015).

Em sua pesquisa sobre impedimentos ao acesso a museus, Pinto (2015) identifica (a) o valor e a cobrança de ingressos, (b) a imponência dos edifícios que abrigam museus, (c) a localização geográfica, (d) a não identificação - por parte dos públicos e públicos não habituais - dos museus como espaços de lazer e de entretenimento, e (e) os discursos e domínios de conceitos próprios desses ‘*espaçostempos*’ como as cinco barreiras que “impelem e impedem a formação de públicos” nesses equipamentos culturais.

Nesta perspectiva de estreitamento de laços com os públicos e os públicos não habituais do museu e rompimento de algumas das barreiras discutidas por Pinto (2015), narramos no capítulo anterior que, de acordo com a educadora museal Andréa

⁷¹ Os trechos correspondentes na tradução são: “I define a participatory cultural institution as a place where visitors can create, share, and connect with each other around content. *Create* means that visitors contribute their own ideas, objects, and creative expression to the institution and to each other. *Share* means that people discuss, take home, remix, and redistribute both what they see and what they make during their visit. *Connect* means that visitors socialize with other people—staff and visitors—who share their particular interests. *Around content* means that visitors’ conversations and creations focus on the evidence, objects, and ideas most important to the institution in question. (SIMON, 2010, p. ii-iii)

Costa, a intencionalidade inicial de uso do Instagram da SAE seria o de comunicar, por meio de imagens divertidas (Figura 83), uma experiência de visita que tentasse romper com a imagem séria, sombria e de nenhum entretenimento e/ou diversão a que os museus são costumeiramente associados. Ou seja, os aspectos afetivos/emocionais já estavam sendo considerados e acionados em algumas publicações nas redes da SAE, antes mesmo de pensarmos nos usos das redes como ‘*espaçostempos*’ de ações educativas museais online e na importância do afeto/emoção nos ‘*fazeressaberes*’ da Educação Museal Online.

Figura 83 – Imagens usadas no Instagram da SAE para expressar emoções



Fonte: Instagram da SAE

Na primeira foto (à esquerda) da Figura 82, os estagiários da SAE posam em frente a fachada do Museu Nacional, prédio do século XIX e que serviu de moradia para a família real. A linguagem corporal dos estudantes expressa alegria e diversão, o que poderia sugerir, mesmo diante da imponência do prédio, que o Museu Nacional pode ser um espaço de lazer e prazer, como mostram as demais imagens da figura, em que outros estagiários posam junto aos objetos das exposições, apresentando o museu como espaço de criação e de diversão, no qual a nossa relação com o objeto não necessita ser apenas contemplativa e cognitiva, mas pode, deve e é também criativa e emotiva. Afinal de contas, quem nunca quis tentar ‘levantar’ o Bendegó ou imaginar que estava sendo atacado(a) por um dinossauro no Museu Nacional?

A partir daí, fomos percebendo, ao longo de nossas ações nas redes, como os praticantes compartilhavam suas emoções durante as mediações e/ou em outros comentários; isso nos levou a refletir sobre a importância das emoções/afetos nos ‘*fazeressaberes*’ da Educação Museal Online. Outro momento muito potente de identificação das expressões de emoções dos praticantes ocorreu durante o encontro com as narrativas e imagens dos praticantes com o objeto Panapaná. Ali, muitas

expressões de emoções são apresentadas em texto e imagens, as que mais me chamaram atenção foram as narrativas do praticante Rafael e a da praticante Capitrix (figuras 42, 43), que revelam em suas publicações pessoais

Eu detesto borboleta, mas eu amei esse negócio que estava no meio do museu". (RAFAEL, Instagram pessoal)

Só não entrei em pânico, porque era de plástico. (@capitrix)

O medo é expresso claramente nesses dois encontros com o objeto. Bruno (2002 apud ALMEIDA, 1999), afirma que o medo é a emoção que mais precocemente se manifesta no ser humano e que nos acompanha ao longo de nossas vidas, sendo uma expressão que denuncia a presença e/ou percepção do desconhecido. A autora relata que, no seu caso, o medo do computador expresso por alguns professores em formação seria então uma

defesa diante de qualquer coisa que possa ou não proporcionar algum mal-estar ou dor. Nesse caso, o organismo reage (resistência), na tentativa de "proteger" o indivíduo de algo que, até aquele momento, ele não tem "domínio" e, portanto, causa-lhe insegurança" (BRUNO, 2002, p. 56-57, grifos da autora)

Não nos cabe, no contexto desta pesquisa, discutir em densidade sobre os possíveis motivos que levaram os praticantes a narrarem suas emoções, mas é importante destacar que, como educadores museais, essas expressões, os *'conhecimentossignificações'* e os sentidos compartilhados podem nos ensinar sobre como os visitantes vivenciam a experiência no/com o museu, contribuindo, desta forma, para o *'fazerpensar'* ações educativas museais online inspiradas nas experiências cognitivas e emocionais dos públicos e os públicos não habituais de museus. Como educadora museal em um museu de História Natural, as narrativas de Rafael e Capitrix, por exemplo, me chamaram a atenção sobre a possível necessidade de ações educativas museais que abordem e promovam conversas sobre o medo que muitas pessoas têm de diversos insetos e outros animais.

Nesta perspectiva de aprender com as narrativas e imagens de nossos praticantes e levando em consideração "a importância e a influência dos aspectos emocionais para as relações dos seres humanos com o mundo" e como essas podem favorecer processos de produção de conhecimento, "uma vez que os processos cognitivos são articulados e interagem com os emocionais, exercendo influências sobre os mesmos (Bruno, 2002, p. 79), lançamos mão de dispositivos online para

fomentar o estreitamento de laços afetivos/emocionais com nossos seguidores, a fim de promover a participação e minimizar quaisquer ressonâncias que as barreiras apontadas por Pinto (2015) possam ter em relação aos ‘*espaçostempos*’ das redes sociais da SAE.

Esses dispositivos online, já apresentados no nosso capítulo referente à metodologia da pesquisa, foram forjados a partir do uso de linguagens imagéticas e textuais da cibercultura, objetivando o acionamento e a emergência de emoções que poderiam estreitar nossos laços com os seguidores e, a partir daí, criar um ambiente convidativo e motivador à participação pois, como afirma Bruno (2002, p 80), “a linguagem é um dos importantes aspectos que envolvem a nossa condição de seres relacionais, viabilizando a nossa inserção ou ligação com o mundo”.

Com essa intencionalidade, trazemos então para o diálogo um recompartilhamento que fizemos no Instagram da SAE (Figura 84) de uma publicação do praticante Guilherme que marcou o Museu Nacional e deixou sua publicação pública/aberta.

No texto associado à imagem recompartilhada quisemos destacar as emoções que podem emergir quando estamos no museu e na companhia de amigos, reconhecendo a autoria do praticante em uma narrativa emocionada e emocionante.

saemuseunacional Resgatamos essa imagem de 2015 para mostrar como o Museu Nacional pode se tornar um lugar de/para amigos e de muita emoção, não é mesmo?! No regrann de @guilherme[REDACTED] ele diz: "Melhores amigos são como estrelas, você nem sempre os vê, mas sabe que sempre estarão lá". Que bom que vivenciou essa alegria e essa amizade no Museu Nacional e nos deixou esse belíssimo registro que merece muito ser recompartilhado! Obrigadx!!

Figura 84 – Recompartilhando emoções no Instagram da SAE



Fonte: Instagram da SAE

Na imagem e narrativa do praticante Guilherme, a alegria, diversão e descontração e o medo são manifestadas por meio de expressões corporais e faciais. Os laços afetivos estabelecidos entre Guilherme e os demais jovens na foto afloram em sua narrativa que diz: “Melhores amigos são como estrelas, você nem sempre os vê, mas sabe que sempre estarão lá”. Ou seja, em nossa leitura, para Guilherme, a visita ao museu foi um momento prazeroso e divertido que ele partilhou com seus amigos. E, mesmo que essa narrativa nos deixe com a impressão de que o praticante talvez não esteja mais em contato próximo com esses amigos, ele ainda mantém vínculos e laços com eles. Guilherme lança mão da imagem para narrar sua emoção e, nos parece que a imagem representa e presentifica a sua memória afetiva dessa experiência no/com o museu.

Esse recompartilhamento também acionou em alguns de nossos seguidores o compartilhamento de suas emoções.

Vejamos

thallys [redacted] ❤️❤️❤️

ingrid [redacted] Aí gente. Eu tenho uma foto aí em 2007 com minhas amigas no 1º período da faculdade. Uma foto assim cheia de alegria. Sdds! @be [redacted] @litha [redacted] @nath [redacted] saemuseunacional @ingrid [redacted] que legal saber disso!! Compartilhe essa imagem conosco usando a #saemuseunacional! 😊
nath [redacted] @ingrid [redacted] hahahahaha
litha [redacted] @ingrid [redacted] vamos compartilhar, gente! Hahahahaha

ester [redacted] ❤️!!!

ogui [redacted] Hahaha ❤️❤️

lu [redacted] Assim meu coração não aguenta kkk 🙌🙌🙌 que saudade
💙💙💙

A reação positiva à publicação pode ser notada nos comentários, pois os praticantes reagem compartilhando representações imagéticas de emoções, sob a forma de emoticons/emojis, de coração e de comemoração, além de declararem saudades, alegria e risos em suas narrativas. A publicação inclusive aciona a memória da praticante Ingrid que compara a alegria da imagem compartilhada com a mesma emoção que ela sentiu ao estar no mesmo espaço com amigas que são marcadas por ela em seu comentário.

Bruno (2002, p. 80) discute como o meio e demais agentes externos são “capazes de provocar emoções nos sujeitos e, conseqüentemente, instigar reações, reflexões, ideias, etc.”, tornando assim necessário uma maior atenção por parte dos educadores a este “potencial como diferencial significativo para a transformação do ser”. A autora destaca a emoção como um importante aspecto na formação humana, sendo a linguagem “o elo de ligação entre o humano-educador e o meio (o outro inclusive)” (BRUNO, 2002, p. 93) e propõe a

construção de ambientes de aprendizagem em que se considere e vivencie as emoções, expressas no linguajar das conversações, como mediadoras do processo de construção do conhecimento, facilitando a dinâmica relacional entre os seres, o meio e suas circunstâncias. (...) Entendemos que o uso intencional de uma Linguagem Emocional que possa provocar, instigar, “induzir”, contagiar todos os participantes a movimentos de aproximação recursiva, na busca contínua de “quebrar couraças” que bloqueiam muitas vezes a exposição de emoções, se faz necessário e pode auxiliar no processo de construção de conhecimento. (BRUNO, 2002, p. 209 -210, grifos da autora)

Foram muitos os momentos nas redes da SAE em que nos propusemos a “mexer com as emoções” de nossos seguidores, tanto para motivá-los a participar quanto compreendendo a importância das emoções na formação humana discutida por Bruno (2002), tomando também como inspiração as pesquisas acerca do papel das emoções nos projetos e ações educativas em museus de ciências.

Temas como o papel das emoções em visitas a museus e nas ações educativas museais, sua relação com o despertar do interesse e da curiosidade dos públicos visitantes, sua relação com o desenvolvimento de interação com os instrumentos/artefatos e objetos museais, sua evocação nas exposições foram abordados e discutidos por alguns autores em maior ou menor densidade (WAGENSBERG, 2003, 2004; GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007; STUDART, 2007; McMANUS, 2013; MENDES, 2013; YOUSSEF, 2014; MARANDINO et al., 2016; FERREIRA, 2014).

Em entrevistas, Wagensberg (2003, 2004) afirma que os museus de ciências devem “divulgar ciência com emoção”, sendo as emoções elementos fundamentais para a transmissão do conhecimento científico para o público. “Para despertar a curiosidade científica, um museu tem que emocionar. Seduzir o visitante para os mistérios da realidade é a melhor forma de fazer com que ele queira entender a realidade”, afirma o autor (2004, p.14), apontando também que as emoções devem ser contempladas nas exposições

A primeira coisa que um museólogo deve buscar para fazer uma exposição é descobrir o que emociona o cientista que pesquisa aquilo, o que o motiva a formular as perguntas e depois como aplica o método científico para tentar respondê-las. Essa é a matéria básica das exposições, e não as conclusões científicas. O problema é que os cientistas não confessam suas emoções, ao contrário, esforçam-se para escondê-las em nome da objetividade. (WAGENSBERG, 2004, p. 16)

Na visão do autor (2004), os museus (incluindo os museus de história, arqueologia, etnologia) devem acionar as emoções de seus públicos, pois é com ela que temos ideias e que desenvolvemos o desejo de fazer ciência ou de querer aprender a fazer ciência.

Vimos em Bruno (2002) e agora em Wagensberg (2003, 2004) a relação das emoções como importantes elementos para a motivação e produção de conhecimentos. Nesse sentido, compreendemos que o acionamento de emoções pode e deve ser *'praticadopensado'* tanto em atividades educativas museais

geograficamente localizadas, quanto nos 'espacostempos' das redes sociais ou outras presentificações dos museus no ciberespaço. Trazemos, então, para o diálogo uma ação educativa museal online da SAE que lançou mão de um meme para conversar com os seguidores do Facebook e Instagram sobre os cupins e sua biologia, acionando emoções diversas (Figura 85).

Figura 85 – Meme sobre cupins



Fonte: Instagram da SAE

No Instagram a conversa se desenvolveu da seguinte forma

saemuseunacional "Eles vêm chegando..." E feliz vou esperando?!?! 😞 😞
#saemuseunacional #museunacionalvive #museunacional

saemuseunacional E quem seriam eles?!? 😞

beatriz @saemuseunacional "Bixinho de luz" Rs

saemuseunacional @buenavista é um dos nomes populares dados a esse tipo de inseto, mas você sabe que inseto é esse?

beatriz @saemuseunacional não faço a menor ideia 😞 😞

saemuseunacional @buenavista esse inseto é o cupim

adriana 😱

saemuseunacional @adriana por que o susto?

adriana @saemuseunacional É que aqui em casa tem infestação de cupins, e eu não sabia que são os mesmos que aparecem aqui voando em torno da luz.

saemuseunacional @adriana ahh, ok! E você sabia que esses cupins alados têm uma função especial na colônia?

adriana @saemuseunacional Não sei não. Me diga, por favor...

saemuseunacional @adriana os cupins alados pertencem a casta dos reprodutores. São eles que são responsáveis pela criação de novas colônias. Na chegada das temperaturas mais elevadas, eles saem e revoadas p acharem seu par e dar início a uma nova colônia.

marcela [REDACTED] Me deixam malucaaaa!!! Kkkk Apaaaaaga a luz e corre pra fora de casa! 😂😂😂😂😂😂 Desde criança Me lembram sempre que o verão está chegando! ❤️

No Facebook da SAE mais praticantes participam da conversa sobre cupins. Vejamos

Helaine [REDACTED] Cupins! Só não sei pq são atraídos pela luz!

Lívia [REDACTED] Quando estão sem asas eu confundo com formigas hahaha percebe-se que sou péssima em reconhecer insetos.

Sonali [REDACTED] E por que eles são atraídos pela luz à noite? Não achei a resposta nos comentários.

SAE - Museu Nacional Sonali [REDACTED] a resposta está em um comentário acima.

SAE - Museu Nacional Para acalmar os curiosos...os cupins pertencem a ordem de insetos conhecida como Isoptera. Eles são insetos sociais. Isto é, formam colônias. Nessas colônias, os indivíduos possuem funções/tarefas definidas em castas. Sendo assim, na sociedade dos cupins há basicamente três castas: os operários, os soldados e os reprodutores. Os operários e os soldados são estéreis e...não possuem asas!! Logo podemos concluir que os reprodutores são quem??

Simone Correa SAE - Museu Nacional, e esses cupins são da mesma espécie dos que destroem os nossos móveis??? 🤔

SAE - Museu Nacional Os cupins alados são uma casta de cupins. Eles podem pertencer a espécies diferentes de cupins, mas essa casta é composta pelos indivíduos da espécie que são os responsáveis pela reprodução e criação de novas colônias. São eles, os machos e fêmeas (reis e rainhas) que saem de suas colônias de origem em revoadas, durante os meses quentes e úmidos do ano, para encontrar outros pares e juntos começarem uma nova colônia, que pode ser no móvel da sua casa, se forem espécies de cupins de madeira. Eles vão se instalar para escavar o primeiro ninho e ali depositar os ovos que vão dar origem aos indivíduos de uma nova colônia. É assim que ocorre na natureza e, algumas vezes, nas nossas residências.

SAE - Museu Nacional Esse grupo de indivíduos alados é conhecido popularmente como siriris, aleluias, bichos da luz...

SAE - Museu Nacional Sim, Simone Correa os cupins são famosos pelo seu poder destruidor, principalmente de madeiras, pois sua base alimentar é a celulose, encontrada na madeira e seus derivados. Mas eles, não são vilões, na verdade tem um papel fundamental na natureza. Eles são os maiores colaboradores da decomposição na natureza principalmente em florestas e matas, são também responsáveis por grande parte da aeração do solo, facilitando a germinação de sementes e o crescimento de outras árvores.

Simone Correa SAE - Museu Nacional, muito obrigada pela explicação... Sou dessas pessoas muuuuuuito curiosas. 🤔

Simone [REDACTED] SAE - Museu Nacional, adorei a explicação. Obrigada!

Valéria [REDACTED] [REDACTED] SAE - Museu Nacional adorei a explicação também! Aqui na minha residência, esses bichinhos fizeram um estrago em uma estante de madeira cheia de livros de coleções maravilhosas de meu pai. Faziam o seu ninho em um livro e chegava a atravessar a coleção inteira...

Fabiane [REDACTED] SAE - Museu Nacional kkkk não é por acaso mineiro chama de ciririca kkkkkkk

Glória Mentzinger Ferreira Faço tb do grupo d curiosos uteis.. Amei a explanação. Aliaz a minha curiosidade foi muito alimentada e cultivada pelo SAE

SAE - Museu Nacional Valéria [REDACTED] [REDACTED] mas veja que na natureza eles são fundamentais, não é mesmo?!! 😊👍

Valéria [REDACTED] [REDACTED] SAE - Museu Nacional Sim!! Com certeza!

Stephanie [REDACTED] olha mãe Simone [REDACTED]

Roseli Perdoná Os cupins que destroem os moveis são os mesmos que vivem nos cupinzeiros que encontramos em pastos?

SAE - Museu Nacional Olá Roseli [REDACTED] Esses cupins são espécies diferentes. Umaz espécies são de solo outras de madeira.

Roseli [REDACTED] SAE - Museu Nacional Obrigada. 😊

Christian [REDACTED] Lia

Sonali Souza Então quer dizer que são cupins em fase de acasalamento? Depois eles podem fazer colônias nas madeiras de nossas casas?

SAE - Museu Nacional Sonali Souza é uma das castas de cupins cujos indivíduos são os reprodutores (machos e fêmeas/reis e rainhas) que saem em revoada p encontrarem um outro indivíduo c o qual acasalam e formam uma nova colônia. Na natureza ou na cidade.

Gisele [REDACTED] Isabel [REDACTED] sobre hj 😊😊

Isabel [REDACTED] Gisele [REDACTED] senhor!! 😊

Isabela [REDACTED] Halanna [REDACTED]

Halanna [REDACTED] Isabela [REDACTED] eu.. a própria luz

Camilly Freitas Tô curiosa agora 😊😊

Gisele [REDACTED] Eu fico igual uma louca matando os cupins que perdem a asa e ficam andando pelo chão, medo deles se instalarem nas portas ou móveis.

SAE - Museu Nacional Eles só querem encontrar um par e começar uma nova colônia...hehehe

Gisele [REDACTED] SAE - Museu Nacional kkkkkkk o medo é da nova colônia ser no batente da minha porta. 🙄🙄🙄

Afonso [REDACTED] [REDACTED] Setembro... pq?

SAE - Museu Nacional Afonso [REDACTED] [REDACTED] início da primavera. Aumento da temperatura.

Sonali [REDACTED] Desculpem-me a ignorância, coisa de quem foi culturalmente despossuída do saber sobre a natureza: qual o nome desses insetos? São traças? Desde pequenina que assisto a esse ritual desses insetos chegando com os dias quentes, rodopiando ao redor da luz. Minha avó colocava bacia d'água no chão, embaixo da luz, para atrai-los. Só não falavam para as crianças o nome desses insetos.

SAE - Museu Nacional Sonali [REDACTED] não há nada para se desculpar! Nossa intenção aqui é justamente provocar as conversas e as trocas de saberes! Obrigada pelo seu relato!! 🍪🍪🍪

Esse inseto é o cupim na sua forma ainda alada, como a seguidora Monica [REDACTED] [REDACTED] respondeu! E realmente eles 'aparecem' em nossas residências agora com a chegada do calor. E, realmente, era uma prática muito comum colocar bacias com água embaixo das lâmpadas! Você sabe por que eles são atraídos pela luz? E o que acontece depois que perdem as asas?

SAE - Museu Nacional Perguntas são mais do que bem-vindas!! 🎉

Simone Correa SAE - Museu Nacional, pq???
Agora fiquei mega curiosa! 🤔

SAE - Museu Nacional Simone Correa obaaa!!! Gostamos de seguidores curiosos!! Vamos aguardar um pouco e ver se outros seguidores tem a resposta? O bom disso é a conversa e as trocas de conhecimentos, não é mesmo? 😊

SAE - Museu Nacional Simone Correa veja o nosso comentário mais recente...

Simone [REDACTED] SAE - Museu Nacional, vou correndo ver agora!!! 😄😄😄

Sonali [REDACTED] Eu sabia que eram cupins! Essa a referência da minha infância, na Baixada, que eu tinha esquecido! Meu esposo é que me disse hoje que são traças, as que dão nos livros. Estão aparecendo em nosso apartamento desde ontem, quando esquentou o tempo. Fizeram com que eu voltasse à infância e lembrasse das bacias d'água na casa de minha avó.

SAE - Museu Nacional E vocês sabem de que estamos falando? Quem é nossa personagem principal nesse meme, pessoal?

SAE - Museu Nacional Calma gente há uma luz no fim do post... os cupins, como muitos outros animais utilizam a luz para orientar o deslocamento. Eles voam em direção à luz, pois são orientados pela luz da lua a noite, por esse motivo vemos tantos cupins em volta das lâmpadas, eles são incapazes de diferenciar a luz natural da artificial, e são atraídos por elas.

Sonali Souza SAE - Museu Nacional, se eles voam em direção à Lua, onde, na natureza, eles se encontram? Vocês me entendem? Se não há uma luz artificial, onde é que naturalmente eles ficam fazendo esse encontro? Na Lua?!

SAE - Museu Nacional Sonali [REDACTED] eles não voam em direção a lua. Eles usam a luz da lua para se orientarem. Os encontros são em seus habitats. Mas na cidade, eles não distinguem a luz artificial da luz da lua, então ficam desorientados.

Livia [REDACTED] Eu tô matando um monte de reprodutor 😞

SAE - Museu Nacional Reis e rainhas....

Livia [REDACTED] Eu vou p a forca 😊
AHAHAHAHAHAHA Obrigada pela informação !!

SAE - Museu Nacional Livia Marjorie apareça sempre por aqui!! Nós que agradecemos sua participação e colaboração!!

Bruna [REDACTED] Tive que fazer o mesmo segunda-feira. Invadiram meu quarto e não tive muita escolha. Dentro da minha casa eles não estariam realizando o papel ecológico deles, então minha consciência tá um pouco mais leve

Livia Marjorie Mas criatura, eu tô curiosa do pq eles são atraídos pelas luz, conta logo p a gente e para de fazer a egípcia 🤔 Depois que perde as asas eles morrem? Ou só perdem mesmo?

SAE - Museu Nacional Livia [REDACTED] mistéeeerio!!

SAE - Museu Nacional Vamos responder, mas gostamos muito da participação colaborativa de vocês!

Livia [REDACTED]



SAE - Museu Nacional Eles não morrem! Muito pelo contrário! 😊👍

Livia [REDACTED] Aí mana ou mano, vou ficar esperando p saber 😞

SAE - Museu Nacional Livia Marjorie respondemos um pouquinho...dá uma olhada!

Deysi [REDACTED] Marcus [REDACTED]

Fabiane [REDACTED] Em Minas conhecia esse inseto como ciririca kkkkk

SAE - Museu Nacional Fabiane Mendes sabemos que são também conhecidos como siriri...

Fabiane [REDACTED] SAE - Museu Nacional rsrs fui chamar de ciririca aqui no rio de janeiro fui zoada kkkk

SAE - Museu Nacional Aleluias ou siriris prontos para a revoada... 😄



Valéria [REDACTED] [REDACTED] Cupins...época de chuva aparecem muitos. Se não me engano são esses aqui pelo interior de Goiás são também chamados de aleluia...se não me engano!

SAE - Museu Nacional Valéria [REDACTED] [REDACTED] isso! Aleluia é um dos nomes populares dessa espécie de cupim! Aparecem com a chegada do calor...e sabe por que?

Valéria [REDACTED] [REDACTED] SAE - Museu Nacional, não. Conta pra gente, por favor! 😊

SAE - Museu Nacional Valéria [REDACTED] [REDACTED] vamos ver se outros seguidores sabem? 😊

Valéria [REDACTED] [REDACTED] SAE - Museu Nacional certinho!!! rs

Valéria [REDACTED] [REDACTED] Roberto [REDACTED] ...

Tamires [REDACTED] Tais [REDACTED]. Esse é o nome do bichinho

SAE - Museu Nacional Valéria [REDACTED] [REDACTED] veja lá...já contei um pouquinho...

SAE - Museu Nacional E a luz, minha gente?!?!?! E a luz?!?!?!?! 😏 😏

Helaine [REDACTED] SAE - Museu Nacional então... eu estou esperando a resposta de vocês! 😏 😏 😏

Valéria [REDACTED] [REDACTED] SAE - Museu Nacional hummmm...estou curiosa para saber, mas vou esperar a resposta! Essa tal luz... 😏 😏 😏

SAE - Museu Nacional



SAE - Museu Nacional Mistério resolvido....tá lá o comentário no post!!

SAE - Museu Nacional O que eles estão fazendo voando por aí?

Vinicius [REDACTED] Jefferson [REDACTED]

Thamires [REDACTED] Rodrigo olha aí o petisco da nossa gata

Monica [REDACTED] [REDACTED] Cupins alados ?

Como podemos notar, os praticantes que participaram das conversas mediadas, além de compartilharem seus conhecimentos e memórias sobre o tema, expressaram muitas emoções, que se manifestaram sob a forma de imagens (emojis e gifs) e narrativas diversas. Entretanto, o que mais nos chamou a atenção foi o número significativo de perguntas dos seguidores sobre o tema, assim como as falas das praticantes Simone e Glória que expressam serem pessoas muito curiosas. A praticante Glória ainda reforça que sua curiosidade teria sido “alimentada e cultivada” pela SAE, e Glória é uma das praticantes que mais conversa com a SAE em várias de nossas publicações.

Simone [REDACTED] SAE - Museu Nacional, muito obrigada pela explicação... Sou dessas pessoas muuuuuuito curiosas. 😏

Glória [REDACTED] Faço tb do grupo d curiosos uteis.. Amei a explanação. Aliaz (sic) a minha curiosidade foi muito alimentada e cultivada pelo SAE

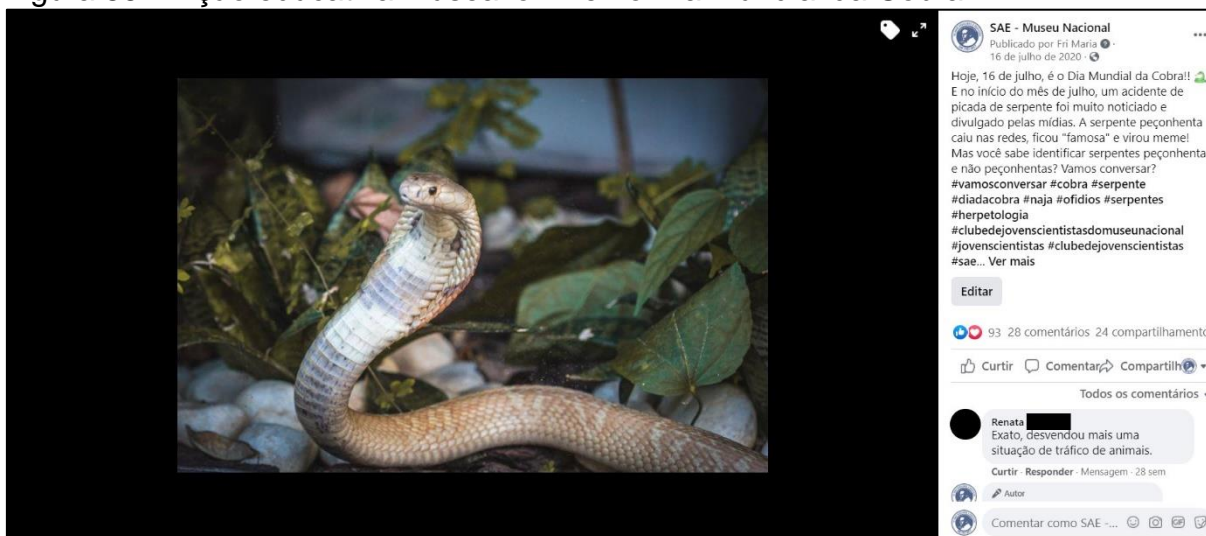
A participação curiosa dos praticantes nessa ação educativa museal online nos remete a declaração de Wagensberg (apud Gruzman e Siqueira, 2007) que afirma ser o estímulo à curiosidade sobre o conhecimento e o método científico uma das principais funções dos museus de ciências, visando a promoção da opinião pública sobre temas relacionados aos cotidianos dos praticantes. Ao refletir sobre o papel dos museus de ciências na contemporaneidade, Ferreira (2014) destaca como um dos seus trunfos a capacidade de despertar a curiosidade e o interesse dos visitantes pelas ciências. Assim como notado pelo autor em sua pesquisa de mestrado, a curiosidade foi o estímulo principal que gerou o contato do visitante com o objeto museal de sua pesquisa. Em nosso contexto, poderíamos dizer que nesta ação educativa museal online, a curiosidade foi o estímulo gerador das participações conversacionais entre a SAE e os praticantes. Acreditamos também que essa curiosidade possa ter sido gerada pela familiaridade que os praticantes têm com essa espécie, uma vez que faz parte de seus cotidianos e memórias, como narrados por Marcela, Valéria, Lívia, Gisele, Bruna e Fabiane, que em suas falas narram suas reações perante os insetos, suas memórias e compartilham seus conhecimentos sobre os nomes populares da espécie de acordo com o local onde residem.

Como destacado em capítulo anterior, notamos que o uso dos rastros de situações cotidianas, por exemplo, em matérias jornalísticas, celebrações populares e/ou feriados nacionais e internacionais nos ajudaram a estabelecer uma maior proximidade com nossos seguidores, acionando a expressão de emoções e facilitando o estabelecimento de partilhas de '*conhecimentossignificações*' diversas. Por fazerem parte dos cotidianos dos seguidores, esses temas "abriram" caminhos conversacionais entre a SAE e seus seguidores, e se tornaram importantes elementos para popularização das ciências '*praticadaspensadas*' no Museu Nacional.

Uma dessas ações que trazemos agora para o diálogo foi o caso da naja, uma das espécies de serpentes mais venenosas do mundo, mantida ilegalmente em cativeiro por um estudante de veterinária em Brasília, que acabou sendo picado por ela e hospitalizado em estado grave⁷². O caso foi amplamente divulgado nas mídias e nos ofereceu a oportunidade para conversarmos com nossos seguidores sobre as diferenças morfológicas entre serpentes peçonhentas e não peçonhentas, exatamente no Dia Mundial da Cobra (Figura 86).

⁷² <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2020/07/08/estudante-de-veterinaria-e-picado-por-cobra-naja-e-internado-em-estado-grave-no-df.ghtml>


Figura 86 – Ação educativa museal online no Dia Mundial da Cobra






Fonte: Facebook da SAE

Utilizamos a grande disseminação jornalística do caso naja e a data comemorativa do Dia Mundial da Cobra como base para o seguinte texto disparador da conversa.

Hoje, 16 de julho, é o Dia Mundial da Cobra!! 🐍
 E no início do mês de julho, um acidente de picada de serpente foi muito noticiado e divulgado pelas mídias. A serpente peçonhenta caiu nas redes, ficou "famosa" e virou meme! Mas você sabe identificar serpentes peçonhentas e não peçonhentas? Vamos conversar?
#vamosconversar #cobra #serpente #diadacobra #naja #ofidios #serpentes #herpetologia #clubedejovenscientistasdomuseunacional #jovenscientistas #clubedejovenscientistas #saemuseunacional #museunacionalnalive #museunacional

 Ivan Mattos (Zoológico-DF)
 Publicado por Frieda Marti, Ederson Oliveira, Anna Carolina Alves, Aline Miranda

Assim como as borboletas, as cobras também têm uma multiplicidade de interpretações simbólicas, exercendo uma forte presença no imaginário popular e, geralmente e infelizmente, causando medo na maioria das pessoas. Porém, os praticantes que participaram da conversa mediada não só expressaram medo, como pode ser visto a seguir.

Glória  Pupilas , fosseta loreal , rabinho.....ain... tou morta... esqueci tudo... help.. ela vai me picar...kkk
SAE - Museu Nacional **Glória**  como seriam as pupilas e a cauda? E a fosseta loreal? O que é isso? Lembra?
Glória  **SAE - Museu Nacional** hummm... pupilas verticais nas peconhentas... lingua bifida... s fossetas n peconhentas..placas ou escamas...viviparas oviparas e ovoviviparas.. NAO VOU NO GOOGLE!!! V ou lembrando aos poucos...kkkk neurotoxico e citotoxico...crotalus durissus

durissus... kkkkk lachesis c 4 fossetas...hiiii...kkkk boideos sem fosseta...viajei 40 anos no tempo...kkkk

Glória [REDACTED] Nao ri nao, viu ? Kkkk

Júlia [REDACTED] Pelo formato do "focinho" de forma mais rápida, né?

Felipe [REDACTED] **Júlia** [REDACTED] só se tiver experiência

SAE - Museu Nacional **Júlia** [REDACTED] você quer dizer formato da cabeça? E que formato seria esse?

Rhenan [REDACTED] Triangular

SAE - Museu Nacional Vocês acham que essa serpente é peçonhenta?



Rhenan [REDACTED] **SAE - Museu Nacional** Essa não é peçonhenta

Felipe [REDACTED] **SAE - Museu Nacional** Boidae

Felipe [REDACTED] **SAE - Museu Nacional** não peçonhenta, constrição é a arma, além de uma mordida de dentes curvados para trás

SAE - Museu Nacional E qual o formato da cabeça dela? Essa característica nos ajuda a identificar se ela é peçonhenta ou não?

Júlia [REDACTED] Acho que a jiboia é uma das que fogem da regra, mas as peçonhentas possuem a cabeça mais triangular que se destaca do resto do corpo.

Flavia [REDACTED] Lembro de algo relacionado à pupila mas, na dúvida, saio correndo! 😊😊😊

SAE - Museu Nacional **Flavia** [REDACTED] o que exatamente? Você lembra?

Thiago [REDACTED] O que eu mais gosto nessa lindeza é a marca q ela possui no capuz 😊😊



Ederson [REDACTED] Cobras são bichos lindos! Já encontrei várias em trabalhos de campo, por aí. Seguindo a regrinha de deixar cada bicho no seu canto nunca tive problemas com nenhuma (peçonhentas ou não). Essa é um filhote de jararaca, no Parque Nacional de Itatiaia. 😊



Andrea [REDACTED]
Uau! Q foto incrível!

Rebeca [REDACTED] Eu não sei mas acho um conhecimento mto importante!
SAE - Museu Nacional Rebeca [REDACTED] principalmente no caso de uma picada, é importante saber. O que você faria nessa situação?

Rebeca [REDACTED] **SAE - Museu Nacional** ligaria para o instituto Butantã eu acho kkkk

SAE - Museu Nacional Rebeca [REDACTED] O Instituto Butantã é uma referência em pesquisa sobre serpentes. Aqui no Rio de Janeiro, temos também o Instituto Vital Brazil. Esses institutos recomendam que, no caso de um acidente como esse, lave o local da picada com água e sabão, procure manter a pessoa em repouso e busque atendimento médico, preferencialmente identificando o animal que picou.
Veja: <http://www.butantan.gov.br/atendimento.../primeiro-socorros>
http://www.vitalbrazil.rj.gov.br/primeiros_socorros.html

Mônica [REDACTED] A Cobra e a Ema são a esperança da nação!

Patthy [REDACTED] Não faço a menor ideia. Corro de todas, sem discriminação. 🌈

Renata [REDACTED] Exato, desvendou mais uma situação de tráfico de animais.

SAE - Museu Nacional Algumas características mencionadas já foram consideradas uteis para a identificação de serpentes peçonhentas, como o formato triangular da cabeça citada pela **Júlia** [REDACTED] e as pupilas em fenda lembradas pela **Flavia** [REDACTED]. Mas, como há muitas exceções para esses critérios, hoje essas características morfológicas não são mais consideradas como definitivas para auxiliar nessa identificação. A característica mais precisa para a identificação de serpentes peçonhentas foi citada pela **Glória** [REDACTED], que é a presença de fosseta loreal, um orifício visível entre o olho e a narina. A única exceção para esta característica é a coral verdadeira, que não possui fosseta loreal, apesar de ser peçonhenta. Na naja da foto, podemos identificar a fosseta loreal.

A praticante Glória, por exemplo, ao listar algumas características morfológicas e outras características biológicas relacionadas, expressa entusiasmo, alegria, vergonha, frustração, orgulho e medo. Sua fala emocionada nos ajuda a conhecê-la um pouco mais e a compreender que ela deve ter estudado esse tema há muitos anos, que tem senso de humor, porque brinca que pode ser picada por não conseguir, inicialmente, lembrar de todas as características, que tem medo de cobra, que se sente orgulhosa ao declarar em caixa alta que não precisa recorrer 'ao Google' para

lembrar e participar da conversa, mas que ao mesmo tempo sente vergonha ao pedir para não rirmos de seu comentário.

Glória [REDACTED] Pupilas , fosseta loreal , rabinho.....ain... tou morta... esqueci tudo... help.. ela vai me picar...kkk
SAE - Museu Nacional Glória [REDACTED] como seriam as pupilas e a cauda? E a fosseta loreal? O que é isso? Lembra?
Glória [REDACTED] **SAE - Museu Nacional** hummm... pupilas verticais nas peçonhentas... lingua bifida... s fossetas n peçonhentas..placas ou escamas...viviparas oviparas e ovoviviparas.. NAO VOU NO GOOGLE!!! V ou lembrando aos poucos...kkkk neurotoxico e citotoxico...crotalus durissus durissus... kkkkk lachesis c 4 fossetas...hiiii...kkkk boideos sem fosseta....viajei 40 anos no tempo...kkkk
Glória [REDACTED] Nao ri nao, viu ? Kkkk

Apesar da intencionalidade da ação educativa museal online ter sido a identificação de serpentes peçonhentas e não peçonhentas, ou seja a produção coletiva e coautoral sobre um conhecimento específico, o desenrolar da conversa, e de tantas outras conversas nas redes da SAE, é atravessado pelo compartilhamento de emoções, de modos se ser, estar e sentir o mundo, o que nos remete Bruno (2002) quando a autora discute as relações humanas e alguns de seus aspectos e processos, apontando que “nos constituímos, nos desenvolvemos e nos transformamos pelo imbricamento da razão com a emoção” (p. 89-90), sendo a linguagem um dos fatores que nos possibilita ser e estar juntos.

Sobre a relação entre razão e emoção na constituição humana, Maturana (1998) afirma que é a emoção que nos leva a ação, não a razão.

O humano se constitui no entrelaçamento do emocional com o racional. O racional se constitui nas coerências operacionais dos sistemas argumentativos que construímos na linguagem, para defender ou justificar nossas ações. Normalmente vivemos nossos argumentos racionais sem fazer referência às emoções em que se fundam, porque não sabemos que eles e todas as nossas ações têm fundamento emocional, e acreditamos que tal consideração seria uma limitação ao nosso ser racional. Mas o fundamento emocional do racional é uma limitação? Não! Ao contrário, é sua condição de possibilidade. (MATURANA, 1998, p. 18)

Não nos cabe, portanto, como educadores museais desconsiderar as emoções e suas ressonâncias de nossas ações e projetos educativos. Pelo contrário, precisamos dar mais atenção a elas, considerando o que nos ensina Maturana (1998) e Bruno (2002).

O encontro com as emoções dos praticantes nos ajudou a compreender e a considerar a sua importância para o estabelecimento e/ou estreitamento de vínculos

afetivos com nossos seguidores (públicos) e para as relações conversacionais forjadas pelas e mediadas nas ações educativas museais online da SAE, tanto no que diz respeito ao estímulo à participação quanto às possibilidades de conhecermos melhor os modos de ser, estar e sentir o mundo dos nossos seguidores, para assim *'fazerpensar'* ações educativas museais online de popularização da ciência 'em sintonia' com os seus cotidianos. Considerando a íntima relação entre razão e emoção e a indissociabilidade delas na constituição humana, a emoção torna-se, desta forma, mais um importante elemento nos/dos *'fazeressaberes'* da Educação Museal Online.

No capítulo a seguir, recupero e reencontro minha questão de estudo, promovendo sínteses dos achados da pesquisa, assim como apresento as potencialidades da tese e seus possíveis desdobramentos.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES: “JÁ ESTÁ CHEGANDO A HORA DE IR...”

*Borboletas me convidaram a elas.
 O privilégio insetal de ser uma borboleta me atraiu.
 Por certo eu iria ter uma visão diferente dos homens e das coisas.
 Eu imaginava que o mundo visto de uma borboleta seria, com certeza,
 um mundo livre aos poemas.
 Daquele ponto de vista:
 Vi que as árvores são mais competentes em auroras do que os homens.
 Vi que as tardes são mais aproveitadas pelas garças do que pelos homens.
 Vi que as águas têm mais qualidade para a paz do que os homens.
 Vi que as andorinhas sabem mais das chuvas do que os cientistas.
 Poderia narrar muitas coisas ainda que pude ver do ponto de vista de
 uma borboleta.
 Ali até o meu fascínio era azul.*

Manoel de Barros

Esta tese teve como objetivo compreender a Educação Museal na/com a cibercultura a partir das experiências cotidianas vivenciadas nas/com as redes educativas da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional (SAE/MN). Como parte desta ciberpesquisa-formação, apresentamos e narramos nos capítulos iniciais da tese sobre a origem e evolução dos museus, sua função educativa e sobre o desenvolvimento da PNEM e da Educação Museal, assim como sobre o contexto sociotécnico contemporâneo e as tecnologias digitais em rede no/com o museu.

A cibercultura é a cultura contemporânea mediada e estruturada pelas tecnologias digitais em rede na relação cidade/ciberespaço. Este contexto digital, em rede (online), móvel e ubíquo vem transformando as relações entre a técnica e a vida social, produzindo novas linguagens e signos, forjando novos modos de ser/estar e sentir o mundo. Os novos arranjos ‘*espaçotemporais*’ e comunicacionais emergentes vem desafiando o paradigma comunicacional massivo hegemônico e potencializando novos ‘*fazeressaberes*’ educativos. A Educação Online (Santos, E., 2005, 2014, 2019) é uma modalidade educacional e abordagem didático-pedagógica em que a lógica comunicacional deixa de ser unidirecional e vertical (um-todos) para se constituir primordialmente em uma comunicação em interatividade (todos-todos) e hipertextual que pressupõe e fomenta situações e processos horizontais de cooperação e de colaboração na produção de conhecimentos em coautoria, lançando mão do digital

em rede como importantes artefatos culturais para sua promoção, tanto em situações geograficamente localizadas quanto a distância.

Como lugares de memórias e de esquecimentos, de patrimônio, de cultura, arte e ciência, os museus são espaços de interações sociais, de exposição, conservação e catalogação de artefatos culturais, constituindo, portanto, importantes espaços/instrumentos de democratização e de popularização do patrimônio cultural e natural, assim como de formação do cidadão e de desenvolvimento das comunidades nas quais estão inseridos. São também lugares em que experiências de *'aprendizagemensino'* sempre foram vivenciadas e praticadas de formas diversas. Essas práticas, por sua vez, vêm sendo influenciadas pelos contextos históricos e sócio-políticos vivenciados por essas instituições e seus praticantes desde o surgimento dos museus. No Brasil, a Política Nacional de Educação Museal oficializou os objetivos, as práticas, princípios e diretrizes do campo da Educação Museal, assim como definiu os compromissos do IBRAM relacionados à sua promoção, desenvolvimento e implementação.

O cenário sociotécnico contemporâneo vem apresentando aos museus e a seus profissionais novos desafios em relação às suas práticas comunicacionais e educativas. Entretanto, as tecnologias (analógicas e/ou digitais) sempre fizeram parte das práticas museais nos seus diversos setores e funções, como apresentado e discutido no Capítulo 3.

A nossa inserção nos cotidianos das redes educativas do Museu Nacional, e mais especificamente nos cotidianos do seu setor educativo, a SAE, possibilitou a compreensão de que inicialmente as suas redes sociais digitais eram usadas como meios de comunicação unidirecional, com a intencionalidade de divulgar e/ou disponibilizar informações e conhecimentos relacionados às atividades e/ou pesquisas do setor e/ou do museu, seguindo um padrão observado nas redes sociais de outros museus brasileiros e internacionais. As intencionalidades educativas dos usos das redes também se restringiam a um padrão transmissivo unidirecional.

Como nossa pesquisa segue as bases teóricas-metodológicas da ciberpesquisa-formação, não separamos a pesquisa da docência e, neste caso, a docência se deu por meio de experiências compartilhadas com os educadores da SAE para *'fazerpensar'* as ações educativas museais online e com os praticantes seguidores das redes sociais digitais do setor. Nessas tessituras de *'conhecimentossignificações'* fomos *'aprendendoensinando'* e nos formando com o(s)

outro(s), lançando mão das potencialidades comunicacionais do Instagram e do Facebook e forjando diversos dispositivos inspirados nos fenômenos da cibercultura para *'fazerpensar'* as ações educativas museais online.

No caminhar de ciberpesquisa-formação desta *'viajante naturalista'* enfrentamos dolorosamente os desafios acadêmicos e profissionais, além dos sentimentais, impostos por uma tragédia: o incêndio do Museu Nacional. Novos dispositivos precisaram ser forjados a fim de dar continuidade à nossa presença online e às ações educativas museais online, garantindo o nosso contato e as conversas com os seguidores. Esses novos dispositivos nos ajudaram a compreender e a reconhecer que as ações educativas museais online não necessariamente precisariam estar vinculadas apenas aos objetos das exposições do museu, mas poderiam também ser *'praticadaspensadas'* a partir das áreas de conhecimentos produzidos no Museu Nacional.

Entretanto, nosso caminhar não foi apenas marcado pelos desafios impostos pelo incêndio. Assim como Manoel de Barros declara em seu poema, escolhido como epígrafe para este capítulo, as borboletas também me convidaram a elas e com elas aprendi e pude testemunhar os múltiplos usos que os praticantes culturais fazem do museu. Foram as borboletas, mais especificamente as criações dos praticantes visitantes do Museu Nacional nelas inspiradas e a elas associadas e materializadas em narrativas e imagens compartilhadas no Instagram, que metamorfosearam o meu *'fazerpensar'* nas/com as redes sociais digitais da SAE e me chamaram a atenção para os diversos *'conhecimentossignificações'* ali compartilhados. Pudemos, desta forma, compreender a importância e a necessidade do acionamento de conversas com esses usuários/praticantes do/no museu e seguidores de nossas redes, pois como nos ensinou Alves (2008, 2010, 2019) ao longo de nossas vidas habitamos múltiplas redes educativas nas/com as quais *'aprendemosensinamos'* e nos formamos uns com os outros. Considerando também as discussões levantadas por Germano e Kulesza (2007) sobre a popularização da ciência e lançando mão dos princípios da Educação Online, as ações educativas museais online nas/com as redes sociais digitais da SAE passaram a ter a intencionalidade de gerar conversas a fim de forjar a emergência de múltiplos *'conhecimentossignificações'* vinculados às experiências dos nossos praticantes seguidores com/no museu. Os dispositivos cumprem, portanto, um importante papel como disparadores de conversas. Porém, a intencionalidade da mediação museal online precisa ser destacada pois, sem ela, as

conversas não se desenvolveriam. Percebemos, desta forma, a potência bidirecional entre os disparadores (dispositivos), a mediação das conversas nas ações de educação museal online e chamamos a atenção para a necessidade de implicação e disposição do educador museal para conversar.

Essas tessituras e experiências na/com as redes educativas da SAE, seus praticantes e educadores museais, nos possibilitou uma melhor compreensão acerca da Educação Museal na cibercultura, levando à emergência do conceito e da abordagem didático-pedagógica da Educação Museal Online.

A Educação Museal Online pressupõe, em primeira mão, a compreensão dos museus e de suas redes sociais digitais, ou outras presentificações online, como redes educativas e espaços multirreferenciais de aprendizagem em que o diálogo - as conversas - com/entre os praticantes culturais (os públicos e públicos não habituais) está na centralidade de suas ações educativas, fomentado 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. O uso do digital em rede se insere nesse contexto como meios e interfaces culturais que potencializam essas criações e trocas que se presentificam e são representadas em textos, imagens e sons.

Considerando a íntima relação entre razão e emoção e a sua indissociabilidade na constituição humana, a emoção também foi identificada como um importante elemento nos/dos *'fazeressaberes'* da Educação Museal Online, uma vez que a Educação Museal corresponde a um contexto formacional e de *'aprendizagemensino'* em que a adesão dos praticantes a uma atividade educativa, geograficamente localizada ou não, é voluntária em grande parte dos casos. Sendo assim, nossa pesquisa revelou e destacou a importância das emoções para o estabelecimento e/ou estreitamento de vínculos afetivos com os seguidores (públicos), assim como para as relações conversacionais forjadas pelas e mediadas nas ações educativas museais online da SAE, tanto no que diz respeito ao estímulo à participação quanto às possibilidades de melhor conhecer os modos de ser, estar e sentir o mundo dos nossos seguidores, para assim *'fazerpensar'* ações educativas museais online de popularização da ciência 'em sintonia' com os seus cotidianos.

Com base em nossas experiências junto às redes educativas da SAE, *'fazendopensando'* ações educativas museais online com os educadores do setor e com os seguidores do Facebook e Instagram foi possível compreender alguns aspectos importantes sobre a Educação Museal na/com a cibercultura que me inspiraram e ajudaram a forjar o conceito e a abordagem didático-pedagógica da Educação Museal Online. Entretanto, como Lacan nos ensina, somos “sujeitos desejantes destinados à incompletude e é isso que nos faz caminhar”, reconhecemos que ainda há muito caminho e caminhar pela frente no que diz respeito ao *'fazerpensar'* a Educação Museal Online, mas já consideramos possível propor alguns indicadores, como sugestões abertas, para auxiliar no planejamento e desenvolvimento de ações educativas museais online em contextos geograficamente localizados ou à distância, junto a museus de ciências ou de História Natural, assim como outras tipologias museais.

São eles:

- Conheça os seus visitantes e os usos que fazem do seu museu - use hashtags para pesquisar nas redes sociais como eles significam a experiência de visita;
- Aposte na produção de conhecimentos em rede - o seguidor não é um receptor passivo;
- Explore os recursos online do seu museu (e.g. acervos, exposições, “tours” online, etc.) para fomentar a participação ativa e coautoral dos seguidores, e explorar situações que gerem curiosidade e perguntas;
- Conheça e reconheça as potencialidades interativas do sistema computacional (redes sociais, aplicativos etc.) que você está usando para gerar situações de interatividade e hipertextualidade;
- Aposte em ações dialógicas que convoquem as trocas de experiências, narrativas, sentidos e significações dos seus seguidores, considerando os múltiplos saberes que vão emergir;
- Aposte no acionamento das emoções para gerar a aproximação e fomentar a participação dialógica dos públicos;
- Crie situações de mediação museal online, concebendo a ação educativa como “obra aberta” com a intenção de convocar a participação ativa dos seguidores; mediar, nesses casos, é gerar situações conversacionais;

- Traga os rastros de situações/questões cotidianas para “fazer pontes” com os temas vinculados ao seu museu e, assim, gerar conversas;
- Use múltiplas linguagens, mídias e gêneros textuais da cibercultura (e.g. vídeos, memes, jogos, storytelling etc.) como disparadores de conversas e criação coletiva de conhecimento.

Consideramos que esta pesquisa e a Educação Museal Online são passos iniciais na tentativa de compreender a Educação Museal na/com a cibercultura e que os indicadores aqui compartilhados são pistas para novas caminhadas e tessituras.

Conforme discutido no Capítulo 2, a pandemia de COVID-19 evidenciou o nosso contexto contemporâneo estruturado e permeado pelo digital em rede. Este, por sua vez, não pode mais ser ignorado e deixado em segundo plano pelos museus e seus profissionais frente à sua missão e relação com seus públicos. Como visto, a ausência de menção sobre a Educação Museal nas discussões relativas ao uso do digital em rede no início da pandemia e o alto número de demissões de educadores museais, em decorrência do fechamento dos museus, expõe e corrobora a precariedade laboral dos educadores museais em todo o mundo, conferindo muitos desafios ao campo, incluindo aquele que diz respeito à atuação de seus profissionais perante o contexto sociotécnico contemporâneo, o que poderia indicar: (1) a realidade fragmentada do campo, exemplificada pela variada nomenclatura de cargos/funções atribuídos a seus profissionais (educador, mediador, guia, orientador de público, etc.); (2) e a prática e o pensamento hegemônico que concebem, situam e priorizam o trabalho do educador museal às ações voltadas ao espaço geograficamente localizado de suas instituições ('o chão dos museus'), não associando a sua atuação ao contexto cibercultural.

Considerando ainda como incipientes no Brasil, as pesquisas e as práticas educativas museais que lançam mão do uso do digital em rede, entendemos que esta tese fornece importantes considerações e experiências sobre o tema, apresentando novas possibilidades de formação e atuação para os profissionais do campo, assim como outros meios para ampliar o alcance social e a democratização dos museus, em uma perspectiva de formação participativa, crítica, autoral e cidadã, alinhada com as características comunicacionais e educacionais da cibercultura.

REFERÊNCIAS

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. *O perigo de uma história única*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

ALMEIDA, Ana Rita Silva. *A concepção walloniana de afetividade: uma análise a partir das teorias do desenvolvimento e das emoções*. 1999. 174 f. Tese, (Doutorado em Psicologia), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1999.

ALVES, Nilda. *A narrativa como método na história do cotidiano escolar*. I Congresso Brasileiro de História da Educação. Rio de Janeiro: SBHE, 2000. Disponível em: <www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe1/anais/122_nilda.pdf>. Acesso em: 31 jul 2019.

_____. Tecer conhecimento em rede. In: ALVES, Nilda e GARCIA, Regina Leite (Orgs.). *O sentido da escola*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p. 26-38.

_____. Cultura e cotidiano escolar. *Revista Brasileira de Educação*, Campinas, n.23, p.62-74, maio-ago, 2003.

_____. Apresentação. As múltiplas formas de narrar a escola. *Currículo sem Fronteiras*, v. 7, n. 2, p. 5-7, jul./dez. 2007.

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

_____. Sobre o movimento das pesquisas nos/dos/com os cotidianos. In: OLIVEIRA, Inês Barbosa; ALVES, Nilda (Orgs.). *Pesquisa no/do cotidiano das escolas: sobre redes de saberes*. Petrópolis: DP&A, 2008b.

_____. A compreensão de políticas nas pesquisas com os cotidianos: para além dos processos de regulação. *Educação & Sociedade*, Campinas: CEDES, v. 31, n. 113, p. 195-212, out./dez. 2010.

_____. Faz bem trabalhar a memória: criação de currículos nos cotidianos, em imagens e narrativas. In: GARCIA, Alessandra; OLIVEIRA, Inês Barbosa de (Orgs.). *Nilda Alves: praticantepensante de cotidianos*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015, p. 207-217.

_____. *Práticas pedagógicas em imagens e narrativas: memórias de processos didáticos e curriculares para pensar as escolas hoje*. São Paulo: Cortez, 2019a.

ALVES, Nilda; OLIVEIRA, Inês Barbosa. Uma história da contribuição dos estudos do cotidiano escolar ao campo do currículo. In: LOPES, Alice Casemiro; MACEDO,

Elizabeth (Orgs.). *Currículo: debates contemporâneos*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

ALVES, Nilda; ARANTES, Erika; CALDAS, Alessandra Nunes; ROSA, Rebeca Silva; MACHADO, Isabel. 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, Nilda et al. Os movimentos necessários às pesquisas com os cotidianos – após muitas ‘conversas’ acerca deles. In: Inês Barbosa de Oliveira, et al (orgs). *Estudos do cotidiano, currículo e formação docente: questões metodológicas, políticas e epistemológicas*. Curitiba: CVR, 2019, p. 18-45.

AMARAL, Mirian Maia do. *Autorias docente e discente: pilares de sustentabilidade na produção textual e imagética em redes educativas presenciais e online*. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2014.

ARDOINO, Jacques. Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas. In: BARBOSA, Joaquim. (org.). *Multirreferencialidade nas ciências e na educação*. São Carlos: EdUFSCar, 1998.

ARDOINO, Jacques.; LOURAU, René. *As pedagogias institucionais*. São Carlos: RiMa, 2003.

AUGÉ, Marc. *Não-lugares – introdução a uma antropologia da supermodernidade*. Campinas: Papirus, 1994.

BANCO SAFRA. *O Museu Nacional*. São Paulo, Banco Safra, 2007.

BARBIER, Rene. *A pesquisa-ação*. Brasília: Plano, 2002.

BARBOSA, Alexsandra; SANTOS, Edmea e RIBEIRO, Mayra. Diário online no WhatsApp: AppLEarning em contexto de pesquisa-formação na Cibercultura. In: PORTO, Cristiane; OLIVEIRA, Kaio Eduardo e CHAGAS, Alexandre (Orgs). *Whatsapp e educação: entre mensagens, imagens e sons*. Salvador, EDUFBA, 2017.

BARBOSA, Andrea Lombardi. Museu 2.0: Como a tecnologia pode influenciar o público nos museus de arte da cidade de São Paulo. *Congresso Iberoamericano de Ciencia, Tecnologia, Innovacion y Educación*, Artículo 815, p. 1-17. Disponível em: <<https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/815.pdf>>. Acesso em: 12 ago 2019.

BARBOSA, Joaquim Gonçalves, HESS, Remi. *O diário de pesquisa: o estudante universitário e seu processo formativo*. Brasília: Líber Livro, 2010.

BARTHES, Roland. *S/Z*. New York: Hill and Wang, 1974.

BAUTISTA, Susana Smith. *Museums in the Digital Age. Changing Meanings of Place, Community, and Culture*. Plymouth: AltaMira Press, 2014.

BEIGUELMAN, Giselle. Cultura Digital. In: IBRAM. *Caderno da Política Nacional de Educação Museal*. Brasília, DF: IBRAM, 2018. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Caderno-da-PNEM.pdf> Acessado em: 04 de dezembro de 2018.

BINA, Eliene Dourado. Museus e comunidade: comunicação e educação. *Políticas Culturais em Revista* 1 (4): 20-35, 2011. Disponível em: <www.politicasculturaisemrevista.ufba.br>. Acesso em: 23 de agosto de 2016.

BIZERRA, Alessandra; MARANDINO, Martha. Mediação em Museus de Ciências: Contribuições da Teoria Histórico Social. *Museologia e Interdisciplinaridade* v. III, n. 5, p. 113-130, 2014.

BOON, Tim. A Walk in the Museum with Michel de Certeau: A Conceptual Helping Hand for Museum Practitioners. *Curator* v.54, n.4, p.419-429, 2011.

BRASIL. Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11904.htm>. Acesso em: 12 ago 2019.

BRASIL. Lei Nº 11.906, de 20 de Janeiro de 2009. Cria o Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM. Portal da Legislação, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11904.htm>. Acesso em: 04 set 2020.

BRUNO, Adriana Rocha. *A Linguagem Emocional em Ambientes Telemáticos: Tecendo a Razão e a Emoção na Formação de Educadores*. Dissertação (Mestrado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2002.

CARVALHO, Felipe. *Atos de currículo na Educação Online*. Dissertação de Pós-Graduação em Educação, Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, 2015.

CARVALHO, Rosane Maria Rocha de. Comunicação e informação de museus na Internet e o visitante virtual. *Museologia e Patrimônio* v.1, n.1, p. 83-93, 2008.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

_____. Museums in the Information Era. Cultural connectors of time and space. *ICOM News*, 2001, p. 4-7.

CASTORIADIS, Cornelius. *A instituição imaginária da sociedade*. Tradução Guy Reynaud. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

CASTRO, Fernanda. Há Sentido na Educação Não Formal na perspectiva da Formação Integral? *Museologia e Interdisciplinaridade* v. IV, n.8, p. 171-184, 2015.

_____. *CONSTRUINDO O CAMPO DA EDUCAÇÃO MUSEAL: um passeio pelas políticas públicas de museus no Brasil e em Portugal*. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2018.

_____. A CONSTRUÇÃO DO CAMPO DA EDUCAÇÃO MUSEAL: POLÍTICAS PÚBLICAS E PRÁTICA PROFISSIONAL. *REDOC* v. 3 n. 2 p. 90-114, mai-ago, 2019.

_____. Já temos uma Política Nacional, agora vamos consultar um pouco de história. CASTRO, Fernanda. *Educação Museal*. Disponível em: <<http://educacaomuseal.org/iniciatutecio/ja-temos-uma-politica-nacional-agora-vamos-consultar-um-pouco-de-historia>>, 2017. Acesso em: 31 ago 2019.

CAZELLI, Sibelle; MARANDINO, Marta; STUDART, Denise. Educação e comunicação em Museus de Ciência: aspectos históricos, pesquisa e prática. In: *Educação e Museus: A Construção do Caráter Social dos Museus de Ciência*. Orgs. Gouvêa, G; Marandino, M; Leal, M.C. Rio de Janeiro: Access, 2003, p. 83-106.

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>. Acesso em: 28 agosto 2020

CERTEAU, Michel de. *A Invenção do Cotidiano. 1. Artes de Fazer*. Petrópolis: Vozes, 1994.

_____. *A Invenção do Cotidiano. 1. Artes de Fazer*. Petrópolis: Vozes, 22ª ed., 2014.

_____. *A Cultura no Plural*. Campinas, SP: Papirus, 7ª ed., 2011.

CHAGAS, Mário de Souza. *Educação em museus: balanços e perspectivas*. Anais do I Encontro Nacional da Rede de Educadores em Museus e Centros Culturais do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 2010.

CHRYSSOULAKI, Stella; BOUNIA, Alexandra; ANDRIOPOULOU Despina (Ed.) Museum Education and New Media. *ICOM Education* n. 23, 2012. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B8yHu7SudP4kTXg2b1NpVIBNbk/view>> Acesso em: 18/01/2021.

CHIOVATTO, Milene. Watson, uso de Inteligência Artificial (AI) e processos educativos em museus. *Redoc* v.3, n.2, p. 217-230, mai-ago, 2019.

COSTA, Andréa Fernandes. Breve Histórico da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional: da institucionalização aos dias atuais. In: COSTA, Andréa Fernandes; RANGEL, Aparecida Marina; CASTRO, Fernanda; MENDES, Isabel Aparecida; HENZE, Maria Esther Valente e SOARES, Ozias de Jesus (Orgs.). *O lugar da educação no museu: Museu de Ideias*, [edição 2017]. Rio de Janeiro: Museus Castro Maya, 2018a.

COSTA, Andréa; CASTRO, Fernanda; CHIOVATTO, Mila e SOARES, Ozias. *Educação Museal*. In: Instituto Brasileiro de Museus. Caderno da Política Nacional de Educação Museal. Brasília, DF: IBRAM, 2018b.

COSTA, Andréa Fernandes. (Hiper) Conectando museu e sociedade: as experiências online e offline da Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional. In: LIMA, Jacqueline de Cassia Pinheiro. (Org.). *Conectando patrimônio: pensando museus e educação*. São Paulo: PontoCom, 2018c.

COSTA, Mariana Fernandes; SOARES, Jorge Coelho. Livre como uma borboleta: simbologia e cuidado paliativo. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v.18, n.3, p. 631-664, 2015.

CURY, Marília Xavier. Museologia - marcos referenciais. *Cadernos do CEOM*, v.18, n. 21, p. 45-74, 2005.

DE QUEBEC, 1984, D. DECLARAÇÃO DE QUEBEC, PRINCÍPIOS DE BASE DE UMA NOVA MUSEOLOGIA, 1984. *Cadernos de Sociomuseologia*, América do Norte, 15, jun. 2009. Disponível em: <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/342>. Acesso em: 12 de agosto de 2016.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *O que é filosofia?* Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. Rizoma. In: DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995, v.1, p.15-32.

DÉLORY-MOMBERGER, Christine. *Biografia e educação: figuras do indivíduo-projeto*. Natal: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2008.

DROTNER, Kirsten; SCHRØDER, Kim Christian (eds). *Museum Communication and Social Media. The Connected Museum*. New York: Routledge, 2013.

ELIAS, Norbet. *A sociedade dos indivíduos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994

ELLIN, Everett. An international survey of museum computer activity. *Computers and the Humanities*. v. 3, n. 2, p. 65–86, 1968.

FERRAÇO, Carlos Eduardo; ALVES, Nilda. AS PESQUISAS COM OS COTIDIANOS DAS ESCOLAS: pistas para se pensar a potência das *imagensnarrativas* na invenção dos currículos e da formação. *Espaço do Currículo*, v. 8, n. 3, p. 306-316, set-dez, 2015.

FERRAÇO, Carlos Eduardo; ALVES, Nilda. Conversas em redes e pesquisas com os cotidianos. A força da multiplicidade, acasos, encontros, experiências e amizades. In: RIBEIRO, Tiago; SOUZA, Rafael de; SANCHES, Carmen (orgs). *Conversa como metodologia de pesquisa: por que não?* Rio de Janeiro: Ayvu, 2018.

FERRAÇO, Carlos Eduardo, SOARES, Maria da Conceição Silva e ALVES, Nilda. *Michel de Certeau e as pesquisas nos/dos/com os cotidianos em educação*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2018.

FERRARO, José. Museus e Interdisciplinaridade. *Contexto & Educação*, Ano 29, n. 93, p. 243-259, maio/ago, 2014.

FERREIRA, Gustavo Lopes. *A interatividade nos Museus de ciências: o processo de criação de um artefato museal*. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Uberlândia, 2014.

FLORIDI, Luciano. *The 4th Revolution. How the infosphere is reshaping human reality*. New York: Oxford University Press, 2014.

FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler*. São Paulo, SP: Autores Associados/Cortez, 1982.

_____. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 56^a ed., 2018.

_____. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 69^a ed., 2019.

FRECHEIRAS, Kátia Regina de Oliveira. *Do Palácio ao Museu: a trajetória pedagógica do Museu da República. Do governo bossa nova à ditadura civil-militar (1960-1977)*. Petrópolis: KBR Editora Digital, 2015.

GALLO, Silvio. Transversalidade e educação: pensando uma educação não-disciplinar. In: ALVES, Nilda e GARCIA, Regina L. (Orgs). *O Sentido da Escola*. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

GATES, Jeff. Apresentação. In: MUSEUMETCT. *Conversations with Visitors. Social Media in Museums. Selected Essays*. Edinburgh: MuseumEtc Ltd., 2012.

GCI. *TIC cultura 2018: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos equipamentos culturais brasileiros*. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019. Disponível em: <<https://www.cetic.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-equipamentos-culturais-brasileiros-tic-cultura-2018/>>. Acesso em 30 ago 2019.

GERMANO, Marcelo Gomes; KULESZA, Wojciech Andrzej. Popularização da Ciência: uma revisão conceitual. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 24, n. 1, p 7-25, abril 2007.

GIACCARDI, Elisa. Heritage and Social Media. *Understanding heritage in a participatory culture*. Londres: Routledge, 2012.

GIANNINI, Tula; BOWEN, Jonathan, P. Digital Culture. In: GIANNINI, Tula; BOWEN, Jonathan, P. (Eds) *Museums and Digital Culture*. New Perspectives and Research. Cham: Springer, 2019.

GLOBAL DIGITAL REPORT 2019 – We are social. *Digital 2019*. Disponível em: <<https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>>. Acesso em: 27 maio 2020.

GOMES, Isabel. L. *Formação de mediadores em museus de ciência*. Dissertação. (Mestrado em Museologia e Patrimônio), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, MAST, Rio de Janeiro, 2013.

GOMES, Isabel L.; CAZELLI, Sibelle. Formação de mediadores em museus de ciência: diálogos entre a educação formal e não formal. *Revista Educação Online*, n. 16, p. 1-22, 2014.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. Os Museus e a Cidade. In: ABREU, Regina e CHAGAS, Mário (Orgs.). *Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

GOUVÊA, Guaracira. *Mediação ou intervenção? Práticas de leituras em museus*. Anais do I Encontro Nacional da Rede de Educadores em Museus e Centros Culturais do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 2010.

GOUVÊA, Guaracira; VALENTE, Maria Esther; CAZELLI, Sibeles; MARANDINO, Martha. Redes Cotidianas de Conhecimentos e os Museus de Ciências. *Parcerias Estratégicas. Brasília*, n. 11, p. 169-174., 2001. Disponível em: <paje.fe.usp.br/estrutura/geenf/textos/redescotidianasartigo9.pdf>. Acesso em: 22 ago 2016.

GRUZMAN, Carla; SIQUEIRA, Vera Helena F de. O papel educacional do Museu de Ciências: desafios e transformações conceituais. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* v.6, n. 2, p. 402-423, 2007.

HEIDEGGER, Martin. La Question de la Technique. In: HEIDEGGER, Martin. *Essais et Conférences*. Paris: Gallimard, 1954.

HEIN, Hilde. *Public Art: Thinking museums differently*. Lanham: Altamira Press, 2006.

IBERMUSEUS. O que os museus necessitam em tempos de distanciamento físico. Resultados da pesquisa sobre o impacto do COVID-19 nos museus ibero-americanos. Relatório de impacto da pandemia e repositório COVID-19 para os museus, julho, 2020. Disponível em: <http://www.iber museos.org/wp-content/uploads/2020/07/informecovid-vf.pdf> Acesso: 28 agosto 2020.

IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. *Perfil dos municípios brasileiros: 2018*. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

IBRAM. Instituto Brasileiro de Museus. *Caderno da Política Nacional de Educação Museal*. Brasília, DF: IBRAM, 2018. Disponível em: <<https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Caderno-da-PNEM.pdf>>. Acesso em: 04 dez 2018.

_____. Portaria nº 422 de 30 de novembro de 2017. Brasília: Ibram, 2017. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=13/12/2017&jornal=515&pagina=5&totalArquivos=192>>. Acesso em: 04 dez 2018.

_____. *Política Nacional de Educação Museal*. Brasília: Ibram, 2017b. Disponível em: <<https://pnem.museus.gov.br/wp-content/uploads/2012/08/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Educa%C3%A7%C3%A3o-Museal.pdf>>.

_____. *Estão abertas as inscrições para a 14ª Primavera dos Museus*. Notícias, Primavera de Museus, IBRAM, ago 2020. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/estao-abertas-as-inscricoes-para-a-14a-primavera-de-museus/>. Acesso em: 04 set 2020.

_____. *Mundo Digital - Museus em Transformação*. IBRAM, 14ª Primavera de Museus, 2020. Disponível em: <http://eventos.museus.gov.br/docs/14PRIMUS/Tema.pdf> Acesso em: 04 set 2020.

ICOM (Conselho Internacional de Museus). *Declaração de Santiago*. Mesa-Redonda de Santiago do Chile, 1972.

_____. *Museu Definition*. Disponível em: <<http://icom.museum/the-vision/museum-definition/>>. Acesso em: 26 ago 2016.

_____. *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 agosto 2020

_____. *How to reach - and engage - your public remotely*. ICOM, Recommendations, março 2020b. Disponível em: <<https://icom.museum/en/covid-19/resources/how-to-reach-your-public-remotely/>>. Acesso em: 01 setembro 2020.

JAPIASSU, Hilton. *O Mito da Neutralidade Científica*. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1981.

Jenkins, H., Puroshotma, R., Clinton, K., Weigel, M. and Robison, A.J. (2006) *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Chicago, IL: The MacArthur Foundation.
<http://www.newmedialiteracies.org/files/working/NMLWhitePaper.pdf>

JOSSO, Marie-Cristine. *Experiência de vida e formação*. Lisboa: EDUCA, 2002.

_____. Prefácio. In: Roberto Sidnei Macedo. *Compreender/mediar a formação: o fundante da educação*. Brasília: Liber Livro, 2010, p. 17-20.

KRENAK, Ailton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

LATOURETTE, Bruno. *Reagregando o Social: uma introdução à teoria do Ator-Rede*. Salvador: Edufba; Bauru, São Paulo: Edusc, 2012.

LEFEVRE, Henri. *A vida cotidiana no mundo moderno*. São Paulo: Attica, 1991.

LEIVA, João; MEIRELLES, Ricardo. *Cultura nas Capitais: como 33 milhões de brasileiros consomem diversão e arte*. Rio de Janeiro: 17 Street Produção Editorial, 2018.

_____. *Atividades on-line reduzem ou estimulam o acesso a atividades culturais off-line? O que indicam as pesquisas quantitativas*. In: 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.

LEMOES, André. *Cibercultura*. Alguns pontos para compreender a nossa época. In: LEMOS, André; CUNHA, Paulo (org). *Olhares sobre a Cibercultura*. Sulina: Porto Alegre, 2003.

_____. Cibercultura e Mobilidade. A Era da Conexão. *Intercom. Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, UERJ, p. 1-17, 5 a 9 de setembro, 2005.

Disponível em:

<<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/140429770509861442583267950533057946044.pdf>> Acesso em: 09 out 2020.

_____. Cultura da Mobilidade. *Revista FAMECOS*, n. 40, Porto Alegre, 2009a.

_____. *Cibercultura como Território Recombinante*. In: TRIVINHO, Eugênio Trivinho e CAZELOTO, Edilson (Org). *A cibercultura e seu espelho: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa*. São Paulo: ABCiber; Instituto Itaú Cultural, 2009b. Disponível em: <<http://abciber.org.br/publicacoes/livro1/sumario/>>. Acesso em: 09 set 2018.

_____. Celulares, funções pós-midiáticas, cidade e mobilidade. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)*, v. 2, n. 2, p. 155-166, 2010.

_____. A Comunicação das Coisas. *Teoria ator-rede e cibercultura*. São Paulo: Annablume, 2013.

_____. Cibercultura e Mobilidade: a Era da Conexão. *Razon y Palabra*, v. 22, p.107-133, 2018.

_____. Os Desafios Atuais da Cibercultura. *Lab 404. Laboratório de Pesquisa em Mídias Digitais, Redes e Espaço*. 2019. Disponível em: <<http://www.lab404.ufba.br/?p=3599>>. Acesso: 30 ago 2019.

LEMOS, André; BITENCOURT, Elias. Sensibilidade performativa e comunicação das coisas. *Matrizes*, v.12, n.3, set-dez, 2018.

LEVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIMA, Hugo. *As Contribuições do Instagram na Formação da Cultura Digital da Sociedade Contemporânea*. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Metodista de Piracicaba, 2014.

LODY, Raul. Museu - espaço multidisciplinar - território das identidades. *Multitemas*, Campo Grande-MS, n.30, p.25-37, out, 2003.

LOPES, Maria Margaret. *Museu: uma perspectiva de educação em geologia*. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 1988.

_____. *A favor da Desescolarização dos museus. Educação e Sociedade*. Campinas: UNICAMP, Instituto de Geociências, n. 40, p. 443-455, dez. 1991.

_____. *Museus e Educação na América Latina: O Modelo Parisiense e os Vínculos com as Universidades*. In: *Educação e Museus: A Construção do Caráter Social dos Museus de Ciência*. Orgs. Gouvêa, G; Marandino, M; Leal, M.C. Rio de Janeiro: Access, 2003

_____. *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX*. Brasília, DF: Ed. UnB, 2009.

LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus. Webmuseus de arte: aparatos informacionais no ciberespaço. *Ci. Inf.*, v.33, n. 2, p. 97-105, 2004.

MACEDO, Elizabeth. Currículo e competência. In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (Orgs.). *Disciplinas e integração curricular: histórias e políticas*. Rio de Janeiro: DPA Editora, p. 115-43, 2002.

MACEDO, Roberto Sidnei. *A etnopesquisa crítica e multirreferencial nas ciências humanas e na educação*. Salvador: EDUFBA, 2000.

_____. *Etnopesquisa crítica/etnopesquisa-formação*. Série Pesquisa, Brasília: Líber Livro Editora, 2007.

_____. *Currículo, diversidade e equidade: luzes para uma educação intercristica*. Salvador: EDUFBA, 2007.

_____. Outras Luzes: um rigor intercristico para uma etnopesquisa política. In: MACEDO, Roberto Sidnei; GALEFFI, Dante; PIMENTEL, Álamo (org). *Um Rigor Outro. Sobre a questão da qualidade na pesquisa qualitativa*. Salvador: EDUFBA, 2009.

_____. *Etnopesquisa crítica, etnopesquisa-formação*. Brasília: Líber Livro Editora, 2010.

_____. *Atos de currículo ou formação em ato: para compreender, entretecer e problematizar currículo e formação*. Ilhéus: Editus, 2011.

_____. Multirreferencialidade: o pensar de Jacques Ardoino em perspectiva e a problemática da formação. In: MACEDO, Roberto Sidnei; BORBA, Sérgio; BARBOSA, Joaquim Gonçalves. *Jacques Ardoino e a Educação*. Coleção Pensadores e Educação. Belo Horizonte: Autêntica, p.68-96, 2012.

_____. *Pesquisar a experiência*. Compreender/mediar saberes experienciais. Curitiba: CRV, 2015.

_____. Aprendizagem e formação: aprofundamentos e conexões contemporâneas. *Revista Saberes*, v.1. Disponível em: <www.faculdadeages.com.br/saberes>, 2014. Acesso em 29 nov 2017.

MACHADO, Arlindo. *Pré-cinemas & pós-cinemas*. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1997.

MADDALENA, Tania Lucia. *Digital Storytelling: uma experiência de pesquisa-formação na cibercultura*. Tese (Doutorado em Educação), Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2018.

MAGALDI, Monique B. *Navegando no Museu Virtual: um olhar sobre formas criativas de manifestação do fenômeno Museu*. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Museu de Astronomia e Ciências Afins, Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio, Rio de Janeiro, 209 p, 2010.

MARANDINO, Martha. A formação inicial de professores e os museus de ciências. In: SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. (Orgs). *Formação docente em Ciências: memórias e práticas*. Rio de Janeiro: EdUFF, 2003.

_____. *Museus de Ciências como Espaços de Educação*. In: *Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna*. Belo Horizonte: Argumentum, p. 165-176, 2005.

_____. (org.) *Educação em museus: a mediação em foco*. São Paulo, SP: GEENF/ FEUSP, 2008.

_____. *Museus de Ciências, Coleções e Educação: relações necessárias*. *Museologia e Patrimônio* v.2, n.2, p. 1-12, 2009.

_____. *Estudando a dimensão epistemológica da pedagogia museal*. *Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, n. extra, p. 2109 - 2113, 2013. Disponível em: <<http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/307742>>. Acesso em: 26 ago 2016.

MARANDINO, Martha; CONTIER, Djana. (Orgs) *Educação Não Formal e Divulgação em Ciência: da produção do conhecimento a ações de formação*. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 2015.

MARANDINO, Martha et al. *A Educação em Museus e os Materiais Educativos*. São Paulo: GEENF/USP, 2016.

MARANDINO, Martha; MARTINS, Luciana. *Museus e Educação: políticas públicas e formação de professores*. *Pensar a Educação em Pauta*, 2017. Disponível em: <<http://pensaraeducacao.com.br/pensaraeducacaoempauta/museus-e-educacao-politicas-publicas-e-formacao-de-professores-exclusivo/>>. Acesso em: 9 ago 2019.

MARÇAL, Alessandra de Oliveira. *A Realidade Aumentada como Ferramenta de Mediação: análise crítica de sua aplicação no Museu Histórico Nacional*. Dissertação

(Mestrado em Museologia e Patrimônio), Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO; Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST, Rio de Janeiro, 2018.

MARTI, Frieda; COSTA, Andréa; MIRANDA, Aline. *Educação Museal na Cibercultura: o Uso de Memes no Projeto “Clube de Jovens Cientistas” da Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional/UFRJ*. *Periferia*, v. 11, n. 2, p. 90-110, maio-ago, 2019.

MARTI, Frieda; COSTA, Andréa. *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: 06 set 2020.

MARTY, PAUL F. Museum informatics and collaborative technologies: The emerging socio-technological dimension of information science in museum environments. *Journal of the American Society for Information Science*, vol.50, n.12, p.1083–1091, 1999.

MATURANA, Humberto. *A ontologia da realidade*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1997.

_____. *Emoções e Linguagens na Educação e na Política*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

McMANUS, Poullette. Educação Formal, Não-Formal e Informal e Museus de Ciências. In: MARANDINO, Marta. e MONACO, Luciana. (Orgs). *Educação em museus: pesquisas e prática*. São Paulo: FEUSP, 2013.

MELLO, Janaina Cardoso de. Museus e Ciberespaço; novas linguagens da comunicação na era digital. *Cultura Histórica & Patrimônio* v.1, n.2, p. 6-29, 2013.

MENDES, José Amado. *Museus e Educação*. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2013. Disponível em: <https://digitalis.uc.pt/files/previews/90697_preview.pdf>.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O Desafio da Pesquisa Social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira e GOMES, Romeu (Org). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 2012.

MORIN, Edgar. Articular os saberes. In: ALVES, Nilda e GARCIA, Regina L. (Orgs). *O Sentido da Escola*. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

MORIN, Edgar. Educação e Complexidade. In: MORIN, Edgar, ALMEIDA, Maria da Conceição e CARVALHO, Edgard de Assis (Orgs.). *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios*. São Paulo: Cortez, 2007.

MÖRSCH, Carmen; GRAHAM, Janna. *Open Letter to Museums and Galleries in support of education and other essential workers*. Google Docs, 2020. Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/11z1wwu3meYdLeYozGI_OCzoExpK-DiH0DmkrXn5qr4/viewform?edit_requested=true. Acesso em: 02 setembro 2020.

MUSEU NACIONAL. O MUSEU NACIONAL, ORGULHO E DESAFIO DO BRASIL:

MUSEU NACIONAL. *Plano Resumido de Expansão Predial e Recuperação do Paço de São Cristóvão*. Disponível em:

<http://www.museunacional.ufrj.br/200_anos/projeto_atual.html>. Acesso em: 13 fev 2019.

_____. *Regimento do Museu Nacional aprovado pelo Conselho Universitário em sessão de 22 de julho de 1971*.

NÓVOA, António. Prefácio. In: JOSSO, Marie Christine. *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Cortez Editora, 2004, p. 11-34.

OLIVEIRA, Inês Barbosa de; ALVES, Nilda. Contar o passado, analisar o presente e sonhar o futuro. In: OLIVEIRA, Inês Barbosa de; ALVES, Nilda. (Orgs.). *Pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas: sobre redes de saberes*. Rio de Janeiro: DP&A, 2008.

OLIVEIRA, José Cláudio Alves. Informações museológicas no ciberespaço: Reflexões sobre o cyber e o mobile museum. *XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, Curitiba, 13p, 2009. Disponível em: <www.intercom.org.br>. Acesso em: 15 ago. 2016.

_____. *Museus e cibermuseus*. Memórias Petrobrás. Disponível em: <www.memoria.petrobras.com.br>, 2004. Acesso em: 15 ago 2016.

OVIGLI, Daniel; FREITAS, Denise de; CALUZI, João José. Quando os museus de ciências tornam-se espaços de formação docente. In: PIROLA, Nelson Antonio. (Org). *Ensino de ciências e matemática, IV: temas de investigação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

PABST, Kathrin; JOHANSEN, Eva D.; IPSEN, Merete. *Towards new Relations Between the Museum and Society*. Oslo: ICOM Norway. Disponível em: <<http://norskicom.no/wp-content/uploads/2014/04/NewRelations-English.pdf>>. Acesso em: 16 jan 2021.

PARRY, Ross. *Recording the Museum*. Digital Heritage and the Technologies of Change. New York: Routledge, 2007.

PASQUALUCCI, Luciana. O espaço museológico pautado pelas perspectivas fenomenológicas e interdisciplinares. *Cadernos de Sociomuseologia* v.8, p. 77-99, 2016.

PETERSON, Donald. Context and e-condition. In: NYÍRI, Kristóf (ed). *Mobile learning. Essays on phylosophy, psychology and education*. Viena, Passagen Verlag, 2003. P. 117-125.

PEREIRA, Marcele Regina N. *Entre Dimensões e funções educativas: A trajetória da 5ª Seção de Assistência ao Ensino de História Natural do Museu Nacional*. Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/Museu de Astronomia e Ciências Afins/Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio, Rio de Janeiro, 2010.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Confluências Interdisciplinares entre Ciência da Informação e Museologia. *Museologia & Interdisciplinaridade* vol. 1, n.1, p. 7-31, 2012.

PINTO, Julia Rocha. Favor (Não) Entrar! Impedimentos no Acesso aos Museus. *Educação, Artes e Inclusão* v. 11, n. 2, 2015.

QUEIROZ, Gloria; GOUVÊA, Guaracira; FRANCO, Creso. Formação de Professores e Museus de Ciência. In: GOUVÊA, Guaracira; MARANDINO, Martha.; LEAL, Maria Cristina (Orgs). *Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências*. Rio de Janeiro: Access/Faperj, 2003.

RANGEL, Leonardo. Diários como tessituras em/na/da rede. In: SANTOS, Edméa e CAPUTO, Stela (Orgs). *Diário de Pesquisa na Cibercultura: narrativas multirreferenciais com os cotidianos*. Rio de Janeiro: Omodê, 2018.

RANGEL, Leonardo. Apresentação. In: SANTOS, Edméa; RANGEL, Leonardo. *O caminhar na educação: narrativas de aprendizagens, pesquisa e formação*. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

RAYWARD, Boyd W.; TWIDALE, Michael B. From Docent to Cyberdocent: Education and Guidance in the Virtual Museum. *Archives and Museum Informatics* v.13, p.23–53, 1999.

ROJAS, Roberto; CRESPIÁN, José Luis; TRALLERO, Manuel. *Os Museus no Mundo*. Biblioteca Salvat de Grandes Temas. Salvat Editora do Brasil, S.A., Rio de Janeiro, 1979.

RUSSO Angelina; WATKINS, Jerry; KELLY; Linda; CHAN, Sebastian. Participatory Communication with Social Media. *Curator* v. 51, v. 1, p. 21 – 31, jan., 2008.

SANTAELLA, Lúcia. *Cultura das Mídias*. São Paulo: Experimento, 1996.

_____. *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2003.

_____. *Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo*. São Paulo: Paulus, 2004.

_____. *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus, 2007.

_____. *A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade*. São Paulo: Paulus, 2010

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, Edméa. Ideias sobre currículo, caminhos e descaminhos de um labirinto. *Revista FAEEBA*, v.13, n.22, p.417-429, 2004.

_____. *Educação online: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente*. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, 351p., 2005.

_____. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In: SILVA, Marco; PESCE, Lucila; ZUIN, Antônio (orgs). *Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicas*. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.

_____. *Pesquisa-formação na cibercultura*. Portugal: Whitebooks, 200p, 2014.

_____. A Cibercultura e a Educação em tempos de mobilidade e redes sociais: conversando com os cotidianos. In: FONTOURA, Helena Amaral da; SILVA, Marco. (Orgs.) *Práticas Pedagógicas, Linguagem e Mídias: desafios à Pós-graduação em Educação em suas múltiplas dimensões*. Rio de Janeiro: ANPEd Nacional, 2011. Disponível em: <<http://www.fe.ufrj.br/anpedinha2011/livro1.html>>. Acesso em: 09 out 2018.

_____. *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>

_____. Apresentação. In: SANTOS, Edmea; RANGEL, Leonardo. *O caminhar na educação: narrativas de aprendizagens, pesquisa e formação*. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

SANTOS, Edméa; CARVALHO, Felipe Silva Ponte; PIMENTEL, Mariano. Mediação Docente Online para Colaboração: notas de uma pesquisa-formação na Cibercultura. *ETD - Educação Temática Digital*, Campinas, SP, v. 18, n. 1, p. 23–42, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8640749>>. Acesso em: 4 jan. 2021

SANTOS, Edméa; WEBER, Aline. Diários online, Cibercultura e Pesquisa-Formação Multirreferencial. In: SANTOS, Edméa e CAPUTO, Stela (Orgs). *Diário de Pesquisa na Cibercultura: narrativas multirreferenciais com os cotidianos*. Rio de Janeiro: Omodê, 2018.

SANTOS, Edméa; MARTI, Frieda; SANTOS, Rosemary. O Museu como Espaço Multirreferencial de Aprendizagem: Rastros de Aprendizagens Ubíquas na Cibercultura. *Revista Observatório*, Palmas, v.5, n.1, p.182-201, jan-mar, 2019.

SANTOS, Myrian Sepúlveda dos; CHAGAS, Mario de Souza. A linguagem de poder dos museus. In: ABREU, Regina; CHAGAS, Mario de Souza e SANTOS, Myrian Sepúlveda (Org). *Museus, coleções e patrimônios: narrativas polifônicas*. Rio de Janeiro: Garamond, MinC IPHAN/DEMU, p.12-19, 2007.

SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa; LIMA, Fábio Rogério Batista. MUSEU E SUAS TIPOLOGIAS: o webmuseu em destaque. *Inf. & Soc.*, v.24, n.2, p. 57-68, maio-ago. 2014.

SANTOS, Rosemary. *A tessitura do conhecimento via Mídias Digitais e Redes Sociais: Itinerâncias de uma Pesquisa-formação multirreferencial*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 232 p. 2011.

SANTOS, Rosemary. *Formação de Formadores e Educação Superior na Cibercultura: itinerâncias de grupos de pesquisa no Facebook*. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015, 183 p.

SANTOS, Rosemary; SANTOS, Edméa. Cibercultura: redes educativas e práticas cotidianas. *Revista Eletrônica Pesquiseduca* v. 4, n. 7, p.159-183, jan-jul. 2012.

SANTOS, Rosemary; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte de; MADDALENA, Tânia Lúcia. Conversas Ubíquas via WhatsApp: Ambiências Formativas Multirreferenciais. In: PORTO, Cristiane; OLIVEIRA, Kaio Eduardo; CHAGAS, Alexandre. *WhatsApp e Educação: Entre mensagens, imagens e sons*. Salvador: EDUFBA, 2017

SANTOS, Rosemary; RIBEIRO, Mayra R.F., CARVALHO, Felipe S.P. Educação Online: aprenderensinar em rede. In: SANTOS, Edméa O.; PIMENTEL, Mariano; SAMPAIO, Fábio F. (Org.). *Informática na Educação: cultura, sociedade, histórias e políticas*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. (Série Informática na Educação, v.1) Disponível em: <<https://ieducacao.ceie-br.org//educacaoonline/>>. Acesso em: 05 ago 2019.

SCHWEIBENZ, Werner. Virtual Museums. *ICOM News* n.3, p.3, 2004.

_____. The “Virtual Museum”: New Perspectives For Museums to Present Objects and Information Using the Internet as a Knowledge Base and

Communication System. In: Zimmermann, Harald H.; Schramm, Volker (Hg.): *Knowledge Management und Kommunikationssysteme, Workflow Management, Multimedia, Knowledge Transfer*. Proceedings des 6. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI 1998), Prag, 3-7 November 1998. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH, p.185-200,1998.

_____. Museums and Web 2.0: Some Thoughts about Authority, Communication, Participation and Trust. In: STYLIARAS, Georgios; KOUKOPOLOUS, Dimitrios; LAZARINIS, Fotis (eds). *Handbook of Research on Technologies and Cultural Heritage: Applications and Environment*. New York: Information Science Reference, p. 1-15, 2011.

SILVA, Ariane Abrunhosa da. *Educação & Museus Brasileiros: Práticas Educativas Online e a Potencialidade de uma Cultura Participativa*. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2018.

SILVA, Marco. Criar e professorar um curso online: relato de experiência. In: SILVA, Marco. *Educação Online*. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

_____. *Sala de aula interativa*. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. Conteúdos de aprendizagem na educação on-line: inspirar-se no hipertexto. *Educação & Linguagem*, v.12, n.19, p.124-142, 2009.

SILY, Paulo Rogério Marques. *Casa da ciência, casa da educação: ações educativas do Museu Nacional (1818 - 1935)*. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 399 p, 2012.

SIMON, Nina. *The Participatory Museum*. Santa Cruz: MUSEUM 2.0, 2010. Disponível em: <<http://www.participatorymuseum.org/read/>>. Acesso em: 16 jan 2021.

SOARES, Ozias de Jesus. A Política Nacional de Educação Museal – PNEM: perspectivas futuras. In: COSTA, Andréa Fernandes; RANGEL, Aparecida Marina; CASTRO, Fernanda; MENDES, Isabel Aparecida; HENZE, Maria Esther Valente e SOARES, Ozias de Jesus (Orgs.). *O lugar da educação no museu: Museu de Ideias*, [edição 2017]. Rio de Janeiro: Museus Castro Maya, 2018.

SOTO, Moana Campos. *Quem educa no Templo das Musas? Reflexões e Caminhos ao pensar a Formação dos Educadores em Museus*. Dissertação de Mestrado, Departamento de Arquitectura, Urbanismo, Geografia e Artes, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2010.

SOUZA, Aline Miranda. *O Museu Nacional ocupa a Quinta: Encontro com a comunidade*. Projeto de Extensão, Edital RUA 2019-2, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 10 p, 2019.

SOUZA, Vivian Martins Lopes de. *Os cibervídeos na educação online: uma pesquisa-formação na cibercultura*. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação, 2017.

STUDART, Denise Coelho. Museus: emoção e aprendizagem. *Revista de História da Biblioteca Nacional*, Ano 2, n. 22, jul. 2007.

_____. Museus e Centros de Ciência na esteira da Diversidade e da Cidadania. *Museologia & Interdisciplinaridade* vol 1, n. 1, p. 32-48, 2012.

STEIN, Robert. Chiming in on Museums and Participatory Culture. *Curator* v. 55, n. 2, p. 212 – 226, abr., 2012.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TALLON, Loic. Introduction: Mobile, Digital, and Personal. In: TALLON, Loic; WALKER, Kevin. *Digital technologies and the museum experience: handheld guides and other media*. Lanham: AltaMira Press, 2008.

TALLON, Loic; WALKER, Kevin. *Digital technologies and the museum experience: handheld guides and other media*. Lanham: AltaMira Press, 2008.

TEATHER, Lynne. A museum is a museum is a museum... Or Is It?: Exploring Museology and the Web. In: BEARMAN, David; TRANT, Jenifer [eds.]. *Museums and the Web*. 1998. Disponível em: <http://www.archimuse.com/mw98/papers/teather/teather_paper>. Acesso em: 30 ago 2019.

TEATHER, Lynne; WILHELM, Kelly. Web musing: evaluating museums on the web from learning theory to methodology. *Proceedings of Museums and the Web '99*, New Orleans, USA, 1999. Disponível em: <www.archimuse.com/>. Acesso em: 30 ago 2019.

THOMPSON, Seth. Web 2.0 Technologies and the Museum. In: KALANTZIS-COPE, Phillip; GHERAB-MARTÍN, Karim (Eds). *Emerging Digital Spaces in Contemporary Society. Properties of Technology*. New York: Palgrave Macmillan, p. 56-60, 2010.

TOLENTINO, Átila Bezerra; CASTRO, Fernanda. Encruzilhadas entre a Educação Patrimonial e Museal: Histórico, Interfaces e Conexões. In: MAGALHÃES, Fernando; COSTA, Luciana Ferreira; HERNÁNDEZ, Francisca Hernández; CURCINO, Alan. (coord.) *Museologia e Património* vol 3, Leira: Instituto Politécnico de Leira, 2020. Disponível em: <https://www.ipleiria.pt/eseecs/wpcontent/uploads/sites/15/2020/11/Livro_Volume3_Museologia_Patrimonio1.pdf>

UNESCO. *Recomendação referente à “Proteção e Promoção dos Museus e Coleções, sua Diversidade e seu Papel na Sociedade”*. Aprovada em 17 de Novembro de 2015 pela Conferência Geral da UNESCO em sua 38ª Sessão, 2017. Disponível em: <http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2017/05/RecomendacaoProtecaoMuseuseColecoes.pdf>

_____. *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: 28 agosto 2020.

VALENTE, Maria Esther. A Conquista do Caráter Público do Museu. In: GOUVEA, Guaracira; MARANDINO, Martha, LEAL, Maria Cristina em Educação e Museu. *A Construção Social do Caráter Educativo dos Museus de Ciências*. Rio de Janeiro: Access, 2003, 233 p.

VALENTE, Maria Esther; CAZELLI, Sibeles; ALVES, Fátima. Museus, ciência e educação: novos desafios. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.12 (suplemento), p.183-203, 2005.

VEITENHEIMER-MENDES, Inga Ludmila; FÁBIAN, Marta Elena.; SILVA, Maria Cristina P da. Museus de História Natural: contexto histórico, científico, educacional, cultural e sua contribuição na construção de políticas públicas para a qualidade de vida. In: LOPES, Cícero; ADOLFO, Luiz Gonzaga; FRANÇA, Maria Cristina C. de C.; BRISOLARA, Valéria; BERND, Zilá (Org.). *Memória e cultura: perspectivas transdisciplinares*. Canoas: Salles, p.189-209, 2009.

WAGENSBERG, Jorge. Museus devem divulgar ciência com emoção. [Entrevista concedida a Germana Barata]. *Cienc. Cult.*, São Paulo, v. 55, n. 2, p. 16-17, Apr. 2003. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 jan 2021.

_____. Jorge Wagensberg: na pele do cientista. [Entrevista concedida a Simone Biehler Mateos]. *Pesquisa FAPESP* 104, out. 2004. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/na-pele-do-cientista/>>. Acesso em: 27 jan 2021.

_____. O Museu “Total”, Uma Ferramenta para Mudança Social. *4º Congresso Mundial de Centros de Ciência*, Museu da Vida, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, abr. 2005. Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/4scwc/Texto%20Provocativo%20-%20Jorge%20Wagensberg.pdf>

YOUSSEF, Daiane Rodrigues. *O Uso do Espaço não Formal Museu Integrado de Roraima na Mobilização das Emoções e Contribuições para o Ensino de Ciências*. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade Estadual de Roraima, 2014.