

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-graduação em Gestão e Organização do Conhecimento

FERNANDA MIRANDA DE VASCONCELLOS MOTTA

**MEDIAÇÕES CULTURAIS EM MUSEUS, NO CONTEXTO DA ECONOMIA
CRIATIVA, COM O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS**

BELO HORIZONTE

2021

FERNANDA MIRANDA DE VASCONCELLOS MOTTA

**MEDIAÇÕES CULTURAIS EM MUSEUS, NO CONTEXTO DA ECONOMIA
CRIATIVA, COM O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento, da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Gestão e Organização do Conhecimento.

Área de concentração: Representação do Conhecimento

Linha de pesquisa: Gestão e Tecnologia da Informação e Comunicação (GETIC)

Orientadora: Profa. Dra. Cátia Rodrigues Barbosa

BELO HORIZONTE

2021

M921m

Motta, Fernanda Miranda de Vasconcellos.

Mediações culturais em museus, no contexto da economia criativa, com o uso de tecnologias digitais [recurso eletrônico] / Fernanda Miranda de Vasconcellos Motta. - 2021.

1 recurso eletrônico (192 f. : il., color): pdf.

Orientadora: Cátia Rodrigues Barbosa.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

Referências: f. 159-175.

Anexos: 176-181.

Apêndices: f. 182-192.

Exigências do sistema: Adobe Acrobat Reader.

1. Ciência da Informação – Teses. 2. Museus – Teses. 3. Tecnologia da informação – Teses. 4. Comunicação e tecnologia – Teses. I. Título. II. Barbosa, Cátia Rodrigues. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

CDU:069:004



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO



FOLHA DE APROVAÇÃO

MEDIAÇÕES CULTURAIS EM MUSEUS, NO CONTEXTO DA ECONOMIA CRIATIVA, COM O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

FERNANDA MIRANDA DE VASCONCELLOS MOTTA

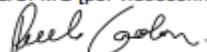
Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, como requisito para obtenção do grau de Doutor em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, área de concentração CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, linha de pesquisa Gestão e Tecnologia.

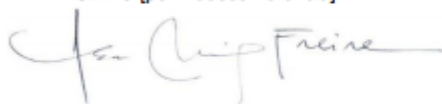
Aprovada em 24 de fevereiro de 2021, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Cátia Rodrigues Barbosa (Orientadora)
Aposentada/UFMG [por videoconferência]


Prof(a). Renata Maria Abrantes Baracho Porto
Escola de Arquitetura/UFMG [por videoconferência]

Diomira Faria
Prof(a). Diomira Maria Cicci Pinto Faria
IGC/UFMG [por videoconferência]


Prof(a). Pablo Alexandre Gobira de Souza Ricardo
UEMG [por videoconferência]


Prof(a). Isa Maria Freire UFPB [por videoconferência]

Heloisa Helena F. G. da Costa
Prof(a). Heloisa Helena Fernandes Gonçalves da Costa
Aposentada/UFBA [por videoconferência]

Belo Horizonte, 24 de fevereiro de 2021.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO



ATA DA DEFESA DE TESE DA ALUNA FERNANDA MIRANDA DE VASCONCELLOS

Realizou-se, no dia 24 de fevereiro de 2021, às 14:00 horas, todos os participantes por videoconferência, pela Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de tese, intitulada *MEDIAÇÕES CULTURAIS EM MUSEUS, NO CONTEXTO DA ECONOMIA CRIATIVA, COM O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS*, apresentada por FERNANDA MIRANDA DE VASCONCELLOS MOTTA, número de registro 2017659589, por videoconferência, graduada no curso de COMUNICAÇÃO SOCIAL, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Cátia Rodrigues Barbosa) Aposentada/UFMG (Orientadora), Prof(a). Renata Maria Abrantes Baracho Porto) Escola de Arquitetura/UFMG, Prof(a). Diomira Maria Cicci Pinto Faria) IGC/UFMG, Prof(a). Pablo Alexandre Gobira de Souza Ricardo) UEMG, Prof(a). Isa Maria Freire) UFPA, Prof(a). Heloisa Helena Fernandes Gonçalves da Costa) Aposentada/UFPA.

A Comissão considerou a tese:

(X) Aprovada

() Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 24 de fevereiro de 2021.

Prof(a). Cátia Rodrigues Barbosa

Prof(a). Renata Maria Abrantes Baracho Porto

Prof(a). Diomira Maria Cicci Pinto Faria

Prof(a). Pablo Alexandre Gobira de Souza Ricardo

Prof(a). Isa Maria Freire

Prof(a). Heloisa Helena Fernandes Gonçalves da Costa

Em seu “Livro dos Abraços”, Eduardo Galeano narra o seguinte: “Diego não conhecia o mar. O pai, Santiago Kovadloff, levou-o para que descobrisse o mar. Viajaram para o Sul. Ele, o mar, estava do outro lado das dunas altas, esperando. Quando o menino e o pai enfim alcançaram aquelas alturas de areia, depois de muito caminhar, o mar estava na frente de seus olhos. E foi tanta a imensidão do mar, e tanto fulgor, que o menino ficou mudo de beleza. E quando, finalmente, conseguiu falar, tremendo, gaguejando, pediu ao pai: ajuda-me a olhar!”.

Dedico esta tese ao Joaquim, à Celina e à Giovanna, que me ajudam a olhar!

AGRADECIMENTOS

A Deus, potência criadora e criativa, e aos anjos que me guiam. Amém.

À minha orientadora, Professora Dra. Cátia Rodrigues Barbosa, por compartilhar comigo tempo, conhecimento e experiência.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), pela concessão de bolsa de estudos de pós-graduação.

Aos gestores da Secretaria de Cultura de Minas Gerais, do Instituto Estadual de Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA) e do Circuito Liberdade, que viabilizaram o processo de coleta de dados da pesquisa. Em especial, à Ana Maria Werneck, ao Ramon Vieira Santos e à Marcela França.

A todos os organizadores, produtores, colaboradores e participantes do Museomix Circuito Liberdade, pela oportunidade de acompanhar as diferentes etapas do processo e por compartilharem comigo suas experiências. Em especial, aos colegas do Núcleo de Avaliação, Aline Bastos Lima, Ana Cecília Rocha Veiga, Cristiano Borba e Simone Ferreira Luizines.

Aos gestores das instituições do Circuito Liberdade, quando da realização desta pesquisa, pelos conhecimentos e vivências transmitidos. Em especial, à Profa. Diomira Faria (Diretora Científico-Cultural do Espaço do Conhecimento UFMG); à Bárbara Paglioto (Espaço do Conhecimento UFMG), à Pompea Tavares (Educativo no CCBB Belo Horizonte), à Valquiria Prates Teixeira (Coordenadora Nacional do Educativo CCBB), à Clarita Gonzaga (Educativo da Casa Fiat de Cultura), ao Charles Souza (Educativo do Memorial das Minas Gerais Vale); à Maristella Medeiros de Paula (Comunicação do Memorial das Minas Gerais Vale), ao Wagner Tameirão (Gestor do Memorial das Minas Gerais Vale); à Suely Monteiro (Educativo do MM Gerda); ao Alexandre Milagres (MM Gerda) e ao Vinícius Duarte (Museu Mineiro).

À coordenadora do PPG-GOC, profa. Célia Dias. Aos funcionários da secretaria Gildenara e Vinícius; e da biblioteca da ECI Elaine e Maianna, pelo apoio. Aos professores do Programa, e em especial, aos professores Ricardo Barbosa, Benildes Maculan, Renata Baracho, Beatriz Cendón e Pablo Gobira, pelas valiosas contribuições à minha formação acadêmica.

Aos amigos e colegas da área acadêmica, em especial Janine Ojeda, Marcos Silva, Mônica Elisque, César Martins, Clausi Gomes, Ronaldo Rodrigues, Ronaldo Gazel, Délcio Almeida, Carolina Saraiva, Thiago Moura e Rangel Sales, por compartilharem comigo sabedoria e afeto.

Aos meus irmãos, Flávia e Gustavo, e aos meus sobrinhos Rafael, Isabella e Elena, com quem comemoro todas as conquistas, tanto as pequenas quanto as grandes. À Profa. Dra. Zélia Miranda Kilimnik e aos demais familiares, pelo incentivo.

Ao Marcus, por valorizar o conhecimento e aquecer meu coração.



Museu Mayakovsy, Moscou, Russia.¹

“Uma vez eu estive viajando pela Rússia e visitei o Museu Mayakovsky. É lindo, um dos mais inteligentes que eu já vi, porque ele é todo inclinado, ele não tem um plano no horizonte e também não tem uma coluna vertical. Você anda nele todo torto e é incrível porque a vida, eu acho que a vida é inclinada, não é? A vida não tem essa coisa fácil, de você andar num prumo, num horizonte. Você está sempre meio andando assim, obliquamente” (João Bosco, músico e compositor brasileiro).

¹ Fonte: Shuvaev (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>).

PREÂMBULO

Ensaiei, algumas vezes, a construção deste texto de apresentação da tese. Procurei estabelecer conexões entre as minhas experiências acadêmica e profissional – em comunicação social, administração e gestão educacional – e os campos da tecnologia, da gestão da informação e do conhecimento. Nesse percurso, pude refletir sobre a trajetória humana, na perspectiva de seus avanços tecnológicos. Se, nos primórdios, esses avanços se materializavam em instrumentos de caça – como uma lança – nos tempos atuais tomam a forma de algoritmos. Cada vez mais, as tecnologias estão implícitas em nossas ações cotidianas, naturalizadas em nossa cultura. Estamos acostumados a lidar com realidades híbridas que sobrepõem camadas de sentido a todas as coisas. Considerando esse fato, abracei o desafio de compreender de que forma esse modo de viver, embebido no digital, afeta nossa forma de participar da cultura. Para esse fim, cursei disciplinas, fiz diversas leituras, visitei museus, observei comportamentos de públicos, participei de práticas de mediação cultural, conversei com profissionais da área e desenvolvi artigos acadêmicos.

Estava trabalhando na pesquisa quando, em março de 2020, eclodiu a pandemia do vírus Sars-CoV-2. Iniciou-se, então, uma batalha maior de todos nós pela sobrevivência, devido à facilidade de contágio e ao seu potencial letal. Muitos, como eu, entraram em rigoroso isolamento social. O tempo se dissolveu, incertezas e angústias invadiram os pensamentos e afetaram a concentração. Pudemos experimentar nossa vulnerabilidade, como indivíduos e coletividades, por mais que pensássemos estar avançados em termos de conhecimento e tecnologia. Essa necessidade global de introspecção instaurou, também, possibilidades de reflexão a respeito dos efeitos da trajetória insustentável que nós, humanos, insistimos em forjar.

Vimo-nos imersos em uma situação de crise sem precedentes na história recente do mundo, cuja possibilidade de ocorrência já vinha sendo alertada por cientistas. Essa situação nos convoca a repensar nossas intervenções na natureza, a qualidade de nossas relações humanas e com as máquinas, as formas de produzir e reproduzir informação e conhecimento. Temos hoje uma economia baseada na informação, nos serviços, nas tecnologias digitais. Apesar de todos os avanços quanto à redução de distâncias e ao aumento das interações humanas, o sentido de

comunidade - do que é comum a todos – é abafado, favorecendo o que é de caráter individual, ou mesmo o que prescinde do indivíduo. Uma instrumentalidade irrefletida, aplicada aos dispositivos digitais, transforma-nos em seres robotizados, inseridos em um mundo de artificialidades que soa anti-humano. Seguimos insistindo em transformar distopias em realidade, com o auxílio de diversos meios técnicos.

Neste mundo em equilíbrio instável, as informações que circulam, de modo efêmero, têm potencial tanto construtivo quanto destrutivo. Elas servem a manipulações e viram munição para uma guerra simbólica, sustentada por interesses econômicos e políticos difusos. No contexto da pandemia, a desinformação se torna evidente ameaça, mesmo com os avanços tecnológicos que possibilitam maior acesso às informações. O fato de estarem disponíveis, em volume cada vez maior, não necessariamente amplia nosso conhecimento ou melhora nossas decisões. Diante dessa sobrecarga, instituições que são fonte de credibilidade desempenham um papel relevante na sociedade. É o caso dos museus que, em conjunto com outras instituições culturais, auxiliam-nos a navegar no revoltado “mar de informações”, favorecendo uma abertura de visão em relação ao patrimônio.

Assim, um caminho para assegurar a relevância do conhecimento, tendo em vista toda essa complexidade, é compreender as bases da transformação digital e como elas afetam a sociedade e a cultura. Os museus, ao integrarem as paisagens culturais digitais que se formam, tornam-se ambientes privilegiados de estudo. Eles vêm sendo configurados como módulos informacionais flexíveis, abertos ao exercício criativo coletivo, à programação e reprogramação digital. Estão em fluxo, funcionando como membranas permeáveis que afetam e são afetadas por tudo que está ao seu redor. Nesse contexto, podem ser entendidos como passagens, ainda que oblíquas, ao despertar de consciências críticas, resistentes ao óbvio. Em tempos desafiadores como o que vivemos é preciso criatividade para seguir em frente. Com base nessa convicção, convido todas e todos à leitura desta tese.

RESUMO

Os museus estão inseridos em uma sociedade organicamente digital. Nesse cenário, as paisagens culturais são atualizadas, estimulando práticas voltadas à colaboração aberta e à criatividade coletiva. Há o pressuposto de que essas práticas, com o digital, incorporam inovações à mediação cultural. Considerando-se tal perspectiva, o objetivo é estudar formas de mediação cultural que se configuram nos museus, no contexto da economia criativa, com a utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. A metodologia de pesquisa é dedutiva e indutiva, conjugando análises quantitativas e qualitativas. O estudo de caso do Museomix é abordado, sendo ele um programa de mediação cultural que estimula experimentações criativas com tecnologias, mobilizando coletividades para esse fim. Ele foi realizado em 2017, no Circuito Liberdade, complexo cultural situado em Belo Horizonte, Minas Gerais. As técnicas de coleta de dados consistem em levantamentos bibliográficos e documentais, *survey* e observação participante. Os resultados são analisados com base em três categorias: *poiesis* (práticas poiéticas), *paidia* (dinâmicas de jogo) e *aesthesis* (percepções estéticas). De forma relacional, foram pesquisadas, no contexto da pandemia do Sars-CoV-2, em 2020, práticas digitais de mediação cultural adotadas em dois museus do Circuito Liberdade que integraram o Museomix. O propósito foi observar se as formas criativas de mediação analisadas em relação a ele se aplicam à realidade dos museus, nesse contexto pandêmico em que há a intensificação da comunicação digital. É possível inferir que o uso das tecnologias pode estimular inovações nas mediações culturais, nos casos considerados. As mediações culturais criativas articulam objetivos institucionais dos museus com propósitos de desenvolvimento humano e sociabilidade. Assim, observa-se que as tecnologias digitais são instrumentos com potencial de ativar a cognição sensível dos sujeitos e estimular processos de apropriação cultural, em bases coletivas.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Colaboração aberta. Criatividade Coletiva. Mediação cultural. Museus.

ABSTRACT

Museums are inserted in an organically digital society. In this scenario, cultural landscapes are updated, encouraging practices aimed at open collaboration and crowd creativity. There is an assumption that these practices, with the digital, incorporate innovations into cultural mediation. Considering this perspective, the objective is study forms of cultural mediation in museums, in the context of the creative economy, with Digital Technologies of Information and Communication. The research methodology is deductive and inductive, combining quantitative and qualitative analysis. The case study of Museomix is approached; which is a cultural mediation program that encourages creative experiments based on technologies, mobilizing collectivities for this. It was held in 2017, at Liberdade Circuit, a cultural complex located in Belo Horizonte, Minas Gerais. The technics of data collection were bibliographic and documental research, survey and participant observation. The results are based on three categories: *poiesis* (poietic practices), *paidia* (game dynamics) and *aesthesis* (esthesis perceptions). Relationally, in the context of the Sars-CoV-2 pandemic, in 2020, cultural mediation practices adopted in two museums of Liberdade Circuit that participated in the Museomix were researched. The purpose was to observe whether the creative forms of mediation analyzed concerning to Museomix apply to this pandemic context of intensifying digital communication. It is possible to infer that the use of technologies can stimulate innovation in cultural mediations, in the studied cases. These mediations involve articulating the institutional objectives of museums with human development and sociability purposes. Thus, it is observed that digital technologies are positioned as instruments capable of activating the subjects' sensitive cognition and stimulating processes of cultural appropriation, in collective basis.

Keywords: Digital Information and Communication Technologies. Crowd Creativity. Open Collaboration. Cultural Mediation. Museums.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	Associação Pró-cultura e Promoção das Artes
CC	<i>Creative Commons</i>
DIY	<i>Do It Yourself</i>
DCMS	Departamento de Cultura, Mídia e Esportes do Reino Unido
GT	Grupo de trabalho
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICC	Indústria(s) Cultural(is) e Criativa(s)
ICOM	<i>International Council of Museums</i>
IEPHA	Instituto Econômico de Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais.
LAB/FRONT	Laboratório de Poéticas Fronteiriças
MAAT	Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia de Lisboa
MASP	Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand
MIS SP	Museu da Imagem e do Som de São Paulo
MIT	<i>Massachusetts Technology Institute</i>
MUSAETEC	Grupo de Pesquisa Museologia, Arte e Estética na Tecnologia, Educação e Ciência
NMC	<i>New Media Consortium</i>
PNEM	Plano Nacional de Educação Museal
RA	Realidade Aumentada
RV	Realidade Virtual
TDIC	Tecnologia(s) Digital(is) de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologia(s) de Informação e Comunicação
UNCTAD	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade do Estado de São Paulo
UEMG	Universidade do Estado de Minas Gerais
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
2 D	Bidimensional
3 D	Tridimensional

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - O que acontece em 60 segundos na internet.	32
FIGURA 2 - Fases evolutivas da Web.	37
FIGURA 3 - Composição das paisagens culturais (pós) digitais.	40
FIGURA 4 - Classificação das Indústrias Criativas.....	49
FIGURA 5 - Reconfiguração da cadeia de valor da cultura.....	50
FIGURA 6 - Desafios do setor GLAM, na realidade digital.....	54
FIGURA 7 - Criatividade como processo sociocultural.....	57
FIGURA 8 - Efeito “tá visto” nos museus.	69
FIGURA 9 - O uso de tecnologias nos museus.....	69
FIGURA 10 - Do modelo tradicional ao emergente de museu.....	71
FIGURA 11 - Da disseminação informacional à expressão criativa.....	99
FIGURA 12 - Eixos da mediação cultural.....	100
FIGURA 13 - O esquema de pesquisa.....	106
FIGURA 14 - Os pilares do Museomix.	117
FIGURA 15 - Impacto do Museomix nas redes sociais.	126
FIGURA 16 - Protótipo Rizo.	131
FIGURA 17 - Protótipo #museumaiseu.....	133
FIGURA 18 - Protótipo Circuito <i>Offline</i>	135
FIGURA 19 - Obra que integra a exposição CoMciência.	140
FIGURA 20 - Projeto Yabás e suas histórias.	141
FIGURA 21 - Live do Projeto Descobrimdo o céu.	144
FIGURA 22 - Visita virtual à exposição Mundos Indígenas.	146
FIGURA 23 - Mapeamento das mediações culturais criativas.....	150

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - (R)evoluções museais.....	66
QUADRO 2 - Indicadores de relevância das experiências	70
QUADRO 3 - Estratégias Criativas e Modos de Ver.....	78
QUADRO 4 - Transformações na experiência digital	91
QUADRO 5 - Síntese dos Relatórios NMC Horizon	92
QUADRO 6 - Categoria analítica <i>Poiésis</i>	101
QUADRO 7 - Categoria analítica <i>Paidia</i>	102
QUADRO 8 - Categoria analítica <i>Aesthesis</i>	103
QUADRO 9 - Equipamentos culturais do Circuito Liberdade.....	115
QUADRO 10 - Histórico evolutivo do Museomix.	120
QUADRO 11 - Relato de campo sobre o Museomix Circuito Liberdade.....	124
QUADRO 12 - Análise do protótipo RIZO.	132
QUADRO 13 - Análise do protótipo #Museumaiseu.....	134
QUADRO 14 - Análise do protótipo Circuito <i>Offline</i>	136
QUADRO 15 - Síntese das mediações culturais no Museomix.	137
QUADRO 16 - Mediações culturais no MM Gerdau.	142
QUADRO 17 - As mediações no MM Gerdau e as categorias analíticas.	142
QUADRO 18 - Mediações culturais no Espaço do Conhecimento.	147
QUADRO 19 - As mediações no Espaço UFMG e as categorias analíticas.	148
QUADRO 20 - Recomendações estratégicas.	156

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Percentual dos que consideram o museu previsível.	68
GRÁFICO 2 - Percentual dos que consideram o museu surpreendente.	68
GRÁFICO 3 - Avaliação da dinâmica de trabalho no Museomix.	127
GRÁFICO 4 - Avaliação dos recursos técnicos e tecnológicos.	128
GRÁFICO 5 - Avaliação da contribuição do protótipo para a visita	129
GRÁFICO 6 - Avaliação dos protótipos de dispositivos de mediação	129

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	19
JUSTIFICATIVA	23
PROBLEMA DE PESQUISA	27
OBJETIVOS	28
Objetivo geral	28
Objetivos específicos	28
ESTRUTURA DA TESE	28
1 PAISAGENS CULTURAIS DIGITAIS	31
1.1 O impacto do digital na informação e no conhecimento	31
1.2 A evolução da experiência social conectada	35
1.3 Reverberações do digital na cultura	39
2 CRIATIVIDADE COLETIVA E COLABORAÇÃO ABERTA	47
2.1 Da Indústria Cultural às Indústrias Criativas	47
2.2 As colaborações abertas no campo da cultura	51
2.3 A criatividade coletiva como forma de expressão cultural	55
2.3.1 As práticas dos movimentos <i>hacker</i> e <i>maker</i>	58
3 MUSEUS PARTICIPATIVOS E CRIATIVOS	64
3.1 (R)evoluções museais	64
3.2 Percepções dos públicos sobre tecnologias em museus	67
3.2.1 Formas de participação dos públicos nos museus	71
3.2.2 Práticas criativas colaborativas	76
3.2.3 Modos criativos de ver	78
4 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA MEDIAÇÃO CULTURAL	81
4.1 A mediação cultural, para além da função educativa	81
4.1.1 O sensível olhar pensante	83
4.2 As tecnologias digitais como recursos mediadores	88
4.2.1 Experiências de interatividade e imersão em museus	93
4.2.2 O planejamento do storytelling digital	97
4.3 Definição das categorias analíticas de mediação cultural	99
5 METODOLOGIA DE PESQUISA	106
5.1 Esquema de pesquisa	106

5.2 Procedimentos de coleta de dados	107
5.3 Procedimentos de análise de dados	111
6 RESULTADOS DA PESQUISA E DISCUSSÃO.....	114
6.1 A pesquisa no Museomix Circuito Liberdade	114
6.1.1 O complexo cultural Circuito Liberdade.....	114
6.1.2 Museomix: pessoas fazem museus	116
6.1.3 A edição Museomix Circuito Liberdade	122
6.1.4 Pesquisa com museomixers e com o público em geral.....	127
6.1.5 Análise dos protótipos de mediação.....	130
6.2 Mediações digitais em Museus do Circuito Liberdade	138
6.2.1 Museu das Minas e do Metal - MM Gerda.....	138
6.2.2 Espaço do Conhecimento UFMG.....	143
6.3 Discussão dos resultados da pesquisa	149
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	153
REFERÊNCIAS.....	159
ANEXOS.....	176
APÊNDICES.....	182



Fonte: acervo da pesquisadora.²

“O tempo linear é uma invenção ocidental. O tempo não é linear, é um emaranhado onde a qualquer instante podem ser escolhidos pontos e inventadas soluções, sem começo nem fim” (Lina Bo Bardi).

² A imagem exhibe os cavaletes de cristal criados por Lina Bo Bardi para o espaço expositivo do Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand (MASP). Por meio dessa tecnologia expográfica, a obra de arte se descola da parede e os visitantes ficam livres para se movimentar ao seu redor, agindo e interagindo com ela.

INTRODUÇÃO

A sociedade se articula em torno de uma organicidade fundada nas ecologias conectivas digitais, na interatividade tecnológica e nos recursos inteligentes embebidos em ambientes e objetos (SANTAELLA, 2018). Emerge uma sensibilidade performativa que se relaciona com o modo particular de sentir e agir das máquinas, baseado no processamento computacional e em procedimentos algorítmicos dispersos na rede (LEMOS; BITENCOURT, 2018). A esse respeito, Gobira (2018, p. 92) esclarece que:

As máquinas tendem a se comunicar umas com as outras com autonomia cada vez maior. Assim, elas criam sua própria paisagem pós-digital enquanto nós as vemos em sua comunicação (interação máquina-máquina) e participamos dela (interação humano-máquina) de modo aparente, superficial (nas telas e através de suas câmeras e outros *inputs* e *outputs*), dentro e fora dos museus.

A paisagem pós-digital a que se refere o autor se apresenta como desdobramento da era digital, marcado pela intensificação do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), em todas as áreas da vida humana. De acordo com Policarpo e Santaella (2020), a linguagem e o pensamento humano se ajustam e se conformam a essas características ubíquas e pervasivas das tecnologias. A ubiquidade diz respeito às múltiplas possibilidades de acesso tecnológico aos conteúdos das redes, pelos usuários, em tempo real e de forma simultânea, a partir de vários pontos do planeta (GOBIRA, 2018). Ela se associa à ideia de pervasividade que, segundo o autor, trata justamente da incorporação da linguagem de programação binária aos dispositivos que se conectam a pessoas, coisas e ambientes. Têm-se as bases para a transformação digital que atualiza a cultura e suas instituições. Nesse contexto, o objeto de estudo são as formas criativas de mediação cultural que se manifestam em museus, no contexto da economia criativa, e que envolvem o uso de tecnologias digitais. Há o reconhecimento de que manifestações da criatividade, em museus, extrapolam as que estão relacionadas ao uso desses recursos tecnológicos. O foco desta pesquisa, no entanto, está na análise da mediação cultural pela via do digital.

A inserção das TDIC em ambientes de museu representa mais do que a agregação de novas ferramentas de comunicação com os públicos. Tem-se uma mudança na forma como os museus se posicionam em relação aos mercados

econômicos, culturais e criativos. Com o digital, os museus se tornam permeáveis a tudo que os cerca e seus conteúdos culturais, artísticos e científicos tornam-se flexíveis, modulares, podendo ser recombinaados e reutilizados por atores sociais diversos. Instaura-se uma nova noção de materialidade para os bens culturais (PAUL, 2019). Abstrações, virtualidades que habitam o plano das ideias, passam a fazer parte da vida em sociedade, sendo resolvidas, ou seja, ganhando concretude física a partir da fabricação digital.³ As coisas genuinamente físicas também são transformadas, ganhando cargas informacionais digitais reticulares, recombinaáveis, expansíveis. Essa transformação digital, que afeta a realidade vivida de múltiplas formas, vincula o desempenho institucional à qualidade das experiências oferecidas aos públicos (REIS *et al.*, 2018). As instituições culturais, e também agentes diversos que se relacionam com elas, são desafiados a explorar, cada vez mais, as possibilidades criativas que se apresentam com as TDIC e que ampliam as formas de participação das pessoas na cultura (GLAVEANU, 2010).

Com a disseminação das tecnologias digitais, cria-se um sentido de coletividade vinculado às afinidades de interesses e estilos de vida entre as pessoas, e estas passam a atuar juntas não apenas no enfrentamento de questões específicas do cotidiano, mas na reinvenção de si mesmas, do outro, do mundo. Tais coletividades não se apresentam como forma de organização permanente, estável e, sim fluida, mutável. Uma vez que pessoas localizadas em diferentes partes do mundo se conectam e se desconectam das redes, instantaneamente, por meio de dispositivos digitais, oscila-se entre o formato de grupo e o individual. Bergeron (2016) aborda essa tendência de “fragmentação do nós”, argumentando que o museu é o espaço no qual se articula a sociabilidade, até mesmo para fazer frente à condição de isolamento dos sujeitos que as tecnologias digitais estimulam. As instituições museais buscam se configurar como ambientes sociais abertos à criatividade e aos atravessamentos das fronteiras do conhecimento. “Compreender um museu na era digital é compreender como a comunidade *online* (global) está relacionada com a comunidade física (local) e com todos os pontos e fluxos de

³ O processo de fabricação digital permite construir objetos físicos, em menor escala, de formas variadas e com diferentes graus de complexidade, a partir de modelos digitais desenhados em *softwares* e impressos em 3D (NUNES, 2014).

interação, dentro de sua rede distribuída” (BAUTISTA, 2014, p.XXII, tradução nossa).⁴

Nesses pontos de interação criados, diferentes possibilidades de construção de significados para os espaços e acervos são instauradas, combinando-se linguagens analógicas e digitais, recursos orgânicos e maquínicos. Isso resulta, para os públicos, em múltiplas experiências e, também, em aprimoramentos quanto à relevância destas. Eleva-se a complexidade dos processos de gestão museológica, pensados não apenas internamente, mas em conexão com uma cadeia de geração de valor sociocultural mais abrangente. Gonzalez (2015) adota a expressão *museum making*⁵ para se referir à proposição do museu como empreendimento em contínua atualização, aberto ao pensar e ao fazer individual e coletivo, incorporando contribuições de atores diversos. De acordo com a autora, o museu, nesse contexto, tende a investir em iniciativas que permitam a qualquer pessoa – de visitantes a artistas, ou especialistas de outros campos profissionais – tomar parte em processos de experimentação criativa. Instauram-se práticas que envolvem a manipulação simbólica automática, diferenciando-se de outras manifestações culturais do passado e abrindo novas possibilidades de construção de sentido para os bens culturais.

Desse modo, Chagas (2017, p. 121) menciona que “os museus são potência, pontes, portais e janelas, são energias criadoras capazes de ir além de si”. A partir deles, há a intermediação entre mundos e tempos distintos, abarcando múltiplos significados, funções, recursos, indivíduos e grupos sociais. Tem-se uma revisão na forma como as informações circulam e são aproveitadas, envolvendo a capacidade de todos os atores sociais - e não apenas dos profissionais de museu - de criar e compartilhar conhecimento. Na medida em que a transformação digital afeta o funcionamento dos museus, a mediação cultural como estratégia museológica de agir entre sujeitos e acervos passa por atualizações (MARTINS, 2017). Os bens culturais, em sua versão digital, tornam-se modulares, podendo ser remixados e instaurar formas diversas de apropriação cultural. Esse conceito envolve a conscientização, por parte das pessoas, quanto aos seus próprios processos

⁴ “To understand a museum in the digital age is to understand how its online (global) community is related to its physical (local) community and to all the points and flows of interaction within its distributed network”.

⁵ A expressão pode ser entendida como “fazendo museus”.

identitários e quanto à forma como elementos externos se relacionam com eles. Assim, tais elementos são integrados ao seu repertório de vida, sendo por elas reinterpretados e ressignificados (FOURCADE, 2014).

No contexto digital, os públicos se tornam protagonistas, deliberando sobre os percursos de conhecimento que querem trilhar. Como pano de fundo, estão as dinâmicas sociais instauradas com a economia criativa, de bases coletivas e colaborativas. Propõe-se, então, pesquisar formas criativas de mediação cultural em museus, no contexto da economia criativa, com o uso de TDIC. Nesse sentido, a tese é a de que mediações culturais criativas, de base tecnológica, são ativadas por dinâmicas de criatividade coletiva e colaboração aberta, viculadas à economia criativa e à cultura digital. O aspecto inovador consiste em considerar a criatividade nas mediações culturais em conexão com o macroambiente sociocultural em que se inserem os museus. Sob essa perspectiva, foi estudado o caso do Museomix, entre junho e dezembro de 2017, sendo este um programa de mediação cultural que mobiliza comunidades em torno de experimentações criativas com os museus e seus acervos. Mais especificamente, pesquisou-se o contexto da maratona criativa Museomix, que foi realizada em novembro de 2017, no Circuito Liberdade – um dos maiores complexos culturais do Brasil, situado em Belo Horizonte, Minas Gerais. Na maratona foram desenvolvidos protótipos de dispositivos de mediação⁶ por atores sociais diversos, com a incorporação de tecnologias, sobretudo de base digital.

De forma relacional, entre março e novembro de 2020, no contexto da pandemia do Sars-CoV-2, foram pesquisadas práticas digitais e virtuais de mediação desenvolvidas em museus do Circuito Liberdade que integraram o Museomix. São eles o Museu das Minas e do Metal - MM Gerdau - e o Espaço do Conhecimento UFMG. Nesse contexto específico, ambos intensificaram suas ações digitais, com o propósito de assegurar a continuidade de seu relacionamento com os públicos, tendo em vista o impedimento temporário do acesso às suas instalações físicas.⁷

⁶ Protótipos consistem em ideias materializadas, ainda em teste, que explicitam a lógica de funcionamento de um dispositivo, dando uma noção ao usuário a respeito de como funcionará quando estiver pronto (NEVES, 2014).

⁷ O fechamento das instalações físicas das instituições culturais do Circuito Liberdade ao acesso público teve início em 17 de março de 2020. Em 10 de outubro de 2020, foi publicado Decreto Municipal autorizando a reabertura, com o cumprimento das medidas de segurança necessárias.

JUSTIFICATIVA

Os museus são instituições fundamentais na sociedade contemporânea. Por meio de suas estratégias de mediação cultural, ativa-se a relação específica entre os bens culturais que eles abrigam e os públicos. Barbosa (2009) menciona que o esforço que se emprega para ampliar o contato e o prazer dos sujeitos com a cultura resulta em benefícios sociais, tais como a elevação da qualidade das relações humanas. Costa (2020) argumenta que a saúde cultural tem relação com a capacidade das pessoas, por meio da percepção do valor dos bens culturais que compõem seu patrimônio, lidarem com questões complexas da existência e melhorarem sua qualidade de vida. A autora menciona, ainda, que museus que restringem as possibilidades de exploração do acervo, por parte dos públicos, a uma contemplação passiva, perdem oportunidades de levá-los a exercer um pensamento crítico e a construir, com autonomia, seus percursos de conhecimento. A esse respeito, Desvalles e Mairesse (2016, p. 54) esclarecem o seguinte:

Com efeito, pela mediação dá-se o encontro com as obras produzidas por outros humanos, o que permite que se atinja uma subjetividade tal que promova o autoconhecimento e a compreensão da própria aventura humana que cada um vive. Tal abordagem faz do museu detentor de testemunhos e signos da humanidade, um dos lugares por excelência dessa mediação inevitável que, ao oferecer um contato com o mundo das obras da cultura, conduz cada um pelo caminho de uma maior compreensão de si e da realidade por inteiro.

Há o desafio de pensar os museus e as mediações culturais, de caráter institucional ou não, a partir de sua inserção nos contextos da economia criativa e da cultura digital. “Os museus do século XXI precisam legitimar a sua relevância e contributo para a sociedade e o indivíduo [...]. A resposta a esses desafios pode passar por uma maior abertura à criatividade” (FERREIRA, 2015, p.11). Favorecem-se conexões com grupos sociais e comunidades criativas em torno dos museus e suas coleções, com base em colaborações e criações conjuntas que ampliam sua rede de significados. Emergem outras formas de estimular o engajamento⁸ dos públicos em relação às experiências propostas.

⁸ Engajamento se relaciona com as experiências dos públicos e envolve desafio, afeto positivo, apelos estéticos e sensoriais, atenção, *feedback*, interatividade e senso de controle. Ele integra atributos e emoções do sistema (OLIVEIRA; WANICK, 2018).

Em relação ao contexto digital, como argumenta Barbosa (2017, p. 199), “a questão é pensar como essas tecnologias digitais refletem uma forma de existir. Como elas espelham uma prática cultural”. Santaella (2013) estabelece que novas maneiras de acessar a cultura se relacionam com novos hábitos mentais que, segundo o pragmatismo, levam a novos modos de agir: “Inseparável dessa malha tecnológica, a cultura alcança níveis de arquivcomplexidade. Essencialmente heteróclita, híbrida, descentralizada, desarticulada, baseada em modelos autônomos” (SANTAELLA, 2017, p.12). Gobira (2018, p. 85), a esse respeito, diz o seguinte: “conforme o tempo passa e as pessoas em todo o mundo lidam cada vez com mais naturalidade com as tecnologias digitais, temos uma reconfiguração também dos museus”. Considera-se, então, que as paisagens digitais nas quais se inserem os museus reverberam na forma como as mediações culturais são conduzidas junto aos públicos.

Parte-se do princípio de que elas se baseiam, cada vez mais, em dinâmicas de criatividade coletiva e colaboração aberta, impulsionadas pelas tecnologias digitais. Delineia-se a tendência, quanto à comunicação museológica, de se avançar para além das formas diretivas e unilaterais de transmissão informacional, centrando-se no diálogo e na valorização da diversidade sociocultural. Bautista (2014), nesse sentido, destaca a relevância de se estudar as formas pelas quais a cultura é ativamente criada e transformada, a partir da análise das bases ampliadas nas quais esses processos têm lugar. Pesquisar a mediação cultural, tendo em vista o ecossistema em que se inserem os museus, significa considerar fluxos e pontos de interação que se estabelecem entre diferentes atores, espaços, acervos, linguagens e tecnologias, e que são atualizados pelo digital.

Estabelece-se, assim, um vasto campo para a pesquisa a respeito das mediações culturais e de suas formas de configuração em museus. Têm-se ações, de cunho institucional ou não, que contam com o protagonismo de atores sociais diversos – tais como artistas, pesquisadores, criativos, profissionais da tecnologia – e não apenas dos profissionais de museus. A criatividade na mediação cultural pode ser pensada, portanto, a partir de uma perspectiva ampliada, que leva em consideração a transformação instaurada pelo digital e as dinâmicas inerentes à economia criativa. Tem-se, como resultado, uma redefinição da forma como as pessoas se relacionam com a cultura.

Os avanços dos estudos de público, o advento da internet e o alcance das mídias sociais, entre outras mudanças sociais e globais de relevância, revolveram o mundo dos museus de forma tão radical, que é imperativo que possamos refletir, flexibilizar e nos preparar para um novo tempo, que já chegou, em que o museu se transforma cada vez mais num espaço-fórum, num território de vivências, de experiências, de compartilhamentos e de inovação (FRANCO, 2014, p. 32).

Reis *et al.* (2018) destacam que a transformação digital é um tema em evidência, no meio acadêmico, e gera cada vez mais interesse de pesquisa, sobretudo nos estudos culturais e informacionais. Os autores argumentam que as abordagens científicas sobre o assunto são relativamente recentes e estão em crescimento. De acordo com eles, somente a partir de 2014 é que o volume de estudos a esse respeito se tornou mais expressivo. Há maior incidência deles no contexto da Indústria 4.0, da economia empresarial e dos setores educacional e governamental. Reis *et al.* (2018) ressaltam, contudo, a relevância das pesquisas sobre impactos da transformação digital abrangerem campos diversos do conhecimento.

Nos museus, essa transformação pode estimular práticas criativas baseadas no protagonismo dos públicos e em colaborações diversas. Como afirma Visser (2017), museus podem ser instituições inovadoras e socialmente relevantes ao incorporarem às suas práticas a criatividade inerente aos sujeitos e coletividades com os quais se relacionam. Em ambientes museais, de acordo com Bowe (2017), as pessoas podem se reunir para pensar, criar e construir juntas as experiências que querem vivenciar.

Cada vez mais museus estão adotando novas formas de pensar e fazer, usando modelos como o Museomix, conectando-se a comunidades ainda maiores e encorajando prototipagens e interpretações abertas dos acervos, por meio de *makeathons* e *hackatons* (BOWE, 2017, p.11, tradução nossa).⁹

Considerando-se tal perspectiva, este estudo se justifica na medida em que a criatividade se apresenta como fator relevante para o planejamento das mediações culturais, de um ponto de vista social, em que o institucional se faz presente. Nesse sentido, o foco está no estudo de contextos museais em que a criatividade se torna

⁹ “Increasingly museums are embracing ‘new’ ways of thinking and doing, using models such as Museomix, and connecting to ever wider communities by encouraging prototyping and open interpretations of museum collections through makeathons and hackathons”.

fator preponderante para o atendimento de objetivos institucionais e socioculturais de mediação cultural.

Em relação ao Museomix, no Circuito Liberdade, tem-se uma iniciativa inovadora de mediação cultural que mobilizou, ainda que em variados graus, as diferentes instituições que o integram. Mesmo sendo a maratona uma intervenção pontual, por ter ocorrido uma única vez no Circuito Liberdade, compreende-se que ela foi marcante ao propor experimentações que até então não eram usuais no complexo cultural. Incorpora-se uma proposta de compartilhamento de autoridade entre as instituições culturais e as comunidades criativas com as quais elas se relacionam, e também com os públicos, favorecendo o agir junto para propor inovações na mediação cultural. A partir desse estudo, avançou-se para um segundo momento em que se observam formas de mediação cultural, com tecnologias digitais, que são adotadas por museus do Circuito Liberdade participantes do Museomix. Buscou-se, então, identificar conexões entre as práticas de mediação do referido evento e as propostas por museus do Circuito, em momento posterior, no que diz respeito ao uso criativo dos recursos digitais.

O contexto em que as observações foram feitas foi o da pandemia do vírus Sars-CoV-2, em que houve a intensificação das atividades dos museus nos meios digitais, devido ao impedimento do acesso público aos seus espaços físicos. Foram abordados dois museus que integram o Circuito Liberdade: o Museu das Minas e do Metal - MM Gerdau - e o Espaço do Conhecimento UFMG. Eles foram escolhidos porque, além de terem tomado parte no Museomix, passaram por processos de ampliação de sua presença digital, no contexto da pandemia. Diante dessa nova realidade, em que se intensificam as estratégias virtuais de mediação, instauram-se novas experiências a ser investigadas. Considerando-se que as tecnologias digitais estão cada vez mais naturalizadas na sociedade, torna-se relevante pensar como elas vêm sendo configuradas para facilitar o relacionamento dos museus com seus públicos. Um parâmetro, então, consiste em pensar essas práticas culturais adotadas nos museus em estudo, em 2020, de modo relacional com as práticas identificadas na pesquisa sobre o Museomix, em 2017. Adicionalmente, ao avançar para essa análise do contexto da pandemia do Sars-CoV-2, o presente estudo também se soma ao conjunto de registros históricos a respeito dela.

PROBLEMA DE PESQUISA

A evolução das tecnologias digitais traz à tona o debate a respeito de seu impacto na cultura. Se, por um lado, intensifica-se o condicionamento humano em relação à programação de máquina, por outro lado, emergem práticas criativas que tensionam relações convencionais e buscam promover transformações intra e intersubjetivas significativas. Apresenta-se, assim, um cenário de ambiguidades que desperta o interesse em compreender como ele se aplica aos museus. Esses são abordados de forma expandida, integrando um ecossistema cultural abrangente, que tem como pano de fundo a economia criativa e a ampla adesão social às culturas digitais. Com base nessa perspectiva, propôs-se a seguinte pergunta de pesquisa:

- Que formas criativas de mediação cultural se configuram em museus, no contexto da economia criativa, com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação?

As hipóteses que norteiam as investigações a esse respeito são as seguintes:

- Práticas de colaboração aberta e de criatividade coletiva, inerentes ao contexto da economia criativa, favorecem as mediações culturais criativas em museus.
- Mediações culturais criativas, com o uso das TDIC, resultam em inovações na medida em que propõem a conciliação das propostas culturais de museus com propósitos sociais mais amplos.

Na medida em que o contexto da economia criativa amplia as possibilidades relacionais dos museus, inserindo-os em uma rica e complexa rede de conexões com comunidades e instituições diversas, há de se pensar nas implicações em termos da forma como são pensadas as mediações culturais. A partir dos pressupostos apresentados, tem-se, então, a seguir, a definição dos objetivos da pesquisa, tanto o geral como os específicos.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar as formas criativas de mediação cultural que se configuram nos museus, no contexto da economia criativa, com a utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

Objetivos específicos

- Apresentar de que maneira as TIDCs contribuem em relação à configuração das mediações culturais, em museus.
- Elaborar o mapeamento das mediações em museus, no contexto da economia criativa.
- Propor recomendações estratégicas para contribuir para o planejamento de mediações culturais criativas, com o uso das TDIC, em museus.

Busca-se, assim, adotar uma abordagem conceitual que leve em consideração práticas de criatividade coletiva e de colaboração aberta em museus, com tecnologias digitais, para compreender as influências destas nas mediações culturais. Considera-se que há uma associação entre as mediações criativas, em museus, e a ativação de um tipo de cognição sensível, inventiva, que transforma as bases de relacionamento das comunidades com os museus. Favorecem-se, assim, diferentes formas de construção de sentido para acervos. Considerando-se esses propósitos discutidos, tem-se a apresentação da estrutura da tese, que contempla a trajetória a ser percorrida para alcançá-los.

ESTRUTURA DA TESE

De forma coerente com os propósitos delimitados, foi proposta a estrutura desta tese. No primeiro capítulo, analisa-se o contexto evolutivo das tecnologias digitais e da infraestrutura de redes, bem como seus desdobramentos para os processos relacionados à informação, conhecimento e cultura. A partir dessa base,

abordam-se as paisagens culturais digitais que emergem, destacando-se suas dimensões constituintes.

No segundo capítulo, considera-se o cenário de ampliação da cadeia de valor da cultura, que transita da influência da Indústria Cultural para a das Indústrias Criativas, vinculadas a um modelo econômico específico. São estudadas as dinâmicas de criatividade coletiva e colaboração aberta, no contexto sociocultural contemporâneo.

No terceiro capítulo, discute-se a trajetória evolutiva dos museus, com ênfase na expansão da cultura participativa, por meio das TDIC, o que favorece a aplicação de princípios de criatividade coletiva aos seus acervos e espaços.

No quarto capítulo, aborda-se a mediação cultural, nos museus, para além de sua função educativa. Investigam-se outros sentidos e práticas, considerando-se o contexto da economia criativa e da cultura digital. São estabelecidas categorias de análise, a partir de núcleos de significado delimitados, que se relacionam com o estudo das mediações culturais criativas em museus.

No quinto capítulo, a metodologia é apresentada, indicando-se o esquema de pesquisa, assim como o detalhamento dos processos adotados de coleta e de análise dos dados.

No sexto capítulo, são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa de campo, com base nas categorias analíticas definidas. É abordado o estudo de caso do Museomix no Circuito Liberdade. De forma relacionada a essas análises, pesquisam-se, também, práticas de mediação em ambientes digitais e virtuais de museus do referido circuito, durante a pandemia do Sars-CoV-2. Faz-se o mapeamento das formas criativas de mediação cultural, tendo em vista o ecossistema da economia criativa e digital em que se inserem os museus.

Por fim, são apresentadas as considerações finais, destacando as contribuições da pesquisa. Argumenta-se, também, a respeito de suas limitações e são feitas algumas recomendações estratégicas, além de sugestões para futuras pesquisas sobre o tema.

Seguindo essa sequência proposta, são abordadas, no próximo capítulo, discussões a respeito das tecnologias digitais e das paisagens que se formam no campo da cultura. Busca-se compreender os impactos das TDIC na informação, no conhecimento e nas formas de produção, circulação e recepção cultural da atualidade.



Fonte: *Cleveland Museum of Art (Wikimedia Commons)*.¹⁰

¹⁰ A imagem exibe o público, no Museu de Arte de Cleveland, interagindo com a versão digital de um artefato em exposição, por meio de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:CMA_ArtLens_Exhibition_OpenAccess_3.jpg. Acesso em: 12 ago. 2020.

1 PAISAGENS CULTURAIS DIGITAIS

1.1 O impacto do digital na informação e no conhecimento

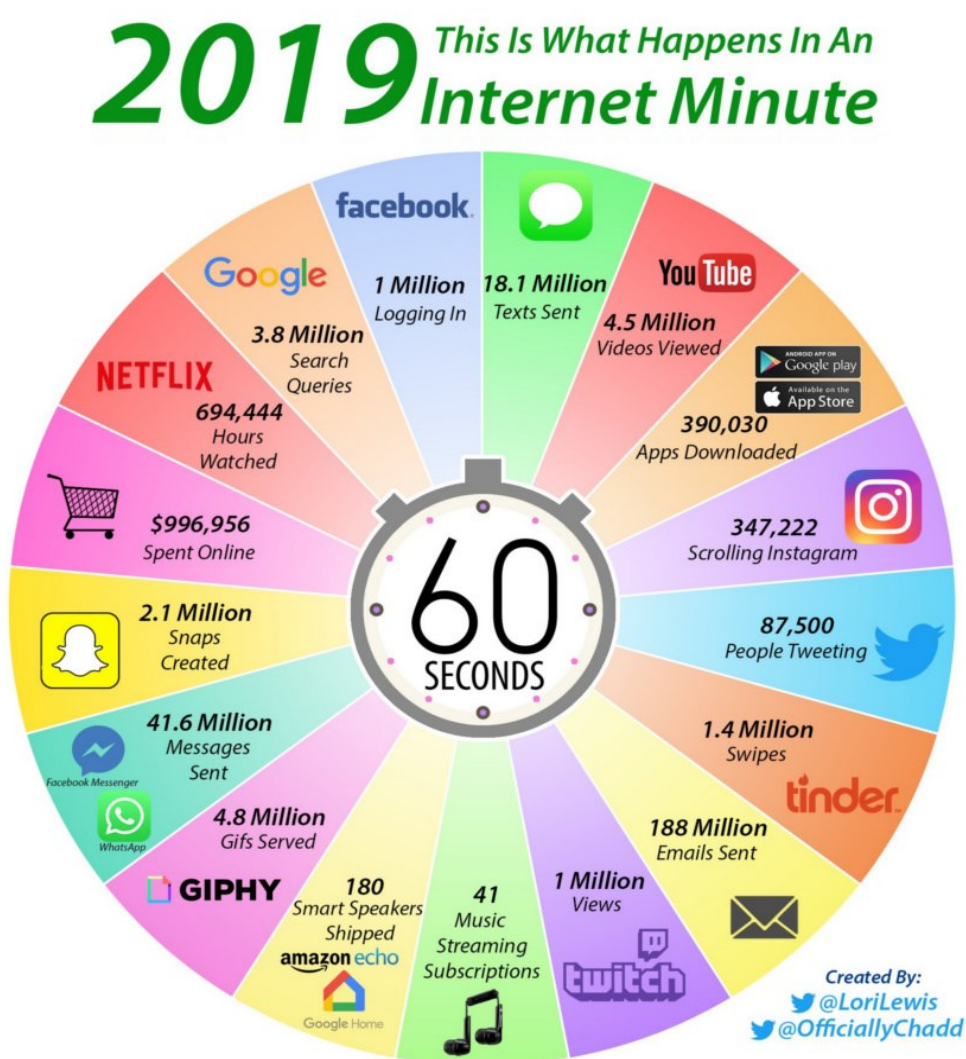
De acordo com Capurro e Hjörland (2007), o conhecimento e sua comunicação sempre foram inerentes aos mais diversos tipos de configurações sociais. A emergência das Tecnologias Informacionais e de Comunicação (TICs), contudo, representa a mola propulsora para o desenvolvimento de uma sociedade da informação. As TICs foram sendo aprimoradas, ao longo do tempo, e segundo os referidos autores (2007, p. 149), “o que torna a informação especialmente significativa na atualidade é a sua natureza digital”. Essa natureza amplia a noção de informação, que passa a abranger dados, textos, imagens, documentos, objetos e eventos. Buckland (1991) estabelece, assim, o conceito de *informação como coisa*, o que envolve a entrega de novas formas ou versões informacionais de todas as coisas do mundo aos sujeitos. Têm-se, portanto, uma representação digital destas, que se mostra incompleta, já que algo da coisa genuína sempre é perdido. A informação passa a ser pensada em termos de conveniência de armazenamento e de facilidade de recuperação, intercambiando facilmente de formato. Isso permite a inclusão contínua de novos dados a ela. Buckland (1991) menciona que, por razões práticas, as representações digitais são sintéticas, concentrando-se naquilo que é mais significativo registrar.

Com as TDIC, as informações são produzidas e circulam de forma cada vez mais intensa e efêmera, demandando saber, a partir de diferentes aspectos, o que realmente pode ser considerado informativo (CAPURRO; HJÖRLAND, 2007). A relevância informacional passa a ser o principal parâmetro. De acordo com Lemos (2016, p. 21), “nesse jogo de virtualização e desvelamento, as coisas podem perder sentido e, o que é mais grave, agir sobre outras coisas e sobre nós mesmos sem que tenhamos consciência”. Por meio das TDIC, se torna mais complexa e desafiadora a conversão da informação em conhecimento capaz de embasar a tomada de decisões e estimular a inovação. Barbosa (2020, p.171) argumenta o seguinte:

[...] ao mesmo tempo em que esses instrumentos possibilitaram a expansão, disseminação e acesso à informação em escala exponencial, eles também aumentaram o hiato entre a disponibilidade de informação e a capacidade de se fazer uso efetivo dessa informação.

Essa dinâmica de aceleração informacional fica evidente ao se considerar o fluxo de conteúdos na internet, no intervalo de um minuto, no ano de 2019. Só no buscador *Google* foram feitas 3,8 milhões de consultas. Pelo *Whatsapp* e *Messenger* circularam 41,6 milhões de mensagens. No *YouTube* foram 4,5 milhões de vídeos visualizados. No *Google play* e *Apple store* foram baixados mais de 390.000 aplicativos (DESJARDINS, 2019).

FIGURA 1 - O que acontece em 60 segundos na internet



Fonte: Lewis e Chadd (citados por DESJARDINS, 2019).¹¹

¹¹ Infográfico desenvolvido por Lori Lewis e Officially Chadd para a plataforma Visual Capitalist (2019). Disponível em: <https://www.visualcapitalist.com/what-happens-in-an-internet-minute-in-2019/> Acesso em: 15 de maio 2020.

Dispositivos de processamento simbólico operam e transformam ondas elétricas em sinais binários, comunicando-se em rede e criando as bases para a pervasividade tecnológica. Volumes exponenciais de informações se tornam amplamente disponíveis para um contingente cada vez maior de pessoas, em tempo real, sendo organizados em sistemas informacionais automatizados e inteligentes. Dispositivos programados com base nos princípios da computação cognitiva calculam os melhores cursos de decisão e ação para o homem, aprimorando, continuamente, o desempenho das tarefas, por meio da experiência acumulada. Eles incorporam, em seu desenvolvimento, a noção de transparência que, segundo Turkle (2005), refere-se à possibilidade das pessoas operarem os dispositivos, com cada vez mais facilidade, sem a necessidade de entender de programação.

As TDIC transformam a noção de informação e, conseqüentemente, impactam as formas de produção e difusão do conhecimento. Wersig (1993) aborda essa questão da transformação do conhecimento, tendo como ponto de virada a explosão informacional. O autor argumenta sobre quatro situações que modificam o conhecimento, relacionados à emergência e avanço das tecnologias. São elas a despersonalização, a credibilidade, a fragmentação e a racionalização do conhecimento. A despersonalização se dá na medida em que as tecnologias permitem transferir conhecimento com independência em relação ao produtor. Ou seja, a fonte produtora do conhecimento se torna menos aparente e a ênfase está em sua aplicação para resolver problemas da vida cotidiana. Já a credibilidade do conhecimento se baseia cada vez mais no que é validado pelas tecnologias digitais, denominadas pelo autor como tecnologias de observação. A observação direta dos fenômenos do mundo pelos sujeitos perde força, sendo feita, cada vez mais, a partir da leitura propiciada pelos dispositivos tecnológicos. O problema envolvido nesses processos, conforme ressalta o autor, é que como a credibilidade do conhecimento está diretamente relacionada à da fonte, uma vez que esta se despersonaliza, há também um abalo na confiança quanto à fidedignidade do conhecimento produzido. O autor defende que há que se ter senso crítico em termos das manipulações tecnológicas possíveis.

Outra situação relevante indicada por Wersig (1993) é que, na medida em que o corpo de conhecimento se expande, torna-se cada vez mais complexo acessá-lo. Como resultado, tem-se a sua fragmentação, com uma miríade de meios e formatos para sua circulação. Todo o campo de difusão do conhecimento se tornou mais

dividido e confuso. Isso se aplica tanto à produção, quanto à representação e ao uso do conhecimento, por parte das pessoas.

Quanto à racionalização do conhecimento, esta diz respeito ao uso tecnológico como forma de mensuração, de quantificação da realidade. Tem-se um conhecimento de cálculo computacional, baseado na racionalidade científico-instrumental, com a tendência a se desconsiderar, ou dar menor ênfase a conhecimentos que não sejam lidos a partir desses parâmetros. O conhecimento, nesse contexto, prepara para a ação e está invariavelmente condicionado a uma aplicação prática imediata, sobretudo relacionada à lógica do desenvolvimento econômico das forças produtivas.

Essas noções discutidas por Wersig (1993) são atualizadas e intensificadas pelo que Lemos (2016) define como a associação do conhecimento ao universo das coisas imantadas com a lógica do digital. De acordo com o autor, elas se tornam constitutivas dos sujeitos, na medida em que dão sentido à sua experiência no mundo. O uso das tecnologias se torna orgânico, intuitivo, na vida das pessoas. “[...] aceitamos que coisas, objetos, mídias e tecnologias não são extensão do homem. Elas nos constituem” (LEMOS, 2016, p. 25). Nesse sentido, Capurro (2020, p.13) argumenta que “[...] os labirintos e fios digitais fazem parte das sociedades atuais, no entanto, muitas vezes eles são confundidos com a própria sociedade e com o nosso ser no mundo”. O autor esclarece que, frequentemente, estamos inseridos nesses labirintos digitais sem reconhecê-los como lugares negativos de poder e dominação.

A liberdade não é uma propriedade de uma subjetividade sem mundo e isolada, mas uma relação entre os seres humanos num mundo partilhado que se preocupa com o respeito mútuo e a justiça, também na sua relação com o mundo natural a que pertencemos. Ambas as relações, para nós e para o mundo, são hoje mediadas por tecnologias digitais (CAPURRO, 2020, p. 29).

Hoje, como enfatiza Capurro (2020), a realidade que se apresenta é organicamente digital e as relações entre as tecnologias e o conhecimento são guias para se percorrer os labirintos e fios que se formam. Torna-se importante compreender como esse movimento de incorporação das TDIC, de forma cada vez mais sutil, apresenta ameaças e oportunidades à vida em sociedade.

1.2 A evolução da experiência social conectada

A internet, conforme define Lemos (2016), é uma rede de redes que coloca máquinas em conexão, a partir de certos protocolos previamente estabelecidos. Tais máquinas podem ser dispositivos digitais, como um *website* ou um *smartphone*, ou objetos comuns, como uma pulseira ou uma caneca. Cada vez mais domínios da vida humana são afetados pela rede. As coisas fora dela, dentro dela ou nela produzidas estão cada vez mais interligadas. “Ela é uma megamáquina de conexão, multidimensional, sem fim, sem limite. Há objetos conectados à internet no espaço sideral” (LEMOS, 2016, p. 24). Diante desse cenário, Rocha (2017) argumenta que as TDIC são a faísca que gera a inovação do pensamento, avançando para a dispersão das redes e para o desenvolvimento da computação cognitiva. Assim, “o *homo sapiens* aciona a ignição para um novo rumo, para um novo estado de consciência” (ROCHA, 2017, p. 23). É possível constatar essa perspectiva evolutiva da experiência social, tomando em análise a trajetória da internet, ao longo do tempo. Apesar da predominância de uma configuração específica, em cada período, elas acabam por coexistir.

A primeira fase da internet, que foi dos anos 1960 até o fim dos anos 1990, é a informacional, focada na produção e transmissão de conteúdos. “*Web 1.0* é caracterizada por ser uma *web* pronta, na qual o usuário assume uma posição passiva como mero visualizador, sem estar apto a desenvolver e postar conteúdos nos sites visitados” (ALMEIDA, 2017, p. 7040, tradução nossa).¹² Já a *Web 2.0*, ou social, que emergiu entre os anos 2000 e 2009, envolveu a criação das mídias sociais, estimulando o usuário a participar da internet, a produzir conteúdos personalizados e a interagir com os dispositivos. *Blogs*, *Wikipedia*, redes sociais, plataformas de *streaming* de vídeo, fotografia e áudio, aplicativos para mídias móveis, todos esses recursos convidam as pessoas a interagir com as máquinas e a vivenciar novas experiências (UZELAC, 2010). A partir de 2010, estabelece-se a *Web 3.0*, ou semântica. Busca-se organizar a forma como o conteúdo é recuperado e visualizado pelos usuários, aprimorando os mecanismos de busca e customizando-os, de acordo com o perfil e interesses destes (ALMEIDA, 2017). Como resultado, tem-se uma reconfiguração na forma de produzir e distribuir o

¹² “*Web 1.0 is characterized by being a read-only web, in which the user assumes a passive position as a mere viewer, without being able to develop and post content on the visited sites*”.

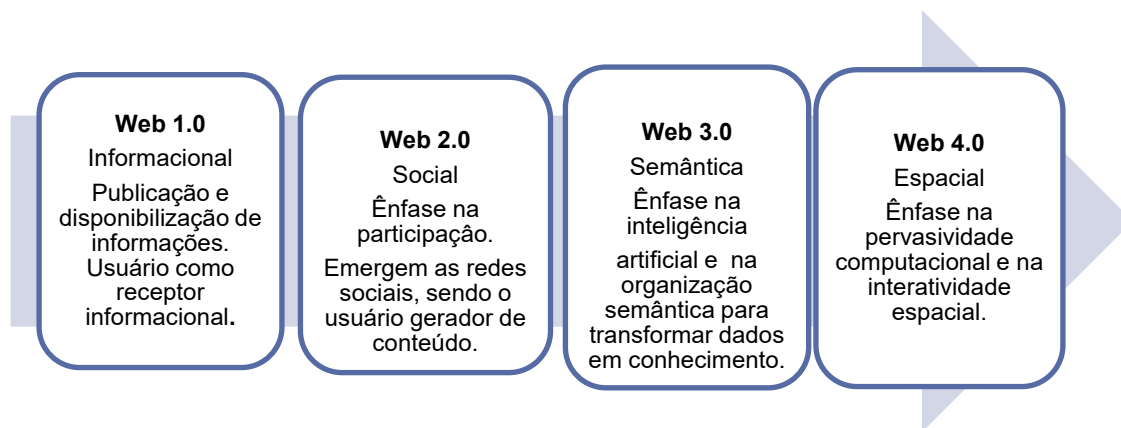
conhecimento. Há, ainda, um estágio mais recente, o da *Web 4.0*, ou espacial. Ele é caracterizado pela integração entre computação em nuvem, Internet e redes móveis, o que torna conteúdos digitais espacialmente manipuláveis, sem a intermediação de telas. *Web 4.0* se relaciona com inovações em robótica, inteligência artificial, *big data*, computação cognitiva, impressão e visualização tridimensional, Internet das Coisas e Internet Vestível. Estabelece-se um contexto de organicidade do digital, em que ele se acopla a tudo, gerando dados, continuamente, o que cria desafios em termos de sua visualização e uso.

Sabemos que não há uma internet das coisas ou das pessoas, já que ela é uma rede sociotécnica (híbrida). A expressão é apenas a forma de identificar uma nova ecologia de objetos com capacidades infocomunicacionais autônomas. Estamos em meio a uma revolução que vai produzir objetos mais performáticos, com grande capacidade de agência infocomunicacional. Alguns estudos projetam mais de 75 bilhões de objetos conectados à internet até 2020 (LEMOS, 2016, p. 23).

Um elemento crucial na computação pervasiva, portanto, é o alto nível de comunicação entre os vários dispositivos e sensores participantes, o que possibilita a existência de uma complexa infraestrutura sincronizada (ALMEIDA, 2017). Essa envolve a mobilização dos movimentos do corpo, da fala, o uso da biometria e a automatização do ambiente que circunda os sujeitos e objetos. Tudo isso aumenta, exponencialmente, a capacidade de criação, interpretação, transformação e compartilhamento de conteúdos. Conforme reforçam Lemos e Bitencourt (2018), tem-se uma mudança na qualidade dos objetos, que passam a ser instrumentalizados digitalmente. Eles ganham uma capacidade infocomunicacional sem precedentes, com a Internet das Coisas, tornando-se sociais. Os autores esclarecem que uma sensibilidade performática leva esses objetos-rede, por meio de sensores digitais, a interagir com objetos, instituições e/ou humanos. Schwab (2016) argumenta que é possível conectar tudo às redes. Todas as coisas podem se tornar inteligentes e formam redes de interconexão com pessoas e significados. O autor afirma que não faz mais sentido pensar de forma dicotômica as relações entre real e virtual, digital e analógico, material e imaterial. Ele enfatiza que o ponto de virada da tecnologia, na atualidade, não diz respeito a avanços puramente técnicos. A inovação reside na convergência entre diversas tecnologias e sua interação por meio dos domínios físicos, biológicos, sociais e digitais da vida humana (SCHWAB,

2016). Em síntese, apresentam-se as fases evolutivas da web, conforme abordado por Almeida (2017).

FIGURA 2 - Fases evolutivas da Web



Fonte: adaptado de Almeida (2017).

Instaura-se, assim, a transformação digital da realidade, que envolve três dimensões centrais: (1) Tecnológica – baseada na integração de tecnologias digitais, tais como as sociais, móveis, analíticas e em nuvem, além de dispositivos com tecnologia digital embarcada. (2) Social – capaz de influenciar todos os aspectos da vida humana. (3) Institucional – que leva a mudanças nos processos produtivos e à proposição de novos modelos e estratégias de negócios (REIS *et al.*, 2018).

Nos tempos atuais, Rocha (2017) argumenta que é preciso refletir sobre o papel dos dispositivos digitais na construção da realidade vivida. Há uma perspectiva evolutiva e democratizante da cultura, baseada em parâmetros de inovação e criatividade, na construção coletiva da experiência de mundo. Por outro lado, configura-se uma sociedade cada vez mais tumultuada por excessos informacionais, movida por fatores de máxima competitividade e de condicionamento do pensamento. Vivenciam-se tempos paradoxais, ambíguos, de produção e circulação informacional intensa e, ao mesmo tempo, de instabilidade nos usos das informações para auxiliar as pessoas em suas decisões. Massas informacionais transitam, continuamente, pelos ambientes onde estão os sujeitos, mas apenas uma pequena parte delas é percebida e é capaz de ativar os processos de cognição. Como estratégia de sobrevivência a esse contexto de hiperestimulação informacional, tem-se uma sociedade ávida por recriar e viver experiências em relação às coisas do mundo, em conhecer por meio da experiência (HAN, 2018).

Dessa forma, as TDIC, ao mesmo tempo em que radicalizam a desancoragem histórica da modernidade, interferem nos fluxos de conhecimento e se colocam como instrumentos para ressignificá-lo. Isso se dá pela lógica dos algoritmos e da filtragem informacional. No lugar da ação, entra a operação, no lugar do pensar, o calcular.

Décadas após o advento da internet, chega-se a uma sociedade em que a maioria das pessoas vive uma rotina embebida no digital. Sua temporalidade é o presente imediato e pressupõe a aceleração do desempenho, o acomplamento da máquina ao homem. Envolve adicionar e enumerar informações. “Hoje tudo é tornado enumerável, a fim de poder ser convertido na linguagem do desempenho e da eficiência. Assim, hoje, tudo aquilo que não é enumerável cessa de ser” (HAN, 2018, p. 67). Os dados são trabalhados para a operação e para o processo de transmissão que ocorre, muitas vezes, sem a participação humana.

A informação, cumulativa e aditiva, carrega uma pura positividade que dificulta a interioridade, o tensionamento, o questionamento crítico. Tem-se uma situação em que o acesso a um volume maior de informações não resulta, necessariamente, em mais conhecimento ou em melhores decisões para a sociedade. A pervasividade do digital, associada a estratégias de *big data*, Internet das Coisas e computação cognitiva, reduz a autonomia decisória dos sujeitos, condicionando-os às deliberações da máquina. Forma-se uma espécie de “consenso algorítmico” por meio do qual se supõe que informações sugeridas por mecanismos de busca digitais são automaticamente confiáveis e representam as melhores alternativas decisórias (MOROZOV, 2018). O autor alerta que, em muitos casos, esse processo incorpora, oculta ou amplia vieses informacionais. Martín-Barbero (2015) defende que a tecnologia em sua “logo-tecnia”, acaba sendo um forte impulso para a homogeneização da vida em sociedade, para o abafamento das diferenças e um controle social cada vez mais sutil e, ao mesmo tempo, eficaz.

As tecnologias não são meras ferramentas transparentes, elas não se deixam usar de qualquer modo: são, em última análise, a materialização da racionalidade de uma certa cultura e de um modelo global de organização do poder (MARTÍN-BARBERO, 2015, p. 259).

O referido autor considera que as potencialidades socialmente comunicativas e criativas da cultura, que se formam com o digital, criam fissuras nesse mundo

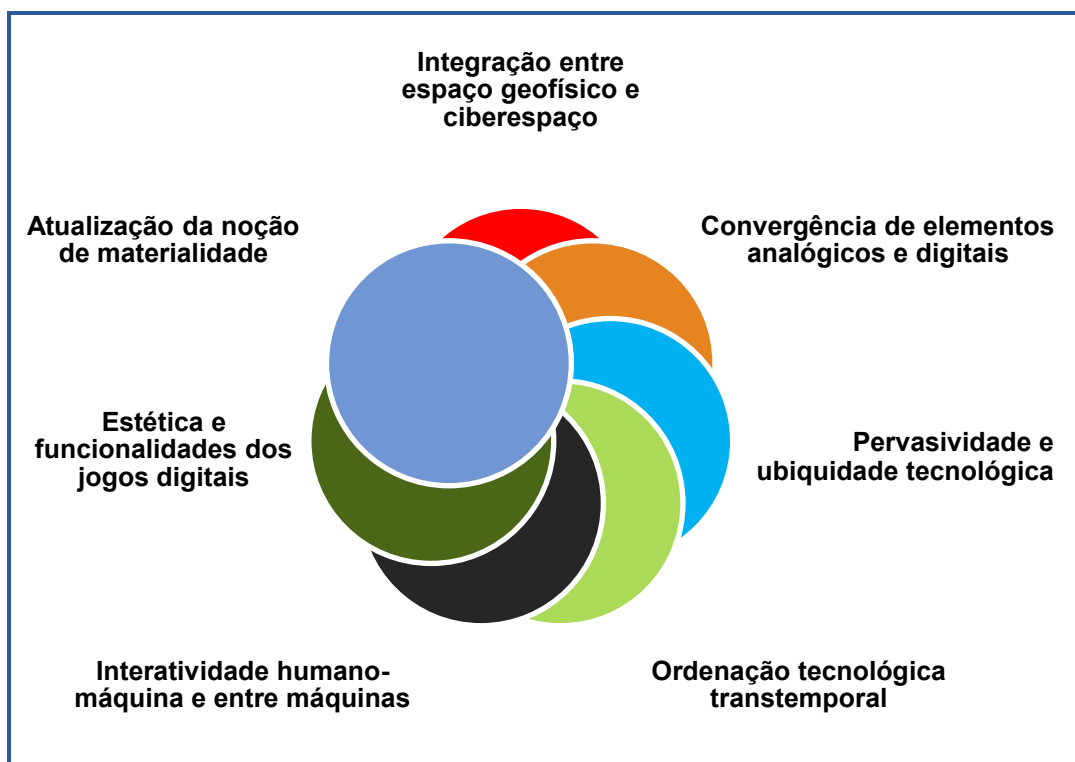
forjado de modo homogêneo. Integram-se, portanto, a dimensão técnica, que cria a infraestrutura para a participação dos sujeitos; a dimensão social, que instaura novos modos de sociabilidade; e a dimensão cultural, que se manifesta a partir de outras poéticas.¹³ Nesse sentido, Serres (2013) argumenta que a cibercultura faz com que se modifiquem os processos cognitivos, os modos de produção de conhecimento e as formas de acessá-lo. O autor complementa, dizendo que cérebro se liberta para criar conexões, associações, sendo que aí “reside a nova genialidade, a inteligência inventiva, a autêntica subjetividade cognitiva” (SERRES, 2013, p.37). Essa transformação tem repercussões importantes no campo cultural.

1.3 Reverberações do digital na cultura

É possível delimitar seis eras culturais, na história da humanidade, relacionadas com avanços técnicos da comunicação – oral, escrita, impressa, de massa, midiática e digital (SANTAELLA, 2003). Cada uma delas modificou, ao seu modo, a sensibilidade das pessoas em relação ao mundo e levou ao surgimento de paisagens culturais específicas. Gobira (2018) argumenta que essas paisagens culturais podem ser entendidas como uma construção simbólica que se forma da realidade espaço-material, reconfigurada pela história dessa materialidade e por suas tecnologias. Na atualidade, dimensões diversas da realidade, conjugadas, formam paisagens que interagem com o digital, seus ambientes e dispositivos. Ainda de acordo com Gobira (2018, p. 87), “o ciberespaço atomizado (convergido com a realidade) cria uma paisagem que se forma conceitualmente após o debate entre realidade e virtualidade, entre espaço geofísico e ciberespaço”. O autor considera como pós-digitais as paisagens que se integram, de forma orgânica, a essa realidade de avanços sociotécnicos e que não representam a superação do digital, e sim seu prolongamento no mundo.

¹³ Poéticas são entendidas como expressões do programa normativo inerente a uma criação cultural. Elas traduzem, em termos operativos, determinados gostos e escolhas estéticas que, por sua vez, refletem todo um conjunto de referências de uma pessoa ou grupo, ou mesmo de uma época projetada no campo da cultura (PAREYSON, 1997).

FIGURA 3 - Composição das paisagens culturais (pós) digitais



Fonte: adaptado de Gobira (2018).

Na realidade instaurada pelo digital, pervasiva e ubíqua, a cognição não se centra apenas na operação tecnológica; mas, também, nas habilidades de extração do conhecimento necessário para atender a situações concretas ou abstratas da vida.

[...] vivemos em um caldeirão de misturas entre mídias orais e artesanais, mídias escritas e impressas em papel ou telas digitais, mídias de foto, cine e audiovisuais transmutadas digitalmente, mídias nascidas digitais em uma miríade de plataformas, tudo isso constituindo um tecido altamente híbrido sob a dominância da cultura digital, com o selo ciber (SANTAELLA, 2018, p. 33).

Martín-Barbero (2015) argumenta que os processos comunicativos se deslocam dos meios para as mediações, ganhando importância os repertórios de vida das pessoas para se pensar na adoção de tecnologias diversas. Têm-se múltiplas composições que permitem transformações, coexistências e fusões, no exercício criativo. O autor indica que está subjacente a essa valorização do fazer, do experimentar, a luta contra o enfraquecimento da noção de passado histórico que leva a sociedade a sofrer de uma espécie de “febre da memória”. Predomina um

culto ao presente que provoca a obsolescência acelerada de tudo e o enfraquecimento dos indicadores de identidade.

[...] nossa febre de memória é expressão da necessidade de ancoragem temporária sofrida pelas sociedades, cuja temporalidade é brutalmente abalada pela revolução informacional que dissolve as coordenadas espaço-territoriais de nossas vidas (MARTÍN-BARBERO, 2018, p.26).

De acordo com Gobira (2019, p. 245), estamos “[...] em um momento da história humana em que nos encontramos completamente entranhados em relações tecnológicas digitais, providas por condições industriais de produção”. No campo da cultura, ainda que se reconheça a impossibilidade de escapar do espetáculo, podem existir produções culturais mais complexas, heterogêneas, propositivas. Têm-se, assim, propostas criativas de diferentes agentes internos e externos aos museus que podem contribuir para elevar a relevância das experiências vivenciadas pelos públicos. As TDIC se tornam veículos produtores de sentido, a partir de uma sensibilidade renovada dos sujeitos. Gobira (2018) esclarece que se instaura uma ordenação tecnológica transtemporal, em que recursos do passado recente se relacionam com tecnologias digitais, sem maiores problemas. De acordo com Kuni (2015), elas embasam processos criativos que envolvem releituras, colagens, combinações e transformações de linguagens e códigos, em narrativas sintéticas:

Obviamente, na cultura atual nós encontramos diversas transferências e transformações do analógico para o digital, do digital para o analógico - e os ‘objetos’ resultantes dessas transferências e transformações não são considerados nem como ‘puramente digitais’ ou ‘puramente analógicos’, e sim como híbridos (KUNI, 2015, p.8, tradução nossa).¹⁴

Os conteúdos se tornam granulares, pois o que antes era um objeto cultural único passa a se dividir em módulos. Essa modularização favorece práticas de reuso e remixagem de conteúdos em um cenário que, de acordo com Kuni (2015), é marcado por conexões híbridas entre tecnologias analógicas e digitais. Lund (2015) reforça que as etapas de um processo de criação passam a ser feitas, muitas vezes,

¹⁴ “Obviously, in nowadays culture we find manifold transfers and transformations from analog to digital, from digital to analog – and the “objects” resulting from these transfers and transformations are neither to be considered as “pure digital” or “pure analog”, but rather hybrids”.

com um único dispositivo digital, em que há a conciliação entre antigas e novas formas de trabalho, e não a substituição de uma por outra.

Nas expressões culturais contemporâneas há, em muitos casos, o questionamento e revisão da estética *high-tech* associada ao digital. Rejeita-se a ideia de que o processamento digital é a forma única e universal de processamento informacional, propondo-se uma perspectiva sobre as TDIC que não enfatiza puramente a inovação técnica ou as narrativas tecno-positivistas. Abandona-se a distinção entre “nova” e “velha” mídia, na teoria e na prática, integrando-se o analógico e o digital. Não se trata apenas de reviver antigas tecnologias midiáticas, mas sim de reposicioná-las, funcionalmente, em relação às tecnologias digitais. Nesse contexto, Lund (2015) introduz a noção de “re-digital”, relacionada à revisão, pelos sujeitos, dos efeitos da pervasividade digital. Esses efeitos são confrontados com a imprevisibilidade da ação humana, ativada por práticas criativas mais coletivas que individuais.

O que verdadeiramente ocorre, na prática, são interfaces e cruzamentos simultâneos, em distintas direções e em distintas frequências e intensidades, tendo como centro não um ponto fixo, mas um espaço relacional em continuado e permanente deslocamento (SCHEINER, 2015, p. 5).

Há a passagem de um contexto associado a imagens que reproduzem para imagens que produzem (FLUSSER, 2008). O mundo da cultura é acessado por meio de superfícies modificadas ou imaginadas, construídas com pontos. Essa fluidez é representada por imagens que se deslocam entre as interfaces computacionais e que podem ser editadas. “Na pós-indústria, o desejo se desloca dos objetos para a informação, o que hoje configuraria o estado natural dos cidadãos urbanos conectados” (MOTA, 2017, p. 45). Como consequência, segundo Paul (2019, p. 52) “as mídias em seus formatos originalmente definidos (por exemplo, o vídeo como uma imagem eletrônica linear) deixam de existir e novas formas de materialidade emergem”. Estabelece-se uma neomaterialidade em que os bens não mais se prendem às noções tradicionais de suporte, e sim a uma ideia de materialidade programada.

A ampla produção de matéria “imaterial” permite formar coleções de arquivos digitais, ubiquamente disponíveis e integrados em rede. Cramer (2014) defende a necessidade de revisão crítica dos processos de digitalização e das noções de físico

e não físico. Para ele, objetos abstratos que circundam o homem carregam carga informacional e resultam em uma cultura. Lund (2015) esclarece que os bens culturais não são os mesmos de antes do advento do digital, uma vez que eles passam a receber altas cargas informacionais, ao serem digitalizados e têm sua dimensão estética transformada por *softwares* e aplicativos.

Todo o universo de sinais – sonoros, textuais, imagens, gestos – coloca-se em estado potencial de recriação pelos processos informáticos. Passa a ser possível improvisar, criar variações, experimentar ideias criativas, por meio dos dispositivos digitais. Tem-se a reprodutibilidade *ad infinitum* de imagens, sem perda de qualidade. Assim, Gobira (2018, p. 88) pontua que “as tecnologias digitais difundidas estão acopladas à realidade material através das indústrias que produzem ininterruptamente produtos que são vistos em todo o cotidiano, cada vez em maior quantidade”.

Paul (2019) argumenta que, no centro da prática artística e cultural está, primeiramente, a convergência tecnológica que altera a noção de materialidade. Depois, há a forma pela qual essa situação afeta a relação das pessoas com a noção de materialidade e com sua própria representação no mundo. Os objetos concretos e abstratos estão agora em fluxo, podendo, rapidamente, converter-se de uma condição a outra, por meio das tecnologias digitais. Instauram-se campos de indeterminação, de leituras variáveis e de outras relações de significação. Tem-se, assim, uma sensibilidade renovada dos sujeitos que está relacionada tanto com a criatividade das coletividades quanto com as práticas colaborativas de comunidades criativas que se integram ao campo da cultura, no contexto da economia criativa. Novos ambientes programáveis, projetáveis, cenográficos, modelados, híbridos, são criados computacionalmente e naturalizados pelas pessoas, o que facilita o processo criativo e simbólico em vários campos (GOBIRA, 2018). As tecnologias digitais possibilitam transitar por mundos cibernéticos e, também, experimentar o ambiente geofísico, a partir de novas perspectivas.

A cultura digital se desenrola não apenas na forma como as mensagens são codificadas, mas também nos fluxos informacionais e nos diálogos que se estabelecem, a partir de movimentos de decodificação e reprogramação destes. Diante das tendências de padronização e controle tecnológico, instauram-se frestas por meio das quais é possível lançar olhares curiosos para os fenômenos do mundo. Os processos de produção de conhecimento das sociedades gutemberguianas são

diferentes dos da telemática. Como argumenta Rocha (2017), o efeito Gutemberg, que pressupõe hierarquia e linearidade, é substituído pela não linearidade, descentralização e hibridismo. Uzelac (2010, p. 27, tradução nossa)¹⁵ estabelece: “Por essa razão, tecnologias associadas com ferramentas de informação e comunicação não podem ser consideradas como instrumentos passivos, e sim como sistemas interativos que mudam radicalmente nossas habilidades cognitivas”.

Nesse cenário, os sujeitos calculam, computam, programam e desprogramam dispositivos tecnológicos. Eles são jogadores que brincam com partes disponíveis da informação. Instaure-se uma situação de jogo na qual se deliberam informações novas, a partir do diálogo com os outros indivíduos e máquinas. Os sentidos humanos são transformados em mecanismos de resposta e interação, e também de construção de sentidos, intra e intersubjetivos. O resultado é um superávit, em termos de conhecimento e criatividade, com tecnologias digitais que transformam audiências passivas em produtores e os conectam a redes dedicadas (SANDERHOFF, 2015).

De acordo com Gobira (2018), concilia-se a aridez da tecnologia com a umidade do humano, sendo que ambos se entrelaçam cada vez mais. A interatividade torna viável um sistema de comunicação bidirecional usuário-máquina, em tempo real, que viabiliza processos criativos dinâmicos e flexíveis, questionando a “dureza” da programação binária original. A partir desses processos, tem-se a possibilidade do estabelecimento de uma relação de troca entre sujeitos e linguagens diversas. “A interatividade se caracteriza por uma ação que provoca outra ação. Nos sistemas computacionais, uma ação do usuário provoca uma ação do sistema, processo que também pode ocorrer entre dois sistemas que se comunicam” (ROCHA, 2018, p. 106). De acordo com o autor, tem-se a noção de agência, que corresponde à ação do usuário cuja resposta transforma o sistema. Esse usuário, ou interator,¹⁶ tem possibilidades de escolha quanto à sua resposta ao sistema, percorrendo trajetórias não lineares na construção de seu conhecimento e das experiências vivenciadas.

¹⁵ *“For this reason, technologies associated with information and communication tools cannot be considered as passive instruments, but as interactive systems that radically change our cognitive abilities”.*

¹⁶ Interator é como o usuário de tecnologias interativas é chamado, no contexto da arte e cultura (ROCHA, 2018).

Considerando-se a discussão sobre as reconfigurações propostas pelas TDIC, no campo da cultura, busca-se abordar questões que dela derivam. Discute-se, no próximo capítulo, o afrouxamento do vínculo da cultura com um sentido tradicional de comunidade e a reorganização desta em torno da comunicação de massa. Como desdobramento, funda-se a economia criativa. Esta evolui para a congregação de diferentes indústrias e comunidades produtivas em torno de processos criativos diversos. Têm-se, então, conexões entre diferentes campos de conhecimento e intercâmbios de processos e tecnologias, o que favorece a emergência de duas dinâmicas em estudo: a colaboração aberta entre diferentes agentes, no âmbito da cultura e fora dela; e a criatividade coletiva, que vai além das habilidades artísticas individuais e alcança as coletividades, agora organizadas em torno de ferramentas produtivas digitais que permitem que elas tenham protagonismo, em suas relações com os bens e conteúdos culturais.

Observa-se, portanto, a inserção da cultura em um mercado econômico onde o que é comercializado são ideias, serviços, conteúdos e experiências. A criatividade, como elemento-chave desse processo de fabricação favorecido pelas tecnologias digitais, passa a ter um peso considerável na definição do valor dos produtos culturais, na avaliação dos públicos e da sociedade em geral. Essas questões serão aprofundadas no próximo capítulo, que trata dos repertórios da colaboração aberta e da criatividade coletiva, propondo análises de como eles remodelam a cultura e suas manifestações.



Fonte: #gettymuseumchallenge.¹⁷

¹⁷ A imagem apresenta uma releitura da obra do artista Lei Xue Ming feita pelo perfil colaborativo @life_still_2020, do Instagram, para o desafio lançado aos públicos da internet pelo *Getty Museum*. Este propõe a recriação de obras de museus com elementos do cotidiano. Até 01 de setembro de 2020 havia 49.407 publicações compartilhadas no Instagram com a hashtag #gettymuseumchallenge.

2 CRIATIVIDADE COLETIVA E COLABORAÇÃO ABERTA

2.1 Da Indústria Cultural às Indústrias Criativas

Na lógica inerente à sociedade capitalista, a participação dos sujeitos na cultura se manifesta como ato de produção e consumo. Com a comunicação de massa, conforme alerta Benjamin (1987a), tem-se uma transformação profunda no *sensorium* dos sujeitos. A sociedade ingressa em uma espécie de sonho coletivo, em um anestesiamiento permeado por imagens oníricas que dificulta a construção de um sentido histórico-evolutivo e comunitário para a vida. Ainda que, progressivamente, os aparatos técnicos sejam programados para favorecer uma participação cada vez maior dos sujeitos na cultura, esta participação é de limitado potencial emancipatório, levando mais ao aprisionamento que à autonomia dos sujeitos. A contemplação dos bens culturais, que antes requeria concentração, agora tende a ocorrer de forma coletiva e dispersa, nos trânsitos. Benjamin (1987b) argumenta que a massa distraída faz a obra mergulhar em si, absorvendo-a em seu fluxo. Nesse contexto, o autor argumenta que “a cada dia fica mais irresistível a necessidade de possuir o objeto, de tão perto quanto possível, na imagem, ou antes, na cópia, na sua reprodução” (BENJAMIN, 1987b, p. 170).

Com os processos de reprodução em série dos bens culturais cada vez mais evoluídos, os artefatos culturais se tornam ainda mais acessíveis e disponíveis para consumo, ganhando as redes. Instaura-se uma forma de perceber o mundo que não funciona por seleção, e sim por acumulação (HAN, 2018). As TDIC possibilitam que os sujeitos sejam alçados à condição de produtores de conteúdos. O fluxo informacional se expande e a recepção dos conteúdos se dá em um contexto coletivo, de deslocamento, sem a atenção concentrada que antes formava a experiência dos sujeitos. Os bens culturais se tornam coisas, e todas as coisas são informadas, ganhando uma carga estética capaz de ressignificá-las. Com os avanços tecnológicos, toda a vida se torna manifestação estética pronta para o consumo (HAN, 2019). Realidades múltiplas vão sendo construídas e se sobrepõem, ativando imersões e emersões, interrupções e isolamentos, ampliações e reduções.

Fica evidente uma trajetória progressiva de transformações na cultura, decorrente de avanços tecnológicos que remontam ao século anterior e que a integram à lógica de mercado, agora centrada na economia de serviços, no

conhecimento e nas tecnologias digitais. No final do século XX, inicialmente como uma reação a esse efeito de homogeneização da cultura, estrutura-se a noção de “economia criativa”. As primeiras iniciativas se deram na Austrália, com a definição de políticas públicas associadas ao programa “Nação Criativa”. Elas propunham formas de valorização da riqueza e da diversidade da cultura local, frente às ameaças de massificação cultural que os avanços tecnológicos representavam. Tal iniciativa criou uma dinâmica inédita de articulação entre a economia da cultura a outros segmentos econômicos (DINIZ; FARIA, 2012). Ao se expandir para novos territórios, esse modelo econômico passou a enfatizar o alinhamento entre diversos setores produtivos, serviços, produtos e atividades em torno das noções de inovação e criatividade (HOWKINS, 2013). Essa concepção teve o seu auge no Reino Unido, sendo que ganhou conotação mais econômica global do que propriamente de estímulo à cultura local e à diversidade.

Por iniciativa do Departamento de Cultura, Mídia e Esportes (DCMS), em 1998, foram identificados treze setores-chave para compor as denominadas Indústrias Culturais e Criativas (ICC), no contexto inglês, sendo eles direcionados à produção cultural e ao uso de técnicas criativas de fabricação e prestação de serviços. São indústrias movimentadas por comunidades criativas que atuam nos seguintes campos: artes plásticas; artes cênicas; design; cinema e vídeo; artes e antiguidades; artesanato; tecnologia digital; publicidade; arquitetura; editoração; música; criação de jogos; rádio e TV (NEWBIGIN, 2010). Posteriormente, em 2004, no contexto da XI Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), foi desenvolvida uma nova classificação, abrangendo quatro categorias. São elas: patrimônio, artes, mídia e criações funcionais. Têm-se, inseridas nelas: Indústrias da Cultura e de Expressões Culturais Tradicionais; das Artes Cênicas e das Artes Visuais, de Editoras e Mídia Impressa; Audiovisuais; de Design; de Novas Mídias e Serviços Criativos. A economia criativa, que tem essas ICCs no centro de seus processos, abraça dimensões econômicas, culturais e sociais que interagem com objetivos de tecnologia, propriedade intelectual e turismo (UNCTAD, *online*).¹⁸

¹⁸ ITAÚ CULTURAL. *Relatório de Economia Criativa 2010: economia criativa, uma opção de desenvolvimento*. Brasília: Secretaria Nacional da Economia Criativa. São Paulo: Itaú Cultural, 2012. Disponível em: https://unctad.org/pt/docs/ditctab20103_pt.pdf. Acesso em: 10 jun. 2020.

FIGURA 4 - Classificação das Indústrias Culturais Criativas



Fonte: Secretaria da Economia Criativa (2012).

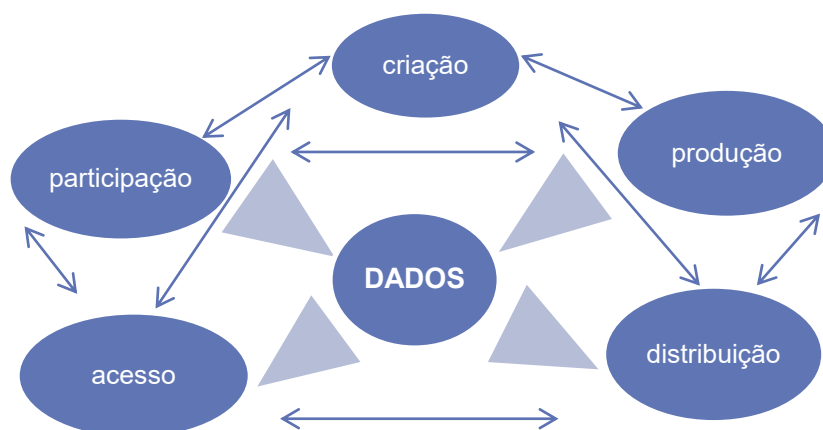
Considerando-se essa realidade, que incorpora os avanços do digital, a cadeia de valor da cultura adota uma configuração em rede, descentralizada. Uma noção-chave é o entendimento de que os dados e os metadados gerados não são meros subprodutos tecnológicos, e sim um ativo econômico central, que pode ser comercializado ou reutilizado para os mais diversos fins (UNESCO, 2018).¹⁹ Por meio de redes e das TDIC chega-se a uma nova forma de entendimento dos processos de criação, possibilitando a disseminação de uma cultura colaborativa que integra cultura, arte, design, *software*, ciência e tecnologia. As comunidades criativas se articulam a partir de sistemas que envolvem conectividade e convergência midiática para desenvolver, de forma multidisciplinar, processos diferenciados de criação e compartilhamento de conhecimento.

¹⁹ UNESCO. *Relatório Global da Convenção 2005*. Repensar as políticas culturais: criatividade para o desenvolvimento (ebook). Brasília: UNESCO, 2018. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260678_por. Acesso em: 10 jun. 2020.

FIGURA 5 - Reconfiguração da cadeia de valor da cultura



No modelo analógico tradicional, cada ator incorpora determinada fase e agrega valor a um produto ou serviço para depois passar a uma fase seguinte, numa configuração linear.



A cadeia de valor digital deve ser vista como uma rede, em que cada função não constitui uma etapa, mas sim ponto de interseção que interage com as demais, em tempo real. Os dados são a essência do sistema cultural e devem ser considerados um componente-chave da economia criativa.

Fonte: UNESCO (2018).

A digitalização, convergência e pervasividade tecnológica fazem com que os processos produtivos não mais se baseiem em sistemas de inovação convencionais (MACHADO; MICHEL, 2017). Como infraestrutura básica para a expansão da economia criativa tem-se a inovação gerada pelos avanços tecnológicos digitais. Esta se relaciona não apenas com investimentos formais em pesquisa e desenvolvimento, mas também com geração de conteúdo, experiência do usuário e interatividade tecnológica (BAKHSI; THROSBY, 2012). As cargas simbólicas inseridas nos produtos culturais atualizam o sentido deles, criam valor social e moldam a forma como os públicos vão interpretá-los e consumi-los. Nesse sentido, as ICC transformam a realidade na medida em que suas comunidades experimentam com diferentes códigos semióticos e suportes, infundindo ideias e práticas inovadoras junto à sociedade. Nos setores em que existe a presença de fatores digitais, de acordo com Machado e Michel (2017), a complexidade dos

processos de inovação tende a ser mais intensa. Ela está relacionada ao abandono do caráter sequencial das fases de produção, distribuição e consumo, e à sobreposição destas, por meio de múltiplas plataformas digitais e das redes descentralizadas. Nas práticas inerentes, as noções de economia criativa e de economia colaborativa se manifestam de forma associada. A conexão entre agentes da cadeia produtiva é fator de inovação e os efeitos de rede favorecem experimentações e trocas de experiências. Ainda que as relações produtivas, no sistema econômico vigente, baseiem-se, em sua maioria, na lógica do *copyright*, passa a vigorar, também, outra lógica, a do *copyleft*²⁰. Isso se dá pelo reconhecimento de que dinâmicas colaborativas são um fator de inovação, na sociedade em transformação digital.

2.2 As colaborações abertas, no campo da cultura

Diante de uma realidade que propõe avanços criativos, com o uso de tecnologias digitais, instituições de cultura que salvaguardam patrimônio buscam, conjuntamente, alternativas quanto à atualização de suas atividades. Tais instituições são as Galerias, Bibliotecas, Arquivos e Museus, que formam o setor *GLAM*²¹. Elas se inserem na realidade digital que instaura novas oportunidades quanto à gestão do conhecimento relacionado aos acervos.

O papel do setor *GLAM* na sociedade é, em termos gerais, tornar o nosso patrimônio cultural acessível a todos, para apoiar a aprendizagem e a educação do público em geral, para inspirar a criatividade e o desenvolvimento pessoal, e para ajudar a contribuir para a construção e preservação de uma cultura diversificada (SANDERHOFF, 2015, p.113).

A transformação digital de acervos e saberes se amolda à cultura da acessibilidade e da criação colaborativa, levando ao compartilhamento desses conteúdos nas redes. Com a evolução da internet, o termo fonte aberta²² passa a ser usado para descrever o acesso democrático ao código fonte de aplicações

²⁰ *Copyright* é o regime padrão de direito autoral, com a limitação do acesso público ao produto criado e ao seu código fonte, no campo digital. Já *copyleft* é o regime que propõe uma revisão do direito autoral, gerando alternativas de acesso público ao produto criado, e também ao seu código fonte, no contexto da cultura colaborativa digital.

²¹ Do inglês, *Galleries, Libraries, Archives and museums*.

²² Do inglês, *Open source*.

tecnológicas. Já o termo colaboração aberta diz respeito à lógica cooperativa por meio da qual um projeto é conduzido e compartilhado entre usuários da internet (SANDERHOFF, 2015). Os elementos-chave desse modelo de desenvolvimento têm sido a redistribuição do código de programação computacional e o acesso livre universal, com abertura para que as pessoas modifiquem e adaptem o projeto da forma que desejarem. A partir dessa base, instaura-se o *OpenGLAM*, movimento rizomático que busca implementar o padrão aberto para os conteúdos digitais das instituições de memória, em nível global, e estabelecer princípios de ação baseados na cultura do compartilhamento (SANDERHOFF, 2015). Isso corresponde a duas dinâmicas principais: o acesso aberto e colaborativo, por parte dos usuários, ao patrimônio, em sua versão digital, e a receptividade das instituições culturais quanto às contribuições desses, em termos da produção de conhecimento. “Combinadas, essas características produzem sistemas sociotécnicos complexos que oferecem novas oportunidades para pessoas formarem vínculos umas com as outras e criarem coisas conjuntamente” (FORTE; LAMPE, 2013, p.1, tradução nossa).²³

De acordo com os autores, produtos como *Wikipedia*, *Wikimedia*, *GLAM-Wiki* e *Creative Commons* dão suporte a esses novos arranjos produtivos. As plataformas *Wiki*²⁴ se estruturam como enciclopédias e catálogos *online*, sendo suas informações acessáveis e editáveis, coletivamente. Têm-se, nesse contexto, desafios quanto à relevância e acuidade das informações disponibilizadas. Estabelecem-se, para esse fim, processos de curadoria informacional digital que se referem à gestão das colaborações, com o propósito de corrigir vieses informacionais e problemas de codificação dos dados.

Outro debate pertinente ao setor *GLAM* é a respeito das licenças *Creative Commons (CC)*,²⁵ que propõem uma revisão na lógica dos direitos de autor, criando alternativas para expandir o acesso, compartilhamento e reuso das produções culturais. O primeiro conjunto de licenças foi lançado em 2002 e, atualmente, há seis tipos que permitem diferentes formas de acesso, compartilhamento e transformação das obras. As licenças *CC*, de acordo com Lessig (2004), permitem o controle por

²³ “Combined, these characteristics yield complex socio-technical systems that offer new opportunities for people to form ties with others and create things together”.

²⁴ *Wiki* diz respeito aos esforços colaborativos de voluntários, em todo o mundo, com o propósito de sistematizar e indexar o máximo de informações possíveis, disponibilizando-as na maior quantidade de idiomas, em determinadas plataformas digitais, para acesso, consulta e reuso global (SANDERHOFF, 2015).

²⁵ Para saber mais: <http://br.creativecommons.org>

parte do autor ou detentor de direitos de como a obra vai ser utilizada pelas pessoas, criando um sentido, uma organização ética para o ambiente digital de circulação desordenada de informações. Essas padronizações quanto ao licenciamento e distribuição de conteúdos culturais (textos, imagens, músicas, filmes, animações) facilitam o compartilhamento e a recombinação desses conteúdos, democratizando-os. A filosofia subjacente, de acordo com Lessig (2004), é a do *copyleft*, em contraposição ao *copyright*. Ela se relaciona com práticas que usam leis de direitos autorais para oferecer o direito de distribuição de cópias e versões modificadas de uma obra, exigindo que os mesmos direitos sejam preservados nessas novas versões. Por meio do *copyleft*, trabalhos livres geram modificações ou extensões também livres, passando adiante a liberdade de copiar e modificar novamente, em processos contínuos de melhoramentos e contribuições.

No caso do CC, há uma adaptação dessa lógica, propondo-se mais alternativas de acesso e uso das criações, com a liberação total ou parcial do acesso e reuso das obras. Assim, autores de conteúdos ou detentores de direitos sobre eles podem abdicar, em favor da coletividade, de alguns direitos inerentes às criações, mantendo outros. Lessig (2004) afirma que é fundamental, na contemporaneidade, a livre circulação de bens culturais, ou com menos restrições de acesso e reuso, e esclarece que isso pode ser feito sem que afete a propriedade intelectual subjacente a tais bens. De acordo com ele, a lógica do *copyright* é um modelo que não se adequa à sociedade que emerge com a revolução cibernética. O excesso de regulamentação cultural cria barreiras para que as pessoas vivenciem o sentido de comunidade.

O século XXI pode ser diferente. Esse é o ponto crucial: ele pode ser um século de trocas. Ou ao menos de uma melhor compreensão de como essa nova linguagem funciona. Ou melhor, de entender as ferramentas que podem ser usadas para nos guiar ou desviar. O objetivo de qualquer alfabetização, e o dessa em especial, é dar poder para que as pessoas escolham as linguagens apropriadas por meio das quais elas irão criar ou se expressar (LESSIG, 2004, p. 34).

De acordo com Forte e Lampe (2013), tem-se uma realidade na qual prevalecem combinações de ferramentas e licenças em aplicações tecnológicas que provêm infraestrutura para comunidades autogeridas atingirem suas metas produtivas. Isso torna possível engajar participantes cada vez mais heterogêneos em atividades *online*. Os padrões abertos de acesso à informação e à programação

tecnológica levam à descoberta de novas soluções para problemas da vida em sociedade. Formam-se coletividades baseadas em interesses compartilhados, sendo que os usuários são convidados a contribuir para processos que antes ficavam restritos às cúpulas de especialistas do setor *GLAM*. Nesse sentido, Sanderhoff (2015) aponta alguns desafios postos para o setor.

FIGURA 6 - Desafios do setor GLAM, na realidade digital



Fonte: Adaptado de Sanderhoff (2015).

Para haver experiências culturais colaborativas é fundamental que as instituições sejam receptivas às contribuições dos públicos, de parceiros das comunidades criativas e de outras áreas, estimulando formas de apropriação cultural em relação aos acervos, espaços e conteúdos. Uma delas é favorecer uma relação de paridade entre especialistas da cultura e diferentes perfis de usuários quanto ao aprimoramento de dados, produtos e serviços. Tais colaborações abertas podem ser organizadas em uma plataforma digital colaborativa que permita a inserção, revisão e reuso informacional. Sanderhoff (2015) destaca os cuidados em relação à disponibilização digital dos acervos de instituições culturais sendo que, ao atuarem em rede, possibilitam a interoperabilidade entre bases de dados e viabilizam a

colaboração aberta. Esse cenário possibilita a atualização das formas de sociabilidade, agora baseadas na criatividade coletiva e viabilizadas pelas tecnologias digitais.

2.3 A criatividade coletiva como forma de expressão cultural

As práticas experimentadas pelas comunidades criativas que envolvem, muitas vezes, as tecnologias digitais, estimulam novos modos de viver, produzir e interagir na sociedade como um todo. Tem-se, assim, um modelo circular para a expressão criativa. Não há mais limitações temporais e espaciais: todos estão no aqui e agora, juntos, não importa onde cada um esteja. O universo é concretizado sob um único ponto. Nesse universo, os indivíduos agem criativamente com todos os demais.

O engajamento da sociedade na informática cria a possibilidade desta adquirir conotação criativa. Ele visa às estruturas comunicativas e integra o lúdico à eficiência produtiva (FLUSSER, 2008). Essa transformação provocada pelas tecnologias digitais no campo da cultura se refere, sobretudo, a uma abertura quanto às formas imaginativas das pessoas perceberem o mundo ou recriá-lo. Schiemer (2018) comenta sobre essa espécie de revolução estrutural no relacionamento das pessoas com a cultura. O autor esclarece que já não se pensa em comunidade como estrutura social sólida, e sim como um conjunto de propriedades variáveis de interação humana. A lógica inerente é de uma ordenação não linear, descentralizada e heterogênea. Propõem-se conexões entre sujeitos, a partir de interesses e atividades em comum, formando-se coletividades.

Qualquer prática tem, quando é colaborativa, o potencial de formar uma comunidade produtiva. Esse potencial só é realizado se uma prática, de uma forma ou de outra, criar um padrão incompleto para outros trabalharem posteriormente (SCHIEMER, 2018, p. 12, tradução nossa).²⁶

Schiemer (2018) introduz o conceito de coletividades de prática, esclarecendo que elas são fluidas, criadas por meio de arranjos temporários de funcionamento, centradas no fazer criativo ou na solução de problemas de ordem prática. Elas

²⁶ “Any creative practice has, when it is collaborative, the potential to also form a community-in-the-making. This potential, however, is only realized if the practice, in one way or another, creates an incomplete pattern for others to further work with”.

congregam pessoas que não se conhecem previamente, com repertórios e formações heterogêneas, que se mobilizam em torno de projetos ou problemas específicos. Desse modo, muitas comunidades de hoje tendem a não serem entidades completamente ordenadas, estáveis; mas, sim, construtos fluidos, podendo sofrer mutações e até mesmo se dissolver a qualquer momento.

A partir, então, de projetos pontuais pode-se constituir uma coletividade, com certa permanência, com ações coordenadas e produtos criativos resultantes. O próprio processo de formação do grupo, nesses moldes, é um processo criativo. Essa visão não diz respeito à noção tradicional de comunidade, que envolve permanência, durabilidade no tempo. Ela representa um processo dinâmico, em constante movimento de criação e recriação, de ascensão e declínio. Há, portanto, a tendência à desintegração do comunitário como ação conjunta duradoura. No lugar, há as coletividades se envolvem em processos de contínua reinvenção e atualização.

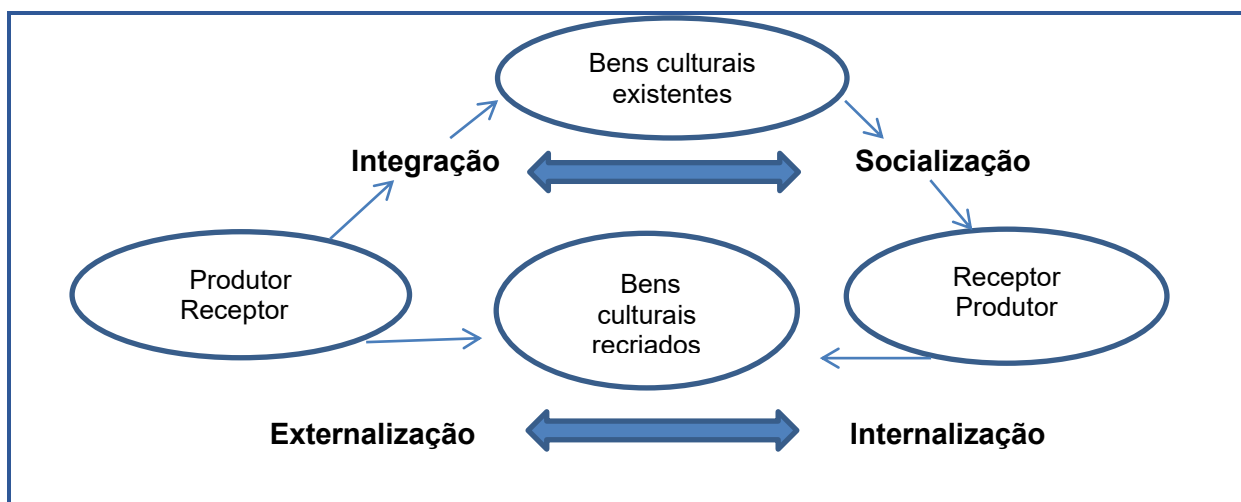
A noção de criatividade acionada coletivamente, por sua vez, remonta a tempos anteriores ao digital e tem relação direta com as vanguardas artísticas que surgiram entre fins do século XIX e início do século XX. De acordo com Paul (2019), as obras produzidas por essas vanguardas conclamavam a participação da audiência em oposição à arte como objeto unificado. Tal contexto estimulou o deslocamento da ênfase no sujeito e em seu intelecto para a valorização da dimensão social da criatividade.

Os bens culturais existentes se referem a todos os bens, materiais ou imateriais, passíveis de serem recriados ou remixados. Eles, ao serem socializados e, posteriormente, internalizados pelos sujeitos, estimulam as práticas criativas que geram outros bens culturais. Nesse processo, os papéis de produtor e receptor são intercambiáveis, uma vez que o produtor pode se colocar como receptor em relação às criações de outros e o receptor pode se tornar criador.

Já os bens culturais recriados são externalizados e integrados a um sistema cultural existente, que depende da análise e concordância de um conjunto de pessoas. Essa concordância se manifesta como apropriação cultural, em que os sujeitos incorporam às suas vivências e repertórios culturais diferentes significados propostos, compartilhando-os com os outros: “artefatos emergem e existem apenas

na relação com outras pessoas e com outros artefatos, apenas em um sistema cultural” (GLAVEANU, 2010, p.53, tradução nossa).²⁷

FIGURA 7 - Criatividade como processo sociocultural



Fonte: adaptado de Glaveanu (2010).

A criatividade coletiva se manifesta em sua conexão com tudo o que circula no mundo, integrando-se à realidade vivida em suas dimensões sociais, culturais, políticas, econômicas, materiais e ambientais. Glaveanu (2010) ressalta que os processos de construção e leitura de símbolos e significados são essenciais nessa dinâmica, reafirmando identidades individuais e coletivas, além do potencial criativo e das capacidades dos sujeitos envolvidos. A recepção da produção cultural não se dá de forma passiva, ou seja, a audiência não recebe, sem questionar, as informações vindas do ambiente. O fazer criativo pressupõe um engajamento cultural que está ligado a aprender sobre os sistemas culturais e a se posicionar em relação a eles. Uzelac (2010, p. 28, tradução nossa)²⁸ argumenta que:

A compreensão plena das oportunidades apresentadas pela produção social pode contribuir para o estabelecimento de relações de reforço mútuo no setor cultural, dado que essa produção social está criando novas fontes de saída, novas expectativas, hábitos e gostos e novas oportunidades de produção.

²⁷ “Artefacts emerge and exist only in relation to other people and other artefacts, only in a cultural system”.

²⁸ “Full understanding of the opportunities presented by social production would contribute to the establishment of mutually reinforcing relationships in the culture sector, given that social production is creating new sources of inputs, new expectations, habits and tastes and new production opportunities”.

A criatividade coletiva diz respeito ao cruzamento de culturas que propõe intercâmbios e diálogos quanto à forma como as informações são codificadas e recodificadas, em bases contínuas, no contexto digital. Ela estimula produções culturais que incorporam referências socioculturais de seu tempo, explicita as poéticas construídas. Nesse contexto, a criatividade, como esclarece Oliveira (2019), tem bases mais coletivas que individuais. Ela emerge com o reconhecimento de que há uma lacuna, representada por uma necessidade a ser atendida e que aciona formas de pensamento inventivo baseado em colaborações para preenchê-la. Uma vez que o pensamento criativo se instaura nas coletividades, chega-se à inovação. “É neste momento que a ideia criativa será analisada e então serão iniciados os processos para reconhecer a viabilidade do produto, negócio ou serviço e também a busca por maneiras de idealização do projeto” (OLIVEIRA, 2019, p. 23-24). A autora destaca essa dimensão processual da inovação, uma vez que se trata de adotar as ideias criativas nas instituições, em etapas, e de considerar sua aceitação nesse contexto, e na sociedade como um todo.

2.3.1 As práticas dos movimentos *hacker* e *maker*

No contexto cultural contemporâneo, estabelece-se o movimento *hacker*, cujas bases são a atuação em ambientes digitais e a adesão à cultura de dados abertos. As atividades envolvem uma combinação entre *expertise* tecnológica e espírito criativo, por meio da aplicação das tecnologias digitais na resolução de problemas da vida contemporânea. Richterich e Wenz (2017) argumentam que apesar de haver algumas referências anteriores ao termo *hacking*, ele é fortemente relacionado à atividade de programação de computadores e ao ambiente tecnológico do *Massachusetts Technology Institute (MIT)* que, em 2001, ofereceu aos alunos um laboratório com ferramentas de fabricação digital para que pudessem investir na criação de projetos para os mais diversos fins. Nesse contexto, surgem os *Fab Labs* que compõem uma rede global de laboratórios de fabricação tecnológica, inspirados na proposta do *MIT*.

A esses ambientes criativos, somam-se os dos *hackerspaces* surgidos na Alemanha como grupos autogestionários interessados em tecnologias livres (PRETTO; MENEZES, 2016). Posteriormente, o termo foi associado a atividades ilegais de acesso e uso de dados privados na internet. Para além dessa imagem

negativa, o movimento *hacker*, a partir dos anos 2000, centra-se no compartilhamento de códigos abertos de programação, no desenvolvimento de *softwares* livres e de aplicações tecnológicas colaborativas. Os participantes se distanciam da identidade relacionada a grupos invasores de computadores para se assumirem como cidadãos com engajamento criativo em relação às tecnologias. Suas práticas, compartilhadas entre comunidades virtuais, têm como propósito agregar valor aos processos, produtos e serviços digitais, por meio dos computadores e das tecnologias em rede. “[...] *hackers* são entendidos como indivíduos que possuem habilidades e proficiência em redes e sistemas computacionais, assim como um desejo por desafios intelectuais” (RICHTERICH; WENZ, 2017, p. 7, tradução nossa).²⁹ Forma-se um tipo de agrupamento que compartilha determinada identidade baseada em interesses, práticas e objetivos convergentes. Os participantes decodificam a tecnologia para aprimorá-la e para criar novas formas de aplicar seu conhecimento ao desenvolvimento de projetos colaborativos e de fonte aberta.

Além do mais, nós podemos cada vez mais observar o uso de ‘*hacking*’ em um sendo mais figurativo, metafórico: você pode *hackear* sua comida, seus móveis, suas vestimentas, espaços (como museus), a biologia e até mesmo sua vida – no mínimo de acordo com sites e mídias sociais específicos (RICHTERICH; WENZ, 2017, p. 9, tradução nossa).³⁰

A linguagem de programação, nesse contexto, não é considerada apenas ferramenta para estimular a criatividade, mas também recurso democratizante da informação, capaz de favorecer o estabelecimento de relações transparentes e éticas, no campo digital. O movimento *hacker* agrega práticas criativas e colaborativas às rotinas produtivas. Ele propõe a realização de *hackatons* - maratonas criativas em que os participantes são desafiados a pensar em soluções inovadoras para determinados problemas, em curto espaço de tempo.

Ao movimento *hacker* se soma outro que é diretamente relacionado à ideia de criatividade coletiva. Trata-se do movimento *maker*, que tem raízes antigas, mas que renasce com as possibilidades abertas pela cultura digital. Ele se baseia na filosofia

²⁹ “*Hackers are understood as skilled individuals who possess a proficiency in network and computer systems as well as a desire for intellectual challenges*”.

³⁰ “*Moreover, we can increasingly observe the use of ‘hacking’ in a more figurative, metaphorical sense: you can hack your food, your furniture, your wearables, spaces (such as museums), biology and even your life – at least according to topical websites and social media*”.

do *Do It Yourself (DIY)*³¹ e tem como pilares a pró-atividade e o engajamento das pessoas em relação aos processos autônomos de projetar, criar e fazer objetos materiais, com o uso de tecnologias diversas, dentre elas as digitais (PEPPLER; BENDER, 2014).

As dinâmicas de trabalho envolvem várias possibilidades de fabricação, como artesanato, marcenaria, robótica, eletrônica, mecânica, programação, fabricação digital, dentre outras. A base é o comprometimento dos sujeitos com a exploração aberta e coletiva de projetos de desenvolvimento de objetos materiais, a partir de ideias criativas e desvinculadas dos princípios da produção em série. Halverson e Sheridan (2014) mencionam que a proposta *maker* se apresenta como desdobramento da noção que já vem de longa data, de aprender fazendo³², introduzida no campo das ciências:

Assim como educadores progressistas têm falado por décadas sobre a aprendizagem através da criação de artefatos significativos, artistas e arte-educadores têm longas histórias de suporte à aprendizagem através do fazer, usando uma variedade de formas de arte e mídia (HALVERSON; SHERIDAN, 2014, p. 498, tradução nossa).³³

O potencial dos espaços *maker* para a aprendizagem é amplamente debatido, podendo ser inserido tanto em ambientes formais quanto não formais de educação. A teoria de aprendizagem construtivista é a base que sustenta esses processos voltados à resolução de problemas do dia a dia, ao envolvimento coletivo e à expressão artística e cultural por meio das técnicas de fabricação. Reconhece-se a necessidade de transformação da forma convencional por meio da qual as pessoas aprendem, na atualidade, investindo-se em atividades centradas na experimentação, na exploração criativa de fenômenos e na colaboração em ideias e projetos. Anderson (2012) ressalta as especificidades do movimento *maker*. Destacam-se três princípios-chave: o uso de ferramentas digitais para fabricar bens, a cultura da colaboração *online* e o compartilhamento de projetos para facilitar o aprimoramento dos processos produtivos. Com base nesses princípios, multiplicam-se os espaços *maker*, em nível global, expandindo-se para ambientes de instituições seculares, tais

³¹ Traduzido para o português como “faça você mesmo”.

³² Traduzido do inglês “*learning by doing*”.

³³ “*Just as progressive educators have been talking for decades about learning as the creation of meaningful artefacts, artists and art educators have long histories of supporting learning in the making across a variety of art forms and media*”.

como bibliotecas, museus, arquivos, escolas. Há espaços *maker* que investem, também, em técnicas analógicas, na comunicação face a face e em processos artesanais. Halverson e Sheridan (2014) mencionam que se torna cada vez mais usual a combinação dessas duas abordagens criativas, conjugando-se tecnologias analógicas e digitais, em sintonia com os processos híbridos característicos do cenário pós-digital.

O Manifesto do Movimento *Maker*, proposto por Hatch (2013) - fundador do TechShop, um dos primeiros espaços criados - apresenta alguns princípios básicos: (1) Fazer juntos - consiste em processo fundamental para a experiência humana e envolve criar e se expressar, coletivamente, por meio da produção de objetos físicos. Esses ganham um significado sociocultural que transcende sua funcionalidade. (2) Compartilhar - envolve a troca de experiências em relação ao que as pessoas fazem, coletivamente, criando sentidos de engajamento e pertencimento sociocultural. (3) Aprender - refere-se a conhecer e ter acesso a novas técnicas, materiais e processos produtivos, baseados em tecnologias analógicas e digitais, que podem ser combinadas entre si para gerar resultados criativos e inovadores. (4) Participar - trata-se de criar novas oportunidades de manifestação cultural, por meio de eventos tais como feiras, *hackatons* e *maker days*, que estimulam o sentido de coletividade. (5) Transformar - favorece a revisão das formas tradicionais de fazer as coisas, a partir de recombinações e reusos de objetos, com técnicas e tecnologias diversas.

Halverson e Sheridan (2014) ressaltam três dimensões do movimento que dão suporte à sua análise e aplicação na vida contemporânea: o fazer como conjunto de atividades diversas, a organização das pessoas em coletividades e a noção de produtos culturais como manifestações das suas identidades. As atividades geralmente se relacionam com objetivos de aprendizagem, sendo que alguns dos mais usuais estão ligados à computação, programação, design, arte e engenharia. Os espaços *maker* podem ocupar instalações diversas, tais como museus, estúdios, garagens, escolas, plataformas digitais. Um aspecto distintivo entre as produções do movimento *hacker* e as do movimento *maker* é a ênfase no desenvolvimento de objetos físicos, por parte deste último, ainda que o processo envolva a fabricação digital. A materialidade do que é produzido é um importante pilar para o movimento, uma vez que incorpora reflexões tanto sobre os efeitos do consumo massificado de mercadorias quanto sobre as relações virtualizadas e

automatizadas que se instauram, em um mundo tecnologicamente ubíquo e pervasivo. Parte-se do entendimento de que a concretude do fazer é uma atividade central para a identidade humana, desde tempos remotos, e mais ainda quando se tem uma sociedade como a atual, onde todos se tornam produtores. Esse sentido é retomado historicamente, a partir de novos formatos, linguagens e propósitos, contando com o suporte de tecnologias digitais. Têm-se criações com gradações de baixa, média ou alta tecnologia, baseadas na ideia de que, em uma sociedade de produtores, a cultura se organiza segundo tal lógica não apenas para atender ao mercado de consumo, mas para instaurar novas possibilidades de pensar e colaborar.³⁴

Ao contexto de inserção das TDIC na vida em sociedade, associa-se o conceito de cognição inventiva abordado por Kastrup (2004). Ele se aplica a uma perspectiva ampliada da cognição, que não envolve a simples assimilação informacional ou a atenção concentrada dos sujeitos. Instaura-se a tendência de uma aprendizagem dispersa, mas não desatenta. As pessoas se reúnem em torno de processos coletivos de problematização e de busca por solucionar problemas, e vão além, inventando a si próprias e o mundo em que vivem.

A aprendizagem inventiva inclui a experiência de problematização, que se revela através de *breakdowns*, que constituem rupturas no fluxo cognitivo habitual. Problema e solução são as duas faces do processo da aprendizagem inventiva (KASTRUP, 2004, p. 8).

Instauram-se práticas que mobilizam outro tipo de atenção, dispersa, em devir, coletivamente partilhada. Elas envolvem prestar menos atenção na massa de informações que se acumula e mais nos processos intra e intersubjetivos. As práticas inventivas acabam sendo uma alternativa - uma espécie de alívio mental - em relação ao excesso de foco que é requerido nas rotinas produtivas do dia a dia, em que o máximo desempenho é o parâmetro. Nos museus, as tecnologias digitais podem ser usadas para esse fim. Como será discutido no próximo capítulo, elas estimulam a participação de agentes socioculturais diversos na construção de sentido para as experiências propostas em relação aos espaços e acervos.

³⁴ No contexto da pandemia do Sars-CoV-2, é notável a mobilização do movimento *maker* para a produção de equipamentos de proteção para uso em hospitais. Para saber mais: <https://tremmaker.com.br/>



Fonte: pedrosimoes7 - CC BY 2.0 ³⁵

³⁵ A imagem registra a instalação artística *Pynchon Park*, no Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia (MAAT), em Lisboa, Portugal, criada pela artista Dominique Gonzalez sobre o tema Utopia/Distopia. Ela propôs um parque distópico, em um ambiente controlado em que alienígenas poderiam observar o comportamento humano, em condições ideais.

3 MUSEUS PARTICIPATIVOS E CRIATIVOS

3.1 (R) evoluções museais

Os museus, de acordo com Arantes (2019), ancoram sua autoridade na autenticidade histórica e cultural dos bens que salvaguardam. Eles seguem critérios tais como originalidade e especificidade de linguagem para desenvolver narrativas e possibilidades expositivas. Ao longo do tempo, vêm incorporando a participação dos públicos a essas dinâmicas. Gonzalez (2015) destaca que os museus de ciências e de artes foram os precursores, ao adotarem espaços dedicados à experimentação, tais como laboratórios, oficinas e ateliês. Nos anos 1970, o movimento da Nova Museologia, inspirado em princípios da pedagogia crítica de Piaget, propôs renovar a ideia de participação dos públicos. Como desdobramento, tem-se uma revisão de narrativas dominantes, além da experimentação de novos formatos institucionais, tais como os dos ecomuseus ou de museus de território.

A Declaração de Santiago do Chile, em 1972, tornou-se emblemática para o entendimento e a aceitação de projetos museais diferenciados na sociedade. Investiu-se, assim, no resgate de culturas silenciadas e na imersão das pessoas em sua própria cultura, a partir de um sentido coletivo de memória. De acordo com Brulon (2015), desse ponto em diante, a cultura das massas sobressai em relação à cultura erudita das elites que, até então, monopolizava o discurso dos museus. Eles passam a explorar, cada vez mais, atividades experimentais, pragmáticas, relacionadas às memórias coletivas e às vivências comunitárias.

Tal perspectiva direciona o foco de análise para aquilo que os atores têm em comum, considerando o museu como agente coletivo de si mesmo, ela permite que se evidenciem os meios pelos quais os objetos de diferentes ordens passam a ser valorados como patrimônio da comunidade (BRULON, 2015, p. 274-275).

Como argumenta Varine (2018), o sentido de participação nos museus atende a três critérios: a relação com o território, a gestão de um patrimônio vivo e a comunidade como participante cultural ativa. Tem-se uma museologia centrada nas pessoas, sendo que o processo de musealização segue um regime diferente de valoração, colocando em destaque a coletividade e não apenas o agrupamento de

objetos, conforme regime patrimonial pré-definido. Todo o território cultural do qual o museu faz parte ganha relevo.

A partir dos anos 1990, os museus passam a integrar o campo da economia criativa, estreitando suas relações com os setores empresariais e turísticos. Eles são reconhecidos como elementos propulsores desse segmento econômico.

Instituições como museus e centros culturais foram revalorizados a partir das últimas décadas do século XX. Os museus hoje em dia são espaços de arte, locais de produção de conhecimento, mas ao mesmo tempo se constituem em centros de consumo, com lojas, restaurantes, lanchonetes, transporte interno, apresentações musicais e teatrais, adaptando-se à tendência emergente no mundo contemporâneo: centros de visitação que oferecem um leque de serviços e facilidades para entreter o visitante (FARIA, 2015, p. 14).

As fachadas das instituições são planejadas para gerar um efeito espetacular, atraindo a atenção das pessoas que circulam nas cidades. Sua configuração interna segue as lógicas de entretenimento e consumo, como a dos *shoppings*, supermercados e parques de diversões. Reproduções dos bens culturais, exibidas nos mais diversos formatos e suportes, são comercializadas nas lojas de museus. De acordo com Poulot (2011, p. 479) “a metáfora da área de contato está a caminho de dominar as representações contemporâneas do museu, ao mesmo tempo em que a noção de cosmopolitismo torna-se central”. Leshchenko (2016) reforça que se instauram novos pontos de contato entre os públicos e os bens culturais dos museus. Com a revolução digital, e a adoção das tecnologias no campo da cultura, os museus buscam ressignificar suas formas de atuação, sua missão, visão e valores. O mercado da produção digital, que se insere na economia criativa, tem nos museus um campo profícuo de atuação, especialmente no que diz respeito à oferta de experiências personalizadas aos públicos. Essa realidade avança para um estágio pós-digital em que há uma organicidade das tecnologias digitais na vida das pessoas. Já não se trata mais apenas de pensar se as tecnologias digitais devem ou não estar nos museus, e sim a respeito de como aproveitá-las ao máximo para estabelecer relações valiosas entre os públicos e acervos.

O quadro apresentado a seguir sintetiza essa trajetória marcada por revoluções e, sem dúvida, por evoluções, no campo dos museus, conforme explicado por Cândido (2018).

QUADRO 1 - (R) evoluções museais

Primeira Revolução (entre o final século XIX e a primeira metade século XX)	Profissionalização do campo, com a atribuição das funções de salvaguarda, organização e difusão dos bens culturais.
Segunda Revolução (a partir da segunda metade do século XX)	Ênfase no papel social e educativo dos museus, experimentando-se formas diversas de participação dos públicos.
Terceira Revolução (entre a segunda metade e o final do século XX)	Influência neoliberal, com o ingresso dos museus na engrenagem da Indústria Cultural e das Indústrias Criativas.
Quarta Revolução (entre o final do século XX e as duas primeiras décadas do século XXI)	Revolução digital, que diz respeito não apenas à adoção de tecnologias, mas também à redefinição da noção de patrimônio. Tem-se a valorização da diversidade dos públicos e a busca por engajá-los nas experiências.

Fonte: adaptado de Cândido (2018).

Simon (2010) pondera que, considerando-se essa perspectiva evolutiva do setor dos museus e a vinculação dela com as TDIC, permanecem barreiras a serem transpostas quanto a uma participação mais efetiva dos públicos. Uma questão abordada pela autora é que nem todos os públicos querem participar e os que querem nem sempre o fazem da mesma forma. O público inativo, por exemplo, é aquele que nem chega a ser sensibilizado pelas propostas participativas. Já o público espectador, geralmente a maioria, costuma ficar na posição de receptor passivo de conteúdos. O público agregador é aquele que socializa conteúdos, participa de debates, tem disposição para se engajar em um relacionamento mais duradouro. Os públicos colecionador e crítico cuidam de recuperar, preservar e avaliar conteúdos, detectando padrões, comparando, contrastando, estabelecendo preferências, colecionando e expressando opinião em relação aos acervos. O público criador, por sua vez, é aquele que se interessa em produzir conteúdos originais, a partir de seus repertórios e dos repertórios museológicos que acessa.

Considerando-se esses perfis diversos, é possível compreender que nem todos os sujeitos buscam as mesmas experiências nos museus. Além disso, há a dificuldade de participação dos visitantes casuais. Simon (2010) reforça que experiências participativas precisam ser adequadamente planejadas para que as pessoas se sintam bem instruídas e confortáveis em tomar parte. Elas devem estar

alinhadas às diretrizes estratégicas do museu e também corresponder aos interesses específicos dos públicos, que divergem de acordo com cada perfil.

As principais questões que afastam as pessoas dos museus, de acordo com Simon (2010), são a falta de identificação com os acervos em exposição e a consideração dos ambientes de museu como autoritários, desconfortáveis, elitizados e monótonos. Buscando compreender como esses aspectos se aplicam à realidade dos museus brasileiros, são tomados em análise os resultados de uma pesquisa abrangente realizada nesse contexto.

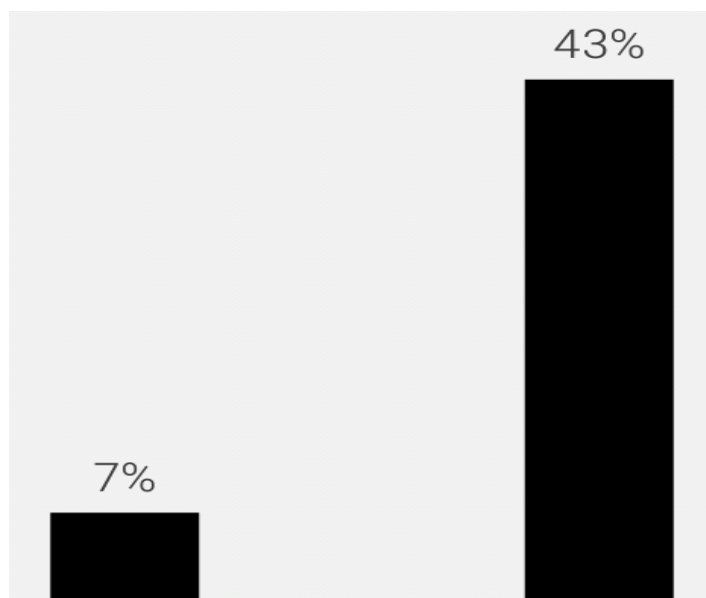
3.2 Percepções dos públicos sobre tecnologias em museus

Com o propósito de saber quais as percepções dos públicos a respeito dos museus, no contexto tecnológico digital, o Instituto Oi Futuro, em parceria com a Consumoteca, realizou em 2018 uma pesquisa quantitativa com uma amostra de 600 respondentes, abrangendo diversas regiões do Brasil. Ela foi conjugada com uma pesquisa qualitativa que envolveu entrevistas com um grupo de 36 pessoas. Os resultados foram disponibilizados para consulta pública, indicando alguns aspectos relevantes sobre o relacionamento dos museus com os públicos.³⁶ Observa-se que, para os entrevistados frequentadores de museus, programas como cinema (77%) e parques (63%) atraem maior interesse, ficando a visita a museus em terceiro lugar em termos de preferência (49%). Em relação ao que os entrevistados mais gostam nos museus, a maioria mencionou as narrativas associadas ao acervo (64%).

Dentre os participantes que informaram não ter o hábito de frequentar museus, o principal entrave foi o fato de não os considerarem um lugar que seus amigos frequentariam. Ou seja, eles manifestam interesse em programas coletivos, mais que individuais. Na visão da maioria, os museus são locais de história (83%) e de memória (51%). São considerados ambientes elitizados (58%) e previsíveis (50%). Destaca-se que 7% dos entrevistados percebem os museus como previsíveis e 43% deles os percebem como totalmente previsíveis, de acordo com o GRÁF. 1.

³⁶ Na pesquisa “Tendências: Narrativas para o Futuro dos Museus” foram consultados 600 brasileiros, frequentadores e não frequentadores de museus, das classes A, B e C, de cinco capitais (Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre, Recife e Belém), durante o segundo semestre de 2018. O relatório completo da pesquisa, publicado em 2019, está disponível para consulta em: <https://oifuturo.org.br/pesquisa-museus-2019/>. Acesso em: 15 de maio de 2020.

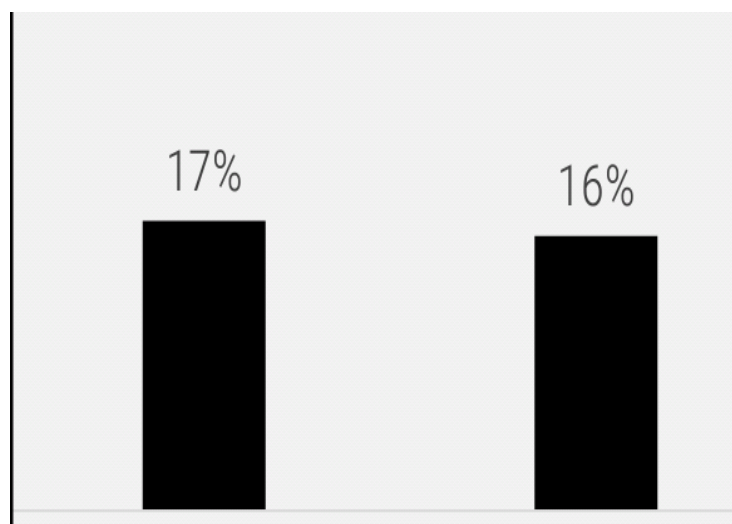
GRÁFICO 1 - Percentual dos que consideram o museu previsível



Fonte: Oi Futuro e Consumoteca (2019).

Entre os pesquisados, somente 17% consideram os museus surpreendentes ou totalmente surpreendentes (16%).

GRÁFICO 2 - Percentual dos que consideram o museu surpreendente



Fonte: Oi Futuro e Consumoteca (2019).

Outro resultado relevante é que para 50% dos entrevistados a dinâmica de funcionamento dos museus não é capaz de estimular novas visitas. É o que se define, no relatório da pesquisa, como efeito “tá visto”. Somente 32% das pessoas consultadas indicam ter interesse em repetir a experiência de visitar um museu.

FIGURA 8 - Efeito “tá visto” nos museus

— **50%**
 dos entrevistados afirmam
 que museus são lugares
 para se visitar uma vez só.

32% dizem que é uma experiência que desperta vontade de repetir.

Fonte: Oi Futuro e Consumoteca (2019).

Para a maioria (65%), a principal função do museu é oferecer conhecimento, sendo que o uso de tecnologias é desejável (56%).

FIGURA 9 - O uso de tecnologias nos museus



56%
 dos entrevistados acreditam que
 ferramentas tecnológicas combinam
 com museus.*

Fonte: Oi Futuro e Consumoteca (2019).

De acordo com os resultados, os entrevistados valorizam tanto experiências digitais como não digitais, tendo como critério a relevância destas. Alguns indicadores são abordados no quadro apresentado a seguir.

QUADRO 2 - Indicadores de relevância das experiências

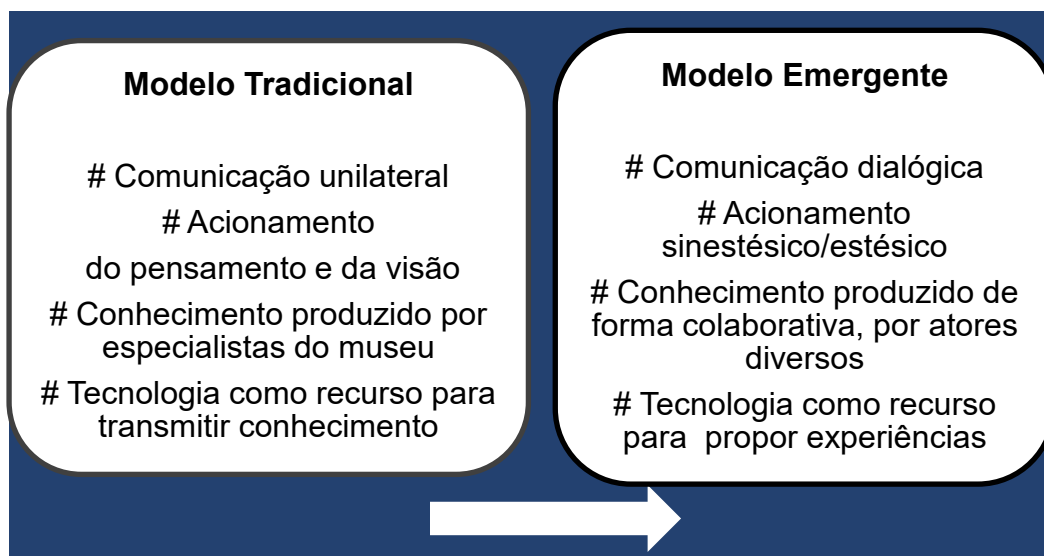
Objetos vivos	As narrativas sobre os objetos museológicos os tornam vivos, eles contam sua história aos públicos, dialogam com eles.
Experiências relevantes	Contra o “efeito tá visto”, resultante do acúmulo informacional, propõem-se experiências memoráveis, que mobilizem as dimensões física, intelectual e emocional dos públicos.
Eu participante	No lugar de apenas contemplar, ou receber conteúdos prontos, os públicos precisam se engajar em relação aos artefatos, encontrando sentido para eles.
Tecnologias interpretativas	As tecnologias são recursos que ajudam a interpretar os artefatos, mas que não os substituem. Elas possibilitam experiências interativas, imersivas, de intervenção, descolando as experiências do espaço geofísico do museu.

Fonte: adaptado de Oi Futuro e Consumoteca (2019).

Nesse contexto, sem que haja pretensão de fazer generalizações a respeito, observa-se a importância de os museus investirem em práticas participativas e inclusivas. Torna-se um diferencial criar condições para que os públicos planejem, criem, consultem e participem de atividades diversas, somando-se a outros agentes, discutindo aspectos do acervo, remixando-os antes, durante e depois da visita, compartilhando anotações, fotografias, vídeos e questionamentos, por meio das mídias sociais. Na medida em que os museus se abrem às intervenções de agentes criativos diversos e a variadas formas de explorar suas coleções, instaura-se uma atmosfera criativa que resulta em acréscimos para eles. Os museus passam a ser percebidos como centros dinâmicos de produção e circulação de conhecimento, que propõem experiências singulares para os públicos, e não como lugares de acúmulo de objetos e de sobrecarga informacional. Cury (2011) argumenta a respeito da transição de um modelo tradicional para um modelo emergente de museu. A autora esclarece que não se trata de negar a importância das tradições museográficas advindas do século XIX, mas sim de atualizar seu *modus operandi*. Nessa transição, repensam-se aspectos da museografia e museologia.³⁷

³⁷ A museografia é definida como a figura prática ou aplicada da museologia, isto é, o conjunto de técnicas desenvolvidas para preencher as funções museais de conservação, restauração, segurança e exposição. Já a museologia é a filosofia do museal, relaciona-se com a ética reguladora de toda instituição encarregada de gerar a função documental intuitiva concreta (DESVALLÉS; MAIRESSE, 2013).

FIGURA 10 - Do modelo tradicional ao emergente de museu



Fonte: adaptado de Cury (2011).

Os museus se mantêm, então, como unidades de conhecimento centrais na sociedade, mas altera-se a forma pela qual esse conhecimento é construído, compartilhado e experienciado. Cury (2019, p.13) argumenta que o museu abarca “um público reconceituado, sujeito ativo, elaborador de interpretações e construtor de significados, disseminador e propagador de mensagens museológicas em seus contextos de vida, indo além do espaço físico do museu”. Ferreira (2015) menciona que o investimento nas experiências em relação aos acervos ganha ênfase na medida em que os públicos querem exercitar suas capacidades criativas e imaginativas, que já fazem parte de seu cotidiano. A cultura participativa propõe uma atmosfera criativa em que sujeitos com perfis diversos podem se expressar e conviver, explorando o acervo do museu. Este é aberto à coexistência de memórias, realidades e vivências, podendo ganhar a forma de arena para debates, estúdio criativo, laboratório de experimentação tecnológica, dentre outras.

3.2.1 Formas de participação dos públicos nos museus

Os públicos podem contribuir de diferentes modos em relação às leituras e releituras dos acervos e exposições, incorporando seus repertórios socioculturais nesse processo. Eles podem incorporar evidências científicas, registros históricos, análises críticas, memórias e narrativas às produções culturais. Para Simon (2010), essas dinâmicas de mobilização social abrem campo para experiências

transformadoras, capazes de reforçar a relevância das instituições junto à sociedade. Há o convite para que os sujeitos participem como colaboradores, criadores, atores, jogadores, produtores, decisores, afastando-se de um papel de receptores passivos em relação aos conteúdos culturais dos museus. Eles podem contribuir com ideias, manifestar diferentes pontos-de-vista, apropriar-se de conteúdos, reutilizá-los, desenvolver criações próprias e releituras de obras.

Simon (2010) classifica as participações de atores diversos nos museus como sendo contributivas, colaborativas, co-criativas e residentes. Nas participações contributivas, os públicos participam fornecendo conteúdos, a partir de regras institucionais, em um contexto de visitaçao ao acervo. Já nas participações colaborativas, há uma atuação conjunta entre museu e comunidade em torno de determinados projetos. Nas participações co-criativas, por sua vez, o museu se abre aos potenciais criativos e expressivos das comunidades-alvo, procurando convergi-los com propósitos institucionais. As instituições fornecem motivações e ferramentas para o desenvolvimento de atividades nesse sentido. Por fim, as participações em residências ou ocupações criativas são aquelas nas quais atores sociais são convidados a usar a infraestrutura e explorar o acervo da instituição para desenvolver construções poéticas singulares.

A seguir são abordadas algumas formas contemporâneas de participação dos públicos nas experiências de museu.

Gatekeepers

A participação das pessoas como *gatekeepers*, ou guardiões dos museus, vem se transformando. Se antes estava restrita à figura dos especialistas, hoje passa a abarcar uma variedade de atores com os quais os museus se relacionam (JANSSEN; VERBOORD, 2015). Eles têm motivações políticas, econômicas, culturais e estéticas heterogêneas e participam de atividades, processos e decisões institucionais. Funcionam como conectores e criadores de significados, influenciando na produção simbólica da cultura. Realizam filtragens e curadorias informacionais, em ambientes digitais, avaliam e recomendam eventos, produtos e serviços (VIANA, 2016). A construção da reputação institucional, a valorização do capital simbólico e a avaliação de processos institucionais dependem desses agentes culturais. Eles podem ser jornalistas, fotógrafos, criadores de conteúdos, *influencers* digitais,

especialistas das mais diversas áreas, artistas, tecnólogos, pesquisadores, financiadores, ou mesmo públicos interessados em museus, que se envolvem em atividades de recorte, seleção, avaliação, crítica, classificação, apoio e divulgação cultural. Viana (2016, p. 41) argumenta que “muito além da função social, cultural e de pesquisa, a circunscrição espacial do indivíduo no âmbito dos museus é nitidamente delimitada pelos *gatekeepers*”. Eles possibilitam que a experiência de museu se torne cada vez mais multicultural e dinâmica.

Crowdsourcing

O *crowdsourcing* se relaciona com o engajamento de atores diversos em atividades propostas e coordenadas pelas instituições museais, no contexto digital. Howe (2006) vincula essa abertura institucional à inovação e à interação à emergência das TDIC e das estruturas em rede. De acordo com Martins (2017), o que se propõe é o engajamento dos públicos em diferentes projetos dos museus, que instauram formas conectadas e interativas de aprendizado e mobilização de interesses. Eles envolvem interações sociais contínuas, mediadas por plataformas colaborativas e por redes sociais, para o desenvolvimento e condução de projetos, ideias, serviços e conteúdos. “É uma forma de criar interação social na internet com fim produtivo, sendo um novo ambiente [...] de produção de conhecimento e de geração de inovações” (MARTINS, 2017, p. 55). As pessoas contribuem com a participação em diferentes etapas dos projetos ou na solução de problemas específicos, de forma voluntária, pelo prazer de fazer parte. Tem-se um movimento auto-organizado, sem relações hierárquicas ou um controle central, sendo as atividades baseadas na colaboração, na confiança e em interesses convergentes. Essa colaboração em rede se alinha com os princípios da criatividade coletiva e da colaboração aberta, com o uso das TDIC, para favorecer a produção de novos conhecimentos, habilidades e experiências em torno de questões pragmáticas relacionadas aos museus.

Curadorias colaborativas

De acordo com Cury (2013), as coleções dos museus se abrem a interpretações e intervenções diversas. O conhecimento produzido não está mais

concentrado nos especialistas, envolvendo colaborações entre eles e diferentes atores externos que se relacionam com os museus. Eles são convidados a participar das atividades de curadoria, agregando repertórios que ajudam a contar as histórias sobre os acervos e ambientes, com base em diferentes pontos de vista. Não apenas agentes externos, contudo, participam ativamente da curadoria das exposições.

Nesse cenário em transformação, as funções de curadoria e mediação estão estreitamente relacionadas. Como esclarece Gobira (2017a, p.338, tradução nossa): “O curador é, também, um dos mediadores da relação entre o público e a exposição e entre o artista e o público”.³⁸ Há, então, uma ação colaborativa interna em que se articulam, a partir do projeto de gestão museológica, ações curatoriais e de mediação cultural junto aos públicos. Os especialistas internos do museu, das áreas de curadoria, mediação, e até mesmo de conservação do acervo, interagem também com profissionais externos, tais como designers, pesquisadores, artistas, especialistas em tecnologia, trabalhando em conjunto. Na visão de Lima e Köptcke (2018), a associação da curadoria com a mediação cultural funciona como instrumento de socialização nos museus na medida em que se concebe a exposição como um projeto aberto. Cury (2019, p.13) argumenta que:

Se a curadoria é enunciação, o público é curador. Curadoria, ora processo curatorial, é aqui tratada como todas as ações em torno do objeto museológico que envolvem a formação de coleções, pesquisa, salvaguarda e comunicação. Isso significa que todos os que participam do processo são curadores, inclusive o público, melhor, os públicos, pois não falamos de um grupo homogêneo, mas da diversidade e das diferenças.

Uma vez que os museus se abrem ao compartilhamento de autoridade, diferentes vozes da sociedade passam a coexistir, em seus ambientes. De acordo com Cury (2019), há maior abertura para que indivíduos e coletivos elaborem suas próprias experiências em relação aos acervos, participando sensorial, emocional e fisicamente das ações a respeito deles. Murawski (2015, p. 58) comenta que “a era digital não nega a autoridade dos museus e da expertise curatorial, mas, em vez disso, ela coloca essa autoridade em conversa pública e dialoga com uma rede mais ampla de conhecimentos, vozes e experiências”.

³⁸ *“The curator, too, is one of the mediators in the relationship between the public and the exhibit and also between the artist and the public”.*

Com o advento das tecnologias digitais, Jiménez-Blanco (2014) sintetiza que há a transição do museu como formulador e emissor de significados para facilitador do diálogo e da partilha de significados em relação ao acervo. Ele tende a se configurar como plataforma social, que comporta ambientes híbridos e camadas de sentido diversas.

Acessibilidade e inclusão

Programas de acessibilidade e inclusão social visam permitir que todas as pessoas, sem distinções, usufruam dos ambientes de museu e do conhecimento existente, sendo acolhidas plenamente quanto às suas necessidades, motivações e limitações. Além da acessibilidade física e da digital, tem-se que assegurar a chamada acessibilidade emocional (PORTELLA, 2018). Isso significa cuidar para que todas as pessoas se percebam inseridas em determinado ambiente e vislumbrem possibilidades de se relacionar efetivamente com ele. À questão da acessibilidade se soma a da inclusão, abarcando grupos social, cultural e economicamente à margem. Demanda-se a criação uma rede de apoio para evitar que as pessoas sejam estigmatizadas ou constrangidas, nos ambientes de museu. Estratégias de acessibilidade e inclusão envolvem, portanto, a redução de barreiras de diversas ordens, o investimento em tecnologias assistivas³⁹ e a superação do formalismo e da aparência intimidadora dos ambientes. É necessário, também, contar com profissionais preparados para conduzir as mediações junto a públicos diversos, com necessidades específicas. A inclusão se manifesta na oportunidade de promover junto aos participantes das atividades a competência intelectual de refletir sobre seu espaço e seu papel na sociedade (FARIAS; FREIRE; SILVA, 2012).

Instaura-se a possibilidade haver mediações criativas não apenas no sentido de os públicos aprenderem com o museu, mas também deste aprender com os públicos. Podem ser experimentadas diferentes tecnologias, linguagens e códigos, investindo-se em dispositivos propulsores da mediação e ampliando-se as formas de explorar os acervos. O objetivo é assegurar que as pessoas tenham condições de

³⁹ Tecnologias assistivas são recursos que auxiliam na percepção sensorial e na fruição cultural das pessoas com deficiência, nos mais diversos contextos (PORTELLA, 2018).

acessar o conhecimento, expressando-se e vivenciando experiências significativas, com os meios e incentivos necessários para esses fins. Busca-se, de acordo com Reily, Carvalho e Brigatto (2016), combater práticas sociais segregatórias e estimular uma visão de mundo que reconheça a riqueza das diferenças sociais, políticas, econômicas e culturais.

3.2.2 Práticas criativas colaborativas

As práticas colaborativas, com as tecnologias digitais, são abordadas por autoras como Neves (2014) e Gonzalez (2015) e se relacionam com formas de construção de significados para acervos e espaços museais. Cada vez mais, pessoas com habilidades múltiplas e interesses convergentes participam de atividades voltadas à criação coletiva, experimentando com tecnologias e linguagens diversas.

De acordo com Gonzalez (2015), nos museus, são projetados espaços comuns de trabalho, transitórios ou permanentes, nos quais se pode pensar e desenvolver projetos colaborativos, com o uso de tecnologias diversas. Neles, as pessoas trabalham em conjunto em torno de projetos que as levam, mais do que buscar soluções pontuais para problemas de ordem prática, a refletir sobre si mesmas, sobre a sua relação com o outro e a respeito do mundo que as cerca. Favorecem-se os processos de cognição inventiva, imaginativa, que possibilitam às coletividades aflorar sua criatividade, não adotando formas convencionais, lineares, previsíveis de olhar a realidade.

Destacam-se algumas práticas criativas (BOWE, 2016, p.11) ⁴⁰:

- *Workshops* ou eventos de curta duração em que os públicos se reúnem para debater e/ou fazer algo, a partir do acervo, com a facilitação de profissionais do museu, e de *makers*, artistas, cientistas, tecnólogos e professores.
- Espaços destinados às experimentações criativas, em ambientes físicos de museu ou no ciberespaço, reunindo mediadores e mentores, dispendo de

⁴⁰ *The creative museum* - analysis of selected best practices from Europe [online], 2016. Disponível em: <http://creative-museum.net/wp-content/uploads/2016/06/analysis-of-best-practices.pdf>

variados recursos e tecnologias. Podem ser configurados como *Fab Labs*, *Media Labs*, Ateliês criativos, Oficinas, Estúdios.

- Exposições com curadoria compartilhada, além de colaborações em plataformas digitais, nas quais os públicos e atores diversos trabalham em conjunto com os profissionais dos museus para atingir determinados propósitos, de cada um e dos museus.
- Projetos que envolvem concursos, desafios e maratonas criativas, como os *hackatons* ou *maketons*, e que convocam diversas comunidades a se engajar em relação aos museus.
- Propostas de colaboração aberta, com o reuso e remixagem de acervos que o museu disponibiliza, em formato digital, para que os públicos se apropriem deles, do modo que quiserem, sem intervenção direta do museu.

Os museus se abrem para que múltiplos atores sociais explorem suas coleções e colaborem uns com os outros, incorporando temáticas e metodologias de arte, educação, dos universos *maker* e *hacker*, experimentando com tecnologias de ponta, desenvolvendo projetos híbridos, e assim por diante (BOWE, 2016). Essa dinâmica, de acordo com Gonzalez (2015), favorece o posicionamento dos museus como ambientes de experimentação ativa e criativa, cujas atividades são atualizadas pelo digital, intercambiando-se recursos diversos com seu macroambiente.

Simon (2010) reforça que, na medida em que se articulam estratégias, tecnologias, atores e ambientes diversos, uma rede de interconexões se forma, sustentando o museu no presente e projetando-o para o futuro. As práticas relacionadas ao processo de fazer museus valorizam a cultura material e propõem diálogos com ela, sendo que as TDIC são recursos interpretativos e expressivos com funcionalidades diversas que sustentam essa dinâmica. A partir de uma visão distanciada do museu como acúmulo de objetos ou de parafernálias tecnológicas, Leshchenko (2016) destaca a tendência de se associar objetos genuínos de museu com experiências singulares de mediação cultural. A autora ressalta que na medida em que o uso das TDIC se amplia, os artefatos que compõem o acervo tendem a ser cada vez mais valorizados, abrindo-se aos modos criativos de serem exibidos e mediados.

3.2.3 Modos criativos de ver

Os museus, de acordo com Norris e Tisdale (2014), podem ser configurados como ambientes criativos que contribuem para o desenvolvimento humano e social. As autoras argumentam que as relações entre eles e integrantes das comunidades criativas, das indústrias e de outros campos profissionais pode favorecer uma dinâmica de polinização cruzada que amplia seu potencial criativo. Por meio de pensamentos e ações associativas, há o intercâmbio de linguagens, tecnologias e metodologias de trabalho. O museu se torna, metaforicamente, uma espécie de membrana permeável, capaz de absorver e transformar o que ocorre em seu entorno, sendo também transformado. No lugar de considerar apenas o que acontece internamente, eles se abrem à exploração de todos os pontos de contato que se instauram em sua cadeia de valor, envolvendo os processos de produção, circulação e disseminação de um patrimônio cultural sob sua salvaguarda, que é comum a todos.

Ferreira (2015), em sua pesquisa de doutorado, delimita diferentes estratégias criativas que podem ser aplicadas aos museus e seus acervos. Elas são apresentadas a seguir, conciliadas com diferentes modos de vê-los.

QUADRO 3 - Estratégias Criativas e Modos de Ver

Estratégias criativas	Modos de ver
Estratégias de quebra de rotina.	Ver a partir de perspectivas diferentes.
Estratégias imaginativas.	Ver com a imaginação.
Estratégias de procura.	Ver a partir do repertório de mundo.
Estratégias analíticas.	Ver em profundidade.
Estratégia de reestruturação.	Ver em partes.

Fonte: adaptado de Ferreira (2015).

As estratégias de quebra de rotina consistem em intervenções que visam agregar novos olhares e leituras, propondo transformações/ampliações dos espaços e acervos. Nesse sentido, atividades tais como ocupações criativas e residências

artísticas estimulam experimentações com novas linguagens e tecnologias, levando a reelaborações simbólicas. Elas abrem oportunidades para que os públicos acompanhem os fazeres artísticos e criativos, aproximando-se desses universos. As estratégias imaginativas, por sua vez, envolvem processos de criação e transformação de realidades, seja explorando acervos modificados por tecnologias como Realidade Virtual (RV), ou realizando oficinas criativas e projetos baseados nas práticas *maker* e *hacker*.

Já as estratégias de procura podem envolver as dinâmicas interativas dos jogos, em que desafios são propostos para que os públicos façam escolhas, conectem conteúdos, personalizem experiências, sendo provocados a explorar os ambientes e as exposições. Há, ainda, as estratégias analíticas, que propõem experiências aprofundadas em relação ao acervo, com imersões viabilizadas pelas tecnologias digitais. Enfatizam-se aspectos e detalhes não explorados ou pouco explorados dos itens, seja por meio de recursos como a visualização tridimensional ou as plataformas colaborativas de produção de conteúdo. Por fim, tem-se a estratégia de reestruturação, que envolve construir narrativas não lineares, recombinao partes reticuladas das informações, instaurando possibilidades de remixagens, colagens e reusos. Todas essas estratégias instauram novos potenciais de mediação cultural, sendo que as TDIC se tornam elementos propulsores delas.



Fonte: #rijksstudio⁴¹

⁴¹ A imagem é de uma embalagem de produto desenvolvida por Lesha Limonov, a partir do arquivo digital de uma obra de arte do acervo do *Rijksmuseum*, disponibilizada gratuitamente para *download* e reuso pela comunidade, no *Rijksstudio*.

4 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA MEDIAÇÃO CULTURAL

4.1 A mediação cultural, para além da função educativa

Os museus se apresentam como ambientes não formais de educação, procurando estimular as pessoas a conhecerem e valorizarem o patrimônio musealizado.

Programas educacionais em museus contribuem primariamente para educar diversos públicos acerca dos tópicos de suas coleções e sobre a vida cívica, bem como ajudam a desenvolver consciência sobre a importância de se preservar o patrimônio e impulsionam a criatividade. Os museus podem ainda promover conhecimento e experiências que contribuem à compreensão de temas sociais relacionados (UNESCO, 2017, *online*).⁴²

Gonzalez (2015) esclarece que, desde o século 17, os museus se posicionam como centros de disseminação e produção de conhecimento, sendo dedicados a “elear” culturalmente os cidadãos. A partir dos anos 1960, contudo, há uma transformação nos princípios norteadores das relações com os públicos, com a incorporação das diretrizes da pedagogia construtivista aos museus. Essa linha de estudos considera que a aprendizagem está associada não apenas aos conhecimentos transmitidos por especialistas aos públicos, mas também às experiências que estes vivenciam e vão incorporando ao seu repertório cultural. O conhecimento é entendido como dinâmico, sendo construído continuamente pelos sujeitos. Cândido, Aidar e Martins (2015) mencionam que, desse ponto em diante, a educação museal não mais consiste na disseminação aos públicos de conteúdos curatoriais feitos por especialistas. Ela se amplia na proposta da mediação cultural, referindo-se ao agir entre os sentidos construídos pelos visitantes e os propostos pelos museus.

Numa sociedade que valoriza como nunca antes o fez a aprendizagem de livre escolha e o conhecimento, a capacidade de optar ganha importância. Essas transformações exigem do indivíduo capacidades de pensamento crítico para fazer escolhas. Pensar de forma crítica e criativa torna-se essencial para viver num mundo tecnologicamente orientado, multicultural, em rápida mudança, com múltiplas escolhas (FERREIRA, 2015, p.12).

⁴² UNESCO. *Recomendação referente à Proteção e Promoção dos Museus e Coleções, sua Diversidade e seu Papel na Sociedade*. Disponível em: <http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2017/05/RecomendacaoProtecaoMuseuseColecoes.pdf>. Acesso em: 10 de novembro de 2019.

Na atualidade, Barros (2013) questiona até que ponto os museus ainda se prendem aos seus próprios interesses, muitas vezes de caráter mercadológico, ou conseguem avançar, voltando-se ao atendimento de políticas culturais mais abrangentes. Segundo o autor, educação, formação e mediação são processos com a mesma natureza sintática, mas com relevante diferença semântica. A educação prepara o indivíduo para desempenhar papéis socialmente reconhecidos. Já a formação é voltada ao desenvolvimento de competências e habilidades. A mediação cultural, por sua vez, é uma operação simbólica e informacional que se faz presente tanto em processos de educação como de formação. Ela, porém, transcende esses contextos, sendo uma base para o desenvolvimento humano e social.

De acordo com o Barros (2013), uma vez que a recepção e interpretação dos conteúdos relacionados aos bens culturais não mais ocorrem apenas no momento da visita ao museu, a mediação cultural tem sua função ampliada. Torna-se fundamental, portanto, pensar o museu como meio para mediações culturais que estão no cotidiano das pessoas. Martins (2018, p. 85) menciona que “[...] 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”. Cury (2019, p. 10) reforça esse argumento, comentando que “a centralidade da comunicação museológica está na recepção, posto que não se inicia e tampouco encerra-se no museu, mas no meio cultural e no cotidiano das pessoas”.

Cândido, Aidar e Martins (2015) explicam que as experiências significativas que os públicos têm nos museus, por meio das mediações culturais, são aquelas que contribuem para formá-los e transformá-los. Barbosa (2016), nesse sentido, esclarece que a mediação corresponde à ação, e não à medição. A autora defende que bons resultados, em termos quantitativos, quanto à visita às exposições podem atender aos requisitos mercadológicos da instituição, mas não asseguram sua relevância sociocultural. Como complementam Cândido, Aidar e Martins (2015, p. 310):

Na avaliação de museus, especialmente quando se trata do olhar de fora (potenciais patrocinadores, governos, entre outros), um indicador essencial do sucesso institucional dos museus é sempre a visita, e por uma abordagem normalmente quantitativa. É um desafio constante para essas instituições gerenciar a necessidade de boa performance nestes indicadores e de, ao mesmo tempo, provocar no visitante experiências significativas.

As estratégias de mediação cultural, pensadas com base nesse horizonte maior das políticas públicas e dos direitos culturais, auxiliam na diferenciação entre as instituições de cultura e os espaços voltados exclusivamente ao entretenimento. Isso envolve o compromisso de conciliar objetivos institucionais com direitos culturais dos cidadãos. Nesse contexto, os museus se preocupam em pensar nas formas criativas de potencializar a relação dos públicos, a partir de uma abertura para discutir, questionar, experimentar, praticar, analisar, discernir. Os públicos são estimulados a exercer suas capacidades críticas e criativas, com base nas experiências propostas nos ambientes museais, transitando da passividade a uma postura ativa em relação ao patrimônio.

Teixeira (2019), em sua tese de doutorado, discute a mediação cultural em uma dimensão coletiva, no sentido de se abrir espaço, no museu, para fazer junto: “Um fazer junto que se revela em atividades de apreciação, crítica, criação, expressão e também de acesso aos conhecimentos disponibilizados pelas instituições culturais” (TEIXEIRA, 2019, p. 45). Essa dinâmica envolve o protagonismo dos sujeitos e contribui para a formação de uma memória coletiva que expande o campo semântico do museu e de seu acervo.

4.1.1 O sensível olhar pensante

O vocábulo mediação, de acordo com Martins (2018, p.84), “nasce do latim *mediatio*, do verbo *mediare* - dividir pela metade, estar no meio, advindo da raiz *med* (meio)”. A autora o insere no contexto dos museus, argumentando que ele pode ser entendido como a posição de estar entre, ou de agir entre. Cria-se uma rede de provocações e relações que abarca sujeitos, acervos, tecnologias e ambientes diversos.

Davallon (2007) argumenta que a mediação, no campo dos museus, não se vincula à lógica de resolução de conflitos, como em outros campos, mas sim à produção de alguma coisa a mais. Isso significa que as práticas de mediação cultural, cada vez mais, agregam camadas de sentido ao acervo e provocam transformações cognitivas nos sujeitos que delas participam. Ou seja, elas representam a passagem dos sujeitos a um estado mais satisfatório ou de maior completude, como resultado da ampliação de suas experiências de vida e de seu repertório de conhecimentos. O autor destaca que: “[...] a partir das mediações,

qualquer coisa se passa, produz-se um acontecimento, uma passagem, que não deixa nada como dantes” (DAVALLON, 2007, p.15).

Para Simon (2010), há o risco de que as práticas de mediação tenham apenas uma fachada democrática e inclusiva, induzindo os sujeitos a um tipo qualquer de participação sem sentido para eles. De acordo com a autora, a mediação cultural ganha efetividade quando valoriza a heterogeneidade dos públicos, sua presença como acontecimento singular e gerador de ideias, que está ativa nos ambientes museais. E perde relevância quando, ao invés disso, considera os públicos como consumidores de conteúdos pasteurizados ou espectadores passivos, atraídos para um espetáculo desconectado de um propósito maior, esvaziado de sentido. A mediação cultural, nos tempos atuais, tem estreita relação com a ideia de um museu afetivo, não apenas no sentido de despertar emoções, por meio da ativação dos sentidos humanos, mas também de afetar e ser afetado, provocando intelectualmente os públicos e sendo por eles provocado. Trata-se de estimular relações empáticas, seja entre a pessoa e o acervo, ou em experiências coletivas no museu. Instauram-se diferentes visões de mundo e narrativas que estimulam o convívio sociocultural nos museus, por meio da valorização da diversidade, do heterogêneo. Têm-se uma perspectiva rizomática, descentralizada, em torno de práticas de mediação cultural pelas quais se intercambiam recursos e conteúdos diversos. De acordo com Roque (2019, p.10):

É neste sentido que se defende que as humanidades digitais, pelas suas potencialidades não invasivas no campo da mediação, possam facultar a ocorrência de discursos paralelos, o acesso a um amplo conjunto de dados e diversas modalidades de observação do objeto, reforçando a missão do museu enquanto espaço de preservação da memória e da construção identitária face aos riscos de uniformização associados aos fenômenos de globalização e hibridização.

Darras (2009) esclarece que as mediações não são práticas homogêneas, e sim intersemióticas, dependendo de seus contextos de representação ideológicos e epistemológicos. Diferentes concepções de cultura coexistem e recortam o mundo cultural em práticas que se sobrepõem ou se justapõem. O mediador (maquínico ou humano) envolve-se nesse processo intersemiótico, inserindo interpretantes para facilitar, desenvolver, efetivar, enriquecer o processo interpretativo.

A mediação da cultura (das culturas) ganha existência no cruzamento de quatro entidades: o objeto cultural mediado, as representações, crenças e conhecimentos do destinatário da mediação, as representações, crenças, conhecimentos e expertises do mediador, e o mundo cultural de referência (DARRAS, 2009, p. 37).

O autor (2009) pontua que há a mediação diretiva, que envolve uma única ou poucas possibilidades de compreensão do objeto cultural, apoiando-se no sistema unidirecional de transmissão de conteúdos e na concentração de poder. Há também, segundo ele, a mediação construtivista, por meio da qual os conteúdos são produzidos e circulam através de fluxos multilaterais. Instauram-se diversas possibilidades de leitura dos bens culturais, incentivando os sujeitos a participar ativamente da cultura, a aprender de forma autônoma e a personalizar experiências. O museu se abre a diferentes percursos de conhecimento e se torna campo para experimentação. Tem-se a possibilidade de justapor formas de mediação, e mesmo de confrontá-las.

Com fins dialéticos ou dialógicos e com os interpretantes dialéticos ou dialógicos, elas exploram os antônimos, as oposições, as contradições e as alternâncias para nutrir e esclarecer os debates, como também para proceder à desconstrução e à reconstrução dos componentes da paisagem cultural (DARRAS, 2009, p. 45).

Barros (2013) complementa, dizendo que a mediação cultural envolve um conjunto de ações que põe em questão o eu e o outro, o conhecido e o desconhecido, o que é semelhante e o que é diferente. Ela pode significar intercessão (agir por), interposição (colocar-se entre) e intervenção (agir sobre e entre). A mediação, pensada do ponto de vista dos direitos culturais, significa, também, agir com e por meio de.

De acordo com Leyton (2018, p. 20), o sentido de experiência, que vem do latim *experiri*, tem a ver com perigo, risco de provar ou iniciar algo que não se sabe no que vai dar. A raiz *poie* significa fabricar, fazer. Tem-se a experiência poética como possibilidade de mediação em que processos autônomos de construção de sentido, baseados em diferentes repertórios culturais, interpõem-se entre os atores criativos e os bens culturais. Fronteiras entre campos do conhecimento são atravessadas, testam-se tecnologias e linguagens diversas, enfatizam-se as vivências significativas dos sujeitos em relação aos acervos e espaços. Para Ferreira (2015) essas criações que envolvem tecnologias digitais ocupam os “espaços entre”,

possibilitando conexões com diferentes unidades informacionais que circulam nos museus e gerando fluxos de conhecimento não previsíveis. A autora argumenta que os espaços expositivos das coleções, agora híbridos, são ricos, assim como o espaço interior dos sujeitos que os acessam, resultando em potencial criativo a ser explorado. Ferreira (2015) alerta que, se esses espaços intra e intersubjetivos apenas se sobrepõem, não surgem novas relações e não há manifestação criativa. É preciso estabelecer pontos de contato e de interferência entre atores, acervos e espaços.

Com base nessa visão de que mediar é associar e, simultaneamente, transformar, não basta aproximar sujeitos e acervos ou sujeitos e locais. É preciso avançar, considerando a mediação cultural como forma de ação, e de intervenção social, em relação ao patrimônio musealizado. Ferreira (2015) esclarece que a criatividade colaborativa permite que os museus criem esses pontos de interseção com as coletividades com as quais se relacionam, ganhando relevância junto a elas. Essas coletividades, de acordo com Cândido, Aidar e Martins (2015), são as chamadas comunidades de interesses ou interpretativas. Elas correspondem aos grupos que atribuem sentido ao acervo, criando e compartilhando estratégias interpretativas. O museu se apresenta como elo entre diferentes culturas e espaços-tempos, representando um espaço simbólico para intervenções humanas. De acordo com Martins (2017), a mediação cultural deve ser concebida como antídoto contra a passividade e o anestesiamiento, comportamentos que se manifestam na atualidade. É necessário desvincular seu planejamento da lógica convencional de acessar, criar e compartilhar conhecimento, nos museus. Tem lugar a experiência baseada no desafio estésico que, de acordo com Martins (2018, p. 85), propõe:

[...] um convite à disponibilidade e à abertura frente ao que lê e interpreta com seus próprios referenciais ampliados no diálogo e na multiplicidade de camadas de sentidos que a arte, os objetos, o patrimônio e as manifestações culturais evocam, nos espaços em que são preservados, expostos e divulgados. Um convite para aguçar a percepção, para analisar detalhes e o todo, para trocar e ampliar os saberes diante da multiplicidade, do antigo e do novo, do familiar e do inesperado, do concreto, do histórico e do simbólico.

Cândido, Aidar e Martins (2015) argumentam que o museu deve fazer uma proposta de aprendizagem aberta, livre, aos seus diferentes públicos, e deixar vazios para serem ocupados pelas experiências que estes vivenciam. Tais vazios

são relacionados a desafios, provocações, perguntas, estranhamentos⁴³ e elementos-surpresa propostos pelos museus, sendo eles preenchidos pelos públicos a partir de trajetórias de conhecimento personalizadas.

Alencar (2015) menciona como os conceitos de dissenso, proposto por Rancière (2014), e de contravisualidade, proposto por Mirzoeff (2011), ajudam a pensar em termos de mediações culturais criativas. O dissenso diz respeito a uma organização do sensível que não fica restrita a um regime informacional e interpretativo único, que acaba direcionando o pensamento das pessoas. Nas mediações culturais não existe “a” interpretação, cabem múltiplas interpretações, baseadas nas perspectivas de atores diversos que se relacionam com acervos e espaços museais. Quebra-se a cultura hegemônica, com a abertura de espaço para o questionamento, a consideração de outros pontos de vista. Sobrepõem-se camadas de significados que podem convergir ou divergir entre si.

O dissenso seria a possibilidade de interpretações para além da narrativa visual contemplada pela expografia, possibilidades que afloram dentro de uma perspectiva de mediação dialogada, considerando as leituras que o público tem da visualidade exposta, suas interpretações e contextos (ALENCAR, 2015, p. 72).

O dissenso se relaciona com o conceito de contravisualidade de Mizoeff (2011), que questiona a estética do adequado, do socialmente aceito, do agradável, e mesmo do bonito, segundo uma orientação visual socialmente imposta. Discute-se um direito de olhar que é fonte de autonomia, empoderando os sujeitos no sentido de que construam suas próprias narrativas e se libertem do condicionamento do olhar imposto por uma cultura hegemônica. Têm-se esses aspectos como bases para a aprendizagem autônoma nos museus. Com o suporte das TDIC é possível intensificar essas possibilidades de personalização das experiências, com o uso de diferentes repertórios socioculturais para construir sentidos para o que se vê. Alencar (2015) menciona que se adota uma metodologia de aprendizagem intuitiva. Mais do que levar os públicos a entender determinada obra ou artefato museológico, sob um ponto de vista único, o que se propõe é a abertura de sentidos. Ganham

⁴³ O estranhamento, de acordo com Martins (2017), refere-se a não aceitação, de forma passiva, da realidade tal qual ela se apresenta, instaurando-se um incômodo que leva a uma postura problematizadora, questionadora, por parte das pessoas.

espaço as explorações sensoriais sinestésicas,⁴⁴ com o uso de tecnologias digitais, não apenas para atrair a atenção dos públicos, mas também para estabelecer processos cognitivos relacionados à experiência sensível. Martins (2017) argumenta que o propósito é desenvolver um sensível olhar pensante. Trata-se de tornar visível o invisível, de estimular que públicos e atores sociais diversos problematizem e intervenham no acervo, propondo narrativas poéticas sobre ele.

4.2 As tecnologias digitais como recursos mediadores

No contexto digital dos museus, um termo ganha proeminência: o engajamento. Ele se refere às estratégias para atrair e conectar as audiências em relação às coleções, por meio de plataformas e recursos diversos, tais como “website, mídias sociais, coleções *online*, digitalização, interpretação, aplicativos para mídias móveis, e ferramentas de aprendizagem *online*” (BOWE, 2016, p. 16). Tem-se uma “[...] formação composta por várias camadas de materiais tangíveis e intangíveis, enxertos e interpenetrações de objetos e ambientes” (GOBIRA, 2018, p. 95). Considerando-se a inserção dos museus em uma sociedade de produtores, as experiências se organizam, sobretudo, como ação ou fabricação. Participar ganha a conotação de fazer, criar, materializar, movimentar, compartilhar, jogar, performar e mesmo consumir algo.

Essa questão fica evidente em estratégias voltadas à disponibilização de acervos digitais para reuso e de remixagem criativa, por meio das quais se estimula os públicos a se apropriarem culturalmente deles, ressignificando-os e inserindo-os nos mercados que integram a economia criativa. Isso significa olhar o reuso dessas versões digitais dos acervos, pelas pessoas, como fator de inovação, sendo que se torna possível aos museus zelar por sua qualidade, fora do contexto museal (FERREIRA, 2015)⁴⁵.

Pensar os museus e sua inserção no contexto da economia criativa envolve considerar que: 1) É inevitável que uma haja uma profusão de cópias digitais dos acervos, na internet, e que os museus não consigam impedir esse fluxo; 2) Ao disponibilizar essas cópias, gratuitamente, em alta qualidade, os museus se mantêm

⁴⁴ Explorações sensoriais sinestésicas são aquelas que envolvem o acionamento de dois ou mais sentidos humanos, simultaneamente, frente a determinado estímulo.

⁴⁵ O conceito de inovação aqui mencionado corresponde ao processo de implementação de ideias, no contexto da economia criativa e das culturas digitais.

como referenciais de conhecimento, ampliando sua relevância na sociedade; 3) Os museus são parte da economia criativa e, como tal, necessitam estimulá-la. Dentro da concepção de acesso aberto, os museus podem não apenas disponibilizar cópias aos usuários, em boa qualidade, mas também estimular formas de experimentação criativa com elas. Criam-se ambientes *online* e *offline* para esse fim, disponibilizam-se ferramentas diversas. Essa estratégia vincula o museu à economia criativa e contribui para a expansão dos mercados criativos; 4) Colocando arquivos digitais em circulação, em nível global, estimula-se seu compartilhamento na rede e isso faz com que museus divulguem as obras originais que compõem seu acervo, a um custo muito baixo, e aumentem suas taxas de visitação física; 5) Essa proximidade do museu com comunidades criativas instaura possibilidades de projetos conjuntos, parcerias e experimentações que contribuem para a atualização dos serviços prestados pelos museus. Isso ativa novas formas de conhecimento, favorecendo acréscimos, em termos de experiências criativas e relevantes, para os públicos. Nesse sentido, Pekel (2014) argumenta que estimular trabalhos criativos, colocando em circulação os acervos de museus, com o uso das TDIC, tem atraído interesse de diferentes públicos e das indústrias criativas em relação a eles.

O museu é um espaço de encontro dos públicos com os objetos musealizados. Estes, com características e formas distintivas de organização e comunicação, representam o ponto de partida para o planejamento das mediações culturais (CURY, 2013). Na maioria dos casos, no entanto, objetos do acervo são estáticos, fixos, não podendo ser tocados ou experienciados por meio de outros sentidos que não a visão. Isso se deve, sobretudo, a questões relacionadas à sua conservação. As limitações, em termos de percepções sensoriais, fazem com que muitos considerem os museus como lugares monótonos, pouco divertidos.

De acordo com Simon (2010), os museus, ao lançarem mão de dispositivos, plataformas e réplicas feitas com fabricação digital, que funcionam como objetos sociais, ou objetos vivos, tornam os acervos pessoais, ativos, provocativos e relacionais para os públicos. “Objetos sociais são engenhos de experiências socialmente conectadas, são a questão em torno da qual a conversação acontece” (SIMON, 2010, p. 127, tradução nossa).⁴⁶ Eles são pessoais porque estão inseridos

⁴⁶ “*Social objects are the engines of socially networked experiences, the content around which conversation happens*”.

nos museus para criar elos entre os bens culturais e os repertórios de vida das pessoas, articulando narrativas, diálogos e memórias diversas. São ativos na medida em que ocupam esses espaços entre relacionados aos acervos e espaços, como ações que estimulam vivências e explorações protagonizadas pelos diversos atores sociais que se relacionam com o museu. E são provocativos por incorporem o elemento surpresa, tirando as pessoas do lugar comum, requerendo que elas se envolvam com espaços e acervos, por meio da conjugação entre sensorial e cognitivo. Ferreira (2014) argumenta que a adoção de elementos mediadores não envolve, necessariamente, o uso das TDIC. No entanto, estas, ao serem utilizadas, potencializam formas de exploração e intervenção criativa, por parte de diversos atores, junto aos museus. A adequada utilização das tecnologias como objetos sociais não rivaliza com os objetos genuínos do museu, pelo contrário, faz com que tenham ainda mais valor, na medida em que ampliam seu potencial comunicativo e relacional com os públicos. Roque (2019, p. 29-30) estabelece que:






As tecnologias de informação e comunicação [...] promovem essa empatia, assumindo que a apreensão do objeto, a compreensão do seu significado, deriva não só dos aspectos cognitivos, mas também de fatores emocionais. A construção de diferentes narrativas oferece um campo amplo de conexões com as memórias individuais, contribuindo para a percepção da autenticidade da experiência – que não coincide necessariamente com a autenticidade do objeto – e do sentido de pertença ao lugar.

Há a intensificação da presença dos museus nas mídias sociais, favorecendo relações dialógicas inéditas com os públicos. Dupont (2015) ressalta o papel dessas mídias, argumentando que elas são ferramentas que permitem aos indivíduos tomarem parte na criação e compartilhamento de conteúdos *online*. É possível interagir, em tempo real, com outras pessoas em torno de questões de interesse comum, e com os próprios dispositivos, que obedecem a determinados comandos e podem ser reprogramados pelo receptor. O autor (2015) destaca o potencial das mídias sociais para atrair o interesse dos nativos digitais, públicos com pouco hábito de frequentar ambientes físicos de museus. Barbosa (2017) menciona que o uso de TDIC em espaços expositivos não mais se restringe à transmissão das informações aos públicos. Sua utilização adequada é capaz tanto de ampliar os pontos de contato entre sujeitos e acervos quanto de incorporar novos sentidos a essa relação:

Então o desafio é a produção do interesse. O exercício do olhar, o exercício dos sentidos porque a exposição visitada é construída pelo sujeito no ato da visita. Sua construção ocorre muitas vezes pela via do sensível. Os espaços expositivos que apresentam tecnologias digitais com ou sem inserção de objetos museais convidam o usuário-público-visitante a entrar em conexão, a integrar e a participar do que se propõe (BARBOSA, 2017, p. 199).

Na medida em que os museus se inserem em uma realidade que é pervasivamente digital, as mediações culturais com o uso das TDIC se expandem, contribuindo tanto para a formação tecnológica dos públicos, quanto para abrir novas frentes de diálogo com eles (BADULESCU; DE LA VILLE, 2019). A mediação se dá por meio da articulação entre conteúdos artísticos, científicos, históricos, culturais e práticas digitais, integrando dimensões sensoriais e cognitivas dos sujeitos. Tem-se o engajamento digital dos usuários, nas redes sociais e plataformas, a partir de propostas criativas relacionadas ao campo vivencial (WIENCEK, 2018). De acordo com Rocha (2014), o uso das TDIC em museus, no contexto pós-digital, favorece transformações que ultrapassam o impacto perceptivo mais imediato e se assentam na cultura. Nesse sentido, Clari (2012) aborda possibilidades de se planejar a experiência digital, nos museus, para gerar efeitos duradouros, que levam ao desenvolvimento cultural.

QUADRO 4 - Transformações na experiência digital

O espaço digital como repositório de dados.		O espaço digital como ambiente para o engajamento dialógico coletivo.
Os artefatos digitais do patrimônio como dados.		Os artefatos digitais do patrimônio como objetos sociais.
Públicos <i>online</i> como visitantes.		Públicos <i>online</i> como participantes, aprendizes e provedores de conteúdo.
Curadores <i>online</i> como editores e administradores.		Curadores <i>online</i> como participantes, aprendizes e experts provedores de conteúdo.
A instituição como concentradora de autoridade.		A instituição como facilitadora de processos de participação e aprendizagem.

Fonte: adaptado de Clari (2012).

Os Relatórios NMC Horizon - Edição Museus (2011, 2015)⁴⁷ mapeiam as tendências de uso das TDIC nas mediações culturais em museus:

QUADRO 5 - Síntese dos Relatórios NMC Horizon

1. Ampliação da presença digital de museus para além do website institucional, explorando o potencial das redes sociais, mídias móveis e plataformas de conteúdo.
2. Crescimento da relevância dos museus como provedores informacionais e de serviços. Ênfase em conteúdos multimídia, interativos, aumentados, imersivos, que permitem diálogos e explorações criativas. Uso de sistemas de geolocalização para criar trajetórias personalizadas.
3. Instauração de colaborações dos museus com atores diversos das comunidades criativas e de outros campos profissionais. Elas viabilizam construções de sentido embasadas em programação e fabricação digital.
4. Fortalecimento da relevância social nos museus, com o uso de tecnologias assistivas, de base digital, o que favorece a inclusão e os relacionamentos de longo prazo com comunidades diversas.
5. Ampliação de investimentos financeiros e de outras ordens, muitas vezes por meio de parcerias públicas e privadas, em projetos de estratégias digitais em museus. Maior reconhecimento da capacidade das TDIC de gerar retorno financeiro e institucional.
6. Expansão das fronteiras da criatividade, com a adoção de tecnologias de Realidade Virtual e Mista, Realidade Aumentada, Internet das Coisas, <i>Big data</i> , visualização de dados, <i>Spacial web</i> .
7. Tendência “traga seu dispositivo”, ⁴⁸ na qual o museu estimula os públicos a usarem seus dispositivos digitais, nos espaços expositivos, para personalização das experiências.
8. Uso de linguagem dos <i>games</i> e de estratégias de gamificação. Desenvolvimento de jogos digitais, disponibilizando-os aos públicos por meio de aplicativos e plataformas digitais.
9. Inserção de <i>makerspaces</i> e <i>hackerspaces</i> , nos ambientes museais, baseadas na lógica de aprender fazendo, com o uso de tecnologias de programação e de fabricação digital.
10. Construção de narrativas baseadas na técnica de <i>storytelling</i> digital, envolvendo estratégias transmídia, conteúdos transversais, narrativas não lineares, que incorporam múltiplas vozes.

Fonte: adaptado dos relatórios NMC Horizon (2011; 2015).⁴⁹

⁴⁷ *New Media Consortium (NMC)* é uma comunidade internacional de especialistas em tecnologia educacional que desenvolve e divulga estudos globais, em parceria com universidades e instituições culturais. A edição de 2011 do Relatório NMC Horizon foi elaborada em parceria com *Marcus Institute for Digital Education in the Arts (MIDEA)*; já a edição de 2015 foi feita em parceria com *Balboa Park Online Collaborative*.

⁴⁸ Do inglês “*Bring your own technology*”. Essa tendência representa um ponto de virada, abandonando-se um contexto em que os dispositivos tecnológicos dos usuários não eram bem-vindos nos museus, em direção à sua adoção para enriquecer as experiências de visita às exposições e as mediações culturais propostas.

4.2.1 Experiências de interatividade e imersão em museus

As TDIC propõem interatividade, o que permite que as pessoas não apenas recebam estímulos, mas que sejam capazes também de enviá-los, em posição dialógica com os dispositivos tecnológicos. De acordo com Mestre e Piñol (2010), há a interatividade seletiva, em que o usuário pergunta e o dispositivo responde, e a interatividade comunicativa, por meio da qual o usuário se torna codificador e produtor de conteúdos. “Na segunda interatividade, o modelo se expande, alcançando o usuário subjetivo, via percepção, não somente como um acionador de comandos” (ROCHA, 2018, p. 107). De acordo com Hammoudi *et al.* (2018), ambientes físicos e virtuais inteligentes reagem a estímulos, coletam e interpretam informações, identificam demandas, interagem com pessoas. Essa dinâmica envolve pensar como dados de diversas fontes podem ser usados para ampliar a visibilidade e acesso aos acervos, aprimorar as experiências e o engajamento dos públicos, elevar a eficácia da gestão de recursos organizacionais e criar novas fontes de receita. A gestão estratégica dos dados, denominada *Big Data*, assim como formas inovadoras de visualização destes, além dos potenciais interativos da Internet das Coisas e da Computação Cognitiva, são recursos a serem explorados nas mediações culturais criativas.

Os museus procuram, cada vez mais, desenvolver uma capacidade coletiva de participação cultural com o uso das tecnologias. A partir da construção enunciativa, o interator se torna responsável pelo exercício ativo de elaborar enunciados e sentidos (ROCHA, 2018). Essa possibilidade dos sujeitos co-criarem experiências, de acordo com Mestre e Piñol (2010), relaciona a interatividade tecnológica ao universo dos jogos. Nesse contexto, emprega-se a inteligência de forma imaginativa, modificando estratégias e levando o dispositivo midiático a um processo adaptativo. Tal lógica cria desafios, mobiliza a atenção, requer o uso de habilidades diversas pelos sujeitos. Criam-se situações reais ou imaginárias que propõem imersão aos usuários, solicitando uma atenção plena.

⁴⁹ Essa síntese, baseada nos relatórios NMC Horizon, abrange o período de tempo entre 2011 e 2020, uma vez que cada relatório diz respeito a um intervalo temporal de cinco anos. O primeiro relatório abrange de 2011 a 2015 e o segundo de 2015 a 2020.

Os jogos digitais, e mais especificamente a categoria dos *serious games*,⁵⁰ mobilizam a capacidade mental dos sujeitos para abordar fenômenos, memorizar informações, usar novas linguagens, desenvolver trajetórias, fazer escolhas, encontrar soluções e tomar decisões. Eles são convocados a analisar relações de causa, consequência, memorizar informações, comparar situações, usar novos vocabulários e códigos, tomar decisões, criar extensões, de forma colaborativa. São instrumentos interativos potentes para a mente (MESTRE; PIÑOL, 2010).

Gobira (2017a), ao pesquisar sobre exposições em museus, argumenta que as tecnologias digitais não são apenas um meio, ou desempenham papel auxiliar, e sim vão se tornando elementos centrais no *design* expositivo. Este passa a ser pensado especificamente para favorecer a ação de jogar. O autor (2018) enfatiza que é nítida a transposição da lógica e da estética dos jogos para as exposições nos museus. Considerando essa realidade, ele desenvolveu um projeto de pesquisa no Laboratório de Poéticas Fronteiriças (Lab/Front),⁵¹ que coordena. O propósito foi compreender como os curadores dos museus se relacionam com a presença das tecnologias digitais nos espaços expositivos. Os resultados indicam que há a tendência desses espaços se configurarem como fliperamas ou *hotzones* dos *shoppings centers*. A lógica e a estética dos jogos digitais são aplicadas para atrair e engajar os públicos nas experiências em relação às obras. Ainda de acordo com Gobira (2018, p. 93): “Museus [...] estão vendo seus espaços (técnicos e expositivos) serem ocupados com elementos de jogos digitais (além do elemento lúdico, as projeções coloridas, o design de interface similar ao dos jogos, o design sonoro, etc.)”. Os espaços expositivos incorporam, portanto, produtos da indústria tecnológica como um todo e, sobretudo, da indústria de jogos digitais. Uma das formas dessa ideia de jogo se manifestar é também pela imersão nos conteúdos expositivos. O jogo, como esclarece Gobira (2017b), possibilita uma suspensão da realidade. No espaço-tempo em que ele se passa, que não coincide com o da realidade pragmática, os participantes vivenciam outros preceitos e regras, participando de uma espécie de círculo mágico. Essa dinâmica abre novas formas de experiência de mundo.

⁵⁰ *Serious games* são entendidos como a aplicação de elementos dos jogos digitais a contextos que não são voltados ao entretenimento ou para outros propósitos que ultrapassam o de entreter (PALIOKAS; SYLAIU, 2016).

⁵¹ Para saber mais sobre o grupo de pesquisa Lab/Front e sobre a pesquisa aqui mencionada: <https://labfront.weebly.com/>

[...] os jogos transpõem o seu lugar. A sua constituição narrativa transmidiática (verbal, imagética, sonora, interativa e cinética) e transnacional (utilizando as novas formas de produção em rede) abre possibilidades de diálogo com produtos de outras indústrias, bem como cria potências para a convergência de suas narrativas múltiplas ou na replicação de motivos/motivações dentro das narrativas (GOBIRA, 2017b, p.137).

As narrativas transmidiáticas aguçam a curiosidade dos usuários, por meio da exploração de conteúdos para além dos limites estabelecidos pela memória e história da sociedade. Gobira, Silva e Travenzoli (2019) acrescentam que, com a ampla disseminação das mídias móveis, é possível constatar, cada vez mais, essas inserções das dinâmicas dos jogos digitais nas expressões culturais. Isso engloba desde a aplicação de recursos de geolocalização, inerentes ao processo de gamificação,⁵² até desafios que resultam em recompensas para os usuários, na medida em que vão sendo cumpridos.

Para gerações acostumadas a jogar, a linguagem de desafios, recompensas, de competição e cooperação é atraente e fácil de perceber. Os jogos colaborativos e individuais, de competição e colaboração, de estratégia, com etapas e habilidades bem definidas se tornam cada vez mais presentes nas diversas áreas de conhecimento [...] (MORÁN, 2015, p. 18).

Os elementos de jogo se configuram como elementos de aprendizagem em que o usuário foca em determinados objetivos a serem trilhados e acessa o aprendizado intrínseco, pela realização de tarefas ou ações específicas. O termo “imersão” é utilizado pela indústria tecnológica para se referir ao efeito ilusionista proporcionado pelas interfaces mais sofisticadas, através das quais o usuário é inserido em um universo criado digitalmente (ECONOMOU, 2016). Os públicos vivenciam realidades virtuais, aumentadas, diminuídas, mistas que transformam suas percepções sobre a realidade. A Realidade Aumentada (RA), que tecnicamente é uma forma de RV, incorpora elementos digitais aos ambientes dos museus, permitindo que a percepção da realidade pelos públicos seja expandida (ECONOMOU, 2016). Esses elementos virtuais se apresentam em diferentes

⁵² Gamificação é o termo usado para descrever ambientes baseados em jogos digitais e em experiências aprimoradas dos usuários, com base em dimensões lúdicas e interativas da experiência (PALIOKAS; SYLAIYOU, 2016).

formatos, tais como imagens, sons, vídeos, animações, gráficos, dados de localização geográfica, dentre outros.

Os museus podem utilizar códigos de marcação ao lado de obras artísticas - os *QR Codes*,⁵³ que as expandem. Esses códigos, ao serem enquadrados através de um leitor instalado em um dispositivo móvel, projetam virtualmente extensões relacionadas a determinado artefato ou espaço museológico. A RA acrescenta, portanto, elementos gerados por computador ao mundo já posto, da forma mais natural possível, com as mesmas características de perspectiva e direção do som que um objeto real poderia trazer. Por meio dela, é possível que os espaços expositivos sejam transformados e que interferências em itens do acervo sejam feitas, tanto pelos museus quanto pelos públicos, sem prejuízos materiais a eles.

As tecnologias interativas e imersivas, quando relacionadas a estratégias de comunicação, permitem que os públicos estabeleçam conexões significativas com objetos genuínos de museu e repertórios culturais que não poderiam ser acessados de outra forma (NMC HORIZON, 2015). De acordo com Economou (2016), a RV, diferentemente da RA, promove a imersão do sujeito em um mundo totalmente simulado, sem elementos do mundo físico. Simula-se o mundo real, ou cria-se um mundo imaginário, por meio da linguagem computacional. Em geral, a experiência é visual e requer a utilização de óculos 3D integrados a *softwares* específicos de computação gráfica. Algumas aplicações também envolvem, além da imagem, o som, a sensação tátil e odores. As experiências imersivas nos museus, a partir de tecnologias digitais, podem contribuir para aumentar o tempo de contato dos públicos com os acervos e a concentração na fruição destes, contrapondo-se às experiências superficiais e efêmeras mais recorrentes.

Gobira e Mozelli (2016) mencionam que uma possibilidade da RV é sua aplicação em projetos que visem estimular a empatia nos sujeitos, colocando-os na posição do outro, despertando sua consciência para realidades que não experimentam diretamente. Os referidos autores propõem o desenvolvimento de experimentações poéticas desviantes em relação ao que é ditado pela indústria tecnológica. Eles argumentam que essa repetição dos padrões de mercado dos jogos digitais e do entretenimento, nos circuitos da cultura e das artes, acaba por

⁵³ *QR Code* se relaciona com o termo *quick response* e envolve uma resposta rápida, a partir de um dispositivo digital, a determinado código estruturado em blocos pretos e brancos que conecta objetos a um website ou a um conteúdo *online* (BILLINGS, 2012).

limitar a exploração criativa dos bens culturais. Experimentações do grupo de pesquisa Lab/Front, com o uso de tecnologias interativas e imersivas, propõem combinar elementos de fantasia e de realidade, evidenciando essa abertura ao desenvolvimento de outras poéticas para obras dos acervos de museus.⁵⁴ Elas ressignificam as relações dos sujeitos consigo mesmos, com os outros, com o mundo que os cerca e com o patrimônio, não buscando apenas inseri-los em uma realidade totalmente fantasiosa, a título de distração. Leão e Lopes (2019) destacam que a configuração desses processos criativos é ambivalente. Ela tanto depende da inventividade de seus atores como de mercados industriais economicamente dominantes, que limitam e delimitam seu potencial transformador da realidade.

Nessa era, intitulada transestética, dominam os excessos, a abundância, sobreposições e misturas entre criação, entretenimento, arte, design, arquitetura, show business, moda e narrativas transmidiáticas (LEÃO; LOPES, 2019, p.195).

Emerge, assim, um tipo de poética que se apropria da estetização dos mercados de consumo e cujos processos de criação seguem a lógica da era transestética. Não apenas os profissionais dos museus, mas artistas e outros atores criativos exploram as possibilidades de comunicação geradas pelas mídias analógicas e digitais, propondo experiências em fluxo, que articulam narrativas transmidiáticas, transversais, não lineares.

4.2.2 O planejamento do *storytelling* digital

A estratégia de *storytelling* digital propõe a construção de narrativas transmídia capazes de acionar diferentes espaços, acervos, mídias, linguagens e atores criativos. É possível contar ou viver histórias transitando de uma mídia ou plataforma a outra, o que instaura formas participativas e afetivas de criação de sentido para as coleções do museu. Não se transpõe a mesma narrativa, mas variações, continuidades ou expansões dela, para diferentes mídias, o que aumenta a complexidade da experiência narrativa (SANTAELLA, 2018). O receptor dos

⁵⁴ Um exemplo nesse sentido é o Projeto de Residência Artística do Lab Front, que foi desenvolvido em 2018, em parceria com a Casa Fiat de Cultura, abordando a obra *Civilização Mineira* (1959), de Cândido Portinari. Disponível em: <https://labfront.weebly.com/residencia.html>. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

conteúdos é, também, formulador, na medida em que atua de forma dialógica nos ambientes digitais. Há a busca não apenas por desenvolver narrativas que possam ser experienciadas pelos públicos, mas que possam ser influenciadas por eles, ou seja, que envolvam processos de co-criação. Os conteúdos que dão vida às narrativas reúnem múltiplas vozes, exploram temas transversais e seguem uma lógica não linear, de incompletude, instigando a curiosidade dos públicos para explorá-los e fazer contribuições. São usadas técnicas de construção narrativa para fracionar a experiência de museu, permitindo escolhas e recombinações, a critério do usuário, de forma que esta não se torne cansativa ou gere sobrecarga informacional.

O *storytelling* digital, de acordo com Hartig (2018), baseia-se na ideia de *digital first*, ou seja, diz respeito a produtos criados para ambientes digitais e pensados com design responsivo. Integram-se textos, imagens, animações, dinâmicas teatrais, experiências sonoras, conteúdos interativos, imersivos. Seus usos se aplicam aos processos de livre aprendizagem, aos projetos participativos de construção de sentido para as coleções de museu e ao aprimoramento de experiências estéticas dos sujeitos. É necessário pensar a respeito de uma sequência de experiências, sendo estas diferentes e ao mesmo tempo complementares entre si, que vão sendo vivenciadas ao longo de todo o ecossistema do museu, e formam um todo coerente que é significativo para os envolvidos.

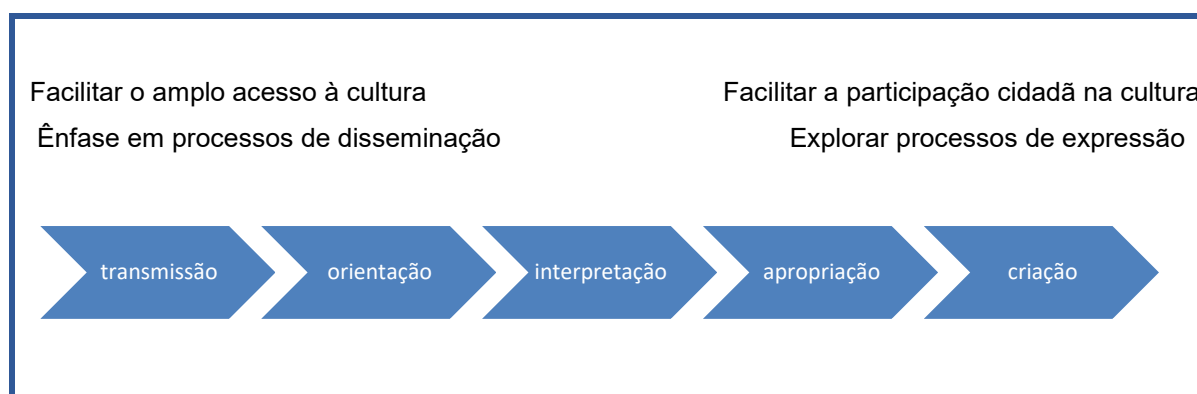
Willis (2019) destaca que é preciso ter claro um plano interpretativo do qual derivam as múltiplas narrativas. Ele deve contemplar o entendimento dos perfis de público, colocar a história a ser contada no centro da experiência e distribuir as mensagens de forma a explorar o potencial comunicativo de cada mídia. Estímulos estéticos e estésicos, incorporados às narrativas, incorporam elementos surpresa, baseados em uma lógica não linear, incomum, capaz de engajar os públicos nas experiências. O referido autor menciona que a interpretação não envolve apresentar apenas fatos ou detalhes, ela deve propor algo mais. Ela não consiste em instruir, e sim em provocar, em levar as audiências a pensarem a respeito das mensagens. O autor menciona que o *storytelling* deve ser planejado pensando na característica de síntese informacional do digital, nas interconexões que podem ser criadas, nos acessos em deslocamento, através de mídias móveis, que envolvem pensar em formas de atrair a atenção dos públicos que, muitas vezes, se dá de forma dispersa

e não de forma concentrada. Têm-se, assim, narrativas que desviam de formas convencionais de acessar, criar e compartilhar conhecimento. Barranha (2018) argumenta que versões digitais de itens do acervo passam a circular em websites, mídias sociais e plataformas digitais diversas, ganhando vida própria. Há a agregação de significados que transcendem aqueles definidos pelos especialistas do museu, pondo em evidência uma trajetória que extrapola a institucional e se abre a múltiplos usos, reinterpretações, recriações. A construção do *storytelling*, em sua dimensão estratégica, articula a conexão entre as narrativas institucionais e narrativas alternativas, elaboradas por atores sociais diversos. Isso contribui para a construção de múltiplas visões sobre o acervo e para aumentar o engajamento digital (BARRANHA, 2018). De acordo com Dekker (2019), formam-se narrativas com dinâmicas cíclicas e contínuas, que conectam ações e eventos de fontes diversas, que se passam simultaneamente, em diferentes mídias, sem um final claro, mas em sintonia com diretrizes estratégicas do museu.

4.3 Definição das categorias analíticas de mediação cultural

Ao sistematizar os processos de mediação cultural, Quintas (2014) demonstra que há a tendência de deslocamento das formas de mediação cultural voltadas à transmissão informacional para aquelas que se baseiam em processos de expressão criativa. Eles envolvem a ideia de apropriação cultural e de construção conjunta de sentido para acervos e espaços.

FIGURA 11 - Da disseminação informacional à expressão criativa

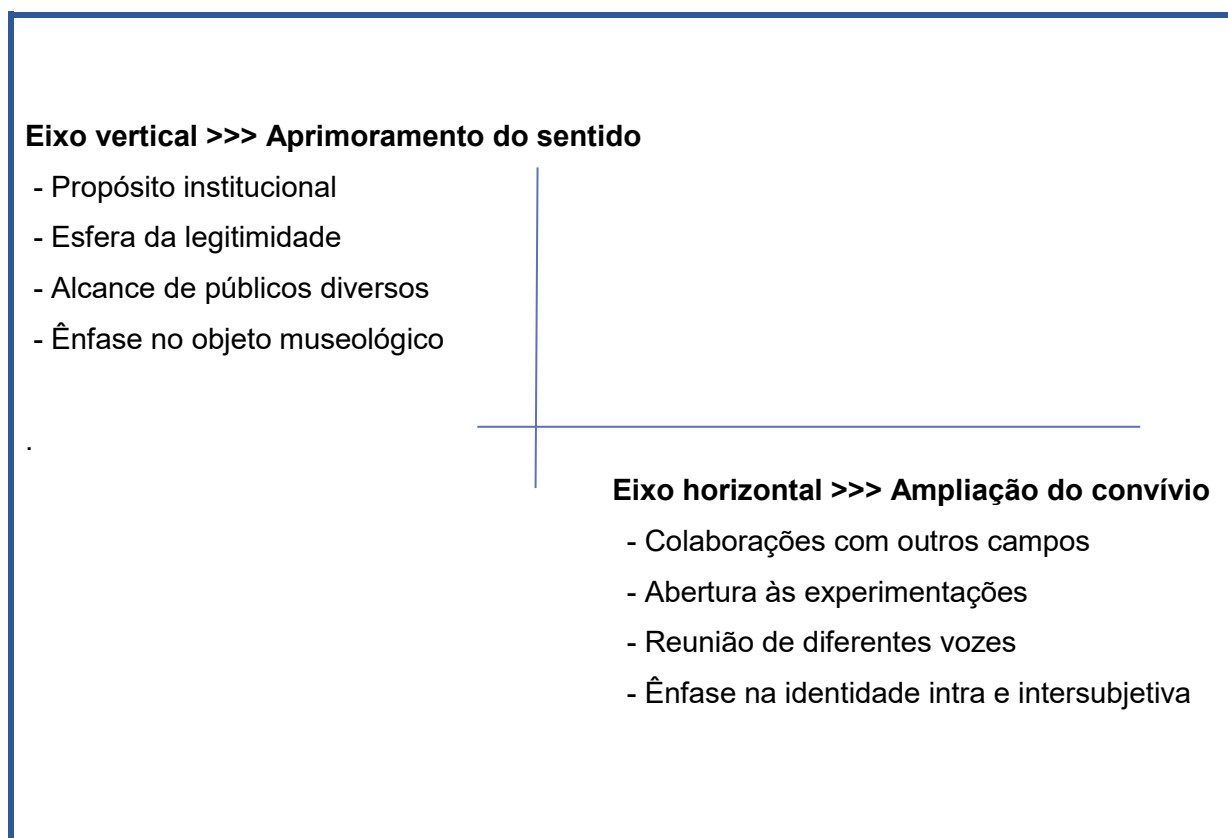


Fonte: adaptado de Quintas (2014).

A autora propõe uma base analítica que considera a mediação cultural como relacionada a dois eixos principais. O eixo vertical diz respeito às práticas pensadas na esfera institucional, enfatizando o aprimoramento interpretativo dos objetos museológicos e a ampliação dos públicos. O eixo horizontal se refere às práticas de convívio e colaboração, enfatizando processos de desenvolvimento intra e intersubjetivos. Quintas (2014) esclarece que a mediação cultural opera na tensão permanente entre esses dois eixos. Por um lado, busca-se atingir um número cada vez maior de pessoas e aprimorar processos interpretativos dos objetos museológicos. Por outro lado, em colaborações internas e externas, busca-se investir na qualidade das relações intra e intersubjetivas que se formam, ampliando as possibilidades de desenvolvimento sociocultural.

A seguir é apresentada uma síntese desses eixos da mediação cultural, com as características associadas a cada um, sendo que eles envolvem tanto o aprimoramento de sentido dos bens culturais, quanto à ampliação de convívio entre as pessoas, nos museus.

FIGURA 12 - Eixos da mediação cultural



Tendo em vista o referencial teórico desenvolvido e essa base proposta por Quintas (2014), são definidas três categorias analíticas para nortear as pesquisas de campo. A primeira delas é denominada *poiésis*, e se refere às práticas poiéticas, a partir de um fazer coletivo. Recorre-se à palavra grega que tem relação com “a essência do agir, do fazer como criação, dar forma, o que dá sentido ao fazer [...]” (SANTAELLA, 2016, p. 6).

QUADRO 6 - Categoria analítica *poiésis*

Práticas poiéticas	
Descrição	Corresponde às práticas coletivas de construção de significados para espaços e acervos, por meio de técnicas de programação computacional, fabricação digital ⁵⁵ e do uso de dispositivos digitais. Enfatiza-se o fazer poiético, que se relaciona com a obra em processo. Há abertura para intervenções, ressignificações, revisões e intercâmbios por parte de diferentes atores que se relacionam os museus. Tem-se uma espécie de linha de produção pós-digital, em que se propõe pensar em alternativas aos bits sem poéticas (BARBOSA, 2019) e em que o digital e o analógico se combinam (GOBIRA, 2019). Os produtos resultantes carregam a memória dos processos criativos, sendo atualizáveis. A remixabilidade digital envolve colagens, combinações, <i>cut up</i> de informações e outras formas de reuso dos conteúdos culturais, conciliando técnicas digitais, analógicas, artesanais. A inovação não está no que cada recurso tecnológico agrega, isoladamente, mas na convergência de diferentes funcionalidades que o digital torna possível e na cognição inventiva que se aciona.
Bases conceituais	Tem-se como base o conceito de cognição inventiva, que aboda práticas voltadas à imaginação de si, do outro e do mundo (KASTRUP, 2004). Acionam-se os repertórios dos movimentos <i>maker</i> e <i>hacker</i> , que envolvem fabricação digital, reuso e remixagem de bens culturais, além de colaborações abertas (CRAMER, 2014; FERREIRA, 2015; GONZALEZ, 2015; HALVERSON; SHERIDAN, 2014; KUNI, 2015; NEVES, 2014; RICHTERICH; WENZ, 2017).
Manifestações empíricas	Manifestam-se no desenvolvimento, em museus, de projetos colaborativos tais como incubadoras de ideias, ocupações criativas, plataformas colaborativas, residências, maratonas criativas (<i>hackaton</i> e <i>maketon</i>), experimentações em <i>Fab Labs</i> , <i>makerspaces</i> , oficinas e laboratórios.

Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

⁵⁵ Fabricação digital “é um tipo de produção de objetos físicos, a partir de modelos digitais cujos dados são enviados diretamente para equipamentos controlados numericamente, eliminando etapas intermediárias de produção” (BORGES, 2016, p. 80).

No contexto digital, Neves (2014) argumenta que os ambientes museais se abrem às práticas dos movimentos *maker* e *hacker*, estabelecendo intercâmbios criativos intra e interinstitucionais.

A segunda categoria é denominada *paidia* e se relaciona com a dimensão lúdica do jogo, atualizada pelo digital, propondo dinâmicas que envolvem o protagonismo dos sujeitos na exploração e personalização de conteúdos.

QUADRO 7 - Categoria analítica *paidia*

Dinâmicas de jogo	
Descrição	O pano de fundo é o ato de jogar, a superação de desafios, a personalização das experiências. Com as tecnologias digitais, instaura-se uma relação dialógica que coloca os sujeitos na função tanto de receptores quanto de emissores de conteúdos, em um contexto comunicacional expandido. Há a intenção de incorporar determinados significados aos bens culturais, durante essa experiência lúdica, do jogar. Mais do que uma forma de entretenimento, essa dinâmica de jogo aplicada à mediação favorece a criação de múltiplas realidades, resultando na ressignificação dos bens e em sua apropriação cultural. Favorece-se a socialização de sujeitos ativos, engajados em ações interativas e imersivas, manifestando uma cognição sensível que combina pensamento e ação. O prazer reside em desempenhar um papel, performar, atuar e improvisar.
Bases conceituais	As bases conceituais consistem nos estudos que abordam as dinâmicas do jogo e sua aplicação ao contexto dos museus, seja em propostas expositivas, curatoriais ou de mediação cultural. Trata-se de abordar questões relacionadas à interatividade, à imersão, à mobilidade, às mídias locativas, ao storytelling interativo (MESTRE e PINOL, 2010; ECONOMOU, 2015; SANTAELLA, 2017; GOBIRA, 2018; ROCHA, 2018).
Manifestações empíricas	Manifestações empíricas envolvem a incorporação de elementos estéticos dos jogos aos projetos expositivos e aos dispositivos de mediação cultural, além de tecnologias interativas e imersivas. Aplicam-se as técnicas de gamificação e estratégias relacionadas aos jogos digitais para gerar aprendizagens baseadas em livre escolha. Acionam-se repertórios do teatro, do <i>role play</i> .

Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

A terceira categoria é denominada *aesthesis*, associando-se essa palavra, de origem grega, com a estética dos afetos, que diz respeito à capacidade de compreensão do mundo por meio da percepção sensorial (MARTINS, 2017). Nos museus, as proposições estéticas se tornam estésicas na medida em que

introduzem desafios perceptivos e provocações sobre acervos, espaços e conteúdos relacionados. Para além da percepção sensorial, sinestésica, há a interrogação e a busca de significados. Articulam-se narrativas não lineares, que instigam os públicos e os levam a explorações que fogem do óbvio (MARTINS; DEMARCHE, 2016). Martins (2018, p. 85) argumenta que o sujeito tem:

[...] um convite à disponibilidade e à abertura frente ao que lê e interpreta com seus próprios referenciais ampliados no diálogo e na multiplicidade de camadas de sentidos que a arte, os objetos, o patrimônio e as manifestações culturais evocam, nos espaços em que são preservados, expostos e divulgados. Um convite para aguçar a percepção, para analisar detalhes e o todo, para trocar e ampliar os saberes diante da multiplicidade, do antigo e do novo, do familiar e do inesperado, do concreto, do histórico e do simbólico.

A estesia é uma espécie de antídoto contra o anestesiamiento associado ao comportamento autômato dos sujeitos, no cenário da programação digital. De acordo com Martins (2014, p. 225), “é nesse sentido que lidar com o espectador emancipado não é despejar informações, mas oferecer espaços para agir, observar, comparar, interpretar”.

QUADRO 8 - Categoria analítica *aesthesis*

Percepções estéticas	
Descrição	A estesia é entendida como percepção sensível que aciona processos cognitivos. Trata-se de experimentar por meio da sensação e de aceitar sua provocação, aprofundando-se nela. As proposições estéticas se tornam estéticas na medida em que introduzem desafios perceptivos, provocações e problematizações sobre os acervos, espaços e temas relacionados.
Bases conceituais	Têm-se bases conceituais construtivistas, estudos no campo da arte e da cultura relacionados à cognição sensível, às percepções estéticas, às ideias de dissenso e contravisualidade (ALENCAR, 2017; BARBOSA; COUTINHO, 2009; DARRAS, 2009; MARTINS, 2014; MARTINS, 2017).
Manifestações Pragmáticas	Narrativas não lineares, transversais, polifônicas, interativas, transmidiáticas, marcadas pela ambiguidade e incompletude, com abertura a diferentes leituras e possibilidades de construção simbólica.

Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

Há, em relação a essas categorias, uma abertura a novos modos de ver acervos e espaços culturais, e de pensar a respeito deles. Hanks, Hale e MacLeod (2012) argumentam que ganham terreno experiências multidisciplinares que unem diferentes campos de conhecimento, espacialidades e temporalidades, a partir de abordagens propositivas a respeito dos bens culturais. As referidas autoras destacam que os museus, com o uso das TDIC, configuram-se como ambientes voltados às formas diversas de expressão humana, abrindo-se a performances, improvisações, experimentações e reelaborações do mundo. Assim, tornam-se ambientes vivos, em que se estabelecem interlocuções diversas que divergem e convergem entre si. Nas mediações criativas, evita-se entregar conteúdos prontos e investe-se em propostas que demandam a participação ativa dos públicos na construção de camadas de sentido para os bens culturais. Nesse processo, a subjetividade de cada um, seu olhar sobre o mundo, soma-se a dos demais participantes, sendo ativamente trabalhada. Os desafios da mediação transcendem para aqueles puramente racionalistas, procurando, a partir das bases pedagógicas construtivistas, conciliar objetividade e subjetividade nas narrativas que se formam (MARTINS, 2017). O que se pretende é desviar das simplificações, do didatismo excessivo, de uma proposta fechada de conhecimento e avançar em direção às formas construtivistas de mediação cultural abordadas por Darras (2009).

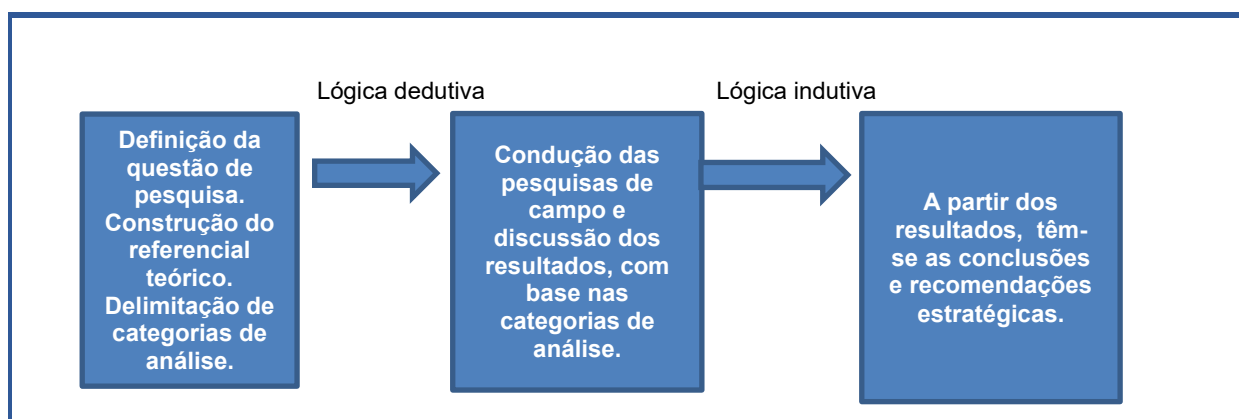
Considerando-se essas categorias aqui discutidas, abordam-se, no capítulo a seguir, as metodologias que se aplicam à pesquisa de campo. Apresenta-se o esquema geral proposto, discutem-se os métodos de coleta de dados, bem como os procedimentos analíticos. É importante frisar que, ao se organizar os dados em categorias empíricas, relacionando-as com núcleos de sentido pesquisados em fontes secundárias, busca-se contribuir para o avanço do entendimento do objeto de estudo, em toda sua complexidade. A análise dos resultados é abrangente, considerando as categorias em estudo.

5 METODOLOGIA DA PESQUISA

5.1 Esquema de pesquisa

O propósito desta tese é analisar de que forma a criatividade se manifesta na mediação cultural em museus, no contexto da economia criativa, com o uso das TDIC. Para esse fim, o esquema de pesquisa planejado concilia as lógicas dedutiva e indutiva.

FIGURA 13 - O esquema de pesquisa



Fonte: adaptado de Benedicto *et al.* (2012).

A partir dos pressupostos e da questão de pesquisa, e também de categorias de análise delimitadas a partir do referencial teórico, estruturou-se o estudo de caso do Museomix - programa de mediação cultural aplicado ao Circuito Liberdade, em Belo Horizonte, Minas Gerais, durante o ano de 2017. O método de estudo foi adotado como forma de sistematizar informações sobre as práticas de mediação desenvolvidas, possibilitando o entendimento de seu contexto, processos e resultados (PATTON, 2002). O estudo de caso foi delimitado e descrito com base em alguns parâmetros, englobando tanto o histórico institucional quanto o detalhamento de processos e resultados atingidos. De modo relacional, foram estudadas, posteriormente, práticas digitais de mediação de dois museus do Circuito Liberdade - Museu das Minas e do Metal MM Gerdau e Espaço do Conhecimento UFMG - considerando-se as categorias analíticas previamente delimitadas. A partir dessa análise, foram propostas algumas recomendações estratégicas para auxiliar os museus a planejar mediações culturais criativas, com o uso das TDIC.

5.2 Procedimentos de coleta de dados

Os procedimentos de coleta de dados adotados nesta pesquisa são tanto quantitativos como qualitativos. Eles envolvem levantamentos bibliográficos, documentais, *survey* e observação participante, no contexto do Museomix, além da observação sistemática, em ambientes digitais de dois museus do Circuito Liberdade. Estes têm suas práticas analisadas, no contexto da pandemia do Sars-Cov-2, com base em categorias de análise previamente definidas.

Dentre as pesquisas bibliográficas e documentais, destacam-se as seguintes:

- 1) Tese de doutorado apresentada por Valquíria Prates Pereira Teixeira, em 2019, ao Programa de Pós-graduação do Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), intitulada “Como fazer junto: a arte e a educação na mediação cultural”.
- 2) Dissertação de mestrado apresentada por Tatiana Mara Alves Martins, em 2017, ao Programa de Pós-graduação em Gestão e Organização do Conhecimento (PPG-GOC), da Universidade Federal de Minas Gerais, intitulada “*Crowdsourcing* em museus: contribuições para a preservação do patrimônio na web 2.0”.
- 3) Tese de doutorado apresentada por Inês Ferreira, em 2015, ao Departamento de Ciências e Técnicas do Patrimônio da Universidade do Porto, intitulada “Criatividade em museus: espaços entre e elementos de mediação”.
- 4) Dissertação de mestrado apresentada por Desi Gonzalez, em 2015, ao Programa “Estudos em Mídias Comparativas, do *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, intitulada “*Museum making: creating with new technologies in art museums*”.
- 5) Tese de doutorado apresentada por Heloisa Neves, em 2014, à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, intitulada “*Maker Innovation: do Open Design e Fab Labs... às estratégias inspiradas no movimento Maker*”.

Também foram consultadas publicações dos seguintes grupos de pesquisa:

- 1) Laboratório de Poéticas Fronteiriças (Lab/Front), coordenado pelo professor Pablo Gobira, da Universidade do Estado de Minas Gerais.

- 2) Grupo de Pesquisa em Mediação Cultural: contaminações e provocações estéticas, coordenado pelas professoras Mírian Martins e Rita Demarchi, da Universidade Presbiteriana Mackenzie.
- 3) Laboratório de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Mídias Interativas (Media Lab), coordenado pelo professor Cleomar Rocha, da Universidade Federal de Goiás.
- 4) Grupo de pesquisa e estudos em Museologia, Arte e Estética na Tecnologia, Educação e Ciência (MUSAETEC), coordenado pela professora Cátia Rodrigues Barbosa, da Universidade Federal de Minas Gerais.

Em relação às pesquisas documentais, foram consultados:

- 1) Relatório da pesquisa *Desafios em Tempos de Covid-19*, feita com profissionais e públicos de museu, pelo ICOM Brasil, em 2020.
- 2) Relatório da pesquisa *Museus: narrativas para o futuro*, realizada pelo Instituto Oi Futuro e Consumoteca (2019).
- 3) Kits de ferramentas que compõem o Projeto *Museu Criativo*, desenvolvido no período entre 2014 e 2017, no Programa Erasmus+ Ação-chave 2 (Cooperação para Inovação e Troca de Boas Práticas).
- 4) Relatórios de pesquisa do NMC Horizon, publicados nos anos de 2011 e 2015 (Edições Museus).
- 5) Guia *La médiation culturelle en questions*, do projeto *Culture pour tous*, do Governo do Canadá, publicado em 2015.
- 6) Publicação *Museomix Circuito Liberdade 2017*, do IEPHA.
- 7) Documentos disponíveis no website do Museomix, nas redes sociais e na plataforma *online* da comunidade Museomix.
- 8) Websites, redes sociais e plataformas digitais do MM Gerda e Espaço do Conhecimento UFMG, que integram o Circuito Liberdade.

Quanto ao processo de obtenção de dados primários, com o propósito de fundamentar o estudo de caso do Museomix no Circuito Liberdade, esse foi conduzido no ano de 2017, entre junho e dezembro. Por meio da observação participante, foram investigadas diferentes etapas do projeto, que abrangeram desde o planejamento até a execução, mobilizando diversos agentes, instituições, recursos e espaços e programações associadas. O projeto culminou com a realização da

maratona cultural, no período de 10 a 12 de novembro do referido ano. O evento reuniu pessoas da comunidade de museus, com perfis e habilidades diversas, convocando-as a participar de atividades, durante três dias, com a finalidade de construir protótipos criativos de dispositivos de mediação cultural, com o uso de tecnologias analógicas e digitais.

A ideia inerente ao Museomix é a de que os projetos de mediação cultural não devem se mostrar relevantes para as comunidades com as quais os museus se relacionam. Nesse sentido, a técnica da observação participante, ao configurar um processo de observação direta e criteriosa que insere o pesquisador no cenário do fenômeno em estudo, possibilita a compreensão da complexidade dos ambientes psicossociais e culturais que se apresentam (CRESWELL, 2014). O referido autor destaca a importância de o pesquisador zelar pela confiabilidade dos dados coletados, sendo criterioso na observação e escolha das fontes. De acordo com Mónico *et al.* (2017), a observação participante faz parte conjunto de metodologias qualitativas inspiradas na antropologia cultural. Seu propósito consiste em explorar determinadas questões de pesquisa, fazendo análises empíricas e aprimorando a compreensão em torno delas, à luz de conceitos previamente estabelecidos. O pesquisador tem a oportunidade de interagir com outros sujeitos que vivenciam o fenômeno e acessar os “bastidores” das realidades associadas à experiência.

Com a utilização desse procedimento é possível coletar informações sobre dimensões implícitas dos processos em curso. A observação participante é útil para que o pesquisador identifique e registre práticas socioculturais específicas e busque compreender a partir de que princípios ou dinâmicas elas se articulam. É possível acessar fenômenos complexos e institucionalizados, fornecendo subsídios às análises descritivas, ou quando o propósito é compreender certas regularidades ou padrões de análise que emergem (CRESWELL, 2014). Consideram-se, assim, convergências e divergências entre as situações vivenciadas, tendo-se como parâmetro o referencial teórico sobre o assunto em estudo. Para Mónico *et al.* (2017), é possível chegar a um entendimento dos tipos de relações conceituais que se formam entre determinadas questões de pesquisa, favorecendo até mesmo a emergência de novas questões. Têm-se, portanto, condições favoráveis para que se observem os fatos, comportamentos e situações não facilmente externalizados por meio de outros métodos. São registrados comportamentos verbais e não verbais,

além de aspectos diversos do ambiente circundante, fazendo-se anotações de campo que, posteriormente, são apresentadas na forma de “relatos da pesquisa”.

A principal vantagem da observação participante reside no contato do pesquisador com a situação concreta de pesquisa que se manifesta, e na formalização dela, por meio dos relatos. A esse método qualitativo de coleta de dados, conjugou-se o *survey* para pesquisar a opinião de diferentes públicos a respeito das experiências de mediação desenvolvidas e/ou vivenciadas. Ele foi aplicado no último dia da maratona museomix, sendo que os resultados se somaram às observações feitas pela pesquisadora durante as diferentes etapas de coleta de dados. Foram aplicados questionários aos participantes na função de museomixers, abrangendo 35 respondentes, em um universo de 38 pessoas. Adicionalmente, aplicaram-se questionários a 65 pessoas do público espontâneo que visitou o Circuito Liberdade, em 12 de novembro de 2017, e conheceu os protótipos de mediação desenvolvidos.

De forma relacional, foram feitos estudos quanto às práticas de mediação digital conduzidas em dois museus do Circuito Liberdade, durante a pandemia do Sars-Cov-2.⁵⁷ Optou-se por realizar os estudos nesse período porque, com a suspensão da visitação física museus, intensificaram-se as visitas virtuais. Como critério de escolha das instituições para estudo - o Museu das Minas e do Metal MM Gerdau e o Espaço do Conhecimento UFMG - ressalta-se que ambos abordam as interrelações entre cultura, tecnologia e ciência. No caso do Espaço do Conhecimento UFMG, há, também, uma contribuição a ser destacada quanto à divulgação social do conhecimento produzido no âmbito da Universidade. Outro fator considerado é a expressiva presença digital desses museus nas redes sociais e plataformas digitais. O intuito, nesse estágio da pesquisa, foi avançar em relação ao entendimento das formas criativas de mediação cultural, em ambientes digitais e virtuais de museus. Para esse fim, foram feitas observações sistemáticas em sites institucionais, redes sociais e plataformas digitais dos museus em estudo. As práticas de mediação cultural foram analisadas tendo como parâmetro as mesmas categorias analíticas aplicadas ao Museomix. São elas: *poiésis* (práticas poiéticas), *paidia* (dinâmicas de jogo) e *aesthesis* (experiências estésicas).

⁵⁷ O período dos estudos foi de março a novembro de 2020.

5.3 Procedimentos de análise de dados

Para conduzir procedimentos de análise de dados dos estudos de caso, Creswell (2014) orienta que se descreva o ambiente e os eventos cuidadosamente, relatando os fatos de forma interessante e com um nível apropriado de detalhes. Nos estudos conduzidos nesta tese, foram usados métodos de coleta de dados tanto quantitativos quanto qualitativos - *survey* e observação participante - que demandam procedimentos de análise de dados diferenciados e complementares. No caso do *survey*, utilizou-se a distribuição simples de frequência para agrupar e apresentar os resultados. Já no caso da observação participante, seguiu-se a abordagem interacionista para interpretação dos dados, com foco nas dinâmicas sociais. São demandados, portanto, processos bem articulados de sistematização e de análise informacional, em estreita relação com a questão de pesquisa e com os pressupostos definidos. São esses processos que diferenciam a observação formal, de caráter científico, da observação informal. O trabalho é extenso e envolve estabelecer interrelações entre diferentes dimensões do objeto em estudo, selecionar informantes-chave, transcrever textos, mapear campos de conhecimento e desenvolver categorias analíticas.

De acordo com Polivanov (2013), cabe ao pesquisador explicar como as experiências sociais observadas formam redes de significado relacionadas às questões da pesquisa. O papel do pesquisador é o de trazer à tona o que está implícito, tornar visível o invisível. Van Loon (2003, p. 273, tradução nossa)⁵⁸ aborda alguns aspectos das pesquisas, no campo da cultura:

Os estudos culturais designam um amplo e expansível domínio de questões de pesquisa relacionadas a processos e estruturas de criação de sentido e, mais especificamente, à forma por meio da qual o “sentido” é “vivenciado” nas práticas da vida cotidiana.

As manifestações culturais são consideradas a partir da forma como elas vêm sendo ativamente criadas e transformadas, dentro e fora de seus contextos institucionais, por múltiplos agentes. “[...] transformações em nosso estar-no-mundo abrem novas oportunidades de engajamento em relação a esse mundo, e provêm

⁵⁸ “*Cultural studies designates a wide-ranging and expanding domain of research questions concerning processes and structures of sense-making and, more specifically, the way in which ‘sense’ becomes ‘lived’ in practices of everyday life*”.

uma melhor compreensão do sentido que nós construímos” (VAN LOON, 2003, p.281, tradução nossa).⁵⁹ Nesse sentido, adota-se, no processo de análise dos resultados, a técnica cartográfica indicada por Kastrup e Passos (2013, p. 265), que tem “a transversalidade como diretriz metodológica e a participação, inclusão e tradução como modos como ela comparece na pesquisa”. Essa proposta, adequada à pesquisa-intervenção, leva em conta a dimensão processual da realidade e identifica o comum na diferença (KASTRUP; PASSOS, 2013). Parte-se do princípio de que é preciso considerar os contextos ativos em que a sociedade, a cultura e a tecnologia se fundem. Nos ambientes híbridos dos museus, o pesquisador está diante de um mundo a compreender, buscando construir caminhos viáveis: “A pesquisa cartográfica coloca-se entre aquelas que afirmam a importância do interesse da ciência pelo que investiga, aceitando em contrapartida, o interesse próprio do objeto” (KASTRUP; PASSOS, 2013, p. 272). No que é comum há um fundo virtual, conformado como vitalidade social, que é heterogêneo. Nele, composições e recomposições de singularidades têm seu lugar. O que se busca é manifestar o *felt meaning*⁶⁰ que, como explicam Kastrup e Passos (2013), diz respeito a fazer aflorar um sentido intuído que define a paisagem em estudo, movendo o campo de forças e o território existencial que se explora.

⁵⁹ “[...] *transformations in our being-in-the-world engender new opportunities to engage with this world, and provide a better ‘understanding’ of the sense we make*”.

⁶⁰ O conceito, desenvolvido por Claire Petitmengin (2007), é abordado por Kastrup e Passos (2013) em seu artigo “Cartografar é traçar um plano comum”.



Fonte: www.museomix.org.⁶¹

⁶¹ A imagem apresenta um grupo de participantes da maratona cultural Museomix, no Circuito Liberdade, trabalhando no desenvolvimento de um protótipo de mediação cultural.

6 RESULTADOS DA PESQUISA E DISCUSSÃO

6.1 A pesquisa no Museomix Circuito Liberdade

A pesquisa de campo realizada abrangeu a análise de todo o desenrolar do projeto Museomix, no Circuito Liberdade, com o registro das percepções tanto dos participantes quanto desta pesquisadora. O projeto, que teve várias etapas preparatórias ao longo do ano – de mobilização, lançamento, reuniões de grupos de trabalho, cursos de formação/capacitação, encontros informais (Apèromix), programação associada – teve como ponto culminante a Maratona Cultural, que aconteceu no período de 10 a 12 de novembro de 2017, nos equipamentos culturais e espaços públicos do Circuito Liberdade. Foram pesquisados os processos criativos, as dinâmicas sociais e os resultados obtidos, buscando uma melhor compreensão da filosofia, políticas e práticas de mediação relacionadas a ele. Antes da apresentação e discussão dos resultados da pesquisa propriamente ditos, cabe abordar o Circuito Liberdade e o Museomix, em suas diretrizes gerais, para contextualização.

6.1.1 O complexo cultural Circuito Liberdade

O Circuito Liberdade, situado em Belo Horizonte, Minas Gerais, consiste em um conjunto de 15 equipamentos culturais voltados à promoção e ao acesso à cultura, à arte e ao patrimônio cultural, tendo recebido mais de 8,6 milhões de pessoas desde a sua inauguração, em 2010.⁶² A ele é atribuído valor cultural e patrimonial relativo ao conjunto arquitetônico e paisagístico da Praça da Liberdade, do qual fazem parte jardins, alamedas, lagos, fontes, monumentos e edifícios históricos.

Dentre os equipamentos culturais, alguns são geridos diretamente pelo Governo do Estado de Minas Gerais e outros por meio de parcerias com instituições privadas e uma instituição pública federal. A gestão do Circuito Liberdade é feita pelo Instituto Estadual de Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA).

⁶² Dados coletados de janeiro de 2010 a janeiro de 2018 e constantes na publicação “Museomix Circuito Liberdade 2017”, organizada pelo IEPHA e publicada em 2018.

QUADRO 9 - Equipamentos culturais do Circuito Liberdade

1. Arquivo Público
2. Biblioteca Pública
3. Museu Mineiro
4. Palácio da Liberdade
5. Centro de Arte Popular Cemig
6. BDMG Cultural
7. Academia Mineira de Letras
8. Espaço Cultural Minas Tênis Clube
9. Cerfat Liberdade
10. Centro Cultural Banco do Brasil
11. Espaço do Conhecimento UFMG
12. Memorial Minas Gerais Vale
13. Museu das Minas e do Metal Gerdau
14. Escola de Design UEMG
15. Casa Fiat de Cultura

Fonte: Circuito Liberdade (*online*).⁶³

A concepção do projeto Museomix Circuito Liberdade apresentou o desafio de estabelecer a interlocução entre esses 15 equipamentos culturais, tendo como estrutura subjacente o funcionamento em rede e a organização de Grupos de Trabalho (GT's). Os bens culturais abordados na Maratona Cultural foram recortes de acervos das instituições sob a gestão do Estado: Arquivo público, Biblioteca Pública e Museu Mineiro. As demais instituições participaram do planejamento do evento, por meio de representantes, sediaram atividades da programação associada e expuseram os protótipos desenvolvidos. A Maratona ocorreu nas instalações do edifício conhecido como Rainha da Sucata.⁶⁴

⁶³ Disponível em <http://circuitoliberalde.mg.gov.br/pt-br/espacos-br>. Acesso em: 10 set. 2020.

⁶⁴ O nome oficial é Edifício Tancredo Neves. Apesar de não ser mencionado no website do Circuito Liberdade, ele o integra.

6.1.2 Museomix: pessoas fazem museus

O Museomix consiste em um programa de mediação cultural concebido na França, em 2011, por iniciativa dos profissionais de museus Stéphanie Bacquère, Samuel Bausson, Julien Dorra, Diane Dubray, Yves-Armel Martin, Christophe Monnet e Marie-Noéline Viguier. Com o apoio do Ministério de Comunicação e Cultura da França, seu propósito é aproximar os museus das comunidades com as quais se relaciona, mobilizando-as para pensar em formas criativas de mediação, com o uso de recursos diversos, analógicos e digitais. Essas comunidades são constituídas por públicos que frequentam museus ou não, entusiastas da cultura, profissionais das indústrias criativas e de outras áreas, especialistas de museus, representantes da sociedade civil.

A ideia que embasa o programa é a de que museus são tanto locais de preservação e pesquisa em relação aos bens culturais quanto plataformas de conteúdo abertas à intervenção humana. Eles instauram possibilidades de participação coletiva em processos de ressignificação e apropriação cultural de acervos e espaços. Quanto aos objetivos, são eles:

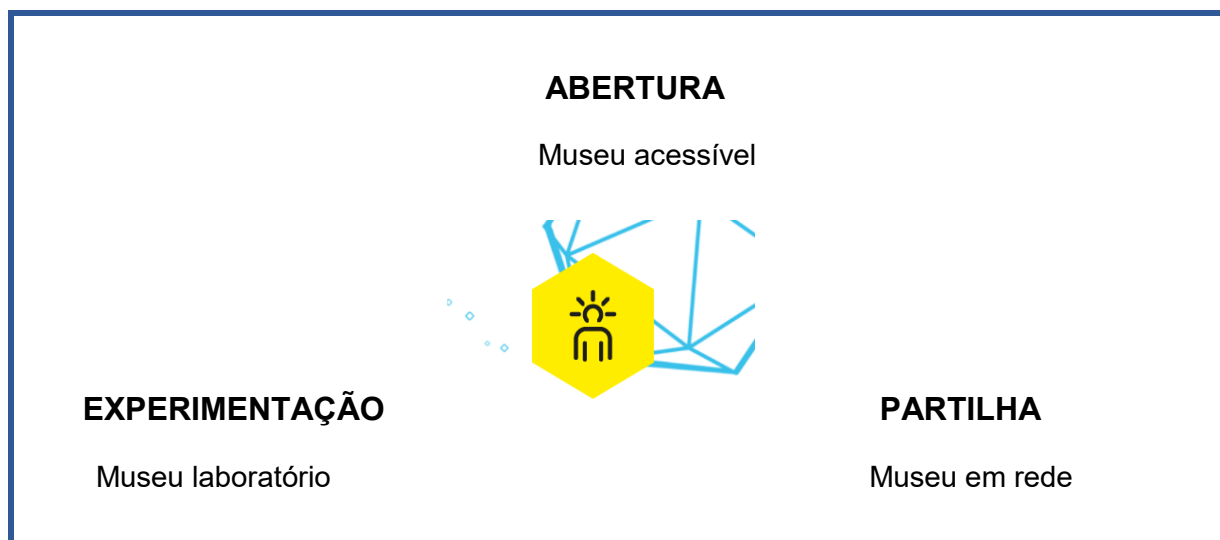
- 1) Incentivar uma postura colaborativa entre museus e comunidades, formando grupos auto-geridos capazes de estabelecer conexões entre si e imaginar juntos dispositivos criativos de mediação cultural.
- 2) Viabilizar processos de experimentação criativa em torno das práticas de mediação cultural, com foco no aprender fazendo.
- 3) Expandir a cultura da livre criação e distribuição de conhecimento, que envolve o compartilhamento de aspectos técnicos dos dispositivos de mediação criados, das programações tecnológicas empregadas e dos conteúdos gerados, por meio de licenças livres.

A comunidade global Museomix é articulada a partir de uma plataforma virtual.⁶⁵ Essa atuação em rede, de bases colaborativas, é fundamental para a sustentação e expansão do programa, uma vez que o ambiente é dedicado à integração entre participantes e ao intercâmbio de informações, metodologias e resultados. Há o compartilhamento intensivo de documentos, processos, mentorias,

⁶⁵ Para saber mais: <https://community.museomix.org/>

experiências, registros e avaliações. Há também *chats* para a discussão a respeito de temáticas diversas.

FIGURA 14 - Os pilares do Museomix



Fonte: adaptado de Museomix (*online*).

O programa Museomix se desdobra em projetos descentralizados e específicos que convergem para a realização de uma Maratona Cultural, simultaneamente, em instituições culturais de diversas partes do mundo. Há três tipos de participantes da referida maratona: museomixers, facilitadores e mentores. Os primeiros são pessoas da comunidade que inscrevem, espontaneamente, para participar. Eles desempenham as seguintes funções (MUSEOMIX, 2017)⁶⁶ :

- Conteúdo: aplicar conhecimentos específicos em história da arte, museologia e ciência da informação.
- Comunicação: produzir conteúdos para audiovisual e mídias digitais e gerenciar comunidades *online*.
- Fabricação: utilizar técnicas, na construção do protótipo, que têm como base princípios da arquitetura, engenharia, mecânica, desenho industrial, carpintaria, artesanato e pintura.

⁶⁶ As informações apresentadas se baseiam nos conteúdos disponíveis no *website* do Museomix, na plataforma Museomix *Community* e na publicação Museomix Circuito Liberdade 2017, do IEPHA.

- Programação e desenvolvimento: criar projetos e aplicações para mídias eletrônicas e digitais.
- Artes gráficas: desenvolver projetos de design, ilustração e criação para mídias digitais.
- Mediação: pensar a cenografia do protótipo, a concepção da experiência do usuário e as possibilidades interativas.

Para apoiar os museomixers, há os facilitadores, profissionais voluntários da área de cultura que dão suporte durante a maratona, em diversos aspectos tais como viabilização de recursos, monitoramento do cumprimento do cronograma e das etapas produtivas, motivação dos grupos de trabalho e gerenciamento de conflitos. Há também os mentores, profissionais especialistas das Indústrias Criativas que atuam em áreas como design, comunicação, artes e tecnologia, para orientar os participantes quanto às especificidades dos projetos. Em termos de infraestrutura planejada para a maratona cultural, há estações de trabalho, um *Fab Lab* com equipamentos tecnológicos diversos de fabricação digital e também um ambiente voltado aos processos de fabricação artesanal, além de áreas de convivência de reunião.

Quanto à metodologia de trabalho, é adotado o *sprint* criativo⁶⁷, que envolve as etapas de ideação, prototipação e avaliação dos projetos de mediação, em três dias de trabalho intensivo. Esse formato concilia as dinâmicas *maker* e *hacker*, relacionadas às lógicas do “faça você mesmo” e do “aprender fazendo” para fabricar dispositivos de mediação que tenham componentes tanto analógicos quanto digitais. A fabricação digital pode estar em diferentes fases do processo de desenvolvimento do protótipo, como na programação de um dispositivo ou na impressão tridimensional de um objeto construído digitalmente. No primeiro dia da maratona, são propostas dinâmicas de socialização e de apresentação da metodologia de trabalho, além de ter início o processo de ideação, que envolve técnicas de *brainstorming* e *pitch*.⁶⁸ Uma vez definidas as propostas de mediação a serem

⁶⁷ *Sprint* criativo é uma metodologia inspirada no *Google Design Sprint*, e voltada à inovação e à colaboração, com base em processos imersivos de geração e prototipação de ideias conduzidos por equipes de trabalho (KNAAP; ZERATSKY; KOWITS, 2016).

⁶⁸ *Brainstorming* e *pitch* são técnicas coletivas de geração, apresentação, discussão e teste de ideias que são usados no meio empresarial, sobretudo nas áreas de comunicação e design (KNAAP; ZERATSKY; KOWITS, 2016).

executadas, inicia-se o processo de planejamento técnico da prototipagem. No segundo dia, tem início a fabricação dos protótipos de mediação, com a mobilização de diversos recursos e pessoas. Mentores e facilitadores acompanham o processo, intervindo quando necessário para torná-los factíveis. No terceiro, e último dia, há a montagem e testes dos protótipos e eles são apresentados ao público visitante da maratona para experimentação. Os protótipos não são um projeto pronto e acabado, mas sim uma ideia materializada que dá a noção ao usuário de como o dispositivo funciona. Não necessariamente eles resultarão em dispositivos que serão adotados pelas instituições culturais. Como todo o projeto de desenvolvimento é colaborativo e aberto, ele pode vir a ser desenvolvido futuramente, fora do contexto do *Museomix*, com ou sem a participação das pessoas que o pensaram inicialmente, acrescentando-se personalizações. O processo criativo envolve a utilização de licenças CC para facilitar sua continuidade, replicação e difusão, da forma mais democrática possível. Esse padrão aberto engloba todas as produções realizadas durante a maratona cultural (conteúdos, objetos, *softwares* e aplicações).

O *Museomix* faz parte desse contexto de inovação que associa museus, organizações culturais, comunidades criativas, *startups*,⁶⁹ público em geral. Ele cria condições para que sejam revistas as bases da comunicação museológica, considerando-se o contexto de transformação digital que influencia as atividades dos museus. Esses se beneficiam ao se integrar à lógica *commons*, em que recursos diversos são compartilhados por membros da sociedade, a partir de uma infraestrutura tecnológica digital comum, que favorece a inovação aberta. De acordo com Rey (2017), as instituições favorecem formas mais horizontais de acesso à cultura, abrindo seus conteúdos e valorizando a diversidade sociocultural.

⁶⁹ *Startups* consistem em um tipo de empresa impulsionado pelo avanço do digital e pela valorização da informação. Elas são voltadas à inovação e ao aproveitamento de nichos de mercado.

QUADRO 10 - Histórico evolutivo do Museomix

2011	A primeira Maratona <i>Museomix</i> é realizada, no Museu de Artes Decorativas, em Paris, com onze projetos de mediação.
2012	A maratona é realizada no Museu Gallo-Romain, em Lyon, e reúne dez equipes com integrantes de diversos lugares da Europa.
2013	<p>✓ Três países, seis instituições culturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • França – Museu Dauphinois, em Grenoble. Museu do Louvre, em Lens. Museu de História, em Nantes. Museu de Artes Decorativas, em Paris. • Canadá – Museu da Civilização, em Quebec. • Reino Unido - Museu Ironbridge Gorge, em Shropshire.
2014	<p>✓ Quatro países, sete instituições culturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canadá - Museu de Belas Artes, em Montréal. • França - Museu Departamental Arles Antique e Museon, em Arlaten. Museu de História Natural, em Nantes. Museu de História Natural, em Lille. Museu de arte e da Indústria, em Saint-Etienne. • Reino Unido - Museu Silk Mill, em Derby. • Suíça - Museu de Arte e de História, em Genebra.
2015	<p>✓ Cinco países, onze instituições culturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canadá – Museu de Arte Contemporânea, em Montreal. Museu Nacional de Belas Artes, em Québec. • França – Cidade das Ciências e da Indústria, em Paris. Museu da Manufatura - da memória e da criação têxtil, em Roubaix. Museu Nacional do Esporte, em Nice. Museu Bretão, em Rennes. Museu de Artes e Arqueologia, em Guéret. • Bélgica – Museu de Belas Artes, em Gand. Museu Real, em Mariemont. • Suíça – Museu da Comunicação, em Berne. • México - Palácio de Belas Artes, em Cidade do México.
2016	<p>✓ Seis países, dezessete instituições culturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áustria - Museu Kunsthistorisches, de Basel. • Bélgica - Museu aan de Stroom, de Anvers. • Suíça - Château de Nyon. Museu do Léman, de Nyon. Museu Romain, de Nyon. • Itália – Museu Tolomeo, de Bologna. Museu Carlo Zauli, de Faenza. Museu do Ressurgimento e da Resistência, de Ferrara. Centro Arte Ofício Siri (CAOS), de Terni. • França - Arkeos Museu e Parque Arqueológico, de Douai. Museu Internacional da Perfumaria, de Grasse. Museu Departamental da Cerâmica, de Lezoux. Palácio Du Tau, de Reims. Museu Saint-Raymond, de Toulouse. Museus e Sítios Arqueológicos de Vieux-la-Romaine. • Canadá – Monastério des Augustines, de Québec. Museu de Bas-Saint-Laurent e Manoir Fraser, de Rivière-Du-Loup.

2017	<p>✓ Oito países, treze espaços culturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • França: Palácio da Descoberta, de Paris – Universcience. Museu de História Natural de Nîmes. Museu Nacional Fernand Léger. Museu do Têxtil e da Vida Social de Fourmies. • Suíça: ArtLab - Escola Politécnica Federal. • México: Universum (Museu de Ciências da Universidade Autônoma do México). • Espanha: Museu Romano Oiasso. • Itália: Museu de História Natural de Ferrara. Museu da Cerâmica Montelupo Fiorentino, de Firenze. Museu Arqueológico Caos, de Terni. • Bélgica: Museu da Cidade de Bruxelas. • Brasil: Circuito Liberdade, de Belo Horizonte. • Áustria: Museu Zeughaus, de Innsbruck.
2018	<p>✓ Cinco países, doze espaços culturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bélgica: Pólo museal da cidade de Mons – Artothèque BAM. Museu du Doudou. • Croácia: Museu Nikola Tesla, de Zagreb. • Equador: Museu Sede - interativo de Ciências, de Quito. • França: Museu de Belas Artes de Caem. Museu da Normandia. Palácio das Belas Artes de Lille. Museu Arqueológico Nice-Cimiez. Museu de Arte e de História de Saint-Brieuc. Villa Rohannec’h de Saint Brieuc. • Senegal: Museu das Forças Armadas Senegalesas.
2019	<p>✓ Sete países, quatorze espaços culturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bélgica: Fundação Folon, de La Hulpe. • Suíça: Palácio de Rumine, de Lausanne. • Índia: Fundação Sanskriti, de Delhi. • Itália: Museu da Cidade de Ancona. Museu de Etnologia e Antropologia de Florença. • Canadá: Museu da Engenhosidade, de Quebec. • Equador: Museu e Galeria Muñoz Mariño. Museu Arquivo de Arquitetura. • França: Museu do Têxtil e da Gravata. Maison de Granadières. Museu Nacional do Esporte de Nice. Museu Francês do Baralho. Museu de Chartreuse de Douai.
2020	A edição 2020 foi cancelada pela organização, devido à pandemia Sars-CoV-2.

Fonte: adaptado de Museomix (*online*).⁷⁰

⁷⁰ Informações disponíveis em <http://www.museomix.org>. Acesso em: 02 jan. 2021.

6.1.3 A edição Museomix Circuito Liberdade

Em setembro de 2016, teve início a proposta de trazer o Museomix para o Brasil, mais especificamente para Belo Horizonte, Minas Gerais, no Circuito Liberdade, um dos mais importantes complexos culturais do país. As articulações envolveram a Embaixada da França no Brasil, o Serviço de Cooperação e Ação Cultural da Embaixada da França, em Belo Horizonte, e o Governo de Minas Gerais, por meio do IEPHA.⁷¹ Em novembro do referido ano, a convite da Embaixada da França, a coordenadora do Circuito Liberdade, à época, participou como observadora de maratonas culturais realizadas na França e na Suíça. Essa experiência viabilizou o contato com a metodologia de trabalho e com os profissionais responsáveis pelo programa. Em dezembro, dentro da programação do 9º Encontro Estadual de Museus, que ocorreu no Circuito Liberdade, em Belo Horizonte, foi realizado o primeiro *Apèromix*, encontro informal voltado à sensibilização da comunidade local para a proposta do Museomix. Teve início, então, a articulação junto à comunidade local para viabilizar a maratona cultural no Circuito Liberdade.

Em março de 2017, o Circuito Liberdade estruturou GTs em torno de áreas como facilitação, produção, logística, comunicação, técnica e conteúdo. Participaram representantes dos equipamentos culturais do Circuito, integrantes da sociedade civil, além de parceiros institucionais envolvidos na operacionalização da maratona. Encontros periódicos passaram a acontecer com o propósito de detalhar os desafios do projeto e buscar soluções conjuntas para a sua execução.

O lançamento oficial da Maratona Museomix ocorreu em julho do referido ano, no Museu das Minas e do Metal Gerdau. Em agosto, realizou-se um evento-teste no *Fab Lab* da Universidade Newton Paiva, parceira institucional do evento. Nesse mesmo mês ocorreu, também, capacitação ministrada no Museu de Artes e Ofícios em Belo Horizonte pelos representantes franceses Marialya Bestougeff, Christophe Monnet e Célia Ligeon, à comunidade mobilizada em torno da edição Circuito Liberdade. Um segundo evento *Apèromix* foi realizado, com o propósito de integrar os participantes da maratona.

⁷¹ As informações apresentadas foram obtidas na publicação Museomix Circuito Liberdade 2017, do IEPHA, e durante a pesquisa de campo.

O processo de inscrição dos participantes foi feito *online*, tendo sido recebidas 154 inscrições de pessoas da comunidade, não apenas local, mas também regional e nacional, para preencher as 38 vagas. Os critérios de seleção se basearam no enquadramento equitativo dos inscritos nos seis perfis de habilidades requeridos para a maratona: mediação, comunicação, fabricação, programação, conteúdos e artes gráficas. Outro critério foi a diversidade de perfil dos participantes, em termos de idade, gênero, experiências profissionais e interesses de vida.

A maratona cultural Museomix Circuito Liberdade foi realizada nos dias 10, 11 e 12 de novembro de 2017, no edifício Rainha da Sucata, e envolveu também outros espaços do Circuito. Cada dia de trabalho teve uma carga horária de 15 horas, sendo que a carga horária total da maratona foi de 45 horas. Durante o evento, os participantes tiveram contato com recortes de acervos de instituições específicas do Circuito Liberdade, selecionados pelo GT de Conteúdo, englobando documentos históricos, mapas cartográficos, fotografias, dossiês de tombamento, filmes, obras literárias, publicações e obras de arte. A infraestrutura disponibilizada contou com:

- *Fab Lab*: espaço com impressora 3D, *plotter* de recorte, máquina de corte a laser e máquina de solda.
- Estações de trabalho compartilhadas, com infraestrutura elétrica e digital.
- *Eletrofab*: espaço de bancadas com infraestrutura de energia, osciloscópios digitais, multímetros, fontes reguladas de tensão, ferros de solda, sopradores de ar quente, geração de função e arduinos.
- *Techshop*: diversos insumos, tais como cabos, chapas de acrílico, *tablets*, *notebooks*, projetores multimídia, lâmpadas.
- Marcenaria: placas de MDF e acrílico, material de pintura, ferramentas, serras, lixadeiras, parafusadeiras, furadeiras, medidores a laser.
- Estúdio de fotografia, com cenários e equipamentos profissionais.
- Sala para comunicação *web* e *mobile*, com *notebooks*, equipamentos de audiovisual e telas digitais com transmissão em tempo real da maratona em diversas partes do mundo.

QUADRO 11 - Relato de campo sobre o Museomix Circuito Liberdade

- *Paisagem cultural digital.* Atmosfera altamente tecnológica, no espaço de um *hub* digital, em conexão com o universo *maker* e *hacker*, com as dinâmicas de programação e fabricação digital. Conciliação entre analógico e digital, orgânico e maquínico.
- *Dinâmicas de jogo.* A própria lógica de competição, inerente à maratona, incide sobre esse aspecto, uma vez que há uma situação de jogo, com regras, recursos e participantes. Estes têm papel ativo no processo com possibilidades de escolha, definindo e personalizando os projetos.
- *Conexão com comunidades criativas.* Há a interconexão entre profissionais e acervos das instituições e agentes diversos das comunidades criativas, tais como artistas, designers, tecnólogos, dentre outros. Há intercâmbios de conhecimento, linguagens, tecnologias e metodologias.
- *Espírito coletivo.* Estímulo à integração entre pessoas, com atividades de grupo mais que individuais, e baseadas na colaboração. Estimula-se uma postura empática e cooperativa, de abertura e diálogo, com facilitadores que atuam como conciliadores em relação às situações de conflito nos grupos.
- *Valorização dos processos criativos.* As práticas e metodologias se baseiam no espírito *faça você mesmo*, e na aprendizagem de livre escolha, envolvendo o uso de licenças livres comum aos processos de colaboração aberta.
- *Articulação da noção de território cultural.* Todo o processo criativo é pensado em termos da abrangência do Circuito Liberdade e de sua inserção em um território cultural mais amplo, relacionado à economia criativa local.
- *Ênfase na atuação em redes descentralizadas.* A integração das equipes em torno de projetos reforça, sem hierarquias definidas e com atividades descentralizadas, uma dinâmica de trabalho horizontalizada, flexível.
- *Limitações quanto às competências digitais.* Quanto aos processos de incorporação das tecnologias digitais aos protótipos desenvolvidos, observaram-se limitações, em termos dessas competências, por parte dos participantes.
- *Pouca familiaridade da comunidade com os acervos.* Parte significativa dos participantes não conhecia previamente os acervos e seu potencial. Ao mesmo tempo em que houve curiosidade em relação a eles, houve dificuldades quanto ao fazer criativo a partir deles.
- Houve, também, questionamentos dos participantes quanto à aplicação da lógica de mercado à cultura e ao desgaste resultante do ritmo intensivo da maratona. Também foram pontuadas questões relativas à inibição de determinadas narrativas e de apoio a outras, e também pelas medidas de neutralização de conflitos socioculturais, ao invés de explorá-los criativamente.

Um aspecto a ser destacado a respeito do Museomix é que ele pode ser considerado um metaprojeto,⁷² por propor um exercício poético em que o caráter processual é que configura a forma criativa de mediação cultural. Nesse sentido, sua contribuição fundamental para o Circuito Liberdade está na proposição de uma atmosfera criativa e um cenário de inovação aberta, que acaba por estimular a adesão das instituições - e do Circuito como um todo - a essas dinâmicas de intercâmbios de conhecimento, competências, tecnologias e metodologias de trabalho com comunidades e instituições do ecossistema criativo e tecnológico. A estruturação em rede do Circuito Liberdade é anterior ao Museomix, bem como a organização dos comitês temáticos de comunicação, patrimônio, programação e educação. Foi justamente a partir dessa base pré-existente que se organizaram os GTs de planejamento da maratona cultural Museomix, com a incorporação de agentes externos ao Circuito, tais como integrantes das comunidades criativas, científicas, culturais e da sociedade civil.

Os resultados do Museomix Circuito Liberdade são observados em cinco dimensões principais. A primeira dimensão se refere à ampliação do escopo de atuação do Circuito, a partir de conexões e intercâmbios com agentes e instituições que integram um território cultural, criativo, tecnológico e científico⁷³ mais abrangente. A segunda dimensão tem relação com as intervenções propostas junto aos acervos e espaços por integrantes das comunidades de museu que agregaram camadas de sentido para eles, experimentando formas de apropriação cultural. A terceira dimensão diz respeito ao público de visitantes ao Circuito Liberdade, que aumentou durante esse período da maratona - estimativas da organização do Museomix apontam para um público até cinco vezes maior que o normal⁷⁴ - e que pôde conhecer esses processos experimentais, interagir com as comunidades participantes e testar protótipos de dispositivos de mediação criados. A quarta dimensão diz respeito ao ambiente interno do Circuito, sendo que a realização do

⁷² O metaprojeto surge como um espaço de reflexão cuja proposta é promover uma perspectiva mais ampla e enxergar novas possibilidades além dos elementos propostos pelas metodologias convencionais do design. Envolve uma contextualização que antecede a produção de artefatos, o estudo de cenários para os quais eles estão sendo projetados (MORAES, 2010).

⁷³ Território cultural é compreendido no sentido apontado por Bocayuva (2018) de território existencial, criado com base na potência das subjetividades coletivas que provocam interferências para gerar outras leituras e disputas em torno da produção social do espaço. Esta, por sua vez, é mediada por construções de sentido diversas.

⁷⁴ Informação obtida no site do Museomix. Disponível em: <https://www.museomix.org/pt-br/> Acesso em: 02 de janeiro de 2021.

evento contribuiu para o fortalecimento da atuação em rede das instituições que o integram, uma vez que o Museomix é um programa de alta complexidade e que abarca um conjunto de ações organizado em uma programação associada. A quinta dimensão é a mais ampla de todas, e sincroniza a edição local, em Belo Horizonte, ao movimento globalmente coordenado, possibilitando que o espírito de inovação aberta se dissemine no campo de museus como um todo.

A seguir é apresentado um quadro que sintetiza o impacto geral do Museomix nas redes sociais, durante o período da maratona cultural, em 2017, tendo ativado um total de 4.506.715 postagens com a *hashtag* #Museomix e alcançado mais de 1.500.000 usuários, em nível global.

FIGURA 15 - Impacto do Museomix nas redes sociais



Fonte: www.museomix.org.

São, então, apresentados e discutidos os resultados obtidos com a aplicação de questionários aos participantes que atuaram na função de museomixers e, também, ao público visitante em geral, no último dia da Maratona Museomix Circuito Liberdade. Houve um total de 35 respondentes em um universo de 38 participantes. Do público geral, foram consultadas 65 pessoas.⁷⁵

⁷⁵ Como as pessoas entrevistadas integravam o público espontâneo que circulava pelo Circuito Liberdade, no último dia da maratona Museomix, e este não foi contabilizado, não é possível indicar o universo da pesquisa.

6.1.4 Pesquisa com museomixers e com o público em geral

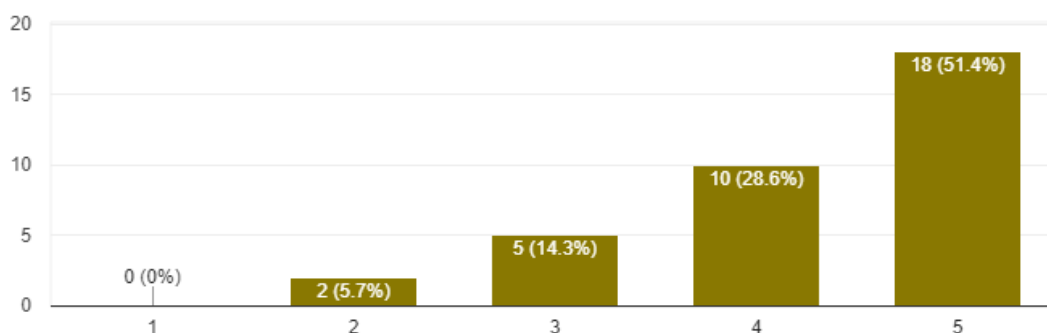
No contexto do Museomix, foram realizadas avaliações junto aos museomixers e ao público em geral, sendo que este último pôde experimentar os protótipos de mediação desenvolvidos, no último dia da maratona.⁷⁶ São abordados aqui resultados que contribuem para a compreensão da proposta de mediação referente ao evento. Nos gráficos, adota-se a escala Likert que vai de 1 a 5, sendo 1 associado a uma avaliação totalmente negativa e 5 a uma avaliação totalmente positiva.⁷⁷

Em relação aos museomixers entrevistados, estes atuaram como mediadores (22,9%), especialistas em conteúdos (22,9%), além de fabricantes, desenvolvedores e designers (11,4% para cada função). Os participantes, em sua maioria, avaliaram como sendo boa ou ótima a dinâmica de trabalho proposta na maratona (80%).

GRÁFICO 3 - Avaliação da dinâmica de trabalho no Museomix

Como você avalia a dinâmica de trabalho proposta para a maratona?

35 respostas



Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

⁷⁶ Os relatórios completos das pesquisas realizadas com museomixers e público em geral durante o Museomix no Circuito Liberdade, em 2017, constam no apêndice. Em anexo, estão os registros fotográficos da maratona, bem como as comprovações de participação da autora na edição Museomix 2017.

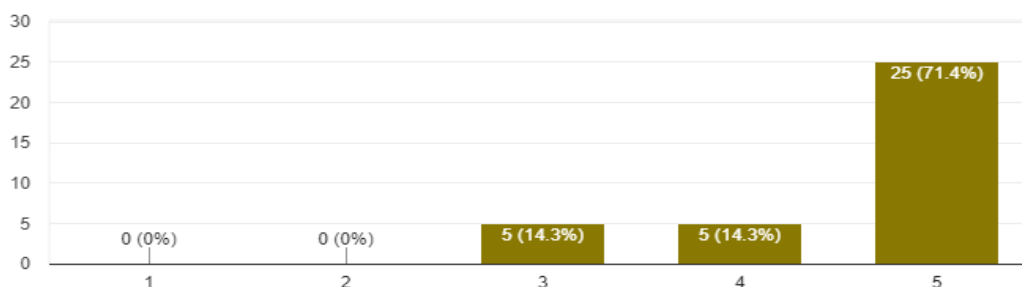
⁷⁷ A escala Likert é a mais usada em pesquisas de opinião, sendo que os respondentes especificam seu nível de concordância com uma afirmação ou item.

Quanto aos recursos técnicos e tecnológicos disponíveis para uso durante a maratona, a maioria dos respondentes os avaliou com bons e ótimos (85,7%).

GRÁFICO 4 - Avaliação dos recursos técnicos e tecnológicos

Como você avalia os recursos técnicos/tecnológicos disponíveis no evento?

35 responses



Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

As principais motivações indicadas pelos respondentes para participar da maratona foram: a possibilidade de repensar a relação entre espaços culturais, acervos e públicos (82,9%), o interesse em desenvolver suas habilidades e competências (54,3%) e a possibilidade de fazer contatos (48,6%).⁷⁸ Os aspectos que eles julgaram ser mais significativos, em relação à proposta da maratona cultural, foram: o trabalho colaborativo (82,9%) e as formas criativas de mediação cultural propostas (74,3%)⁷⁹.

Pode-se inferir que os museomixers concordaram que a maratona cultural agregou valor tanto para eles, em termos das oportunidades de convívio e colaboração, quanto para o público em geral do Circuito Liberdade, que experimentou formas criativas de mediação cultural. As palavras mais associadas ao Museomix Circuito Liberdade pelos participantes foram experiência, criatividade e colaboração.

⁷⁸ Na questão era possível ao respondente escolher mais de uma opção de resposta.

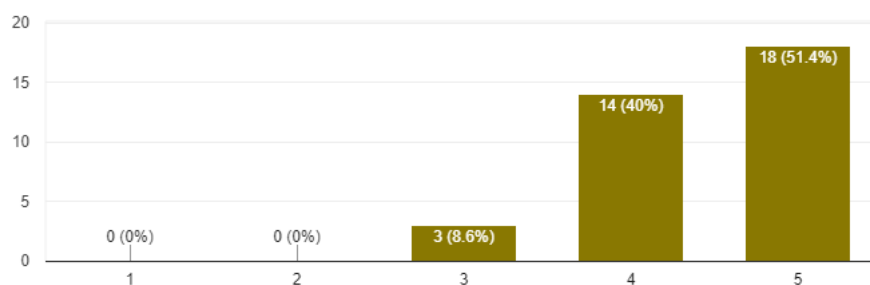
⁷⁹ Na questão era possível ao respondente escolher mais de uma opção de resposta.

A maior parte dos participantes considerou alta (40%) e muito alta (51,4%) a contribuição dos protótipos por eles desenvolvidos, em termos do aprimoramento das experiências dos públicos.

GRÁFICO 5 - Avaliação da contribuição do protótipo para a visita

Em que medida você considera que o protótipo proposto pela sua equipe contribui para a experiência de visitação do público?

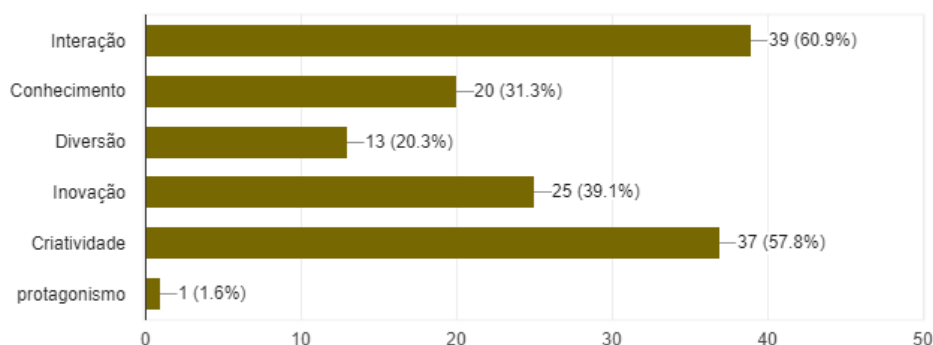
35 respostas



Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

Em relação ao público geral,⁸⁰ para 96,2% dos entrevistados a maratona Museomix foi relevante para o Circuito Liberdade. Interação (60,9%) e criatividade (57,8%) foram os aspectos mais importantes.

GRÁFICO 6 - Avaliação dos protótipos de dispositivos de mediação



Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

⁸⁰ A pesquisa foi aplicada pelo núcleo de avaliação do evento, do qual fez parte esta pesquisadora, no dia 12 de novembro de 2017 – último dia da Maratona Museomix –, em que foram apresentados os protótipos de dispositivos de mediação construídos, ao público visitante. Foram entrevistadas 65 pessoas.

As palavras mais associadas ao Museomix, por eles, foram Inovação, Conhecimento e Colaboração. Consta-se que não apenas na visão dos museomixers, mas também do público geral consultado, há uma relação do Museomix Circuito Liberdade com formas criativas e colaborativas de construção de significados para os acervos, estimulando-se a interação social e a interatividade tecnológica. De forma complementar, buscou-se, por meio da técnica de observação participante, registrar e analisar processos de criação dos protótipos de dispositivos de mediação desenvolvidos durante a maratona. O foco esteve em compreender metodologias de trabalho, relações intra e intersubjetivas e escolhas poéticas.

A seguir são apresentados e discutidos três protótipos de dispositivos de mediação que foram observados mais detalhadamente pela pesquisadora, diante de um total de seis protótipos que foram criados durante a maratona. Devido à simultaneidade das produções, tornou-se inviável acompanhar os processos de desenvolvimento de todos eles. Assim, tomou-se a decisão de concentrar a análise nos protótipos que serão discutidos a seguir. De um modo geral, eles se voltaram a estimular o protagonismo dos públicos, nas ações propostas, e também às possibilidades de personalização das experiências, de acordo com diretrizes específicas.

6.1.5 Análise dos protótipos de mediação

Um aspecto central da Maratona Museomix é o desenvolvimento dos protótipos de dispositivos de mediação cultural por integrantes da comunidade (museomixers), com o suporte de profissionais das comunidades criativas e dos museus. O que é mais relevante de se pesquisar é a dimensão processual, do fazer poético desses protótipos. Foram pesquisadas as etapas de planejamento, concretização e desenvolvimento da rede de significados associada a cada um deles. Buscou-se captar a forma como expressam ideias, conceitos, visões de mundo, códigos e linguagens. No escopo desse trabalho são abordados os protótipos Rizo, #MuseuMaisEu e Circuito *Offline*. Eles conciliam linguagens analógicas e digitais, apresentam aspectos lúdicos, propõem interação e interatividade, e envolvem técnicas de programação e fabricação digital em seus processos.

Protótipo Rizo

O protótipo consistiu em uma estrutura de fliperama com uma interface digital acoplada que dá acesso a uma base informacional organizada a partir de nuvem de *tags*.⁸¹ Essa nuvem funciona como um menu a partir do qual é possível escolher palavras de interesse e criar roteiros personalizados de visitação aos acervos do Circuito Liberdade. Foram associados parâmetros de geolocalização a informações curatoriais sobre espaços e obras a ser explorados. Uma vez criados os roteiros, previu-se a possibilidade de compartilhamento deles, pelos públicos, em suas redes sociais.

FIGURA 16 - Protótipo Rizo



Fonte: acervo da pesquisadora.

⁸¹ Nuvem de palavra, ou nuvem de *tags*, surge no contexto da web 2.0. É uma representação visual baseada na relação entre conceitos em que se evidencia o peso de cada um segundo o critério da popularidade de busca. A navegação é hipertextual e as palavras da nuvem são usadas para ligar conteúdos armazenados sobre um mesmo assunto (GUEDES; SOUZA, 2008).

QUADRO 12 - Análise do protótipo RIZO

<i>poiésis</i> (práticas poiéticas)
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensão processual da ação criativa voltada à elaboração de roteiros de visitação, a partir da pesquisa à base de dados do Circuito e da escolha de determinados critérios. • Protagonismo do usuário, que estabelece essa relação dialógica com a máquina, criando e personalizando seus roteiros, de acordo com interesses específicos.
<i>paidia</i> (dinâmicas de jogo)
<ul style="list-style-type: none"> • Conexão com o universo dos jogos analógicos e digitais, uma vez que tanto a estética quanto a proposta de interatividade e personalização da experiência remetem a ele. • Ideia de rizoma que favorece as conexões expansíveis entre os conteúdos. • Definição de coordenadas de geolocalização que levam o usuário a percorrer o Circuito e seus espaços culturais para conhecer as obras, nos espaços físicos que as abrigam, fazendo explorações.
<i>aesthesis</i> (experiências estéticas)
<ul style="list-style-type: none"> • Circuito como território cultural: o dispositivo como elemento mediador entre públicos e espaços de cultura da cidade. • Uso do recurso digital da nuvem de <i>tags</i> para a personalização dos roteiros de visitação. • Hibridização analógica/digital no protótipo. Tem-se a sensação de voltar no tempo, com o fliperama, mas ele é atualizado por funcionalidades digitais. • Proposta da intervenção do usuário como um tipo de curador do acervo, pesquisando, criando suas coleções e compartilhando seus roteiros nas redes sociais. • Mediações em situações de mobilidade: dispositivo pode ser inserido em diferentes locais do Circuito, apresentando-se aos sujeitos em trânsito.

Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

Protótipo #MuseuMaisEu

Esse protótipo consistiu em um totem, com uma interface digital por meio da qual o usuário acessava um banco de imagens digitais de obras do acervo do Circuito Liberdade e podia fabricar memes⁸² com as referidas imagens. Ele remixava as imagens, utilizando um *software* de edição específico. Era possível fazer intervenções visuais e verbais, criando os *memes* e compartilhando-os por meio das mídias sociais. O sistema computacional propunha o uso de recursos de geolocalização na medida em que exibia ao usuário informações sobre o bem cultural escolhido, vinculando-as com sua localização precisa no Circuito Liberdade.

FIGURA 17 - Protótipo #museumaiseu



Fonte: acervo da pesquisadora.

⁸² *Memes* são produtos resultantes da cultura de massas que se desenvolve com a internet. Têm-se criações anônimas, feitas pelos usuários, desvinculadas de direitos autorais que se disseminam nas redes e que envolvem reusos e remixagens colaborativas de imagens, textos, animações e sons. Estas criações expressam ironia, usam a linguagem cotidiana dos nativos digitais e são uma forma de expressão das culturas digitais (CRAMER, 2014).

QUADRO 13 - Análise do protótipo #Museumaiseu

<i>poiésis</i> (práticas poiéticas)
<ul style="list-style-type: none"> • Condução dos processos criativos de remixabilidade dos acervos digitais, com o uso de <i>software</i> de edição de imagens. • Protagonismo dos públicos, que estabelecem uma relação dialógica com o dispositivo nesse processo de intervenção nas imagens de acordo com seus repertórios pessoais, formando novas poéticas.
<i>paidia</i> (dinâmicas de jogo)
<ul style="list-style-type: none"> • Conexão com o universo dos jogos pela proposta lúdica e interativa do dispositivo de fabricar algo e personalizar a criação. • Definição de coordenadas de geolocalização que levam o usuário a percorrer o Circuito e seus espaços culturais para conhecer as obras nos espaços físicos que as abrigam, fazendo explorações.
<i>aesthesis</i> (experiências estésicas)
<ul style="list-style-type: none"> • Estímulo à noção de território cultural: o dispositivo funciona como elemento mediador entre públicos, espaços e acervos. • Adoção da linguagem dos <i>memes</i>, irônica, bem humorada, problematizadora, como recurso para a produção das intervenções criativas nas obras. Ideia de acervo vivo, dinâmico e ressignificado pelas culturas digitais. • Mobilidade nas mediações, uma vez que os públicos podem acessar a fábrica de memes em totens, em diferentes pontos do Circuito e compartilhar suas criações nas redes sociais.

Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

Protótipo Circuito Offline

Esse protótipo, criado a partir de técnicas fabricação analógica e digital, consistiu em um jogo de tabuleiro sobre o Circuito Liberdade. Propôs-se que os públicos percorressem um roteiro de visitação no referido Circuito para explorar curiosidades e coletar as peças que se encaixam no tabuleiro. Em cada ponto da visita o foram inseridos desafios a ser cumpridos, baseados em curiosidades pedagógicas relacionadas aos acervos. Cumprindo todas as etapas, os jogadores conseguiam reunir as peças para completar o tabuleio e montavam uma espécie de maquete tridimensional do Circuito Liberdade.

Nesse protótipo tem-se a dinâmica do jogo mencionada por Gobira (2018), além das hibrida es entre elementos analógicos e digitais, características das paisagens culturais digitais discutidas pelo autor. Autores como Gonzalez (2015) e Simon (2010, 2016) apontam essa vincula o da media o cultural   fabrica o criativa baseada nas práticas *maker* e *hacker*.

FIGURA 18 - Protótipo Circuito Offline



Fonte: acervo da pesquisadora.

QUADRO 14 - Análise do protótipo Circuito *Offline*

<i>poiésis</i> (práticas poiéticas)
<ul style="list-style-type: none"> • Tem-se o processo de fabricação digital, associado ao movimento <i>maker</i>, como uma base criativa. Assim, a mediação se dá pela própria condição de fabricantes que os museomixers incorporam e vivenciam.
<i>paidia</i> (dinâmicas de jogo)
<ul style="list-style-type: none"> • A conexão com o universo dos jogos está explícita, pois o dispositivo de mediação criado é um jogo de tabuleiro, mas feito com processos digitais. • Tensionam-se as relações entre analógico e digital, entre a interatividade e a programação computacional e questão do artesanal, da interação entre pessoas, do convívio humano, do contato físico com espaços e obras. • Têm-se parâmetros de geolocalização que levam o usuário a percorrer o Circuito e seus espaços culturais, com estímulos em termos de gamificação. Essa é uma estratégia evidente, pois os públicos recebem o tabuleiro e precisam cumprir desafios nos museus para receber as peças e completá-lo.
<i>aesthesis</i> (experiências estésicas)
<ul style="list-style-type: none"> • Desvincula-se da lógica do produto como mercadoria e puro entretenimento. Estabelece-se um vínculo afetivo com o tabuleiro de jogo, sendo ele um objeto de mediação que aciona e cria memórias, conectando-se às experiências vividas. • Há a proposta de explorar um território cultural, a partir de pontos específicos indicados, que levam as pessoas a ter curiosidade e fazer descobertas em relação aos espaços e acervos. • Destaca-se o inusitado do recurso de mediação analógico, em tempos de predomínio do digital. Ainda que a fabricação do tabuleiro de jogo envolva processos de fabricação digital, o jogo conduz as pessoas a uma experiência física de percorrer o Circuito e de se relacionar umas com as outras.

Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

Instauram-se, assim, situações de mediação que não se desenrolam em uma realidade cultural homogênea. Essa se mostra dinâmica, processual, propondo a intervenção humana nos acervos, com o suporte tecnológico, como forma de apropriação cultural deles.

QUADRO 15 - Síntese das mediações culturais no Museomix

<ul style="list-style-type: none"> • Incorporação da estética e funcionalidades dos jogos aos dispositivos de mediação. Seja na estrutura de fliperama, na lógica de gamificação cujo desafio envolve percorrer o circuito para preencher um tabuleiro de jogo, na personalização das formas de fruir o acervo. O Museomix, como um todo, segue essa lógica do jogo ao se organizar como maratona criativa. Mediações móveis, em deslocamento.
<ul style="list-style-type: none"> • Ênfase no fazer poético, sendo o processo criativo em si uma forma criativa de mediação cultural. Com base em práticas das culturas <i>hacker</i> e <i>maker</i> que envolvem a programação computacional, a fabricação digital e o uso de mídias digitais, estimula-se a colaboração aberta e o fazer criativo coletivo.
<ul style="list-style-type: none"> • Experimentações estéticas. As narrativas desenvolvidas nos processos de construção simbólica não seguem uma estrutura linear e são influenciadas pelas culturas digitais. Elas são propositivas, incompletas e atualizáveis. Apresentam elementos surpresa, propõem hibridações de linguagens e códigos, e exploram novas formas de percepção sensível dos acervos e espaços.

Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

Os pilares das mediações criativas, no contexto do Museomix, consistem no protagonismo das comunidades, nas possibilidades de personalização de conteúdos e nas propostas de interatividade e imersão que os dispositivos tecnológicos favorecem. A experiência toda faz uso de metodologias das áreas de comunicação, design e tecnologia, sendo que há processos de aprendizagem autônoma, voltada à cognição inventiva e criativa.

As TDIC, no contexto do Museomix, são elementos propulsores de mediações criativas na medida em que favorecem processos de construção de significados para acervos e espaços que se baseiam não apenas em aspectos institucionais, mas também em memórias coletivas das comunidades. Tem-se, assim, maior atratividade para os ambientes de museus, múltiplas possibilidades de interpretar o acervo, além de formas de expressão humana e de convívio social que são valorizadas pelos públicos.

6.2 Mediações culturais digitais em Museus do Circuito Liberdade

Com o propósito de compreender como a criatividade se manifesta nas mediações culturais digitais em museus, são estudadas estratégias de duas instituições do Circuito Liberdade, o Museu das Minas e do Metal - MM Gerdau - e o Espaço do Conhecimento UFMG. No contexto da pandemia do Sars-CoV-2, esses museus, que participaram do Museomix, concentraram suas atividades de mediação em ambientes digitais. Instaurou-se, então, a oportunidade de pesquisar essas práticas de mediação cultural, relacionando-as com as categorias analíticas previamente delineadas e analisadas no estudo de caso do Museomix.

6.2.1 Museu das Minas e do Metal - MM Gerdau

O museu, aberto ao público em 2010, conta com acervo relacionado à mineração e à metalurgia e foi mantido pelo Grupo EBX até 2013. Em dezembro do referido ano, a Gerdau assumiu a gestão do espaço e ele passou a se chamar Museu das Minas e do Metal MM Gerdau. Conforme consta no site institucional:

A proposta é colocar a mineração e a metalurgia em perspectiva histórica e desvendar o papel do metal na vida humana, ilustrando sua diversidade, características, processos produtivos e sua inserção no imaginário coletivo (MM GERDAU, *online*).⁸³

No Circuito Liberdade, ele ocupa o histórico Prédio Rosa.⁸⁴ Seu projeto expográfico estabelece correlações entre a mineração e metalurgia e temáticas vinculadas às ciências, cultura e tecnologia. Nos espaços expositivos, os conteúdos são abordados com o auxílio de tecnologias, sobretudo de base digital, explorando experiências lúdicas e vinculadas ao cotidiano das pessoas. A diretriz institucional é desmistificar a ciência como lugar intocável, de difícil compreensão ou distante das vivências da maioria das pessoas. Atualmente, ele conta com 20 áreas expositivas e 44 exposições em seu espaço físico, sendo que o acervo material consiste em um

⁸³ Ver: <http://www.mmgerdau.org.br/>

⁸⁴ O prédio é considerado patrimônio histórico e cultural de Minas Gerais e foi fundado juntamente com a cidade de Belo Horizonte, em 1897, já tendo abrigado a Secretaria do Interior e da Educação. O projeto arquitetônico de adaptação para o museu é de Paulo Mendes da Rocha e o projeto museográfico é de Marcello Dantas⁺

inventário mineral com 4.250 amostras.⁸⁵ O acervo imaterial congrega conteúdos científicos, artísticos e culturais que dialogam com as diretrizes temáticas do museu, e que estão em contínua expansão. De acordo com Honorato (2012, *online*)⁸⁶:

O MMM se apresenta como um 'museu de imagem', um 'museu de atrações', um 'museu contemporâneo'. Com quase 6 mil m² de área distribuídos em 3 pavimentos [...] atrações lúdicas e tecnológicas em 2D e 3D, o museu mostra seu acervo quase todo virtual por meio de imagens cenográficas, efeitos holográficos (miragens) e atrações interativas [...].

Uma estratégia de exposição/curadoria/mediação que está em sintonia com as diretrizes institucionais do museu, e também com as práticas estudadas no Museomix, é a Ocupação Criativa CoMciência. Esta incentiva experimentações poéticas por parte de atores externos ao museu, com o uso de tecnologias digitais. Artistas, criativos, cientistas, pesquisadores, dentre outros atores sociais, criam experiências estéticas, e estésicas, ampliando as possibilidades de diálogo do museu com os públicos. Este projeto é viabilizado por Lei de Incentivo Federal, sendo feitas as convocações para a ocupação criativa por edital. Os projetos transitam entre os limites da arte, ciência e tecnologia, com experimentações tecnológicas diversas em Audiovisual, Inteligência Artificial, Realidades Mista, Virtual e Aumentada, Biotecnologia, Robótica, Mídias Interativas e Plataformas digitais, Visualização de Dados, *Big data*, Internet das Coisas, dentre outras possibilidades tecnológicas. Eles seguem uma linha curatorial definida pelos gestores do projeto, a cada edição.⁸⁷

As obras desenvolvidas nessa ocupação criativa podem ser entendidas formas de curadoria/mediação criativa junto aos públicos. Em evidência, está a dimensão processual das criações, que explicita as intenções poéticas dos criadores. As práticas poéticas são ativamente abordadas, atraindo a atenção dos públicos na medida o uso das tecnologias vai além do convencional. Apresentam-se novas possibilidades experienciais e vivenciais em relação aos temas abordados,

⁸⁵ O inventário é referente ao acervo físico do Museu Professor Djalma Guimarães, transferido para o MM Gerdau. Informações disponíveis em: <http://www.mmgerdau.org.br/> Acesso em: 20 set. 2020.

⁸⁶ Disponível em:

https://cayohonorato.weebly.com/uploads/8/4/7/3/8473020/artigo_11art_cayohonorato3.pdf

⁸⁷ Na primeira edição, em 2019, propôs-se pensar os atravessamentos entre arte, ciência e tecnologia. O tema do edital lançado em 2020 é "Cristais do Tempo: emergências nas fissuras do presente", desenvolvido pelos curadores Alexandre Milagres e Tadeus Mucelli. O Edital 2020 está disponível em: <http://programacomciencia.org.br/wp-content/uploads/2020/06/edital-portugue%CC%82s.pdf>

sendo os públicos convidados a interagir com as obras, a imergir nelas, explorando-as de formas não previsíveis, surpreendentes, provocadoras. São propostas mediações culturais nas quais os públicos podem conversar com os criadores, conhecendo mais sobre essa dimensão poética, processual das obras.

A ocupação criativa CoMciência já tinha tido uma primeira edição, antes da pandemia do Sars-CoV-2. Nesse contexto, contudo, o edital passou por uma atualização, propondo o desenvolvimento de obras possíveis de serem exibidas em ambiente virtual, na plataforma digital do Programa CoMciência. Dessa forma, expandem-se as possibilidades de ocupação criativa do museu, com a conciliação do geofísico ao ciberespacial.⁸⁸ Há um avanço nesse aspecto, uma vez que à plataforma integrou-se uma área específica de visitação virtual às obras, com recursos tridimensionais e tecnologias assistivas. Na edição de 2020, seis trabalhos ocuparam o ambiente virtual da plataforma e três ocuparam o ambiente físico do museu.

FIGURA 19 - Obra que integra a exposição CoMciência



Fonte: *twitter* @mmgerdau.

⁸⁸ Informações aqui apresentadas foram extraídas do website do Programa CoMciência. Disponível em: <http://programacomciencia.org.br/> Acesso em: 10 set. de 2020.

Destaca-se, na plataforma CoMciência, uma área dedicada à memória das obras criadas, o que demonstra a relevância do fazer poético. Propõe-se estimular a cognição sensível, imaginativa, dos públicos, na fruição desses trabalhos. Mais do que ter acesso à obra pronta e acabada, estes são chamados a explorá-las, percebendo como as narrativas são criadas. Estas são arrajadas a partir de estímulos visuais, sonoros, textuais não lineares, com temáticas transversais e características transmídia.

Outra forma de mediação cultural adotada no museu que incorpora a contribuição de atores sociais é o Projeto *Yabás* e suas histórias. Ele propõe narrativas feitas por mulheres negras do coletivo de mesmo nome sobre a cultura africana. No contexto da pandemia, a contação de histórias, que antes estava restrita ao espaço físico do museu, ampliou-se para as redes sociais e o canal do *Youtube* do museu. É interessante destacar que a criatividade emerge das mediações de bases inclusivas, que valorizam a diversidade sociocultural, e que se expandem no digital. A presença digital do museu, ao não se concentrar apenas nas narrativas elaboradas por seus profissionais, apresenta-se como experiência estética. Abre-se espaço para diferentes atores sociais se expressarem, incluindo artistas, pesquisadores, coletivos culturais e outras instituições de arte, ciência e tecnologia. Isso contribui para o fortalecimento da imagem do MM Gerdau junto à sociedade, a partir da atuação destes como *gatekeepers*.

FIGURA 20 - Projeto *Yabás* e suas histórias



Fonte: Canal do *Youtube* do MM Gerdau.

QUADRO 16 - Mediações culturais no MM Gerdau

Ocupação Criativa CoMciência	Projetos de intervenção criativa, nos ambientes do museu, com o uso de tecnologias diversas, incluindo as digitais. Eles são desenvolvidos por artistas, pesquisadores, criativos, e outros atores sociais, em colaboração com o museu, explorando temáticas relacionadas à cultura, tecnologia e ciência.
Projeto Yabás e suas histórias	Narrativas que configuram estratégia de <i>storytelling</i> digital, por serem transmidiáticas e polifônicas, incorporando vozes externas ao museu, com autoridade para produzir conteúdos sobre a cultura africana.

Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

QUADRO 17 - As mediações no MM Gerdau e as categorias analíticas

<i>poiésis</i> (práticas poiéticas)
<ul style="list-style-type: none"> • A ocupação criativa CoMciência enfatiza processos de desenvolvimento de trabalhos propostos por diferentes atores sociais, que aliam cultura, ciência e tecnologia. Registram-se as obras não apenas como resultado, mas como percursos de trabalho, tornando possível que seus criadores discutam com os públicos as construções poéticas feitas.
<i>paidia</i> (dinâmicas de jogo)
<ul style="list-style-type: none"> • As obras da ocupação criativa CoMciência propõem experimentações com tecnologias diversas, dentre elas as digitais, inserindo os participantes em situações interativas, imersivas, de jogo. Criam-se desafios perceptivos que aumentam seu engajamento, no contexto digital.
<i>aesthesis</i> (experiências estéticas)
<ul style="list-style-type: none"> • A ocupação criativa CoMciência favorece experiências estéticas por incorporar novas abordagens e linguagens ao museu, atualizando narrativas que dialogam com seu acervo. Usam-se tecnologias diversas para fazer ativações sensoriais, sendo que as obras convidam os públicos a fazer explorações não lineares, instigantes. • O <i>storytelling</i> digital, em <i>Yabás</i> e suas histórias, cria experiências estéticas ao apresentar narrativas de mulheres de um coletivo cultural sobre a cultura africana, em diferentes mídias, tais como <i>YouTube</i> e redes sociais. Essas narrativas, geralmente, estão à margem dos discursos institucionais. Há uma abertura à diversidade sociocultural, baseada no compartilhamento de autoridade entre o museu e as coletividades que integram a sociedade.

Fonte: desenvolvido pela autora.

É possível inferir, portanto, que repertórios da criatividade coletiva e colaboração aberta, típicos da cultura digital, estão presentes nas mediações do MM Gerdau, ainda que em ações que diferem das do Museomix. Esses repertórios funcionam como propulsores das mediações, atraindo públicos para o museu, auxiliando na interpretação do acervo existente, expandindo esse acervo e favorecendo diferentes formas de convívio com sujeitos e coletividades. É interessante perceber que os atores criativos atuam como *gatekeepers* do museu, e também como *storytellers*, na medida em que conectam conhecimentos diversos com experiências singulares para os públicos.

No contexto da economia criativa, que abarca o das culturas digitais, há intercâmbios de *know how*, metodologias, ideias, recursos e tecnologias que atualizam as formas de envolvimento dos públicos nas experiências. Investe-se no fazer poético, por meio da fabricação digital e do uso de mídias digitais. Acionam-se dinâmicas de jogo, que dão protagonismo aos sujeitos e permitem personalizar trajetórias de conhecimento. E, ainda, favorecem-se percepções estéticas quanto às temáticas e acervos do museu, congregando-se diferentes vozes e olhares não convencionais sobre eles.

6.2.2 Espaço do Conhecimento UFMG

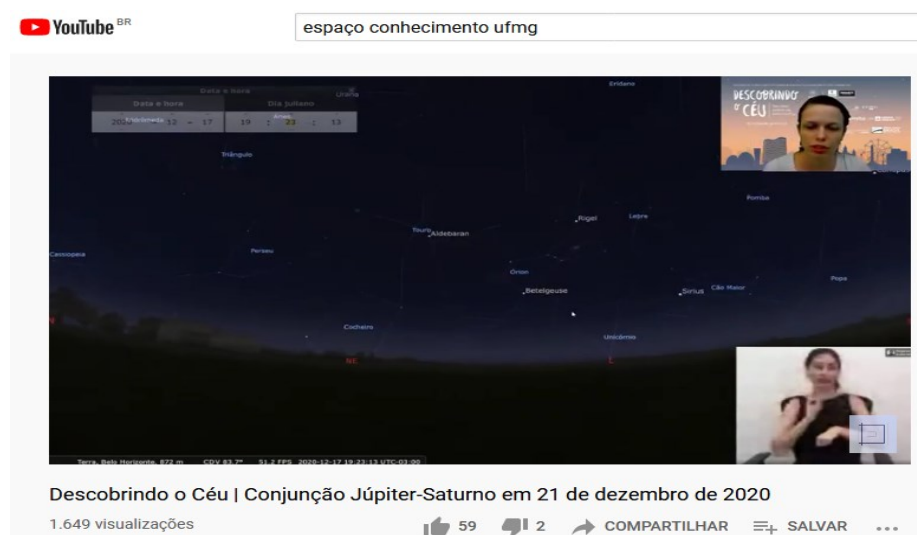
O museu, inaugurado em 2010, é fruto de uma parceria entre a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o Governo do Estado de Minas Gerais, e aborda temáticas de ciências, cultura e arte. De acordo com o que consta no site institucional,⁸⁹ sua missão não se limita à difusão do conhecimento científico, uma vez que envolve também a produção de saberes diversos e a combinação de linguagens e tecnologias, de forma lúdica. O espaço apresenta recortes de pesquisas da Universidade nas áreas de astrofísica, paleontologia, genética, arqueologia, antropologia, literatura, linguística, história e ecologia. Ele conta, em seu espaço físico, com a exposição permanente “Demasiado Humano”, que aborda a origem da vida, sua evolução e a trajetória humana no planeta. Apresenta,

⁸⁹ As informações apresentadas foram obtidas por meio de pesquisas no site do Espaço do Conhecimento e em suas redes sociais. Disponível em: <https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/> Acesso em: 20 set. 2020.

também, uma diversificada programação com exposições temporárias, atividades científicas relacionadas à astronomia, oficinas e debates.

No contexto da pandemia Sars-CoV-2, o Espaço do Conhecimento UFMG passou pelo desafio de transpor atividades centrais de mediação cultural, de seu ambiente físico para ambientes digitais. Assim, práticas desenvolvidas no Planetário⁹⁰ e observações do céu no Terraço Astronômico, que integram o *Programa de Observação do Céu*, migraram para o canal do museu no *Youtube*. Lançou-se aos públicos o projeto *Descobrimdo o Céu*, com sessões ao vivo de astronomia, ministradas pelos especialistas do museu. Propôs-se o uso do *software* de licença aberta *Stellarium*⁹¹ para possibilitar a exploração do céu, de forma remota, pelos públicos. Desse modo, o museu investiu no potencial das TDIC para estreitar seu relacionamento com a comunidade de pessoas interessadas em astronomia. Novos desafios perceptivos e cognitivos se apresentam, estimulando processos de aprendizagem autônoma por parte dos públicos. Eles se tornam protagonistas nos processos de mediação, saindo de uma posição passiva para uma atuação pró-ativa na construção de seu conhecimento.

FIGURA 21 - Projeto Descobrimdo o céu



Fonte: Canal do Espaço do Conhecimento no *Youtube*.

⁹⁰ Conjunto digital de projetores de imagens 360° que oferece ao público a experiência de cinema imersivo.

⁹¹ *Stellarium* é um *software* de código aberto que apresenta um planetário para exploração do céu, de forma realista, em três dimensões. Ver: <https://stellarium.org/pt/>

A interatividade possibilitada pelo *chat* disponível no *Youtube* também colabora para aproximar o museu da comunidade de interessados em astronomia.⁹²

Outro ambiente digital ativamente mobilizado durante a pandemia foi a fachada digital do museu. Ela se configurou como elemento propulsor de mediações culturais, exibindo conteúdos sobre arte, ciência e cultura às pessoas em trânsito no complexo da Praça da Liberdade. Durante a pandemia, passou a ser exibida na tela vítrea a mostra Universidade Cidade: gestos, afetos e manifestos de urbanidade, composta por múltiplas narrativas em janelas físicas e virtuais que acessam conteúdos de territórios culturais, acadêmicos e populares diversos em conexão com a Universidade. As projeções, transmídia, foram distribuídas em outros pontos da cidade. Nesse formato de mediação, com o uso das TDIC, as percepções estéticas são ativadas, sendo que o museu se transforma em organismo vivo que, a partir de sua membrana vítrea, comunica-se com o ambiente que o circunda, expandindo o conhecimento. Ele se incorpora ao cotidiano das pessoas, abordando-as em seus deslocamentos pela praça. As narrativas das comunidades, os relatos sobre os projetos da Universidade, são as bases para a articulação da estratégia de *storytelling* digital. Esta instiga os cidadãos a conhecerem e a valorizarem a Universidade e o patrimônio cultural e científico que ela preserva, produz e comunica, em articulação com temáticas de territórios diversos da cidade.

Quanto às mediações virtuais relacionadas à exposição Mundos indígenas, montada nas instalações do museu,⁹³ é possível observar inovações que não decorrem do contexto da pandemia, mas que são impulsionadas por ele. A curadoria colaborativa com lideranças de comunidades indígenas, uma estratégia central dessa exposição, fortalece-se com as narrativas audiovisuais em que cada curador aborda os conceitos escolhidos para representar sua cultura. No canal do museu no *Youtube* é possível acessá-las, bem como vídeos que abordam esses diferentes percursos de visita virtual à exposição.

A construção desses roteiros envolve a personalização das experiências relacionadas a cada uma das culturas indígenas abordadas: *Maxakali*, *Pataxoop*,

⁹² Estudantes da Universidade que atuam como mediadores culturais no Espaço do Conhecimento conduziram uma pesquisa para avaliar o uso do *chat* pelos públicos durante as sessões do programa “Descobrimo o Céu”, no canal do *Youtube*, no contexto da pandemia.

⁹³ A exposição foi inaugurada em dezembro de 2019, nas instalações do Espaço do Conhecimento. Com a pandemia, migrou para o campo virtual, sendo disponibilizados no canal do *Youtube* roteiros de visita. A *playlist* completa com os *tours* virtuais da exposição está disponível em <https://www.youtube.com/user/espacoufmg>

Xakriabá, Yanomami e Ye'kwana. Esse processo de articulação das diferentes narrativas sobre o que está exposto foi desenvolvido de forma colaborativa, também internamente, com sinergias entre os Núcleos de Ações Educativas, Astronomia, Expografia, Audiovisual, Comunicação, Produção e Administrativo do museu.

FIGURA 22 - Visita virtual à exposição *Mundos Indígenas*



Fonte: Canal do Espaço UFMG no *Youtube*.

De acordo com essa proposta expositiva, os públicos têm autonomia para traçar seus próprios percursos de conhecimento. Estão disponíveis, também, conteúdos estendidos sobre a exposição, tais como vídeo de registro do *making of* do desenvolvimento dos percursos de visita virtual, pelas equipes do museu, além de *podcast* Pelos mundos indígenas, disponível nas plataformas de áudio *Spotify* e *Deezer*. Organiza-se um conjunto de experiências que favorece a aprendizagem autônoma, o desenvolvimento de competências digitais e o senso crítico por parte dos públicos.

QUADRO 18 - Mediações culturais no Espaço do Conhecimento

Projeto Descobrindo o Céu	Atividades de exploração astronômica, na plataforma <i>Youtube</i> , com mediações humanas e tecnológicas.
Visita virtual à Exposição Mundos Indígenas	Personalização das experiências de visita virtual à exposição envolvendo diferentes colaborações tanto externas quanto internas ao museu.
Mostra Universidade Cidade	Investimento em <i>storytelling</i> digital com narrativas transmídia, transversais, polifônicas que mapeiam territórios culturais, acadêmicos e populares, em conexão com a Universidade.

Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

É possível identificar formas de mediação, no Espaço do Conhecimento UFMG, que se aproximam das adotadas no MM Gerda, especialmente no que diz respeito à incorporação de atores sociais externos aos processos curatoriais e de mediação nos meios digitais. Resguardando-se as especificidades de cada contexto estudado, tais formas de mediação se conectam às do Museomix. Instauram-se pontos de contato entre os museus, seus profissionais, instituições culturais, comunidades criativas, *gatekeepers*, públicos em geral, favorecendo dinâmicas abertas de produção e compartilhamento de conhecimento.

As tecnologias digitais são recursos que potencializam a cadeia de valor dos museus, ativando processos comunicacionais, interpretativos e relacionais. Por meio delas, as pessoas têm função ativa na definição de suas trajetórias de conhecimento, personalizando vivências, remixando acervos digitais, construindo juntas redes de significados. Nas situações estudadas, tanto do Museomix quanto dos museus do Circuito Liberdade no contexto da pandemia, observa-se a adoção das TDICs como ferramenta para a expressão intra e intersubjetiva. Os protótipos desenvolvidos na Maratona Cultural, as obras do Projeto CoMciência do MM Gerda, a mostra audiovisual Universidade Cidade, do Espaço do Conhecimento UFMG, são exemplos disso. Projetos como *Yabás* e suas Histórias (MM Gerda) e *Mundos Indígenas* (Espaço do Conhecimento UFMG), ao ocuparem as mídias digitais, evidenciam esforços dos museus para valorizar a diversidade e promover a inclusão de povos e etnias socialmente à margem.

QUADRO 19 - As mediações no Espaço UFMG e as categorias analíticas

<i>poiésis</i> (práticas poiéticas)
<ul style="list-style-type: none"> • Os processos criativos se manifestam nas colaborações de diferentes atores sociais para articular as narrativas da mostra Universidade Cidade, na fachada digital do museu e em mídias nos outros pontos da cidade. Mapeiam-se diferentes territórios culturais, científicos e populares. • Na exposição Mundos Indígenas, há colaborações internas e externas ao museu que resultam em processos criativos curatoriais, expográficos e de mediação, em meios digitais.
<i>paidia</i> (dinâmicas de jogo)
<ul style="list-style-type: none"> • As conexões com o universo dos jogos se dão por meio das atividades de gamificação propostas nos canais digitais do museu. • As explorações astronômicas, com transmissões ao vivo no <i>Youtube</i> e a adoção de um <i>software</i> livre, estimulam a autonomia dos públicos nessa experiência. O <i>chat</i> e as redes sociais facilitam a interatividade.
<i>aesthesis</i> (experiências estéticas)
<ul style="list-style-type: none"> • Experiências estéticas se associam ao projeto Descobrimdo o Céu, no qual há a desconstrução da percepção das atividades astronômicas como algo restrito a um grupo de cientistas. Os cidadãos, ao participarem dessas atividades, não somente ampliam sua compreensão sobre os fenômenos em análise, como adquirem competências tecnológicas e ganham autonomia em suas explorações e pesquisas. • Em relação às exposições da mostra Universidade Cidade, na fachada digital do museu e em outros locais da cidade, criam-se narrativas transmidiáticas, transversais, polifônicas, que provocam experiências estéticas ao estarem fora das dependências do museu e mais próximas do cotidiano das pessoas. O mais habitual é as pessoas irem aos museus, e muitas não o fazem por se sentirem intimidadas diante de construções históricas imponentes, distantes de sua realidade. Quando o museu se projeta para o ambiente urbano em que as pessoas circulam, inverte-se essa lógica, tornando-o convidativo e instigante para as pessoas. • Na exposição Mundos Indígenas, a estesia está presente nas formas colaborativas externas e internas de pensar a exposição, fazer a curadoria colaborativa e mediar relações entre acervo e públicos, nos meios digitais. A conexão das culturas indígenas com as culturas digitais gerou <i>lives</i> e vídeos no <i>Youtube</i>, podcasts nas plataformas de áudio, <i>posts</i> nas redes sociais, estabelecendo diálogos e aberturas que antes não existiam, ao menos de forma explícita.

Fonte: desenvolvido pela autora.

6.3 Discussão dos resultados de pesquisa

Nos casos estudados, o fazer criativo, processual, capaz de mobilizar as comunidades, ganha ênfase nas mediações, sendo impulsionado pelas conexões com a economia criativa, que incorpora profissionais, tecnologias, metodologias, conhecimentos e outros elementos. Nesse sentido, a mediação cultural é entendida como *poiésis*, ou seja, concentra-se nos processos poéticos que propõem formas inventivas de produção e compartilhamento de conhecimento. Quanto à dimensão lúdica, que aciona tanto a estética como a estratégia de jogo, tem-se a possibilidade de configurá-la como mediação ao posicionar os públicos como protagonistas na construção de sua relação específica com o patrimônio e com as formas de conhecê-lo.

A mediação como *paidia* aproxima o museu de formas de expressão cultural como o teatro, a dança, a literatura, a performance artística, levando o público a agir e atuar em relação aos espaços e ao acervo. Essa forma de mediação desafia o participante, reconhece-o como jogador, envolve-o em uma trama que o leva a fazer explorações, tomar decisões, mudar cursos de ação.

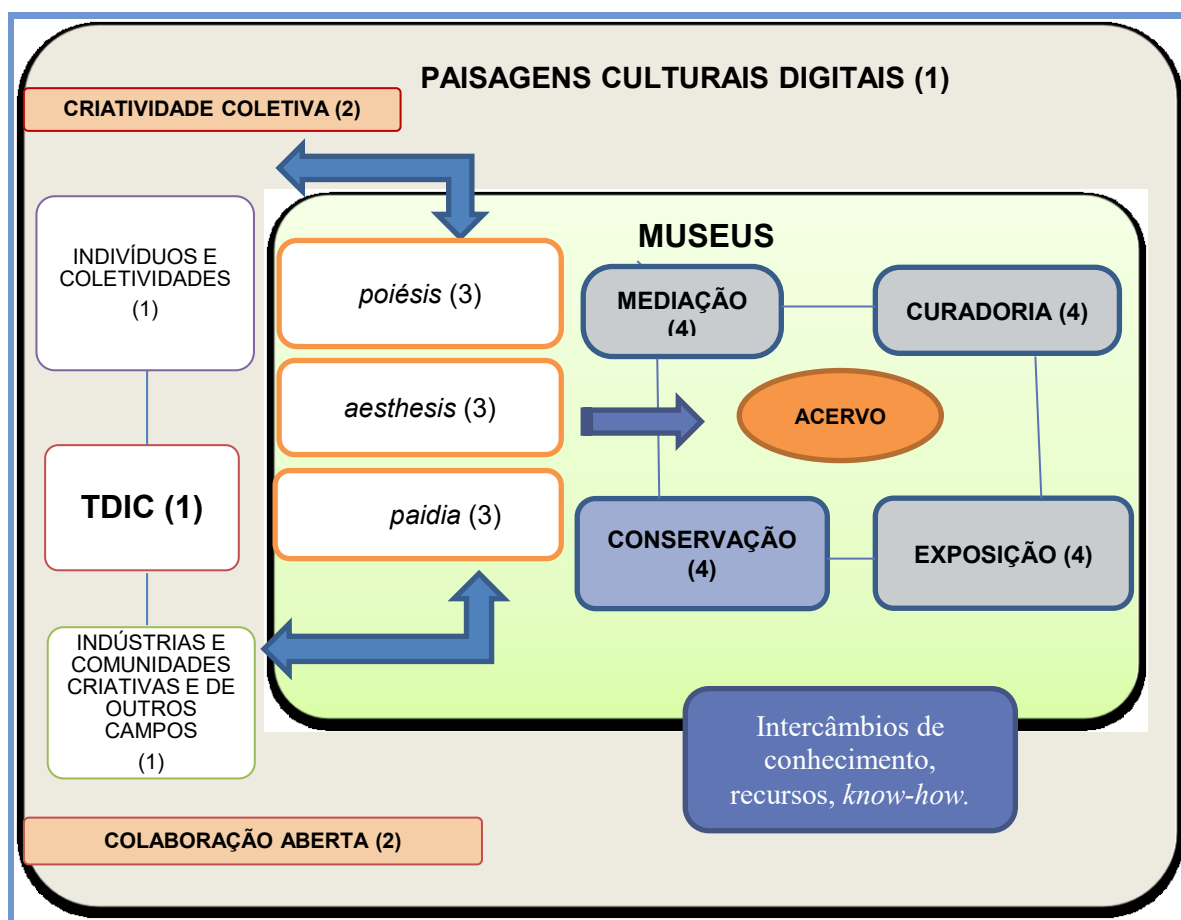
Em relação à mediação como *aesthesis*, há o abandono das certezas e visões inequívocas, valorizando-se a descoberta, a curiosidade, o reconhecimento de que há muito a conhecer. Tem-se a mediação cultural como um tipo de experiência sensível que instiga os participantes a desenvolverem autonomia de pensamento, a não aceitarem passivamente as informações a respeito dos acervos.

As mediações das relações entre os sujeitos e os bens culturais, com o uso das TDIC, distanciam-se de um modelo diretivo, centrado em transmissões informacionais unidirecionais, aproximando-se de um modelo mais aberto, dialógico, baseado em formas de manifestação criativa que são mais coletivas que individuais. Estas estimulam a ativação de processos cognitivos sensíveis, que favorecem a apropriação cultural dos acervos e uma postura problematizadora em relação a eles. Atores sociais diversos relacionam-se, de modo colaborativo com museus, personalizando experiências, desenvolvendo construções poéticas, pesquisando sobre formas de aprendizagem autônoma. Ao se evitar condicionar os públicos a uma compreensão cartesiana do que está em exposição, investe-se em mediações culturais mais flexíveis, com o uso de TDIC. Estas se apoiam em experiências não

lineares, que indagam a realidade vivida e permitem vislumbrar outras possibilidades.

Os museus estudados vêm se tornando interfaces sociais, seguindo uma tendência global nesse sentido. Eles se abrem às conexões com comunidades criativas, científicas, movimentos artísticos e culturais, populares, empresas de segmentos diversos, para incorporar inovação aos seus processos de mediação. Esse sentido de inovação não diz respeito apenas à adoção de tecnologias de ponta. Estas são usadas para ativar processos cognitivos sensíveis e inteligíveis junto aos públicos, para que os museus cumpram, além de finalidades institucionais, finalidades sociais, culturais e científicas. Considerando-se o fato de que as mediações culturais operam nas tensões entre os campos institucional e social dos museus, as formas criativas estudadas indicam a conciliação de interesses. Com base nessa análise, tem-se o seguinte mapeamento do macroambiente dos museus:

FIGURA 23 - Mapeamento das mediações culturais criativas



Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

- 1) O contexto é o da organicidade das TDIC na sociedade. Há a fusão entre dimensões física e virtual de todas as coisas, combinam-se tecnologias digitais e analógicas, entra em curso uma ordenação tecnológica transtemporal e uma nova noção de materialidade. Esses fatores modificam os relacionamentos que se estabelecem no ecossistema dos museus
- 2) Estabelecem-se práticas criativas e colaborações abertas, relacionadas à economia criativa e à cultura digital, que estimulam a participação ativa de coletividades e comunidades criativas nas mediações culturais, intercambiando recursos diversos com os museus, inclusive tecnológicos.
- 3) Configuram-se as mediações culturais criativas, com o uso das TDIC, que envolvem dinâmicas de jogo (*paidia*), práticas poiéticas (*poiésis*) e experiências estésicas (*aesthesis*).
- 4) Tais práticas criativas, articuladas internamente nos museus com base em colaborações entre áreas de conservação, exposição, curadoria e mediação, tornam os ambientes e os acervos mais dinâmicos, propositivos e atraentes para os públicos. Estimulam-se processos de construção de camadas de sentido para os bens culturais.
- 5) Têm-se intercâmbios de conhecimento, know-how e recursos diversos, entre museus e atores do ambiente externo, em uma dinâmica de retroalimentação.

Nas situações em estudo, tanto em relação às experiências no Museomix quanto nos museus observados posteriormente, a criatividade nas mediações culturais se vincula aos repertórios da criatividade coletiva e da colaboração aberta. Identifica-se estreita relação com as categorias analíticas *poiésis*, *paidia* e *aesthesis*. O que se constata, de forma empírica, é que as TDIC são usadas não apenas como recursos interpretativos dos acervos, mas como formas de expressão e de convívio social. É possível inferir que as mediações criativas facilitam o alcance dos propósitos institucionais dos museus, por permitir que os públicos se engajem em relação aos espaços e acervos, sentindo-se atraídos a explorá-los. Nesse contexto, da economia criativa e do digital, há maior chance de que indivíduos e grupos sociais reconheçam os museus não apenas como locais de história e memória, mas também como centros ativos de produção de diferentes saberes e fazeres. Têm-se, como pano de fundo, a valorização da diversidade sociocultural e das práticas inclusivas.



Fonte: <https://colinbouvry.com>.⁹⁴

⁹⁴ A imagem mostra o público usando uma mesa interativa que projeta imagens digitais escolhidas do acervo, em um ambiente cenográfico montado no Museu de Artes Decorativas, em Paris. Esse dispositivo de mediação, chamado *Pimp my room*, foi desenvolvido durante a maratona Museomix, em 2013.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os ambientes museais não são apenas repositórios de um corpo de conhecimento consolidado sobre os bens culturais que salvaguardam. Eles são, também, espaços voltados à produção ativa de saberes e de experimentação criativa, atualizados pela transformação digital. As TDIC provocam uma reinvenção da forma de estar no museu e de fruir seus acervos, ampliando as zonas de contato, as possibilidades perceptivas e as formas de intervenção das coletividades em relação a eles. Abrem-se novas frentes de criatividade e inovação. As mediações culturais ganham contornos criativos de base tecnológica, integrando-se a um plano maior que ultrapassa o interior das instituições e se expande para a realidade dos mercados econômicos e das comunidades criativas. Diante da complexidade da cadeia de valor dos museus, é possível observar que as fontes informacionais são múltiplas, há intercâmbios de recursos e os fluxos de conhecimento se tornam multidirecionais e retroalimentáveis.

No presente estudo, o intuito foi considerar esse contexto ampliado da economia criativa, pesquisando-se as formas criativas de mediação cultural que se configuram em museus. Observa-se, pesquisando diferentes contextos museais, que a criatividade com o uso das TDIC é entendida como um valor na medida em que dá vazão a formas de expressão humana e social. O deslumbramento gerado pelo *high tech* vai sendo rapidamente substituído por um encantamento capaz de vincular as pessoas à cultura, em bases mais duradouras. Isso as leva a valorizar o patrimônio, compreendendo as conexões dele com o seu sentir, estar e agir no mundo.

Constata-se que os museus estudados, ao se abrirem às atividades relacionadas à criatividade coletiva e à colaboração, beneficiam-se em termos institucionais. Os bens culturais se tornam vivos, dinâmicos, atraindo o interesse dos públicos e visibilidade para as coleções do museu. Uma vez que é sabido que as pessoas tendem a se interessar não pelos objetos, em si, mas pelas histórias que eles contam, esses ganham relevância com o *storytelling* digital. Articulam-se narrativas de fontes diversas, nos meios digitais, que são transversais, polifônicas, estéticas. Constrói-se, colaborativamente, uma rede de significados que amplia a produção e circulação de conhecimento nos museus. Nesse contexto, eles se

posicionam como propulsores da criatividade, em parceria com comunidades e coletividades.

Há práticas baseadas em interatividade, imersão, remixagem e fabricação, em ambientes de encontro e de diálogo viabilizados pelo digital. Instauram-se espaços abertos e descentralizados que se beneficiam das redes de conhecimento que se formam dentro e fora deles. Assim, as formas criativas de mediação que se instauram com as TDIC favorecem modos diversos de perceber, saber e conviver, em conexão com os espaços e acervos dos museus. Eles têm como bases as categorias analíticas *poiésis* (práticas poiéticas), *paidia* (dinâmicas de jogo) e *aesthesis* (experiências estésicas), ativadas pelas TDIC. As apropriações culturais decorrentes permitem avançar para além das experiências de museu mais homogêneas e superficiais, investindo-se em narrativas heterogêneas e instigantes que acionam memórias coletivas e temporalidades diversas. As mediações culturais podem ser entendidas, então, nos contextos estudados, como formas de ação e de intervenção criativa, de bases mais coletivas que individuais, que envolvem técnicas de fabricação digital, hibridações de linguagens, dinâmicas de jogo e poéticas não lineares. Os participantes são convidados a tomar parte de experiências em fluxo, permanentemente atualizáveis, que permitem personalizações e reprogramações em relação às linguagens e códigos comunicacionais. Nesse cenário, ativa-se a cognição sensível, inventiva, das pessoas, ou seja, estimula-se o desenvolvimento de um sensível olhar pensante destas em relação à cultura e ao patrimônio.

Destaca-se que os resultados obtidos na pesquisa se mostram coerentes com os pressupostos previamente definidos. Nos casos estudados, as práticas baseadas na criatividade coletiva e na colaboração aberta contribuem para que formas criativas de mediação cultural se estabeleçam. Essas, no contexto da economia criativa, vinculam-se ao uso das TDIC e são fatores de inovação nos museus. Com o digital, favorece-se o protagonismo das comunidades e parece haver uma conciliação entre propósitos institucionais e propósitos sociais. Isso porque o caminho para aprimorar as interpretações do acervo e sua atratividade junto aos públicos requer, cada vez mais, a valorização do convívio e o estímulo à expressão individual e coletiva, com o uso das tecnologias digitais.

Tanto em relação ao Museomix quanto às mediações digitais propostas pelos museus estudados, durante a pandemia do Sars-CoV-2, é possível perceber a constância desses parâmetros de criatividade coletiva e colaboração aberta que se

vinculam à economia criativa e às culturas digitais. As tecnologias digitais, nas situações estudadas, incorporam-se à mediação cultural como elementos que levam os públicos, mais do que interpretar os acervos a partir de determinados direcionamentos, a relacionar-se com eles de forma que façam sentido em suas vidas. Nessa perspectiva, há uma mudança substancial no que se entende por uma visita ao museu. Esta pode se dar a partir de diferentes ambientes, temporalidades e materialidades, englobando experiências “virtualmente materiais” ou “materialmente virtuais” de mediação cultural. Podem-se expandir os significados dos bens culturais, instaurar novas formas de percebê-los e de explorá-los, ou imaginar poéticas de fabricação digital que proponham sua reconstrução ou atualização contínua. As práticas criativas de mediação, nos contextos pesquisados, envolvem: a) propor artefatos e dispositivos interativos; b) desenvolver experiências imersivas, multi-sensoriais; c) fazer personalizações quanto aos itinerários de visita e de acesso aos conteúdos; d) criar oportunidades para que os públicos possam jogar e criar com as versões digitais dos itens das coleções, explorando as tecnologias.

Outro aspecto que dá suporte à criatividade aplicada às mediações com as TDIC é a sua dimensão estética, que propõe não pensá-las de forma previsível. Desse modo, as mediações criativas relacionadas aos casos aqui estudados têm a ver com processos de cognição sensível que ampliam a capacidade inteligível dos sujeitos em relação ao patrimônio. Elas também favorecem a cognição inventiva, imaginativa, abordada por Kastrup (2004) e que pode ser exercida de forma coletiva, com as TDIC.

Considerando-se tudo o que foi discutido, apontam-se algumas limitações da pesquisa, que se relacionam com possíveis vieses em termos dos esforços interpretativos desta pesquisadora quanto aos dados coletados. Destaca-se que esse tipo de estudo é autoinfluyente, uma vez que o objeto é dinâmico, dotado de intencionalidade e pode alterar sua conduta, na presença do observador. Também há a impossibilidade da generalização dos resultados para outras situações que não as pesquisadas, uma vez que não se tem os procedimentos probabilísticos. Como forma de minimizar esses aspectos, buscou-se conjugar estudos teóricos e práticos, usando métodos de pesquisa diversificados para mapear as singularidades associadas às mediações culturais em estudo. A partir delas são delineadas algumas recomendações estratégicas que podem contribuir para o planejamento de mediações culturais criativas em museus, com o uso das TDIC.

QUADRO 20 - Recomendações estratégicas

<ul style="list-style-type: none"> • O uso das TDIC nas mediações culturais deve estar alinhado aos propósitos institucionais e socioculturais que norteiam a atuação dos museus.
<ul style="list-style-type: none"> • O planejamento das mediações culturais, ao contar com colaborações inter e intrainstitucionais, possibilita que diferentes atores sociais e áreas do museu atuem juntos para pensar a respeito de experiências significativas para os públicos, com o uso do digital.
<ul style="list-style-type: none"> • A incorporação das TDIC às mediações culturais estimula uma abertura interpretativa em relação aos bens culturais e a proposição de experiências estéticas, desviantes das propostas convencionais das indústrias de tecnologia e entretenimento.
<ul style="list-style-type: none"> • Atividades tais como maratonas culturais, residências artísticas e ocupações criativas constituem oportunidades para os museus viabilizarem mediações culturais de bases tecnológicas em bases mais avançadas e colaborativas. As parcerias devem ser articuladas de forma consistente, possibilitando melhores retornos para as partes envolvidas.
<ul style="list-style-type: none"> • É desejável que as experiências de mediação cultural sejam também formativas, incentivando a aprendizagem autônoma e o desenvolvimento de competências digitais. Estas permitem que os participantes se tornem produtores de significados e estejam em condições de interagir com as máquinas.
<ul style="list-style-type: none"> • Podem ser propostos projetos específicos, voltados às experimentações criativas com tecnologias digitais, nas instalações físicas ou em plataformas digitais dos museus e de outras instituições. É interessante estimular que os públicos possam fazer uso de seus próprios dispositivos tecnológicos nessas experimentações criativas.
<ul style="list-style-type: none"> • Projetos <i>digital first</i> e estratégias de <i>storytelling</i> digital incorporam dinamismo aos museus e seus acervos, com narrativas transversais, transmídia, polifônicas. A incorporação de múltiplas vozes manifesta uma abertura dos museus à diversidade e eleva a percepção de seu valor social.
<ul style="list-style-type: none"> • A delimitação de <i>gatekeepers</i> como influenciadores e construtores de sentido para os museus, seu acervos e narrativas, nos meios digitais, permite que estes expandam seus pontos de contato e tenham efetividade em termos da gestão de sua reputação e da qualidade das informações que circulam.
<ul style="list-style-type: none"> • É relevante a participação colaborativa em projetos <i>commons</i>, que reúnem coletividades dedicadas à inovação aberta, tanto no campo da cultura quanto em outros campos. Pode-se criar uma rede de relacionamentos com <i>startups</i>, incubadoras de ideias, centros de pesquisa, ateliês artísticos, instituições acadêmicas, centros culturais, com foco na produção e compartilhamento de conhecimento aberto.
<ul style="list-style-type: none"> • Produtos tecnológicos resultantes das colaborações abertas podem ser incorporados às mediações culturais, utilizando-se aplicativos, plataformas, <i>softwares</i> e outros recursos digitais de código aberto, acessíveis.
<ul style="list-style-type: none"> • Projetos de mediação cultural podem explorar conexões com territórios artísticos, culturais, tecnológicos, científicos e populares da cidade. Ao se inserirem no cotidiano das pessoas, os museus criam experiências voltadas ao exercício da cidadania e à construção de memórias coletivas.

Fonte: desenvolvido pela pesquisadora.

Em bases mais amplas de análise, é possível inferir que as mediações culturais vinculadas ao contexto da economia criativa, e que envolvem o uso de TDIC, contribuem para instaurar uma mentalidade voltada à inovação, nos casos em estudo. Não se trata de apenas atrair novas audiências, mas de favorecer relações sociais mais dinâmicas e autênticas, ao longo de toda a cadeia de valor do museu, ampliando os pontos de contato e interseção. Esse resultado indica a necessidade de uma atualização das formas de atuação dos museus como um todo, para que seja possível aproveitar as conexões instauradas, no contexto da economia criativa. Estas devem se dar não a partir de aproximações pontuais com indústrias e comunidades criativas, mas sim por meio de colaborações em bases contínuas, que permitam pensar juntos as experiências de museu.

No contexto da pandemia do Sars-Cov-2 é possível constatar que os museus estudados são chamados não apenas a intensificar sua atuação nos meios digitais, mas a pensar na qualidade das relações estabelecidas. Há o investimento em formas poéticas, lúdicas e estéticas de conduzir esse processo, como foi demonstrado neste estudo. Estão em evidência práticas que favorecem a autonomia dos sujeitos, seu protagonismo e poder de escolha, conectando-os a redes digitais de interações descentralizadas, em contínua atualização, autopoéticas.

Na medida em que a adesão ao digital avança, no contexto da pandemia, os museus são desafiados a entregar experiências relevantes aos públicos, estimulando relações socioculturais genuínas e empáticas, contrárias à alienação e ao isolamento. Assim, as tecnologias, no âmbito da cultura, não devem ser consideradas como meros aparatos técnicos refinados, ou instrumentos de controle. Elas precisam ser pensadas como elementos facilitadores para que sujeitos e coletividades, dentro e fora dos museus, possam produzir e compartilhar conhecimento, a partir dos repositórios informacionais que acessam e alimentam.

Quanto aos desdobramentos futuros da pesquisa, tem-se a proposta de realizar um mapeamento de processos de gestão do conhecimento relacionados ao ecossistema dos museus, considerando-se as mediações culturais criativas. Isso requer compreender as formas de participação de profissionais e instituições que integram a economia criativa nos fluxos de conhecimento ativados pelos museus, avaliando os entraves e elementos propulsores.



Fonte: bianca.maggio CC PDM 1.0 ⁹⁵

⁹⁵ A imagem mostra Lina Bo Bardi interagindo com uma obra instalada em cavalete de cristal que ela criou para as exposições no MASP.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Valéria Peixoto de. Das “lições de coisas” à mediação cultural: permanências atitudinais e possibilidades de dissenso e contravisualidade na educação em museus de história. *Revista Acesso Livre*, n. 6, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://revistaacessolivre.files.wordpress.com/2015/09/valc3a9ria-alencar.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2020.
- ALENCAR, Valéria Peixoto de. *Mediação cultural em museus e exposições de história: conversas sobre imagens/história e suas interpretações*. Tese apresentada ao Programa em Arte-Educação da Universidade Estadual Paulista. São Paulo, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/132741>. Acesso em: 15 jan. 2020.
- ALMEIDA, Fernando. Concept and dimensions of Web 4.0. *International Journal of Computers & Technology*. November, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/FERNAN~1/AppData/Local/Temp/Web4.0.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- ARANTES, Priscila. Museu-interface: a implosão do cubo branco e a museologia radical. In: GOBIRA, Pablo (org.). *A memória do digital e outras questões das artes e da museologia*. Belo Horizonte: EdUEMG, 2019.
- BADULESCU, Cristina; DE LA VILLE, Valérie-Inês. In: BADULESCU, Cristina; DE LA VILLE, Valérie-Inês. La médiation muséal au prisme du numérique [dossier]. *Revue Française des Sciences d'la Information et de la communication*. n. 16, 2019. Disponível em: <https://journals.openedition.org/rfsic/5566>. Acesso em: 30 jul. 2020.
- BAKHSHI, Hasan; THROSBY, David. New technologies in cultural institutions: theory, evidence and policy implications. *International Journal of Cultural Policy*. 18:2, 2012. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10286632.2011.587878>. Acesso em: 10 maio 2019.
- BARBOSA, Ana Mae. *A imagem no ensino da arte: anos 1980 e novos tempos*. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- BARBOSA, Ana Mae. Mediação, medição, ação. *Revista Digital Art&*. Ano XIII, n. 17, jul. 2016. Disponível em: <http://www.revista.art.br/site-numero-17/01.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2019.
- BARBOSA, Ana Mae; COUTINHO, Rejane Galvão (org.). *Arte/Educação como Mediação Cultural e Social*. São Paulo: UNESP, 2009.
- BARBOSA, Cátia Rodrigues. Apresentação. In: GOBIRA, Pablo (org.). *A memória do digital e outras questões das artes e da museologia*. Belo Horizonte: EdUEMG, 2019.

BARBOSA, Cátia Rodrigues. O universo do digital: espaços expositivos e os museus. In: GOBIRA, Pablo; MUCELLI, Tadeus (org.). *Configurações do pós-digital: arte e cultura tecnológicas*. Belo Horizonte: EdUEMG, 2017.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Gestão da informação e gestão do conhecimento: evolução e conexões. *Revista Perspectivas em Ciência da Informação* (número especial), 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22287>. Acesso em: 20 ago. 2020.

BARRANHA, Helena. Derivative Narratives: The multiple lives of a masterpiece on the internet. *Museums in a Digital World*. ICOM, vol. 70, no. 277-278, 2018.

BARROS, José Márcio. Mediação, formação, educação: duas aproximações e algumas proposições. *Revista do Observatório Itaú Cultural*, n. 15, dez 2013 – mai 2014. São Paulo: Itaú Cultural, 2013. Disponível em: <https://www.itaucultural.org.br/revista-observatorio-ic-n-15> Acesso em: 20 mar. 2020.

BAUTISTA, Susana Smith. *Museums in the digital age*. Changing meanings of place, community and culture. Maryland: AltaMira Press, 2014.

BENEDICTO, Samuel Carvalho de; BENEDICTO, Gideon Carvalho de; STIEG, Carlos Maciel; ANDRADE, Gustavo Henrique Nogueira de. Postura metodológica indutiva e dedutiva na produção científica dos estudos em administração e em organizações: uma análise de suas limitações e possibilidades. *Revista Economia & Gestão*. PUC Minas, v. 12, n. 30 2012. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/P.1984-6606.2012v12n30p4>. Acesso em: 14 jun. 2019.

BENJAMIN, Walter. Sobre o conceito de história. In: BENJAMIN, Walter. *Magia e técnica, arte e política*. Ensaios sobre literatura e história da cultura. Obras escolhidas Vol. 1. São Paulo: Brasiliense, 1987 a.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: BENJAMIN, Walter. *Magia e técnica, arte e política*. Ensaios sobre literatura e história da cultura. Obras escolhidas Vol. 1. São Paulo: Brasiliense, 1987 b.

BERGERON, Yves. Musées et muséologie: entre cryogenisation, ruptures et transformations. In: MAIRESSE, François (Dir.). *Nouvelles tendances de la Muséologie*. Paris: La Documentation Française, 2016.

BILLINGS, Scott. QR Codes and museums. In: MENDES, Luis Marcelo (org.). *Reprogram: communication, branding and culture in a new era of museums*. 2012. Disponível em: http://www.luismarcelomendes.com.br/wp-content/uploads/2019/05/reprogram_vol_1.en_.pdf. Acesso em: 20 jan. 2019.

BOCAYUVA, Pedro Cláudio Cunha. Museologia e o fenômeno urbano: reflexividade e recombinação para pensar o novo ciclo social. In: CHAGAS, Mário de Souza; PIRES, Vladimir Syblilla (org). *Território, museus e sociedade: práticas, políticas e poéticas na contemporaneidade*. Rio de Janeiro: UNIRIO; Brasília: Instituto Brasileiro

de Museus, 2018. Disponível em: <https://www.museus.gov.br>. Acesso em: 14 nov. 2019.

BORGES, Marina Ferreira. Fabricação digital no Brasil e as possibilidades de mudança de paradigma no setor da construção civil. *Ambiente Construído*. Porto Alegre, v. 16, n. 4, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212016000400106>. Acesso em: 10 mar. 2020.

BOWE, Jo-Anne Sunderland. *The creative museum - analysis of selected best practices from Europe [online]*, 2016. Disponível em: <http://creative-museum.net/wp-content/uploads/2016/06/analysis-of-best-practices.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

BOWE, Jo-Anne Sunderland. *The creative museum - Recommendations Building a creative museum [online]*. 2017. Disponível em: http://creative-museum.net/wp-content/uploads/2017/06/recommendations_creativeMuseum.pdf. Acesso em: 15 mar. 2020.

BRULON, Bruno. A invenção do ecomuseu: o caso do Écomusée du creusot Montceau-Les-Mines e a prática da museologia experimental. *MANA [online]*, v. 21, n. 2, p. 267-295, 2015. Disponível em: <http://www.revistanana.org>. Acesso em: 20 jan. 2019.

BUCKLAND, Michael K. Information as thing. *Journal of American Society for Information Science*, v. 5, n. 42, 1991.

CANCLINI, Néstor Garcia. *Cultura y poder: donde está la investigación?* Cidade do México: ENAH, 1985.

CANCLINI, Néstor García. *Culturas híbridas: estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Buenos Aires: Paidós, 2001.

CÂNDIDO, Manuelina Maria Duarte. Gestão de museus: o museu no século XXI. In: VILELA, Sheila Elias (org.). *O museu e seus saberes*. Goiânia, Secretaria de Estado de Educação, Cultura e Esporte de Goiás, 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/38213349/2018_O_Museu_e_seus_saberes_Obra_coletiva_pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.

CÂNDIDO, Manuelina Maria Duarte; AIDAR, Gabriela Aidar; MARTINS, Luciana Conrado. A experiência museal, discutindo a relação dos museus com seus visitantes na contemporaneidade. *Museologia & Interdisciplinaridade*, v. 7, n. 4, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.26512/museologia.v4i7.16787>. Acesso em: 15 ago. 2019.

CAPURRO, Rafael. Em busca do fio de Ariadne em labirintos digitais. In: MARQUES, Maria Beatriz; GOMES, Liliana Esteves (coord.). *Ciência da Informação. Visões e tendências*. Imprensa da Universidade de Coimbra, julho 2020. Disponível em: <http://monographs.uc.pt/iuc/catalog/view/107/269/437-1>. Acesso em: 10 jul. 2020.

CAPURRO, Rafael; HJÖRLAND, Birjer. O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.12, n. 1, jan./abr. 2007.

CHAGAS, Mário. Museu, memória, criatividade e mudança social. In: GOBIRA, Pablo; ROLLA, Marco Paulo; SILVEIRA, Yuri Simon da; LEMOS, Flávia (org.). *Refletindo sobre cultura: política cultural, memória, universidade*. Belo Horizonte: EdUEMG, 2017.

CIRCUITO LIBERDADE. [Website Institucional]. Disponível em: <http://circuitoliberalde.mg.gov.br/pt-br/>. Acesso em: 20 abr. 2020.

CLARI, Michela. In the Hands of the User: A Study of Changing Models of Participation and learning around Digital Heritage Collections. In: CHRYSSOULAKI, Stella; BOUNIA, Alexandra; ANDRIOPOULOU, Despina (Ed.). *Museum Education and New Media*. Committee for Education and Cultural Action (CECA). ICOM Education 23, 2012.

COSTA, Heloisa Helena Fernandes Gonçalves da. Museus fazem bem à saúde? Uma tese sobre museu e saúde na sociedade do século XXI. *Museologia & Interdisciplinaridade*. Revista do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília, v. 9, n. 17, jan./jul. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/museologia/article/view/29475/26140>. Acesso em: 10 nov. 2020.

CRAMER, Florian. What is Post-digital? *A Peer-Reviewed Journal About [online]*, v.3, n.1, 2014. Disponível em: <http://www.aprja.net>. Acesso em: 20 fev. 2019.

CRESWELL, John W. *Investigação qualitativa e projeto de pesquisa*. Escolhendo entre cinco abordagens. Porto Alegre: Penso, 2014.

CURY, Marília Xavier. Educação em museus: panorama, dilemas e algumas ponderações. *Ensino em Re-Vista*, v. 20, n.1, jan./jun. 2013. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/23204>. Acesso em: 18 jan. 2020.

CURY, Marília Xavier. Museus em transição. In: SISEM-SP (org.). *Museus: o que são, para que servem?* Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Cultura. São Paulo: Brodowski, 2011.

CURY, Marília Xavier. Museologia, comunicação e mediações culturais: curadorias, públicos e participações ativas e efetivas. In: ARAÚJO, Bruno Melo de; SEGANTINI, Verona Campos; MAGALDI, Monique; HEITOR, Gleyce Kelly Maciel (org.). *Museologia e suas interfaces críticas: museus, sociedade e os patrimônios*. Recife: ed. UFPE, 2019. Disponível em: https://www.academia.edu/40407896/2019_A_pesquisa_em_Museologia_ou_por_um_a_pesquisa_adjetivada. Acesso em: 31 jan. 2020.

DARRAS, Bernard. As várias concepções da cultura e seus efeitos sobre os processos de mediação cultural. In: BARBOSA, Ana Mae; COUTINHO, Rejane

Galvão (org.). *Arte/educação como mediação cultural e social*. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

DAVALLON, Jean. A mediação: a comunicação em processo? *PRISMA – Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação*. Faculdade de Letras. Universidade do Porto, n. 4, 2007.

DEKKER, Annet. Armazenamento de culturas online e o storytelling como método. In: GOBIRA, Pablo (org.). *A memória do digital e outras questões das artes e da museologia*. Belo Horizonte: EdUEMG, 2019.

DESJARDINS, Jeff. What happens in an internet minute in 2019? *Visual Capitalist [online]*. Disponível em: <https://www.visualcapitalist.com/what-happens-in-an-internet-minute-in-2019/>. Acesso em: 15 mai. 2020.

DINIZ, Sibelle Cornélio; FARIA, Diomira Maria Cicci Pinto. Cultura e desenvolvimento local, uma aposta possível? *Políticas Culturais em Revista*, v.1, n. 5, 2012. Disponível em: <http://www.politicasculturaisemrevista.ufba.br>. Acesso em: 14 ago.2019.

DUPONT, Luc. Le musée à l'ère des médias sociaux et d'internet. In: BERGERON, Yves; ARSENAULT, Daniel; ST PIERRE, Laurence Provencher (org.). *Musées et Museologies: Au-dèla des Frontières*. Les museologies nouvelles en question. Quebec Presses de L'université Laval, 2015.

ECONOMOU, Maria. Heritage in the digital age. In: LOGAN, William et al. *A Companion to Heritage Studies*. London: John Wiley & Sons, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118486634.ch15>. Acesso em: 13 ago. 2019.

ESPAÇO DO CONHECIMENTO UFMG. [Website institucional]. Disponível em: <https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/>. Acesso em: 05 out. 2020.

FARIA, Diomira Maria Cicci Pinto. Investigação sobre o visitante de museus de arte: uma comparação Brasil e Espanha. *Via [online]*, n. 7, 2015. Disponível em: <http://journals.openedition.org/viatourism/641>. Acesso em: 03 set. 2019.

FARIAS, Maria Giovanna Guedes; FREIRE, Isa Maria; SILVA, Patrícia. A inclusão de comunidades em ambientes virtuais de socialização. *Estudos em Biblioteconomia e Gestão da Informação*. Recife, v. 1, n. 1, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/INF/article/view/41/0>. Acesso em: 20 mai. 2020.

FERREIRA, Inês. *Criatividade nos museus: espaços entre e elementos de mediação*. Vol.1. Tese de doutorado. Departamento de Ciências e Técnicas do Patrimônio, Faculdade de Letras, Universidade do Porto. 2015.

FERREIRA, Inês. Objetos mediadores em museus. *Museus e estudos interdisciplinares - MIDAS [online]*. Dossier temático: museus, utopia e urbanidade, n. 4, 2014. Disponível em: <http://midas.revues.org/676>. Acesso em: 18 jan. 2019.

FLUSSER, Vilém. *O universo das imagens técnicas*. Elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.

FORTE, Andrea; LAMPE, Cliff. Defining, understanding and supporting open collaboration: lessons from the literature. *American Behavioral Scientist*, v. 57, n. 5, 2013. Disponível em: <http://abs.sagepub.com/content/early/2013/01/11/0002764212469362>. Acesso em: 20 jan. 2020.

FOURCADE, Marie-Blanche. *Cultural mediations and its keywords (glossary)*. Mediation Culturelle, culture per tous, 2014. Disponível em: https://www.culturepourtous.ca/en/cultural-professionals/cultural-mediation/wp-content/uploads/sites/18/2015/09/glossary_mediation_cpt2014_nb.pdf. Acesso em: 20 jan. 2020.

FRANCO, Maria Ignez Mantovani. Museus: engajamento e colaboração. *Cadernos de Sociomuseologia*, v. 47, n. 3, 2014. Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/4530>. Acesso em: 20 jun. 2019.

FREIRE, Eugênio Paccelli Aguiar. *Podcast na educação brasileira: natureza, potencialidades e implicações de uma tecnologia da comunicação*. Tese de doutorado do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/14448>. Acesso em: 20 jun. 2020.

FREITAS, Wesley R. S.; JABBOUR, Charbel J.C. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. *Revista Estudo & Debate*. Lajeado, v.18, n. 2, 2011.

GALEANO, Eduardo. *O livro dos abraços*. São Paulo: L&PM, 2016.

GALLO, Sérgio Nesteriuk. *Jogo como elemento da cultura: aspectos contemporâneos e as modificações na experiência do jogar*. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Estudos em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2007.

GLAVEANU, Vlad Petre. Creativity as Cultural Participation. *Journal for The Theory of Social Behaviour*, v. 1, n. 41. The Executive Management Committee/Blackwell Publishing, 2010. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1468-5914.2010.00445.x>. Acesso em: 15 jan. 2020.

GOBIRA, Pablo. The exhibition space through the presence of digital games. In: ISEA, 2017, Manizales. *ISEA 2017 Bio-creation and peace proceedings*. Manizales: Department of Visual Design Universidad de Caldas, v. 1, p.335-342, 2017 a.

GOBIRA, Pablo. Comentários perfunctórios sobre jogos digitais e seu potencial narrativo. In: GASPARETTO, Débora Aita (org.). *Design +: arte, ciência e tecnologia: conexões teórico-práticas*. Santa Maria: Editora PPGART, 2017 b.

GOBIRA, Pablo. Museus e paisagens culturais pós-digitais. *In*: GOBIRA, Pablo (org.) *Percursos contemporâneos*. Realidades da arte, ciência e tecnologia. Belo Horizonte: EdUEMG, 2018.

GOBIRA, Pablo. Os usos da utopia: um ensaio sobre “a liberação do impossível no pós-digital”. *Ensaio Mundos Possíveis*, 52º. Festival de Inverno da Universidade Federal de Minas Gerais. 2020. Disponível em: https://issuu.com/culturaufmg/docs/pablo_gobira_final. Acesso em: 20 set. 2020.

GOBIRA, Pablo; MOZELLI, Antônio. As interfaces de realidade virtual no século XXI. *Revista Z Cultural*. Ano XI, n. 2, 2016. Disponível em: <http://revistazcultural.pacc.ufrj.br/as-interfaces-de-realidade-virtual-no-seculo-xxi-tecnologia-jogos-digitais-e-industria-1/>. Acesso em: 31 jan. 2020.

GOBIRA, Pablo; MUCELI, Tadeus (org.). *Configurações do pós-digital: arte e cultura tecnológicas*. Belo Horizonte: EdUEMG, 2017.

GOBIRA, Pablo; SILVA, Emanuelle de Oliveira; TRAVENZOLI, Ítalo Cardoso. Advergame “SAD Defense”: os mobile games e caminhos ainda não explorados. *Revista Poiésis*. Niterói, v. 20, n. 34, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/poiesis/article/view/36051>. Acesso em: 14 de maio de 2020.

GONZALEZ, Desi. *Museum making: creating with new technologies in art museums*. Master Thesis of Program in Comparative Media Studies. Massachusetts Institute of Technology - MIT, 2015. Disponível em: <https://cms.mit.edu/museum-making-creating-with-new-technologies-in-art-museums/>. Acesso em: 20 jan. 2019.

GUEDES; Roger de Miranda; SOUZA, Renato Rocha. Navegando entre nuvens de etiquetas: uma proposta de utilização da tag cloud em catálogos eletrônicos de bibliotecas. *Ponto de Acesso – Revista do Instituto de Ciência da Informação da UFBA*, v. 2, n. 3, 2008. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/3186>. Acesso em: 20 fev. 2020.

HALVERSON, Erica Hosenfeld; SHERIDAN, Kimberly. The maker movement in education. *Harvard Educational Review*, v. 4, n. 84, Winter, 2014. Disponível em: <https://www.hepg.org/her-home/issues/harvard-educational-review-volume-84-number-4/herarticle/the-maker-movement-in-education>. Acesso em: 15 mai. 2019.

HAN, Byung-Chul. *No exame*. Perspectivas do digital. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

HAN, Byung-Chul. *A salvação do belo*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

HANKS, Laura Hourston; HALE, Jonathan; MACLEOD, Suzanne. Introduction: museum making – the place of narrative. *In*: MACLEOD, Suzanne *et al.* *Museum making – narratives, architectures, exhibitions*. London: Routledge, 2012.

- HARTIG, Kajsa. *The Museum Experience as Digital First* - Strategic approaches to content, conversation and audience engagement. Disponível em: <https://medium.com/@kajsaheartig/>. Acesso em: 15 out. 2020.
- HATCH, Mark. *The maker movement manifesto: rules for innovation in the new world of crafters, hackers and tinkerers*. New York: McGraw Hill, 2013.
- HINE, Christine. *Virtual ethnography*. London: Sage Publishing, 2000.
- HONORATO, Cayo. MSX X __ X: Imagens digitais como dispositivos de mediação. *Anais do XXI encontro internacional de arte e tecnologia*. Brasília, 2012.
- HOWE, Jeff. The rise of crowdsourcing. *Wired*. 2016. Disponível em: <https://www.wired.com/2006/06/crowds/>. Acesso em: 05 jun. 2019.
- HOWKINS, John. *The creative economy: how people make money from ideas*. London: Penguin, 2013.
- ICOM BRASIL. Desafios em tempos de covid-19 (relatórios de pesquisa). International Council of Museums Brasil. 2020. Disponível em: <https://www.icom.org.br/?p=1995>. Acesso em: 15 out. 2020.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (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>. Acesso em: 20 jan. 2020.
- INSTITUTO OI FUTURO; CONSUMOTECA. *Pesquisa de tendências: narrativas para o futuro dos museus [online]*. Maio, 2019. Disponível em: <https://oifuturo.org.br/pesquisa-museus-2019/>. Acesso em: 15 mai. 2020.
- JANSSEN, Susanne; VERBOORD, Marc. Cultural mediators and gatekeepers. *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Elsevier, 2015. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.10424-6>. Acesso: 10 mar. 2020.
- JIMÉNEZ-BLANCO, María Dolores. *Una historia del museo en nueve conceptos*. Madrid: Ediciones Cátedra, 2014.
- KASTRUP, Virgínia. O Aprendizado da Atenção na Cognição Inventiva. *Psicologia & Sociedade*. Belo Horizonte, v. 16, n. 3, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822004000300002>. Acesso em: 20 mai. 2019.
- KASTRUP, Virgínia; PASSOS, Eduardo. Cartografar é traçar um plano comum. *Fractal: Revista de Psicologia*. Vol. 25, n. 2, 2013. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/fractal/article/view/4942>. Acesso em: 20 mai. 2019.
- KUNI, Verena. F. (analogital). Post-digital. In: KULLE, Daniel; LUND, Cornelia; SCHIMIDT, Oliver; ZEIGENHAGEN, David (eds.) *Post-digital Culture [online]*. 2015. Disponível em: <http://www.post-digital-culture.org/kuni>. Acesso em: 10 out. 2019.
- LEMOS, André. Coisas. In: SILVA, Ana Carolina Fialho; SOUZA, Cláudio Manoel Duarte de (orgs.). *Link Livre e-book_2 - arte, educação, tecnologia, multimeios*

[online]. Santo Amaro: UFRB, 2016. Disponível em: https://www2.ufrb.edu.br/linklivre/images/linklivre_ebook2.pdf. Acesso em: 20 abr. 2020.

LEMOS, André; BITENCOURT, Elias. Sensibilidade performativa e comunicação das coisas. *Revista MATRIZES*. São Paulo, v.12, n. 3, set./dez. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v12i3p165-188> Acesso em: 10 jul. 2020.

LESHCHENKO, Ana. What does the future of museums look like? *Alsenov Family Foundation*. December, n. 28, 2016. Disponível em <https://aksenovff.com/en/what-does-the-future-of-museums-look-like>. Acesso em: 10 jan. 2020.

LESSIG, Laurence. *Cultura livre: como a mídia usa a tecnologia e a lei para barrar a criação cultural e controlar a criatividade*. CC 1.0, 2004. Disponível em: <https://pt.m.wikipedia.org>. Acesso em: 05 dez. 2019.

LEYTON, Daina. A construção de sentido no contato com a arte. In: MUSEU DE ARTE MODERNA DE SÃO PAULO. *Educação e acessibilidade – experiências no MAM [online]*. 2018. Disponível em <https://mam.org.br>. Acesso em: 20 jul. 2019.

LIMA, Rafaela Gomes Gueiros Rodrigues de; KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda. A relação entre Ciência da Informação, curadoria de exposições e educação em museus: uma reflexão. *Revista Museologia e Patrimônio*, v. 11, n. 1, 2018. Disponível em: <http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/678>. Acesso em: 31 mai. 2020.

LUND, Cornélia. If the Future is Software-defined. What to Do with Our Hands? Post-digital Commons and the Unintended from a Design Perspective. In: KULLE, Daniel; LUND, Cornelia; SCHIMIDT, Oliver; ZEIGENHAGEN, David (Ed.). *Post-digital Culture*. 2015. Disponível em: <http://www.post-digital-culture.org/clund>. Acesso em: 10 jan. 2019.

MACHADO, Ana Flávia; MICHEL, Rodrigo Cavalcante. Economia criativa e economia colaborativa sob a égide da digitalização. In: MENDONÇA, Rosângela Míriam Lemos Oliveira; MORAES, Maria Flávia Vanucci de; MONTEIRO, Marco Túlio Ferreira (org.). *Economia criativa: inovação e desenvolvimento*. Belo Horizonte: EdUEMG, 2017. Disponível em: http://eduemg.uemg.br/images/livros-pdf/catalogo-2017/2017_ECONOMIA_CRIATIVA.pdf. Acesso em: 16 maio 2020.

MACLEOD, Suzanne; HOURSTON, Laura; HALE, Jonathan (Ed.). *Museum Making. Narratives, architectures, exhibitions*. Londres: Routledge, 2012.

MANTOVANI, Ana Margô; SANTOS, Bettina Steren dos. Aplicação das tecnologias digitais virtuais no contexto psicopedagógico. *Revista Psicopedagogia*. 2011.

MARTIN-BARBERO, Jesús. Dislocaciones del tiempo y nuevas topografías de la memória. *Conferencia Internacional sobre Arte Latina*. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em

univirtual.utp.edu.co/media/recursos/519/R_57ab5cda7af91.pdf. Acesso em: 10 set. 2020.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Dos meios às mediações: 3 introduções. In: Jesus Martín-Barbero: 30 anos de los medios a las mediaciones. *Revista MATRIZES*, v. 12, n. 1, 2018. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/matrizes/issue/view/10638>. Acesso em: 18 jan. 2019.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. *Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia*. Rio de Janeiro: editora UFRJ, 2015.

MARTIN-BARBERO, Jesús; REY, Germán. *Os exercícios do ver: hegemonia audiovisual e ficção televisiva*. São Paulo: SENAC, 2004.

MARTINS, Mirian Celeste Ferreira Dias; PICOSQUE, Gisa; GUERRA, M. Terezinha Telles. *Didática do ensino de arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte*. São Paulo: FTD, 2010.

MARTINS, Mirian Celeste (org.). *Pensar juntos mediação cultural: [entre] laçando experiências e conceitos*. Grupo de Pesquisa em Mediação Cultural: contaminações e provocações estéticas. São Paulo: Terracota editora, 2014.

MARTINS, Mirian Celeste. A disciplina mediação cultural e formação de educadores e os “entres” provocadores. In: MARTINS, Mirian Celeste (org.) *Mediação cultural: olhares interdisciplinares*. São Paulo: Uva Limão, 2017. Disponível em: http://uvalimao.com.br/ebooks/med_cult.pdf. Acesso em: 20 jun. 2019.

MARTINS, Mirian Celeste. Mediação. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (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>. Acesso em: 20 jan. 2020.

MARTINS, Mirian Celeste; DEMARCHI, Rita de Cássia. Educação como matéria-prima e mediação cultural: entreS experiências. *Revista Matéria-prima*, v. 4. n. 3, 2016. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/28354/2/ULFBA_MatPrima_V4N3_p128-138.pdf. Acesso: 08 set. 2020.

MARTINS, Mirian Celeste; PICOSQUE, Gisa. *Mediação cultural para professores andarilhos na cultura*. São Paulo: Intermeios, 2012.

MARTINS, Tatiana Mara Alves. Crowdsourcing em museus: contribuições para a preservação do patrimônio na web 2.0. *Dissertação de mestrado*. Programa de Pós-graduação em Gestão e Organização do Conhecimento (PPG-GOC). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais. 2017.

MENDES, Luis Marcelo (org.). *Reprogram: communication, branding and culture in a new era of museums*. 2012. Disponível em: http://www.luismarcelomendes.com.br/wp-content/uploads/2019/05/reprogram_vol_1.en_.pdf. Acesso em: 20 jan. 2019.

MENDES, Luis Marcelo (org.). *Reprograme*. Tecnologia, inovação e cultura numa nova era de museus. Rio de Janeiro: Livros de Criação, Ímã Editorial, 2015. Disponível em: http://www.luismarcelomendes.com.br/wp-content/uploads/2019/05/reprograme_vol_2.pt_.pdf. Acesso em: 20 jan. 2019.

MESTRE, Joan Santacana I; PIÑOL, Carolina Martín. *Manual de museografia interactiva*. Gijon: Ediciones Trea, 2010.

MIRZOEFF, Nicholas. *The right to look: a counterhistory of visibility*. London: Duke University Press, 2011.

MÓNICO, Lisete; ALFERES, Valentim Rodrigues; CASTRO, Paulo Alexandre de; PARREIRA, Pedro. A observação participante enquanto metodologia de investigação qualitativa. *6ª Congreo Ibero-Americano en Investigación Cualitativa*, v. 3, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/318702823_A_Observacao_Participante_e_nquanto_metodologia_de_investigacao_qualitativa. Acesso em: 15 ago. 2019.

MORÁN, José Manuel. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. São Paulo: Papyrus, 2000.

MOROZOV, Evgeny. *Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política*. São Paulo: Ubu, 2018.

MOTA, Regina. Arte, técnica e cibernética. *In: GOBIRA, Pablo; MUCELI, Tadeus (Org.). Configurações do pós-digital: arte e cultura tecnológicas*. Belo Horizonte: EdUEMG, 2017. Disponível em: <https://labfront.weebly.com/configuraccediloltildees-do-poacutes-digital.html>. Acesso em: 12 jul. 2019.

MURAWSKI, Mike. A lua pertence a todos. *In: MENDES, Luis Marcelo (org.). Reprograme*. Tecnologia, inovação e cultura numa nova era de museus. Rio de Janeiro: Livros de Criação, Ímã Editorial, 2015. Disponível em: http://www.luismarcelomendes.com.br/wp-content/uploads/2019/05/reprograme_vol_2.pt_.pdf. Acesso em: 20 jan. 2019.

MUSEOMIX. [Website institucional]. Disponível em: <http://www.museomix.org>. Acesso em: 20 mai. 2019.

MUSEU DAS MINAS E DO METAL MM GERDAU. [Website institucional]. Disponível em <http://www.mmgerdau.org.br/>. Acesso em: 15 jun. 2020.

NASCIMENTO, Júnior José do; CHAGAS, Mário de Souza. Diversidade museal e movimentos sociais. *In: NASCIMENTO, Júnior José do (org.). Ibero-museus 2: reflexões e comunicações*. Distrito Federal: IPHAN, Departamento de museus e centros culturais, 2008.

NAVARRO, Nicolas; RENAUD, Lise. La médiation numérique au musée en procès. *In: BADULESCU, Cristina; DE LA VILLE, Valérie-Inês. La médiation muséal au prisme du numérique (dossier). Revue Française des Sciences d'la Information et de*

la communication, n. 16, 2019. Disponível em:
<https://journals.openedition.org/rfsic/5566>. Acesso em: 30 jul. 2020.

NEVES, Heloisa. *Maker innovation: do Open Design e Fab Labs às estratégias inspiradas no movimento Maker*. Tese de doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2014. Disponível em:
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-14072015-112909/publico/MAKERINNOVATION.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2019.

NEWBIGIN, John. *Série economia criativa e cultural do British Council*. Londres: British Council, 2010. Disponível em:
https://creativeconomy.britishcouncil.org/media/uploads/files/Intro_guide_-_Portuguese.pdf. Acesso em: 20 jan. 2020.

NMC CONSORTIUM; BALBOA PARK ONLINE COLLABORATIVE. *NMC Horizon Report*. Museum Edition, 2015. Disponível em:
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED559371.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2020.

NMC CONSORTIUM; MIDEA. *NMC Horizon Report*. Museum Edition, 2011. Disponível em: <http://www.nmc.org/publications/horizon-report-2011-museum-edition>. Acesso em: 10 maio 2020.

NORRIS, Linda, TISDALE, Rainey. *Creativity in Museum Practice*. Walnut Creek, California: Left Coast Press, 2014.

NUNES, Soraya Cristina Braz. *Dos bytes aos átomos: reflexões e experimentações artísticas sobre o universo da impressão 3D*. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Artes da Universidade Estadual Júlio Mesquita. 2014. Disponível em:
<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/111032/000799493.pdf;jsessionid=54FFF4799E2790DFD977253FD3A11808?sequence=1>. Acesso em: 20 fev. 2020.

OLIVEIRA, Mariana Rodrigues de Almeida Espel de. *Usina de Eureka. Museus como impulsionadores de inovação. Dissertação de Mestrado do Programa de Museologia*. Faculdade de Letras. Universidade do Porto. 2019. Disponível em:
<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/124517/3/368906.1.pdf> Acesso em: 10 dez. 2020.

OLIVEIRA; Thaian; Vanissa WANICK. Desdobrando o conceito de engajamento: revisão bibliográfica sobre seus aspectos comportamentais, emocionais e cognitivos. *Lumina - Revista do programa de Pós-graduação em Comunicação*. Universidade Federal de Juiz de Fora, n. 2, vol. 12, 2018. Disponível em:
<https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/21404/11611>. Acesso em: 15 abr. 2020.

PALIOKAS, Ioannis; SYLAIYOU, Stella. The use of serious games in museum visits and exhibitions: a systematic mapping study. *VS Games Conference IEEE xplore*. Barcelona, Spain, 2016. Disponível em:
<https://ieeexplore.ieee.org/document/7590371/>. Acesso em: 10 nov. 2019.

PAREYSON, Luigi. *Os problemas da estética*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

PATTON, Michael Quinn. *Qualitative research and evaluation methods*. Integrating theory and practice. Los Angeles: Sage, 2001.

PAUL, Christiane. Os museus no passado e no futuro do pós-digital: materiais, mediação, modelos. In: GOBIRA, Pablo (org.). *A memória do digital e outras questões das artes e da museologia*. Belo Horizonte: EdUEMG, 2019.

PEKEL, Joris. *Democratising the Rijksmuseum*. Disponível em: http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Democratising%20the%20Rijksmuseum.pdf. Acesso em: 05 nov. 2019.

PEPPLER, Kylie A.; BENDER, Sophia. Maker movement spreads innovation one project at a time. *Phi Delta Kappan Magazine*, v. 95, n. 3, 2014. Disponível em: <http://www.kappanmagazine.org>. Acesso em: 20 mar. 2019.

POLICARPO, Clayton; SANTAELLA, Lúcia. A estética do conhecimento nas redes digitais. *Revista Dialogia*, n. 28, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/dialogia.N28.8455>. Acesso em: 25 ago. 2020.

POLIVANOV, Beatriz. Etnografia virtual, netnografia ou apenas etnografia? Implicações dos conceitos. *Revista Esferas*, Ano 2, n. 3, 2013. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/esf/article/view/4621>. Acesso em: 15 mai. 2019.

PORTELLA, Isabel Sanson. Acessibilidade plena. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (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>. Acesso em: 20 jan. 2020.

POULOT, Dominique. Cultura, história, valores patrimoniais e museus. *Varia História [online]*. Belo Horizonte, v. 27, n.46, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-87752011000200004>. Acesso em: 20 ago. 2019.

PRETTO, Nelson de Lucca; MENEZES, Karina Moreira. Mais aberto e mais fazedores... In: SILVA, Ana Carolina Fialho; SOUZA, Cláudio Manoel Duarte de (org.). *Link Livre e-book_2 - arte, educação, tecnologia, multimeios*. Santo Amaro: UFRB, 2016. Disponível em: https://www2.ufrb.edu.br/linklivre/images/linklivre_ebook2.pdf. Acesso em: 20 abr. 2020.

QUINTAS, Eva. *Cultural mediation: questions and answers (a guide)*. Mediation Culturelle, Culture pour tous. Montreal, 2014. Disponível em: https://www.culturepourtous.ca/en/cultural-professionals/cultural-mediation/wp-content/uploads/sites/18/2015/09/Guide_mediation_eng_coul.pdf. Acesso em: 20 jan. 2020.

RANCIÈRE, Jacques. *O espectador emancipado*. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

REILY, Lúcia; CARVALHO, Jéssica Kelly Yacabo; BRIGATTO, Agda. “O museu é seu”: acesso à visitação virtual em museus de arte para todos. *Revista de Cultura e Extensão USP*, São Paulo, n. 16, nov. 2016. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rce/article/view/130896>. Acesso em: 15 mai. 2020.

REIS, João; AMORIM, Marlene; MELÃO, Nuno; MATOS, Patrícia. Digital transformation: a literature review and guidelines for future research. *In: ROCHA et al. (Eds.) WorldCIST'18 Springer International Publishing, 2018*. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41. Acesso em: 10 maio 2020.

REY, Stéphanie. *Museomix: lessons learned from an open creative hackaton in museums*. CEUR Workshop Proceedings - Proceedings of the 3rd European Tangible Interaction Studio (ETIS), 2017. Disponível em: <https://hal.inria.fr/hal-01550565>. Acesso em: 20 mai. 2020.

RICHTERICH, Annika; WENZ, Karin. Making and Hacking (Introduction). *Digital Culture and Society*, v. 3, n. 1, 2017. Disponível em: http://digi.cults.org/issues/31-2017_makingandhacking/. Acesso em: 25 abr. 2019.

ROCHA, Cleomar. Deslumbramentos e encantamentos: estratégias tecnológicas das interfaces computacionais. *In: COSTA, Cristiane; HOLLANDA, Heloísa Buarque de. Zona Digital (e-book)*. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2014.

ROCHA, Cleomar. Ignição: a era da conectividade. *In: ROCHA, Cleomar; SANTAELLA, Lúcia (org.). Ignições [online]*. Goiânia: UFG, 2017. Disponível em: <http://www.medialab.ufg.br>. Acesso em: 05 jan. 2019.

ROCHA, Cleomar. O imanente e o inacabado: entre as dimensões sensível e pragmática da experiência na estética tecnológica. *In: SANTAELLA, Lúcia; ARANTES, Priscila (org.). Estéticas tecnológicas - novos modos de sentir*. São Paulo: Educ, 2008.

ROCHA, Cleomar. Perspectivas de interação: um olhar sobre o interator. *In: GOBIRA, Pablo (org.). Percursos contemporâneos*. Realidades da arte, ciência e tecnologia. Belo Horizonte: EdUEMG, 2018.

ROCHA, Cleomar; ALMOZARA, Paula; PARAGUAI, Luisa. Laboratórios e arte: espaços de experiência e práxis interdisciplinares. *In: SANTOS, Nara Cristina; CARVALHO, Ana Maria Albani de (org.). Para pensar a arte: seus espaços e/ou em nosso tempo*. Rio Grande do Sul: Anpap, 2016. Disponível em: http://www.anpap.org.br/wp-content/uploads/2017/05/ebook_anpap_para-pensar_2016.pdf. Acesso em: 10 ago. 2020.

ROCHA, Cleomar; SANTAELLA, Lúcia (Org.). *Ignições [online]*. Goiânia: UFG, 2017. Disponível em: <http://www.medialab.ufg.br>. Acesso em: 05 jan. 2019.

ROQUE, Maria Isabel. Sob o desígnio de Mnemosíne: a preservação da memória em museus de arte. *Revista Acesso Livre*, n. 11, jan-jun, 2019. Disponível em: https://revistaacessolivre.files.wordpress.com/2019/06/01_maria-isabel-roque.pdf. Acesso em: 19 jan. 2021.

SANDERHOFF, Merete. Isto pertence a você. *In*: MENDES, Luis Marcelo (org.). *Reprograme*. Tecnologia, inovação e cultura numa nova era de museus. Rio de Janeiro: Livros de Criação, Ímã Editorial, 2015. Disponível em: http://www.luismarcelomendes.com.br/wp-content/uploads/2019/05/reprograme_vol_2.pt_.pdf. Acesso em: 20 jan. 2019.

SANTAELLA, Lúcia. A estética das linguagens líquidas. *In*: SANTAELLA, Lúcia; ARANTES, Priscila (org.). *Estéticas tecnológicas – novos modos de sentir*. São Paulo: Educ, 2008.

SANTAELLA, Lúcia. Arte, ciência e tecnologia: um campo em expansão. *In*: GOBIRA, Pablo (org.) *Percursos contemporâneos*. Realidades da arte, ciência e tecnologia. Belo Horizonte: EdUEMG, 2018.

SANTAELLA, Lúcia. Astúcias do design. *Flusser Studies 21*. 2016. Disponível em: <http://www.flusserstudies.net/sites/www.flusserstudies.net/files/media/attachments/santaella-astucias-do-design.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2019.

SANTAELLA, Lúcia. *Comunicação Ubíqua*. Repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTAELLA, Lúcia. *Culturas e artes do pós-humano*. Da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTAELLA, Lúcia. Prefácio – um panorama caleidoscópico da arte em suas feições digitais. *In*: GOBIRA, Pablo; MUCELI, Tadeus (org.). *Configurações do pós-digital: arte e cultura tecnológicas*. Belo Horizonte: EdUEMG, 2017.

SANTAELLA, Lúcia; ARANTES, Priscila (org.). *Estéticas tecnológicas - novos modos de sentir*. São Paulo: Educ, 2008.

SCHEINER, Teresa Cristina Moletta. Informação, memória, patrimônio, museu: revisitando a relação entre campos. *Comunicação oral no GT9 – Museu, Patrimônio e Informação do XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB*. João Pessoa, 2015. Disponível em: <http://www.ufpb.br/evento/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/3154/1219>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SCHEINER, Teresa Cristina Moletta. Museologia e pesquisa: perspectivas na atualidade. *In*: GRANATO, Marcus; SANTOS, Cláudia Penha dos (org.). *Museu: Instituição de Pesquisa*. Rio de Janeiro: MAST, 2005. Disponível em: http://site.mast.br/hotsite_mast_colloquia/pdf/mast_colloquia_7.pdf. Acesso em: 10 mar. 2020.

SCHIEMER, Benjamin. Problematizing communities in creative processes: what they are, what they do, and how they are practiced. *Organized creativity discussion paper*, v. 2, n. 18 New York, out. 2018. Disponível em: <http://www.wiwiss.fu-berlin.de/forschung/organized-creativity/discussion-paper01>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SCHWAB, Klaus. *The Fourth Industrial Revolution*. New York: Crown Business, 2016.

SECRETARIA DA ECONOMIA CRIATIVA. *Relatório da Economia Criativa 2010*. Economia criativa, uma opção de desenvolvimento. Brasília: Secretaria da Economia Criativa. São Paulo: Itaú Cultural, 2012. Disponível em: https://unctad.org/pt/docs/ditctab20103_pt.pdf. Acesso em: 10 jun. 2020.

SERRES, Michael. *A polegarzinha*: uma nova forma de viver em harmonia e pensar as instituições, de ser e de saber. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2013.

SIMON, Nina. *The art of relevance*. Santa Cruz: Museum 2.0, 2016. Disponível em: <http://www.artofrelevance.org/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SIMON, Nina. *The participatory Museum*. Santa Cruz: Museum 2.0, 2010. Disponível em: <http://www.participatorymuseum.org/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

TEIXEIRA, Valquíria Prates Pereira. *Como fazer junto*: a arte e a educação na mediação cultural. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação do Instituto de Artes da UNESP. São Paulo, 2019. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/183127/teixeira_vpp_dr_ia_sub.pdf?sequence=10&isAllowed=y. Acesso em: 20 mar. 2020.

TURKLE, Sherry. *The second self*. Computers and the human spirit. London: The MIT Press, 2005.

UNESCO. *Recomendação referente à Proteção e Promoção dos Museus e Coleções, sua Diversidade e seu Papel na Sociedade [online]*. Brasília: UNESCO, 2017. Disponível em: <http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2017/05/RecomendacaoProtecaoMuseuseColecoes.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2019.

UNESCO. *Relatório Global da Convenção 2005. Repensar as políticas culturais: criatividade para o desenvolvimento [online]*. Brasília: UNESCO, 2018. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260678_por. Acesso em: 10 jun. 2020.

UZELAC, Aleksandra. Digital culture as a converging paradigm for technology and culture: Challenges for the culture sector. In: From the digitalization of culture to digital culture. *Digithum [online]*, n. 12. 2010. Disponível em: <http://digithum.uoc.edu/ojs/index.php/digithum/article/view/n12-uzelac/n12-uzelac-eng>. Acesso em: 08 fev. 2020.

VAN LOON, Joost. Ethnography: A Critical Turn in Cultural Studies. In: ATKINSON, Paul; COFFEY, Amanda; DELAMONT, Sara; LOFLAND, John; LOFLAND, Lyn. *Handbook of Ethnography*. London: Sage Publications, 2007. Disponível em: <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/handbook-of-ethnography/book206674> Acesso em: 15 ago. 2019.

VARINE, Hugues de. Apontamentos sobre os museus comunitários no Brasil (1987-2017). *Revista Brasileira de Museus e Museologia - MUSAS*. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus. Ano XIII, n. 8, 2018. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2018/10/revista-musas-n8.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2019.

VIANA, Karina Muniz. *O fenômeno gatekeeper – Museologia, compartilhamento e conectividade híbrida na sociedade global*. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio UNIRIO-MAST. 2016. Disponível em: http://www.unirio.br/ppg-pmus/copy2_of_karina_muniz_viana.pdf. Acesso em: 13 jun. 2020.

VISSER, Jasper. *The museum of the future*. Select blogposts about museums in times of social and technological changes [online]. 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/FERNAN~1/AppData/Local/Temp/The-Museum-of-the-Future-Jasper-Visser.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2019.

WERSIG, Gernot. Information science: the study of postmodern knowledge usage. *Information Processing & Management*, v. 29, n. 2 1993. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/030645739390006Y>. Acesso em: 10 dez. 2019.

WILLIS, Tim. *The art of storytelling in exhibitions*. B. C. Museums Association. April, 2019. Disponível em: <http://museumssassn.bc.ca/brain>. Acesso em: 15 out. 2020.

ANEXOS

ANEXO A – Registros Fotográficos do Museomix 2017



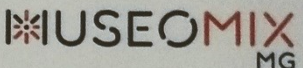


Fonte: #museomixbh



Fonte: #museomixbh



Fonte: #museomixbh

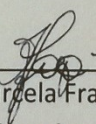
ANEXO B – Certificados de participação Museomix 2017

CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO

Certificamos que Fernanda Miranda de Vasconcelos Motta, RG nº MG-7224999, participou do treinamento “Minimix”, dia 19/08/2017, no Fab Lab Newton.

Carga horária: 8h.





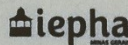

Belo Horizonte, 12 de novembro de 2017.



Marcela França
Coordenadora Geral
Circuito Liberdade | IEPHA MG

Realização

CIRCUITO LIBERDADE
circuitoculturaliberdade.com.br
Museomix MG

**MUSEOMIX**
MG**CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO**

Certificamos que Fernanda Miranda de Vasconcellos Motta, RG nº MG-7224999, participou do programa de “Capacitação para a comunidade Museomix MG”, de 23 a 25/08/2017, no Museu de Artes e Ofícios, em Belo Horizonte.

Carga horária: 20 h.

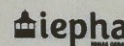
Belo Horizonte, 12 de novembro de 2017.

Marcela França

Coordenadora Geral
Círculo Liberdade | IEPHA MG

CIRCUITO LIBERDADE
circuitoculturaliberdade.com.br
f Museomix MG

Realização





MUSEOMIX
MG

CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO

Certificamos que Fernanda Miranda de Vasconcelos Motta, RG nº MG-7224999, participou do "Museomix 2017 Circuito Liberdade", de 10 a 12/11/2017, como integrante do polo de avaliação.

Carga horária: 24 h.

Belo Horizonte, 12 de novembro de 2017.

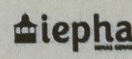
Marcela França

Coordenadora Geral

Circuito Liberdade | IEPHA MG


CIRCUITO LIBERDADE
circuitoculturaliberdade.com.br
Museomix MG

Realização



APÊNDICES

APÊNDICE A – MODELO DE FICHA DE REGISTRO

	
Ficha de registro da Pesquisa de Campo	
Data / hora	
Local	
Descrição	
Participantes	
Anotações da pesquisadora	

APÊNDICE B – Relatório de Pesquisa Museomix Circuito Liberdade 2017

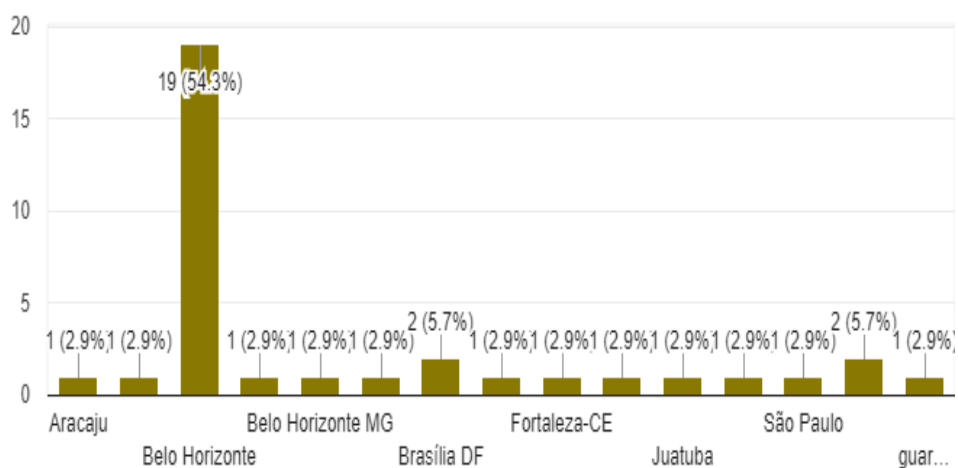


Pesquisa com Museomixers Museomix Circuito Liberdade 2017

- Esta pesquisa foi aplicada no período entre 10 e 12 de novembro de 2017, durante o evento Museomix Circuito Liberdade.
 - Pesquisadores responsáveis: Fernanda Miranda de Vasconcellos Motta, Aline Bastos Lima, Ana Cecília Rocha Veiga, Simone Luizines, Janaína Branco, Cristiano Borba.
 - Universo de museomixers: 38 - Museomixers entrevistados: 35
1. A maioria dos museomixers informou ser de Belo Horizonte (54,3%). Entrevistados também indicaram ter vindo de outras localidades, tais como Aracaju, Fortaleza, São Paulo, Brasília e Juatuba.

De onde você é

35 responses

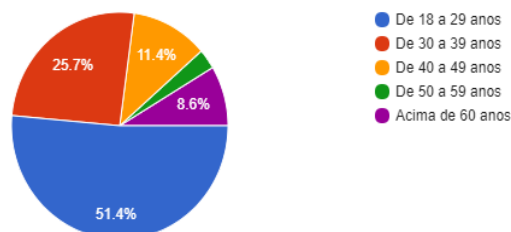


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

2. A faixa etária predominante entre os museomixers entrevistados foi de 18 e 29 anos (51,4%), seguindo-se da faixa etária de 30 e 39 anos (25,7%).

Qual é a sua faixa etária?

35 responses

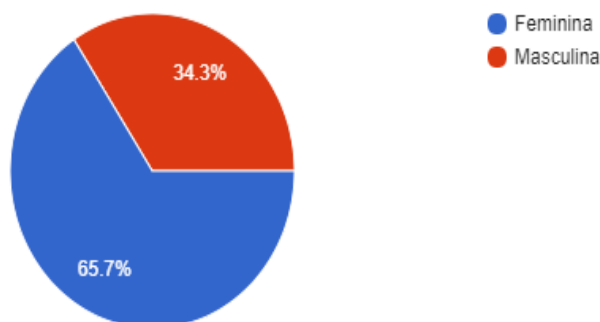


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

3. Quanto à identidade de gênero, a maioria era feminina (65,7%). A masculina totalizou 34,3% dos respondentes.

Qual é a sua identidade de gênero:

35 responses



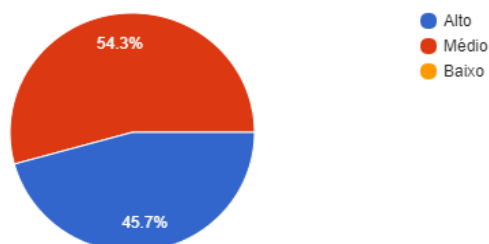
Fonte: desenvolvido pelos realizadores da pesquisa (2017).

4. No que diz respeito à formação acadêmica e profissional, observou-se uma composição diversificada, formada por historiadores, profissionais de comunicação e mídias digitais, design, biblioteconomia, museologia, sistemas de informação, engenharia, arquitetura, administração pública e artes plásticas.

5. Os museomixers entrevistados indicaram ter alto grau de familiaridade com tecnologia, em sua maioria (54,3%), seguindo-se de médio grau de familiaridade (45,7%).

Qual é o seu grau de familiaridade com tecnologia?

35 responses

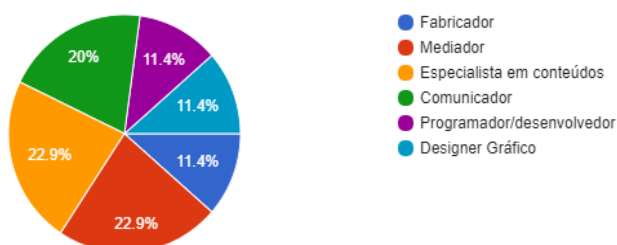


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

6. Em relação à função como museomixer, a maioria dos entrevistados atuou como mediador (22,9%), especialista em conteúdos (22,9%) e comunicador (20%), seguindo-se de fabricante, designer e programador (11,4% para cada uma destas funções).

Qual é a sua função como Museomixer?

35 responses



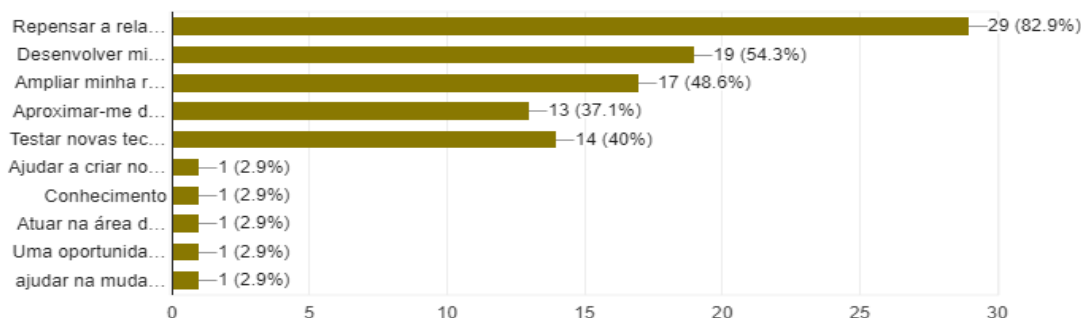
Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

7. A maioria dos entrevistados ficou sabendo do Museomix pelas redes sociais (54,3%), e também através de conhecidos e amigos (40%).

8. O que motivou os museomixers entrevistados a participar do evento foi, em primeiro lugar, a possibilidade de repensar a relação entre espaços culturais, acervos e públicos (82,9%), seguindo-se do interesse em desenvolver suas habilidades e competências (54,3%) e de ampliar rede de contatos (48,6%).

O que motivou você a participar do Museomix?

35 responses

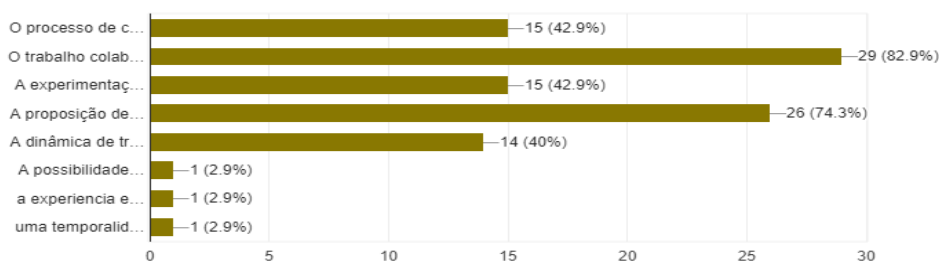


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

9. O que mais chamou a atenção dos museomixers quanto à proposta do evento foi a experiência de trabalho colaborativo (82,9%), e também a proposição de formas criativas de mediação cultural (74,3%).

Para você, o que mais chamou atenção na proposta do Museomix?

35 responses



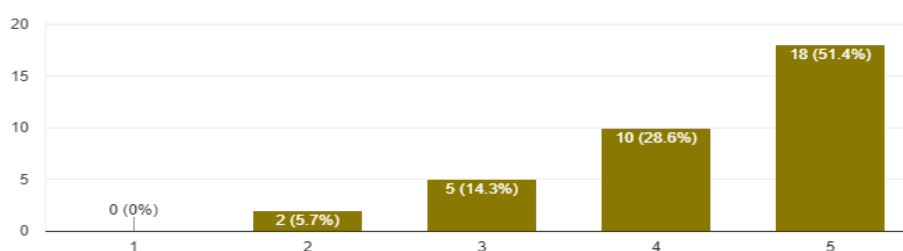
Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

10. Em relação aos espaços de trabalho disponibilizados, a maioria considerou-os totalmente adequados (62,9%) ou adequados (25,7%). Um percentual de 11,4% dos entrevistados considerou-os regulares.

11. Quanto à dinâmica de trabalho proposta no Museomix, a maioria dos respondentes considerou-a como totalmente adequada (51,4%) ou adequada (28,6%), sendo que 14,3% dos respondentes consideraram-na regular.

Como você avalia a dinâmica de trabalho proposta para a maratona?

35 responses

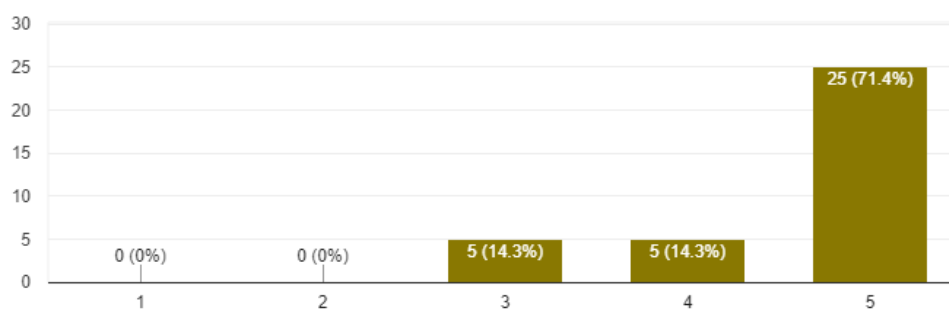


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

12. Sobre os recursos técnicos e tecnológicos disponibilizados, a maioria considerou-os totalmente adequados (71,4%), seguindo-se de adequados (14,3%) e regulares (14,3%).

Como você avalia os recursos técnicos/tecnológicos disponíveis no evento?

35 responses



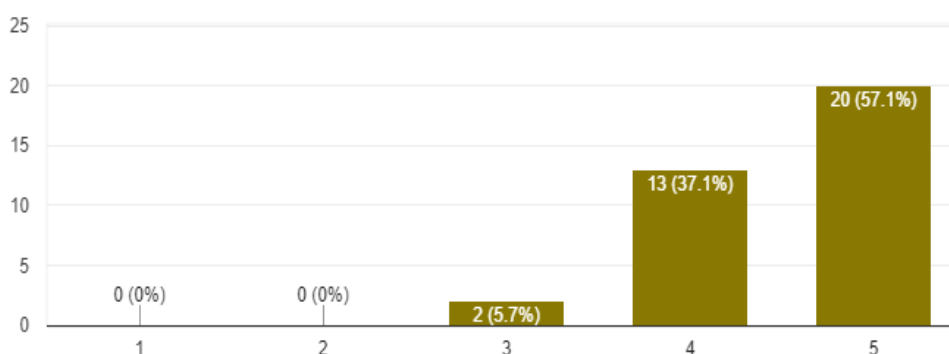
Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

13. Quanto às orientações recebidas sobre o desenvolvimento do trabalho, a maioria dos entrevistados considerou-as excelentes (47,1%) ou boas (35,3%).

14. A integração da equipe foi considerada pelos museomixers entrevistados como sendo excelente (57,1%) ou boa (37,1%).

Como você avalia a integração da sua equipe?

35 responses

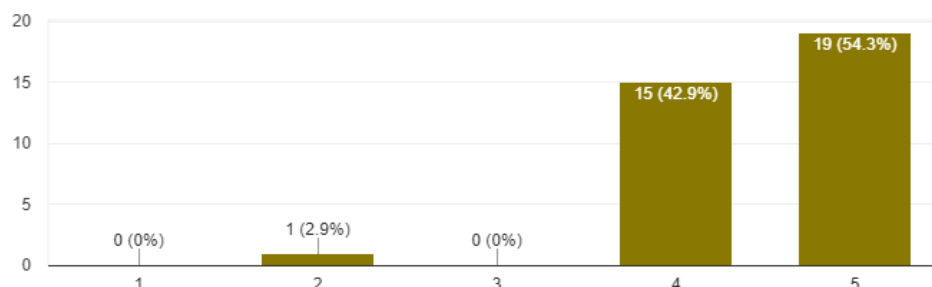


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

15. Ao avaliar a sua contribuição para o trabalho da equipe, a maioria dos museomixers entrevistados indicou que foi excelente (54,3%) ou boa (42,9%).

Como você avalia a sua contribuição para o trabalho da equipe?

35 responses

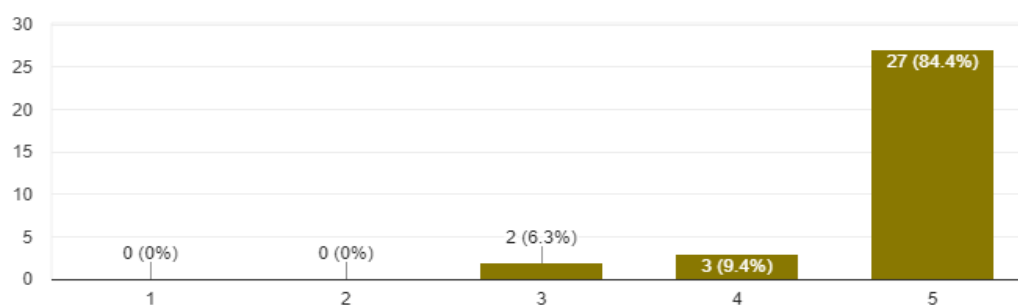


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

16. Em relação à atmosfera do Museomix, a maioria dos entrevistados (84,4%) avaliou que foi excelente.

Como você avalia a atmosfera de trabalho do Museomix?

32 responses

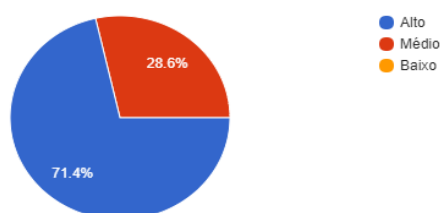


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

17. Quanto ao grau de contribuição do Museomix para o Circuito Liberdade, a maioria indicou que foi alto (71,4%), sendo que 28,6% consideraram-no médio.

Na sua avaliação, qual o grau de contribuição do Museomix para o Circuito Liberdade?

35 responses

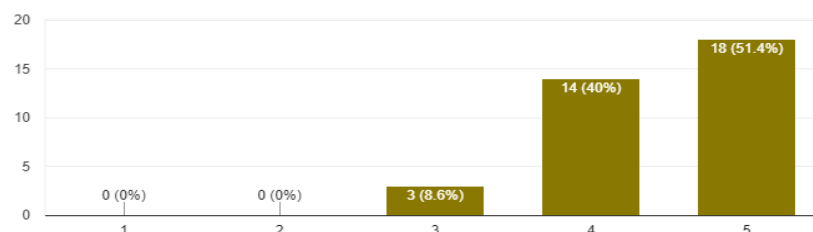


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

18. No que diz respeito à contribuição do protótipo desenvolvido para a experiência de visitação do público, a maioria dos museomixers entrevistados considerou que foi excelente (51,4%) e boa (40%).

Em que medida você considera que o protótipo proposto pela sua equipe contribui para a experiência de visitação do público?

35 responses

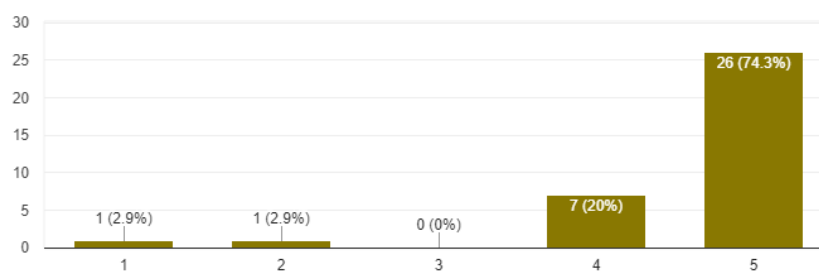


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

19. Quanto à avaliação da experiência como museomixers, os entrevistados consideraram-na excelente (74,3%) e boa (20%), em sua maioria.

Como você avalia sua experiência como museomixer?

35 responses



Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

20. As palavras que os museomixers mais associaram ao Museomix foram Delícia!, Colaboração, Criatividade, Experiência, Inovação e Integração. Também foram mencionadas palavras tais como: Conexão, Invenção, Futuro, Diálogo.



APÊNDICE C - Pesquisa com Público Visitante Museomix Circuito Liberdade 2017

- Esta pesquisa foi aplicada em 12 de novembro de 2017, durante o evento Museomix Circuito Liberdade.
- Pesquisadores responsáveis: Fernanda Miranda de Vasconcelos Motta, Aline Bastos Lima, Ana Cecília Rocha Veiga, Simone Luizines, Janaína Branco, Cristiano Borba.
- Público visitante entrevistado: 65 pessoas

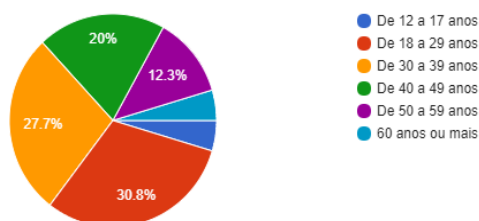
RELATÓRIO

1. A maioria dos visitantes informou ser de Belo Horizonte (88,9%), sendo que houve visitantes do Rio de Janeiro e Curitiba; e de outras cidades de Minas Gerais (Campim Branco, Arcos, Betim e Leme do Prado).

2. Quanto à faixa etária dos visitantes entrevistados, a maioria era de 18 e 29 anos (30,8%), seguindo-se da faixa etária de 30 a 39 anos (27,7%).

Qual é a sua faixa etária?

65 responses

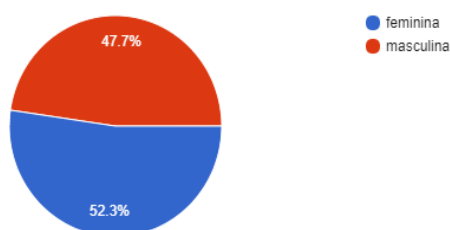


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

3. Quanto à identidade de gênero, houve certo equilíbrio entre respondentes, sendo que a identidade feminina foi ligeiramente mais elevada (52,3%).

Qual é a sua identidade de gênero?

65 responses

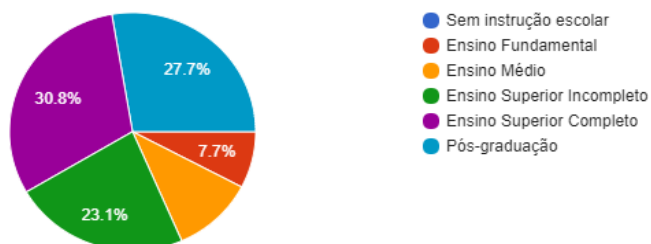


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

4. Em relação ao grau de instrução dos entrevistados, predominou ensino superior completo (30,8%), seguindo-se de pós-graduação (27,7%).

Qual é o seu grau de instrução?

65 responses

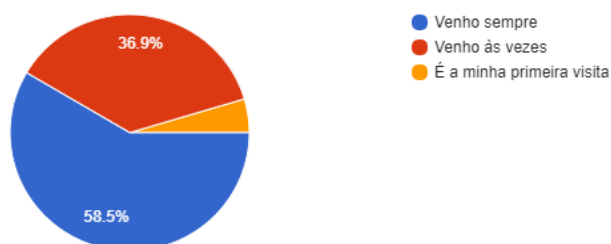


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

5. Quanto à frequência de visitação ao Circuito Liberdade, a maioria dos entrevistados informou visitá-lo sempre (58,5%).

Com que frequência você visita o Circuito Liberdade?

65 responses

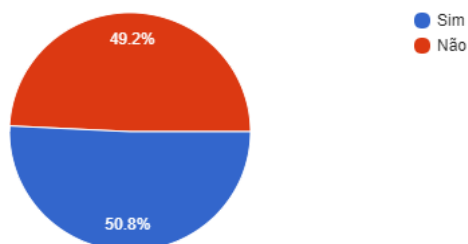


Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

6. Houve um equilíbrio entre o percentual de entrevistados que foram ao Circuito Liberdade para o Museomix (50,8%), e aqueles que não foram (49,2%).

Você veio ao Circuito Liberdade para o evento Museomix?

65 responses



Fonte: desenvolvido pelos pesquisadores (2017).

7. A respeito de como os visitantes ficaram sabendo do evento Museomix, a maioria mencionou que foi nos espaços culturais do circuito (52,5%), seguindo-se de amigos e conhecidos (34,4%).
8. Quanto a saberem o que é o evento Museomix, houve equilíbrio, sendo que 50,8% indicaram saber e 49,2% não.
9. No que se refere à realização do Museomix no Circuito Liberdade, a maioria dos entrevistados avaliou como positiva (96,2%).
10. Quanto ao número de protótipos visitados, a maioria informou ter visitado apenas um (60,3%) ou dois (20,6%).
11. Em relação à experiência com o protótipo, a maioria dos entrevistados (67,8%) comentou que tanto observou quanto testou os protótipos.
12. Para a maioria dos visitantes entrevistados, o que mais chamou a atenção no evento foi interação (60,9%), seguindo-se da criatividade (57,8%).
13. As palavras mais associadas ao Museomix, pelos visitantes entrevistados, foram: Inovação (8,1%), Conhecimento (6,4%) e Colaboração (6,4%). Também foram mencionadas as palavras: democracia, surpreendente, criatividade, impactante, compartilhamento, dentre outras.