

Editora
UFPR

ANAIS
FÓRVM DE
MUSEUS
UNIVERSITÁRIOS

**Patrimônio Museológico Universitário:
experiências e olhares diversos**

VOL.2

Ana Luísa de Mello Nascimento, Bruna Marina
Portela, Maria Josiane Vieira, Eliane Muratore (Orgs.)



Anais do VI Fórum de Museus Universitários Vol. 2
Patrimônio Museológico Brasileiro: Experiências e Olhares Diversos

Curitiba, 18 a 22 de outubro de 2021.

Editora
UFPR

2022

Realização

Universidade Federal do Paraná | Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade Federal do Paraná (MAE-UFPR)
Rede Brasileira de Coleções e Museus Universitários

Apoio

Instituto Brasileiro de Museus
Comitê Brasileiro de Museus do Icom
Fundação Universidade Federal de Rondônia
Pontifícia Universitária Católica do Rio Grande do Sul
Universidade de Brasília
Universidade de São Paulo
Universidade Federal da Bahia
Universidade Federal de Alagoas
Universidade Federal de Goiás
Universidade Federal de Pernambuco
Universidade Federal do Amazonas
Universidade Federal do Ceará
Universidade Federal do Pará
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Comissão Organizadora e Científica

Ana Luisa de Mello | UFPR
Coordenadora
Josiane Vieira | UFC
Vice Coordenadora
Ana Cláudia Araújo Santos | UFPE
Andrea Considera | UnB
Bruna Marina Portela | UFPR
Diego Teixeira Mendes | UFG
Eliane Muratore | UFRGS
Elane Gonçalves | UFBA
Lígia Ketzer Fagundes | UFRGS
Lucimery Ribeiro de Souza | UFAM
Maíra Santana Airoza | UFPA
Mauricio Candido da Silva | USP
Simone Flores Monteiro | PUCRS
Tatiana Almeida | UFAL

Comissão Geral

Ana Luisa de Mello | UFPR
Coordenadora
Josiane Vieira | UFC
Vice Coordenadora
Ana Cláudia Araújo Santos | UFPE
Andrea Considera | UnB
Bruna Marina Portela | UFPR
Claudia Carvalho | UFRJ
Diego Teixeira Mendes | UFG
Eliane Muratore e Lígia Ketzer Fagundes | UFRGS
Elane Gonçalves | UFBA
Lucimery Ribeiro de Souza | UFAM
Maíra Santana Airoza | UFPA
Marcelle Pereira | UNIR
Mauricio Candido da Silva | USP
Simone Flores Monteiro | PUCRS
Tatiana Almeida | UFAL
Tatyana Beltrão de Oliveira | UFG



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS
BIBLIOTECA CENTRAL – COORDENAÇÃO DE PROCESSOS TÉCNICOS

F745p Fórum de Museus Universitários (6. : 2021 : Curitiba, PR)
Patrimônio museológico brasileiro : experiências e olhares
diversos / [Ana Luisa de Mello Nascimento... [et al.], orgs.] –
Curitiba, PR : Ed. UFPR, 2022.
2 v. : il., color. ; 21 cm.

Vários autores.
Inclui referências.
ISBN 978-65-87448-64-0

1. Museus. II. Museologia. III. Museus - Administração da
coleção. I. Nascimento, Ana Luisa de Mello, 1982- . II. Título.

CDD: 069
CDU: 069.015

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS .**Coleção Temas de Museologia: Museus e Acessibilidade**. Lisboa: Instituto Português de Museus (IPM), 2004. Disponível em: <http://www.ipmuseus.pt> . Acesso em:17 ago. 2008. ICOM-CC, 2008. Resolution submitted to the ICOM-CC membership. Terminology to characterise the conservation of tangible cultural heritage.Por ocasião da 15a Conferência Trienal, Nova Délhi, 22–26 de setembro de 2008. Disponível em:ICOM-CC Resolution on Terminology English.pdf .

NASCIMENTO, Ana Luisa. **Memórias e sentimentos nos registros deixados ao mae-ufpr em seus cadernos de críticas e sugestões (1984 a 2017)**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, 2018.Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/56767/R%20-%20D%20-%20ANA%20LUIZA%20DE%20MELLO%20NASCIMENTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >. Acesso em: 6 ago. 2021.

NAVEIRA, Miguel A.C.; PRESTES, Andréia B.; ROSATO, Márcia C. **Caixinhas do MAE: encontros entre o público e o acervo museológico**. Extensão em Foco, Curitiba: Editora da UFPR, nr.10, jul/dez 2014, p.102-108. ISSN 2358-7180.

Pérez Gil, L., Portela, B. . M., & Freire, G. de C. . (2020). **Prática extensionista em museus universitários: a trajetória do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade Federal do Paraná (MAE-UFPR)**. Revista CPC, 15(30esp), 247-277. <https://doi.org/10.11606/issn.1980-4466.v15i30espp247-277>

RODRIGUES, Maria Cristina. **Caixas e coisas: o MAE expandido**. Monografia (Bacharel em Curso de Ciências Sociais) - Curso de Ciências Sociais, UFPR, Curitiba, 2014.Disponível em: <<http://www.humanas.ufpr.br/portal/cienciassociais/files/2014/03/Monografia-Marisa-Rodrigues.pdf> >. Acesso em: 16 ago. 2021.

VÖRÖS, Aline da Silva Araújo. **Trajetórias e interações: os objetos da Caixa Didática “Padrões de Beleza” do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade Federal do Paraná (MAE-UFPR)**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba, 2015.Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1352/1/CT_PPGTE_M_V%C3%B6r%C3%B6s%20Aline%20da%20Silva%20Ara%C3%BAjo_2015.pdf >. Acesso em: 6 ago. 2021.

PATRIMÔNIO DE GEOCIÊNCIAS: RESSIGNIFICAÇÃO EM AMBIENTE VIRTUAL

Gabriela da Rosa Corrêa³²
Márcia Bertotto³³
Ana Carolina Gelmini de Faria³⁴

Resumo: O Museu de História Geológica do Rio Grande do Sul (MHGEO), museu Universitário de Geociências da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), em razão *Covid-19*, teve a suspensão de suas atividades presenciais. A pesquisa de mestrado iniciada em novembro/2020 no PPGMusPa/UFRGS propõe um Ambiente Gamificado Virtual de Aprendizagem como estratégia de comunicação museal e ação educativa inovadora para o período pandêmico e pós-pandêmico. Objetiva debater a resignificação de artefatos musealizados perante esta proposta de Ambiente Virtual em museu de Geociências, usando como parâmetro o museu universitário de Geociências (MHGEO-UNISINOS). Transcorre sobre a construção social e histórica das Ciências Naturais e seus reflexos na Museologia contemporânea; o impacto da pandemia na comunicação museal e debates sobre a resignificação em artefato tecnológico. A carência de atividades voltadas para o público escolar conduz a reflexão sobre a importância de um ambiente virtual que ancore um espaço de experiências e motivação com diferentes níveis de engajamento entre públicos e museálias. A comunicação virtual nos museus precisa se resignificar e cumprir suas funções sociais em tempos de distanciamento social e pós-pandêmico, sustentando uma nova maneira de perceber a Museologia.

Palavras-chave: Ambiente Virtual; Ação Educativa; Museu de História Geológica do Rio Grande do Sul.

1 INTRODUÇÃO

Um importante ponto a ser explorado na Museologia é a inovação na forma de linguagem e sistemas de comunicação que acompanhem as perspectivas da contemporaneidade. Muitos museus, diante da crise sanitária provocada pelo *Covid-19* no ano de 2020, tiveram suas atividades presenciais interrompidas por tempo indeterminado e foram estimulados a se adequar às possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais.

O Museu de História Geológica do Rio Grande do Sul (MHGEO) é um museu universitário de Geociências, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), localizado em São Leopoldo/RS e está inserido nas tecnologias digitais por meio do *Website* Institucional e de suas redes sociais. Nestes tempos de distanciamento social, o *on-line* foi em muitas instituições a única maneira viável de se comunicar e é compreensível que, na urgência da situação, busquem meios fáceis e rápidos para cumprir sua função social. Por este motivo, o MHGEO-UNISINOS investiu em atividades remotas, utilizando-se de mídias

³² Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio (PPGMUSPA).

³³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio (PPGMUSPA).

³⁴ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio (PPGMUSPA).

sociais, principalmente, o *Instagram* com publicações de *posts*, *stories*, vídeos e *lives* para a difusão do conhecimento da temática de Geociências.

O *Instagram* permite receber o *feedback* do público, possibilitando a análise do crescimento das suas interações com esta rede social durante a pandemia. No MHGEO-UNISINOS, nem sempre as postagens se equivalem à interatividade dos usuários com a museália. Outro ponto importante tem a ver com as ações que, nas redes sociais, atingem visitantes majoritariamente adultos e com interesse já estabelecido pelo tema. Desta forma, a carência de atividades voltadas para a idade infantojuvenil conduz a uma reflexão sobre a relevância de um ambiente virtual que ancore um espaço de experiências e motivação com diferentes níveis de engajamento com a museália.

Durante a pandemia, foram intensificadas nos museus atividades que solicitam engajamento, que exploram uma visão mais geral ou uma visão mais específica de obras isoladas, levando ao rápido desinteresse do público. As ações *on-line* utilizadas pelos museus precisam se ressignificar e explorar sua dimensão comunicacional a exemplo de sua aplicabilidade nos museus para que, assim, a virtualização possibilite novas interlocuções com os usuários e a sociedade.

A pesquisa ora em andamento foi iniciada em novembro de 2020 para a realização de dissertação de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGMusPa/UFRGS). Busca-se com a investigação o embasamento para sustentar uma nova proposta de comunicação virtual em um museu de Geociências, focando no engajamento, motivação e na aprendizagem como ação educativa inovadora. A proposta que está sendo desenvolvida é baseada nos cenários e na museália que compõem o MHGEO-UNISINOS, detentor de um importante Patrimônio de Geociências, que representa a História Geológica do Estado do Rio Grande do Sul. Visitado principalmente pelo público escolar do Ensino Básico, ancora e apoia o ensino não-formal de Ciências, Biologia e Geografia. Como disposto por Corrêa *et al.* (2021), para a continuidade desta proposta se busca formular articulações narrativas que relacionem os artefatos musealizados (museália) a um artefato tecnológico, referido como um Ambiente Gamificado Virtual de Aprendizagem.

Diante deste pressuposto, objetiva-se aqui discutir sobre a ressignificação do Patrimônio de Geociências em ambiente virtual. Para tanto, transcorre-se a trajetória

histórica e social dos museus de Ciências Naturais buscando perceber seu reflexo na Museologia contemporânea. Vale frisar que a pandemia fez com que os museus tivessem seus processos de comunicação virtual impulsionados, dando o exemplo do MHGEO-UNISINOS. Com isso, o ambiente virtual passou a figurar como novo recurso mediador e de ressignificação do sentido do artefato musealizado.

Iniciativas *on-line* vem contribuindo na comunicação de sentidos do acervo musealizado a seus visitantes. As ações remotas implantadas em museus e as novas propostas que estão sendo projetadas para a ressignificação desta comunicação, são experiências que poderão ser articuladas com as atividades presenciais, contemplando diferentes expectativas dos públicos em uma realidade pós-pandêmica.

2 O REFLEXO DA CONSTRUÇÃO SOCIAL E HISTÓRICA DAS CIÊNCIAS NATURAIS

A interatividade do usuário visitante na maioria das atividades museológicas realizadas em ambiente *on-line* resume-se a clicar para visualizar, ampliar e obter informações sobre os objetos. Mesmo com os investimentos em *designs* arrojados e tridimensionalidade, este tipo de ação se torna uma reprodução digital da museologia enciclopédica projetada em ambiente virtual.

Tais condutas são reflexos da construção social e histórica da musealização das Ciências Naturais. Os gabinetes e jardins de História Natural, a partir de meados do século XVIII, passaram a substituir os antigos mostruários por exposições catalogadas que se tornaram o modo de produzir uma linguagem de ordenação sobre o mundo (BRULON, 2020). Pode-se dizer que as narrativas expositivas na metade do século XIX ao início do século XX, conforme entendido em Margaret Maria Lopes (2009), eram de caráter metropolitano, universal e a classificação sistemática das coleções dava o caráter enciclopédico aos museus da época. Este caráter enciclopédico está representado no mundo digital com objetos enquadrados sistematicamente em catálogos digitais, *websites* e visitas virtuais, ou mesmo, nas mídias sociais.

Foi na década de 30 do século XX, conforme destacado por Maria-Júlia Estefânia Chelini e Sônia Godoy Bueno de Carvalho Lopes (2008), que a ênfase é na ciência e tecnologia contemporânea, por meio de exposições cada vez mais interativas. Segundo as autoras, “[...] este esforço pela democratização do museu, com a participação de um público

cada vez mais numeroso, passa a ser uma das características dos museus de ciência e tecnologia que proliferaram durante o século XX” (CHELINI; LOPES, 2008, p.210). Esta geração de museus dá origem, entre outros, aos atuais centros de ciências. Para Valente *et al.* (2005, p.186), “[...] a relação entre ciência e técnica e seus então impensados avanços tornaram-se uma questão social, em particular depois da Segunda Guerra Mundial, quando se convivia com modelos econômicos baseados nas noções de desenvolvimento e progresso”.

Brulon, em seu artigo de 2020, faz referência a pensadores que abordam a circulação internacional das ideias inovadoras de museólogos e a inspiração de figuras brasileiras como Darcy Ribeiro e Paulo Freire que fomentaram novas interpretações sobre o papel social dos museus nas últimas décadas do século XX, que recitavam uma virada decolonial na museologia. Tal virada decolonial foi o resultado de ao menos dois movimentos distintos e paralelos: a prática museal para desenvolver formas específicas de pensar o museu na teoria; e museus em que os grupos sociais atuam em sua própria musealização - ecomuseus.

No início dos anos 1970, os franceses Varine e Rivière, membros do Conselho Internacional de Museus (ICOM), perceberam que estavam acontecendo movimentos que forçavam uma mudança de postura em relação aos museus. Ações como o movimento estudantil (antimuseu) que se transformou em um grande movimento francês questionando a democratização cultural e, também, as preocupações mundiais que vinham surgindo em relação ao meio ambiente, precisavam ser levadas em consideração nas narrativas expositivas. Na IX Conferência Geral do ICOM de 1971, foi quando se relacionaram publicamente museus e meio ambiente, surgindo o conceito de Ecomuseu (BRULON, 2015). Reconhecendo a importância das dimensões sociais e políticas, defende-se a promoção de um “museu integral”, ideia que ganhou consistência em 1972, no decorrer da Mesa Redonda de Santiago do Chile, realizada por iniciativa da Unesco para debater o papel do museu na América Latina (DUARTE, 2013).

A Mesa Redonda de Santiago do Chile possibilitou pensar ou projetar a criação de um modelo conceitual, o Museu integral, que permite comunicar as Ciências da Natureza de forma que “[...] não se alinhasse à dinâmica de progresso pela via da exploração de recursos naturais, exploração do trabalho, concentração de terras, urbanização

desordenada, entre outros” (CRUZ; SOUZA, 2020, p.76). Esta mudança de paradigma oportuniza diálogos desconstruídos entre ciência e sociedade.

3 COMUNICAÇÃO VIRTUAL NA PANDEMIA: ESTUDO DE CASO DO MHGEO-UNISINOS

É compreensível que os museus, na urgência da situação, busquem meios fáceis e rápidos para cumprir sua função social em tempos de quarentenas e de isolamento social. Um estudo preliminar realizado por Corrêa e colaboradores (2021, p.10) revelou que o MHGEO-UNISINOS não estava preparado para a abrupta mudança de contexto de comunicação, no qual, “[...] as estratégias de difusão de conhecimento utilizadas anteriormente à pandemia de *Covid-19* eram predominantemente presenciais e voltadas às atividades educativas”. Diante disso, como ação imediata para a realização da difusão do conhecimento por meio da comunicação virtual, atividades com o âmbito socioeducativo e/ou a divulgação científica foram sendo desenvolvidas nas redes sociais, principalmente *Instagram*, que é uma plataforma que a comunidade já estava melhor adaptada.

No *Instagram*, é possível acessar dados das seguintes categorias: básicos, interações e descobrimento que permite receber o *feedback* do público. Para fins de comparação, as publicações realizadas nesta plataforma entre o período pré-pandêmico (30 de abril de 2019 a 15 de março de 2020) e durante a pandemia (16 de março de 2020 a 4 de agosto de 2021) foram analisadas.

Em relação aos dados básicos, os números de curtidas das publicações em média se mantiveram os mesmos de antes da pandemia. Contudo, todos os demais números básicos e dados de interação tiveram aumento, possivelmente em razão da diversidade de tipos de postagem que passaram a ser realizadas como ações de comunicação virtual envolvendo a divulgação científica, ações socioeducativas e difusão do conhecimento.

No que tange o descobrimento das publicações, as contas alcançadas (perfis únicos) obtiveram um crescimento de 32,33%. As impressões, ou seja, as vezes em que a publicação foi visualizada, tiveram aumento de 17,36%. Isso representa que mais pessoas estão visualizando as publicações da página e estão retornando às publicações, seja para checar atualizações, acompanhar as discussões nos comentários ou o compartilhamento do post que possibilita uma aproximação dos museus com os visitantes.

As mídias sociais possibilitam uma cultura de compartilhamentos, tornando dentro da plataforma digital uma experimentação de uso para museus. O uso das mídias sociais nos museus traz impactos no fazer social museológico, pois os objetos deixam de ser o centro das atenções, na história dos museus os objetos são o grande centro em contrapartida na atualidade o que se musealiza são as ideias e sua fruição passam a ser o centro da instituição e o público deixa de ser o expectador para ser participante ativo. (MORIGI; CHAVES, 2018: 508).

O descobrimento das publicações pelo *feed* também aumentou 42,24%, mostrando que os *posts* estão tendo maior relevância e aparecendo com maior constância para os usuários. O descobrimento por *hashtags* teve uma pequena diminuição no número de contas atingidas, enquanto aumentaram os descobrimentos pelo perfil. Isso evidencia que, apesar do uso de *hashtags* ser eficiente, os seguidores do @mhgeounisinos procuram o perfil para constatar se existem novas publicações. Esta procura indica a fidelidade do público à página do Museu.

O número de novos seguidores por publicação no período de pandemia também teve uma crescente, mas a interação de não seguidores por *post* teve uma queda. Isso pode evidenciar que houve um crescimento instantâneo de interações quando o *Instagram* do Museu foi criado em 2019 e, ao longo da pandemia, este crescimento está mais estabilizado por conta de muitos que visualizam as publicações já serem seguidores.

De modo geral, houve uma crescente nas interações do público, contudo, nem sempre as postagens se equivalem à interatividade do público com a museália. Apesar de haver postagens dos objetos/memórias do Museu, um número considerável é formado por publicações de Divulgação Científica e de curiosidades em relação à temática. Como exposto por Chaves et al. (2016), desafia repensar uma série de questões relacionadas à Museologia e, se compreende com isso, que o patrimônio exige seleção e critérios, no qual o desafio é determinar esses critérios em um mundo onde tudo ganha status de importante.

Em relação ao público atingido, as três faixas etárias que mais seguem e acompanham as publicações são de 25 a 34 anos (47%); de 18 a 24 anos (25%); de 35 a 44 anos (19%). Os resultados revelam que esta ferramenta interage com um público específico, adultos que possivelmente são interessados na temática do Museu, professores e/ou acadêmicos de áreas afins. Percebe-se, assim, uma carência nas atividades voltadas para o público de idade escolar. Mesmo havendo publicações de vídeos educacionais produzidos em Projeto de Extensão pelo Museu para o ensino básico, quem os acessa e solicita via

Instagram e *E-mail* são os professores como material de apoio nas suas salas de aula *on-line*.

Tal realidade conduz a uma reflexão sobre a importância de um ambiente virtual que ancore um espaço de experiência e motivação com diferentes níveis de engajamento entre público e museália para este público escolar que está desatendido. Cada vez mais são necessárias ações educativas que despertem nos alunos motivação e, sincronicamente, por meio do engajamento, postura crítica em relação ao planeta. Esta relação de museu com Meio Ambiente foi uma conquista importante que vem sendo construída desde o século passado na IX Conferência Geral do ICOM de 1971, quando surgiu o conceito de Ecomuseu.

4 RESSIGNIFICAÇÃO DO MUSEU EM AMBIENTE VIRTUAL

Estamos no tempo em que as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) possibilitam ir além da predisposição de uma comunicação virtual de caráter enciclopédico entranhado na construção social e histórica dos museus de Ciências. Na obra *Coleção Museu, Memória e Cidadania*, com o texto *Museus Universitários brasileiros: novas perspectivas*, a autora Maria Célia Teixeira Moura Santos (2008) aponta com um dos onze aspectos importantes para a aplicação do processo museológico transversal, social e educativo, que poderão abrir novas perspectivas para os museus universitários: a criação de novos espaços de comunicação e utilização de tecnologia da informação (TI) para a democratização da ação museal. Este diálogo é tão impreterível no contexto da Museologia que já foram abordados em conferências internacionais dedicadas à temática da inserção das tecnologias digitais nos museus

A primeira conferência internacional foi realizada em Pittsburgh (EUA) e problematizou acerca da hipermídia e da interatividade nos espaços museológicos, a International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museum (ICHIM). Essa conferência bianual vinha sendo realizada em diferentes países da América do Norte e Europa, e sua última edição ocorreu em 2007, na cidade de Toronto, no Canadá, sendo substituída, posteriormente, pela Conferência sobre Museus e Internet – Museums and Web, que acontece anualmente em diferentes países da Europa, Ásia e América do Norte. (SOUZA; ALVES, 2019, p.45-46).

As tecnologias digitais estão aí! Como expresso por Cadavez (2020, p.80), com a pandemia, passou a ocorrer um “fervilhar remoto”, de acordo com uma publicação do ICOM UK em 2020, ou seja, a mesma pandemia que “[...] impôs o encerramento de muitas

instituições culturais, aumentou consideravelmente o acesso virtual à arte através de uma nunca (antes) vista diversidade de discursos e ofertas”. Os museus, desta maneira, têm cada vez mais acesso às referências tecnológicas e a pandemia de *Covid-19* trouxe à tona questões a serem refletidas, especificando aqui para os museus de Geociências: no mundo digital, o que podemos fazer para comunicar os artefatos musealizados de um museu de Geociências de forma significativa? Como pensar a narrativa em um processo de aprendizagem transformadora que destaque diferentes temporalidades e situacionalidades? Como contribuir na construção de uma visão contextualizada e crítica referente ao papel do Ser Humano perante a natureza em uma experiência *on-line*?

O artigo de Renato Silva de Almeida Prado (2020), um estudo sobre o interesse pelas atividades remotas durante o isolamento social, revela que nas duas primeiras semanas da pandemia houve uma alta significativa nas atividades *on-line* de museus. Contudo, rapidamente ocorreu o desinteresse deste público, segundo o autor, por falta de engajamento nas atividades, que foi identificada, basicamente, por três tipos de exposição *on-line*: catálogos digitais; passeios virtuais e apresentações digitais. A apresentação do conteúdo era realizada em dois níveis de visualização - visão mais geral e uma visão mais específica (que apresenta uma obra isoladamente). O autor reforça que há a necessidade de reflexão sobre a forma com a qual os museus vão se relacionar com o público e como aproveitarão as características do universo digital para atingir este objetivo do engajamento.

Muitas vezes o novo gera desconforto por exigir uma conduta mais contemporânea dos profissionais que estão à frente do pensar a expografia e sua comunicação virtual, tornando-se para muitos um verdadeiro desafio. Já que estão acostumados com o modelo unidirecional de emissão de uma informação. Sem dizer que “[...] as nossas instituições foram construídas em grande parte para outra Era, baseadas no paradigma sociocultural industrial, em vez de digital” (DIAS-TRINDADE et al., 2019, p.193-194).

Não se trata de uma tarefa fácil: criar uma nova realidade para os objetos musealizados fugindo das condutas arraigadas do museu tradicional. Contudo, muitas vezes, o que falta aos profissionais de museus é, justamente, se aproximar de meios existentes para as transformações na maneira de comunicar o conhecimento, das etapas de seu processo. Vala frisar também se esses meios são, de fato, efetivos para o objetivo da

comunicação. Uma maneira de iniciar este processo é reconhecendo quando as mudanças podem começar e, em seguida, traçar estratégias de como implementá-las.

O MHGEO-UNISINOS, desde sua fundação, revela uma predisposição para a criação de ações de jogabilidade e interatividade como recurso mediador das relações entre visitantes e os objetos ali expostos (CORRÊA et al., 2021). Diante deste pressuposto, parece adequado e interessante pensar na incorporação de estratégias de gamificação *on-line* para compor um ato educativo e comunicacional que pretende conceder uma relação triádica entre inovação - educação - Museologia. Este ambiente pode ser denominado de Ambiente Gamificado Virtual de Aprendizagem que será o “espaço de experiência” da geração de motivação. Entretanto, planejar estratégias gamificadas para compor um ato educativo e comunicacional vai além de sugerir uma ação divertida e/ou de memorização.

Para Kristina Maria Madsen (2018), gamificação é a introdução de elementos de *design* de jogo em um contexto ou sistema que não seja de jogo, onde o objetivo principal é de melhorar a experiência e o envolvimento do usuário. Para tanto, esta nova estratégia comunicacional *on-line*, chamada aqui de nova, pois ainda não foi implantada para o Patrimônio de Geociências, algo que busque incorporar um ambiente que ofereça diferentes alternativas para o usuário. De acordo com Scott Nicholson (2012), em estudo sobre Gamificação Significativa, relata que os frequentadores de um espaço digital de aprendizagem lúdica precisam ter as mesmas possibilidades que teriam em um espaço físico: exposições, locais para brincar/explorar, espaços informativos, espaços de socialização e tranquilos para permitirem a reflexão. Ana Beatriz Bahia corrobora com o exposto:

[...] É sabido que um museu virtual é muito mais que um folder eletrônico, não se limita a veicular informações sobre as atividades realizadas no espaço tangível do museu. Museu virtual é espaço de atuação museal, realizando estratégias de comunicação tão efetivas – e diferenciais – como aquelas praticadas e legitimadas nos museus-prédio (BAHIA, 2015, p.151).

Busca-se dentro desta proposta uma abordagem interdisciplinar e correta aplicabilidade da gamificação *on-line* nos museus, de modo a construir uma narrativa que seja reflexiva e integrada ao papel social e cultural do museu. Que, além disso, o usuário consiga alcançar os três níveis de interatividade: *hands on* (manual), *minds on* (mental) e *heart on* (emoção cultural) destacados por Wagensberg (CHELINE; LOPES, 2008). O público, podendo escolher e interagir com o ambiente virtual, tem uma experiência própria do

espaço museológico, deixa de ser um sujeito passivo, que apenas reage à mensagem que lhe é transmitida, passando a ser incentivado a participar e interagir com o espaço (MUCHACHO, 2015).

Para que museografias múltiplas sejam atribuídas ao planejamento de uma estratégia gamificada *on-line*, é necessário o estudo aprofundado da caracterização dos aspectos contextuais sobre a temática do museu e o contexto social em que está inserido como, por exemplo: público frequentador, estratégias de difusão do conhecimento, suas interfaces com os debates de inovação e educação a que correspondem pontos importantes para se aventurar nesta proposta de gamificação. Desta forma, para a investigação de futuras táticas de visitação e difusão do conhecimento em ambiente *on-line*, é preciso se apropriar do Museu. Cunha (2020, p.152), em um diálogo sobre estratégia comunicacional, diz que se deve “[...] levar em conta que uma instituição é um organismo complexo, com objetivos específicos a unir os seus componentes, e que também é influenciada pelos desejos e objetivos de cada um dos elementos que a integram”.

Para o contexto sanitário em que o mundo está vivenciando (pandemia), a virtualização do museu é necessária. Contudo, não se quer dizer com isso, que este ambiente virtual seja uma substituição do museu físico ou que irá diminuir sua importância em um cenário pós-pandêmico. Conforme destacado por Dias-Trindade *et al.* (2019), o único objetivo da digitalização do museu é colocar um instrumento interessante de informação e da comunicação a serviço dos museus, não tendo em mente a substituição, mas sim a complementaridade. Para Muchacho (2015, p.582), “[...] o museu virtual liberta-se da limitação do físico o que possibilita a dinamização do espaço de forma multidisciplinar e o diálogo com a coleção no ambiente virtual”. Tal iniciativa corrobora o exposto por Priscila Maria de Jesus e Joana Angélica Rocha Prado:

[...] Os recursos midiáticos, aqui entendidos enquanto os recursos expográficos que se utilizem de um suporte digital ou não para compor a narrativa expositiva nos museus, expandem os projetos expográficos, dando respaldo à disseminação das informações dos acervos museológicos através da ludicidade proveniente das dinâmicas e mecânicas de recursos como games, projeções e displays interativos, o que permite que inovações concebidas para outras finalidades sejam apropriadas e (re)significadas dentro do espaço cultural. (JESUS; PRADO, 2020, p.106).

A resignificação em ambiente virtual relacionado ao Patrimônio de Geociências faz referência aqui ao artefato musealizado que adquire um sentido no novo ambiente que é o digital - artefato tecnológico. Nas palavras de Morigi e Chaves (2018), os ambientes virtuais possibilitam acessibilidade e a difusão de informações sobre o patrimônio cultural, constituindo os novos suportes da memória no ciberespaço. Segundo Gomes e Oliveira (2010), quando há o deslocamento dos objetos é produzida a transformação dos seus significados e sentidos. Os objetos expostos no Museu de certa forma serão transportados para o novo ambiente virtual.

Tornar a mudança de sentido o ponto de tensão hermenêutica, nos possibilita refletir sobre as relações sociais que se estabelecem no processo de constituição da significação de um objeto. Mudanças que podem se dar de vários modos: quando deslocado de uma coleção (isto é, de um contexto de significação) do qual faça parte e inserido entre outros objetos numa exposição (para a construção de conexões e associações de memória), quando associado a uma legenda específica, que delimita e propõe (ou impõe?) um sentido ao observador, ou mesmo quando modificado em sua aparência estética [...]. (GOMES; OLIVEIRA, 2010, p.43).

Dentro deste novo ambiente virtual, é preciso pensar em uma perspectiva de ampliar as relações entre ciência, sociedade, divulgação e educação utilizando a museália para construção de uma narrativa que seja reflexiva e integrada ao papel social e cultural do Museu. Resignificando o acesso ao patrimônio por meio da virtualidade:

Compreender, nas resignificações, as tramas das relações sociais envolvidas nos processos de construção do passado através dos objetos, requer atenção para os interesses do presente, para a fundamentação teórico-conceitual e o aparato metodológico que embasam as representações dos sujeitos (GOMES; OLIVEIRA, 2010: 44).

As tentativas de construir conexões (passado, presente, futuro) podem auxiliar na elaboração de uma narrativa que destaque diferentes temporalidades e situacionalidades que o espaço museal permite explorar. Pode-se, assim, potencializar o museu a fim de que ele possa servir como centro de discussão e reflexão sobre temas atuais que podem resultar em benefícios para a sociedade, relacionando-os à expografia do Museu.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia de *Covid-19* veio como um estímulo à adequação dos museus no campo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Transformações profundas ocorreram na política, sociedade, economia nestes tempos, refletindo na ressignificação dos museus. Empregando aqui um termo muito utilizado na Paleontologia, o museu e a sociedade "coexistem", ou seja, as transformações que acometem a sociedade refletem nos museus e vice-versa. Afinal, se o museu está em harmonia com a contemporaneidade, o conhecimento que é difundido neste espaço se torna mais abrangente e envolvente ao público.

O MHGEO-UNISINOS, museu de Geociências, surpreendido pela pandemia como medida de emergência utilizou as mídias sociais, principalmente o *Instagram*, para a realização da comunicação virtual. Mesmo tendo um significativo número de usuários alcançados com as postagens, o público que interage é muito específico: adultos interessados pela temática de Geociências. O público de idade escolar, por exemplo, fica desatendido neste contexto midiático. Outra questão que se apresenta é a comunicação da museália preservada de forma que o novo sentido adquirido no ambiente virtual representa uma reflexão referente ao papel do Ser Humano perante a natureza.

Um ambiente virtual ressignificado é um espaço com múltiplas experiências que relacionam Inovação e Museologia - público e museália. Com o intuito de estabelecer novos elementos midiáticos de comunicação que disponibilizam espaços de exposições, locais para brincar/explorar, espaços informativos, espaços de socialização e tranquilos para reflexão no ambiente virtual.

Madsen (2018) ressalta que há uma carência de publicações voltadas para a gamificação. Nesse sentido, a pesquisa em andamento abre novas possibilidades para refletir sobre a propensão do enfoque motivacional no contexto museal. Assim sendo, tudo que venha a ser produzido neste aspecto poderá compor embasamento para conhecer melhor a influência destas estratégias na aprendizagem em museus.

O processo de ressignificação dos museus em ambiente virtual alavancado durante a pandemia será um marco levado para pós-pandemia. As experiências vivenciadas na busca de comunicar por meio de atividades remotas vêm sendo uma aprendizagem significativa para os profissionais de museus, que têm a oportunidade de se reinventar e embarcar nesta nova realidade contemporânea.

REFERÊNCIAS

BAHIA, Ana Beatriz. Museu virtual (e plural) de arte. **Visualidades**, Goiânia, v.13 n.1 p.146-163, jan./jun. 2015. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/VISUAL/article/view/33885/pdf> . Acesso em 08 jun. 2021.

BRULON, Bruno. A invenção do Ecomuseu: o caso do Ècomsée du Creusot Montceau e a prática da museologia experimental. **MANA**, v. 21, n.2, p.267-295, ago. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mana/a/6h57ScQ68skw5dZVV6fLBxQ/?lang=pt> . Acesso em 12 mai. 2021.

BRULON, Bruno. Descolonizar o pensamento museológico: reintegrando a matéria para re-pensar os museus. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, Nova Série, v. 28, p.1-30, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anaismp/a/KXPYHFZfFNqtGd9by39qRcr/?lang=pt&format=pdf> . Acesso em 30 mai. 2021.

CADAVAZ, Nem só da COVID-19 é a culpa: museus e comunidades – considerações sobre novas (re)definições e fruições. In: MAGALHÃES, Fernando; COSTA, Luciana Ferreira; HERNÁNDEZ, Francisca Hernández; CURCINO, Alan. **Museologia e Patrimônio**, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais: Politécnico de Leiria, V.3, 2020, 285p.

CHAVES, Rafael; MORIGI, Valdir. Os Impactos Dos Usos Das Mídias Sociais em Museus. In: Encontro Regional Sul de História da Mídia. **Alcar Sul**, Santa Maria, n.7, p.1-10, 2018. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/196241/001094014.pdf?sequence=1> . Acesso em 28 abr. 2021.

CHELINI, Maria-Júlia Estefânia; LOPES, Sônia Godoy Bueno de Carvalho. Exposições em museus de ciências: reflexões e critérios para análise. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, vol.16, n.2, p.205-239, jul./dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anaismp/a/qgvYMStPryTfZQ94DmDvfRL/?lang=pt> . Acesso em 19 abr. 2021.

CORRÊA, Gabriela da Rosa; BERTOTTO, Márcia; FARIA, Ana Carolina Gelmini. Patrimônio nas Ciências - Ações inovadoras para o público. In: **III Congresso Internacional e Interdisciplinar em Patrimônio Cultural: Experiências de Gestão e Educação em Patrimônio**. ANGELO, Elis Regina Barbosa (org.), Editora Cravo, Portugal, p.1-16, 2021. Disponível em: <http://docplayer.com.br/214529543-Patrimonio-nas-ciencias-acoes-inovadoras-para-o-publico.html> . Acesso em 10 ago. 2021.

CRUZ E SOUZA, Luciana Christina. A Mesa Redonda de Santiago do Chile e o Desenvolvimento da América Latina: o papel dos Museus de Ciências e do Museu Integral. **Museologia & interdisciplinaridade**, v.9, n.17, p.64-80, mai. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.unb.br/index.php/museologia/article/view/30109> . Acesso em 28 jun. 2021.

CUNHA, Marcelo Nascimento Bernardo. O tratamento museológico da herança patrimonial: a exposição como uma estratégia comunicacional. In: MAGALHÃES, Fernando; COSTA, Luciana Ferreira; HERNÁNDEZ, Francisca Hernández; CURCINO, Alan. **Museologia e Patrimônio**, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais: Politécnico de Leiria, V.3, 2020, 285P.

DIAS-TRINDADE, Sara; RIBEIRO, Ana Isabel; MOREIRA, José António. Museus virtuais interativos enquanto artefactos digitais para a aquisição de competências e conhecimentos: o projeto UC Digital. In: ALVES, Lynn R. G.; TELLES, Helyom Viana; MATTA, Alfredo E. R. (org.). **Museus Virtuais e Jogos Digitais: Novas linguagens para o estudo da história**. Salvador: EDUFBA, 2019. 287p.

DUARTE, Alice. Nova Museologia: os pontapés de saída de uma abordagem ainda inovadora. **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio – PPG-PMUS Unirio | MAST**, v.6, p.99-117, 2013. Disponível em: <http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/248/239> . Acesso em 06 jun. 2021.

GOMES, Alexandre Oliveira; OLIVEIRA, Ana Amélia Rodrigues. A construção social da memória e o processo de ressignificação dos objetos no espaço museológico. **Museologia e Patrimônio**, V.3, n.2, p.42-55, 2010. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36356880/A_construcao_social_da_memoria_e_a_reassignificacao_dos_objetos_museu_Rev.Museologia_Patrimonio_v.3_n.2_2010-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1629506592&Signature=WYW-vqxBH9db~u2wYrmeTXfMClrBYi8q2KjzTQfRzSKOaSU8II423obsI7Rvlj-hXKufeUuXXAxdjGX9INdh~l6yHnEyXrUrua3g9Og0O5mlbF-nzKANANuYhy2IdmEsLgcfltApKnOFydFuDAHyoelIYCO1kifbHLqt~O4xjjQi47AfMKaMs85brDtr75N0UN2Qj14a8C-kf9cP-vFHp0pfueU6K~zjvtpr2vZhQFvZXiZtINFKs7Ex6VrtxeNQPJrKvwl4iaqsyGDpDz3DtDAApRLRrLUhiD~uH0fq5PBcWptLINKRbg91vt7Vnkuz7cW7PbehEC3YLRnEL-Xw &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA . Acesso em 22 jun. 2021.

JESUS, Priscila Maria; PRADO, Joana Angélica Rocha. Inovação nos museus: o uso de Mídias digitais como recurso expográfico. **Documentación de Ciencias de la Información**, V.43, p.105-111, 2020. Disponível em: <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/65885> >. Acesso em 22 abr. 2021.

LOPES, Maria Margaret. **O Brasil descobre a pesquisa científica**: Os museus e as ciências naturais no século XIX. Ed. São Paulo: Editora Hucitec/Editora UnB, 2009, 369p.

MADSEN, Kristina Maria. The Gamified Museum - A critical literature review and discussion of gamification in museums. In: JENSEN, T.; HANSEN, O. Ertløv; ROSENSTAND, A Foss. (Eds.). **Aalborg Universitetsforlag Gamescope**: The potential for gamification in digital and analogue places. p.1-18, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327860304_The_Gamified_Museum_-_A_critical_literature_review_and_discussion_of_gamification_in_museums . Acesso em 5 mai. 2021.

MORIGI, Valdir; CHAVES, Rafael. Reflexões sobre a musealização contemporânea e o museu virtualizado. In: **IV Encontro Internacional Fronteiras e Identidades – Tributo a Obra de Beatriz Ana Loner**. GILL, Lorena; VARGAS, Jonas; DILLMANN, Mauro; GASPAROTTO, Alessandra; LOPES, Aristeu; KOSCIER, Paulo (Org.). Pelotas, 2018, 995p. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/eifi/files/2019/02/ANAIS-IV-EIFI.pdf>. Acesso em 18 mai. 2021.

MUCHACHO, Rute. O Museu Virtual: as novas tecnologias e a reinvenção do espaço museológico. In: Livro de Actas do III SOPCOM, VI LUSOCOM e II IBÉRICO. **Estética, Arte e Design**, V.I, p.579-583, 2004. Disponível em: <http://bocc.ubi.pt/pag/muchacho-rute-museu-virtual-novas-tecnologias-reinvencao-espaco-museologico.pdf> . Acesso em 5 mai. 2021.

NICHOLSON, Scott. Strategies for Meaningful Gamification: Concepts behind Transformative Play and Participatory Museums. **Presented at Meaningful Play**, Michigan, p.1-16, 2012. Disponível em: <https://scottnicholson.com/pubs/meaningfulstrategies.pdf> . Acesso em 21 mai. 2021.

PRADO, Renato Silva de Almeida. Museus nunca foram (tão) digitais. **VIRUS**, São Carlos, n.21, p.1-10, 2020. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/virus/virus21/?sec=4&item=15&lang=pt> . Acesso em 29 abr. 2021.

SANTOS, Maria Célia Teixeira Moura Santos. Museus Universitários brasileiros: novas perspectivas. In: **Coleção Museu, Memória e cidadania**, 4. Minc/IPHAN/DEMU, Rio de Janeiro, 256p.

SOUZA, Ivana Carolina Alves da Silva; ALVES, Lynn Rosalina Gama Alves. Entre museus e jogos digitais: espaços para resgatar o passado e compreender o presente. In: ALVES, Lynn R. G.; TELLES, Helyom Viana; MATTA, Alfredo E. R. (org.). **Museus Virtuais e Jogos Digitais: Novas linguagens para o estudo da história**. Salvador: EDUFBA, 2019. 287p.

VALENTE, Maria Esther; CAZELLI, Sibebe; ALVES, Fátima. Museus, ciência e educação: novos desafios. **História, Ciências, Saúde, Manguinhos**, v.12 (suplemento), p.183-203, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/8kBtsgnNggwkjCVYwwFCsGS/?lang=pt&format=pdf> . Acesso em 25 mai. de 2021.