



CLUBE DE JOVENS CIENTISTAS DO MUSEU NACIONAL: TRAJETÓRIA, DESAFIOS E REFLEXÕES DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

CLUB DE JÓVENES CIENTÍFICOS DEL MUSEO NACIONAL: TRAYECTORIA, DESAFÍOS Y REFLEXIONES DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19.

YOUNG SCIENTISTS CLUB OF THE NATIONAL MUSEUM: TRAJECTORY, CHALLENGES AND REFLECTIONS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Aline Miranda e Souza¹
Anna Carolina Bento Alves dos Santos²
Cristiane de Campos Augusto³
Dora de Souza Machado⁴
Ederson José de Oliveira Jr⁵
Nádia Santos Arruda⁶
Andréa Fernandes Costa⁷
Laís Borges de Azevedo Mota⁸

Resumo:

O "Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional: Ciência na Quinta" é um projeto de Extensão criado em 2018 e consiste na formação de um clube de ciências que promove a Educação Museal e a Popularização da Ciência junto a estudantes de escolas públicas municipais do Rio de Janeiro. É coordenado pela Seção de Assistência ao Ensino (SAE/MN), e conta com a parceria da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME). O presente trabalho tem por objetivo relatar a trajetória, desafios e reflexões do Clube durante a pandemia de Covid-19. Diante dos desafios impostos pela pandemia aos museus e às escolas, o Clube precisou se reformular e se adequar ao novo cenário, buscando outras formas de colaboração entre as instituições. As ações propostas pela equipe do projeto e por técnicos, docentes, discentes e colaboradores do MN, antes geolocalizadas, deram lugar, por meio do uso das tecnologias digitais em rede, às ações remotas, assíncronas e síncronas, tais como lives, podcasts, jogos interativos, ações em redes sociais etc. São propostas reflexões sobre os desafios da pandemia a partir do recorte de uma pesquisa sobre as especificidades e potencialidades de clubes de ciências em museus e em escolas, na qual foram entrevistados cinco responsáveis por clubes de ciências em diferentes instituições. A nova conjuntura foi de fato desafiadora para o projeto, no entanto, trouxe também novas perspectivas e reformulações para a construção das edições futuras, estreitando os laços entre museu e escola.

Palavras-chave: Clubes de Ciência; Educação museal; Pandemia de Covid-19.

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ,8} Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional Seção de Assistência ao Ensino (SAE) Museu Nacional /UFRJ. e-mail: ciencianaquinta@mn.ufrj.br

Resumen:

El "Club de Jóvenes Científicos del Museo Nacional: Ciéncia na Quinta" es un proyecto de extensión creado en 2018 y consiste en la formación de un club de ciencia que promueve la Educación Museística y la Divulgación de la Ciencia entre los estudiantes de las escuelas públicas municipales de Río de Janeiro. Es coordinado por la Sección de Asistencia a la Enseñanza (SAE/MN), y tiene una alianza con la Secretaría Municipal de Educación de Rio de Janeiro (SME). El presente trabajo tiene como objetivo relatar la trayectoria, desafíos y reflexiones del Club durante la pandemia del Covid-19. Ante los desafíos impuestos por la pandemia a museos y escuelas, el Club necesitaba reformularse y adaptarse al nuevo escenario, buscando otras formas de colaboración entre instituciones. Las acciones propuestas por el equipo del proyecto y por técnicos, docentes, estudiantes y colaboradores del MN, previamente geolocalizados, dieron paso, mediante el uso de tecnologías de redes digitales, a acciones remotas, asíncronas y sincrónicas, como lives, podcasts, juegos interactivos . acciones en redes sociales etc. Se proponen reflexiones sobre los desafíos de la pandemia a partir del corte de una encuesta sobre las especificidades y potencialidades de los clubes de ciencia en museos y escuelas, en la que se entrevistó a cinco responsables de clubes de ciencia en diferentes instituciones. La nueva situación sí fue desafiante para el proyecto, sin embargo, también trajo nuevas perspectivas y reformulaciones para la construcción de futuras ediciones, fortaleciendo los lazos entre museo y escuela.

Palabras clave: Clubes de Ciencias; Educación Museística; Pandemia Covid-19.

Abstract:

The "Young Scientists Club of the National Museum: Ciéncia na Quinta" is an Extension project created in 2018 and consists of the formation of a science club that promotes Museum Education and the Popularization of Science among students from municipal public schools in Rio de Janeiro. It is coordinated by the Teaching Assistance Section (SAE/MN), and has a partnership with the Municipal Secretary of Education of Rio de Janeiro (SME). The present work aims to report the trajectory, challenges and reflections of the Club during the Covid-19 pandemic. Faced with the challenges imposed by the pandemic on museums and schools, the Club needed to reformulate and adapt to the new scenario, seeking other forms of collaboration between institutions. The actions proposed by the project team and by technicians, teachers, students and collaborators of the MN, previously geolocated, gave way, through the use of digital network technologies, to asynchronous and synchronous remote actions, such as lives, podcasts, games interactive, actions on social networks etc. Reflections on the challenges of the pandemic are proposed based on the cut of a research on the specifics and potential of science clubs in museums and schools, in which five people responsible for science clubs in different institutions were interviewed. The new situation was indeed challenging for the project, however, it also brought new perspectives and reformulations for the construction of future editions, strengthening the ties between museum and school.

Keywords: Science Clubs; Museum Education; Pandemic of Covid-19.

Apresentação e breve histórico do projeto

O Museu Nacional (MN), unidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), é a instituição científica mais antiga fundada no Brasil, tendo sido criada por D. João VI em 1808 no Rio de Janeiro e integrado à UFRJ em 1946. Desde 1892, o Museu Nacional está situado no Paço de São Cristóvão, prédio que foi residência da família real e imperial até seu exílio e também palco da Assembleia Constituinte da primeira constituição republicana. Assim, o MN está localizado hoje na Quinta da Boa Vista, um parque público bastante frequentado, no bairro de São Cristóvão, na Zona Norte do Rio de Janeiro, com fácil acesso por linhas de ônibus e metrô.

A presença do Museu em um parque público amplamente reconhecido como popular não garante por si só a democratização do primeiro. Alguns grupos de adolescentes e jovens que frequentavam a Quinta da Boa Vista, às vezes com uniforme da rede municipal de educação, chegaram a ser associados com episódios de violência urbana como assaltos e arrastões, passando a ser vistos como um problema para a segurança no local. A partir desta situação, buscamos estratégias inclusivas a fim de aproximar esses jovens do museu (COSTA *et al.* 2019.). O Projeto “Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional: Ciência na Quinta”, tema deste capítulo, surge nesse contexto e foi então concebido buscando estreitar os laços com a comunidade, especialmente os adolescentes e jovens, do território em que se situa a instituição.

A relação entre museus e clubes de ciência é antiga. Nos Estados Unidos estes últimos se proliferaram juntamente com as feiras de ciência na década de 1930 e comumente incluíam entre as suas atividades excursões a museus (TERZIAN, 2013). Valladares (2010) verificou, na década de 1940, a existência de um “clube juvenil” no Buffalo Museum of Science, “cuja finalidade era o conhecimento da natureza dos arredores da região” (VALLADARES, 2010, p.42). No Brasil, os clubes de Ciências surgiram aproximadamente nos anos de 1950 como espaço que, conforme preconizavam os projetos de ensino de ciências vigentes, oportunizava vivências do método científico, além de buscar replicar uma visão estereotipada do trabalho dos cientistas (COUTO, 2017).

De acordo com Freitas e Santos (2020), os clubes de ciências são espaços de educação não formal que reúnem professores e alunos que desejam explorar o universo das Ciências, por meio de práticas científicas, discussões sobre sua história, processos e produtos. Os aspectos éticos e sociais também são importantes nesse espaço. As atividades são diversas, de escolha livre e coletiva.

Os clubes de ciência parecem ser bem mais frequentes nas escolas do que nos museus. Encontramos clubes de ciência em alguns museus brasileiros, a exemplo do Clube do Pesquisador Mirim, criado no Museu Paraense Emílio Goeldi na década de 1990, a partir do projeto Clube de Ciências e Cultura, realizado pelo Serviço de Educação daquele museu desde a década de 1980 (VIDEIRA, et.al., 2012). Identificamos também outras instituições museais que promovem clubes de ciências, como o Espaço Interativo de Ciências (São Carlos) e o Espaço Ciência Viva (Rio de Janeiro), que em parceria com a

E.M. Diego Mathias Hypolito está em vias de implantar o projeto “Clube de Ciências”. O fato de o Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional se desenvolver em um museu lhe confere certas características. É preciso, portanto, considerar as especificidades dos museus, a fim de compreender a experiência do Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional.

Os museus são considerados espaços de Educação Museal, que pode ser entendida como “um processo de múltiplas dimensões de ordem teórica, prática e de planejamento, em permanente diálogo com o museu e a sociedade” (IBRAM, 2018, p. 128). O foco da educação museal está na formação dos sujeitos, contribuindo para que “produzam novos conhecimentos e práticas mediatizados pelos objetos, saberes e fazeres” e colocando “em perspectiva a ciência, a memória e o patrimônio cultural enquanto produtos da humanidade” (COSTA et al, 2018, p.74).

No caso do MN, tratamos de um museu universitário, que além de seu acervo e exposições, dispõe de laboratórios e profissionais que desenvolvem pesquisas vinculadas a programas de pós-graduação da UFRJ. Parte desta comunidade está envolvida no projeto do clube de ciências. Por outro lado, para atingir os alunos da educação básica, fez-se necessário estabelecer parcerias, como veremos a seguir, uma vez que alunos nestes segmentos não possuem vínculo direto com o Museu Nacional.

O Clube de Jovens Cientistas constitui-se, então, como um projeto de Educação Museal com o objetivo de popularizar a ciência, dando ênfase aos seus processos, entre estudantes do segundo segmento do ensino fundamental de escolas municipais do território em que o Museu Nacional se situa. Coordenado pela equipe da Seção de Assistência ao Ensino (SAE/MN), o projeto conta com a participação de técnicos, docentes e discentes dos programas de pós-graduação do MN, desenvolvendo diversas atividades relacionadas às pesquisas realizadas na instituição (SEÇÃO..., 2019).

Em 2018, o projeto teve sua edição piloto. Por meio de uma parceria firmada com a Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME), mais especificamente junto à Gerência de Fomento à Pesquisa da Escola Paulo Freire, foram selecionados 25 alunos do 6º ao 9º ano de cinco escolas do território (COSTA et al, 2019). Foram realizados encontros semanais, sempre às quintas-feiras à tarde. As atividades realizadas ao longo do ano incluíram visitas às exposições e coleções do Museu Nacional, oficinas, trabalhos de campo, visitas a outras instituições científicas etc. Um acontecimento marcante no ano de 2018 foi o incêndio que acometeu o MN, no qual foram perdidas as exposições que estavam no Palácio e grande parte de suas coleções científicas. Com as instalações do Palácio interditadas, as atividades do projeto foram redirecionadas para o Horto Botânico do Museu Nacional, área também situada na Quinta da Boa Vista e que acolheu muitas das atividades desalojadas. Ainda assim, o projeto não foi interrompido, mas permaneceu em andamento a despeito das dificuldades trazidas pelo incêndio. A partir desta edição piloto, o projeto foi premiado na IX Edição do Prêmio Ibermuseus de Educação, recebendo patrocínio para a edição do ano seguinte e tendo sido incluído no banco de boas práticas do programa Ibermuseus.

A segunda edição do Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional ocorreu em 2019, com a participação de 27 alunos dos 8º e 9º anos do ensino fundamental de quatro

escolas do território, selecionados pela Coordenação de Projetos de Extensão Curricular da SME. As atividades, que envolveram cientistas de todos os seis departamentos e também duas seções do Museu Nacional, incluíam oficinas, visitas a coleções e laboratórios, trabalhos de campo, visitas a outras instituições científicas e culturais (Fig. 1). Com o financiamento, foi possível custear lanches, material didático e diárias de ônibus aos clubistas ao longo do ano. Ao final da edição, os clubistas elaboraram uma exposição intitulada “O que vivemos no Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional” contando suas vivências por meio de painéis (banners com textos e imagens) e de objetos produzidos ao longo dos encontros do Clube (SOUZA *et al*, 2019).



Figura 1: As imagens ilustram algumas das ações geolocalizadas desenvolvidas pelo Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional em 2019/2020, antes da pandemia. As duas de cima retratam um trabalho de campo (esquerda) e uma atividade em laboratório no MN (direita). As duas de baixo, referem-se à visitas às escolas dos clubistas, sendo a da direita com a exposição “O que vivemos no Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional” (Fonte: Acervo SAE/MN).

A exposição teve como objetivo itinerar pelas escolas dos clubistas, ampliando o alcance do projeto para toda a comunidade escolar, e também por outras escolas municipais, divulgando o projeto. O ano de 2020 se iniciou com uma agenda de itinerância da exposição pelas escolas, no entanto, apenas duas visitas foram realizadas. A agenda precisou ser suspensa por conta da pandemia de COVID-19, que nos fez reorientar nossas ações.

O impacto da pandemia sobre os museus

A pandemia de Covid-19, decretada em princípios de 2020, levou ao fechamento dos museus à visitação pública ao redor do globo. Problemas existentes no campo museal foram evidenciados pela crise sanitária e variados foram os efeitos da pandemia sobre essas instituições, com destaque para a sua maior presentificação no ciberespaço. O levantamento promovido pelo ICOM junto a 1600 profissionais de 107 países, logo no início do período pandêmico, verificou o aumento em 15% nas atividades promovidas pelos museus na internet. O mesmo apontou também para limitações estruturais dos museus em relação aos recursos e profissionais dedicados à “comunicação digital”, assim como para deficiências na qualidade, “nível de maturidade”, dos conteúdos veiculados. Durante a quarentena, as ações online se tornaram mais frequentes, principalmente aquelas nas redes sociais digitais, que foram intensificadas em 48% das instituições (ICOM, 2020).

Houve ainda efeitos da pandemia sobre os hábitos culturais dos brasileiros, que repercutiram sobre os museus e vêm sendo estudados. Uma pesquisa apontou que 72% dos respondentes informaram que a disponibilização de conteúdo online possibilitou o contato com atividades que não seriam acessadas de outra forma e que 57% dos participantes indicaram que o interesse por atividades culturais online aumentou. Outro importante achado do estudo diz respeito aos efeitos benéficos das atividades culturais online para a saúde mental de seus praticantes e para o relacionamento destes com as pessoas. No entanto, em comparação com outras práticas culturais, é baixo o acesso dos brasileiros a museus e exposições online. Em 2021, apenas 11% realizaram essa atividade, a menos frequente entre todas as atividades culturais investigadas (ITAÚ CULTURAL, DATAFOLHA, 2021).

Antes do início da pandemia, os educadores da SAE já lançavam mão das tecnologias digitais em rede. O primeiro passo nesse sentido foi dado com a criação do Blog da SAE em 2012. O uso das redes sociais digitais se iniciou em 2014, com a criação de página no Facebook e de perfil no Instagram. No ano de 2015 mais uma rede passa a ser utilizada, com a criação de um canal no YouTube. Até 2017, as ações desenvolvidas nessas plataformas eram marcadas pelo paradigma comunicacional massivo, unidirecional, tendo como principal objetivo a divulgação das atividades desenvolvidas no museu geolocalizado. A partir de 2018, com o desenvolvimento da pesquisa de Doutorado de Frieda Marti (2021), novas práticas de Educação Museal são implementadas pela SAE no ciberespaço. Estas passam a estar alinhadas aos princípios da Cibercultura (LEMOS, 2003) e a se inspirar na abordagem didático-pedagógica da educação online (SANTOS, 2005; PIMENTEL, CARVALHO, 2020), se desdobrando na criação do conceito de Educação Museal Online (MARTI, 2021).

As lives, que se tornaram muito populares durante a quarentena, inclusive no âmbito museal, foram implementadas pela SAE já no ano de 2018. Segundo Marti (2021, p.193), a “ideia era realizar lives no Facebook em que seriam feitas mediações museais síncronas, possibilitando assim a participação ativa dos seguidores na escolha do seu tema por meio de uma enquete na página da SAE”. A autora registra em sua tese que a primeira

live de mediação museal online foi realizada em abril de 2018, no Facebook, e o espaço selecionado foi o 'Jardim das Princesas', área do museu indisponível à visitação pública. A pesquisadora destaca a participação síncrona e assíncrona dos seguidores por meio de comentários diversos e afirma que essa ação mostrou que aquele podia ser um caminho novo e promissor para possibilitar que os públicos acessassem e participassem de ações educativas que até aquele momento eram exclusivamente realizadas presencialmente.

O trabalho que já vinha sendo realizado por alguns educadores da SAE foi fundamental para o enfrentamento de uma nova conjuntura criada pelo traumático incêndio do MN em setembro de 2018. Com esse evento, os projetos e ações de educação museal promovidos pela SAE se tornaram cada vez mais itinerantes, extramuros e conectados ao ciberespaço.

A pandemia, por sua vez, levou à interrupção das ações extramuros e itinerantes, fazendo com que o uso das tecnologias digitais em rede ganhasse ainda mais espaço no fazer educativo da SAE. Considerando que, segundo as estatísticas geradas pelo Instagram, a página da SAE nessa rede é seguida predominantemente por adultos com idades entre 25 e 34 anos (38%) e 35 e 44 anos (25%), em sua maioria mulheres (72%), o trabalho realizado por meio do uso de redes sociais digitais precisou ser ampliado e reinventado, com vistas a alcançar públicos específicos. Entre esses se encontravam os jovens estudantes de escolas públicas, com os quais o diálogo não era favorecido por meio das principais redes sociais utilizadas pelo setor, Facebook e Instagram.

No contexto da pandemia, se somaram às limitações dos próprios museus em se conectar com os usuários de internet no Brasil, as dificuldades de conexão e de acesso de parte da população aos dispositivos que possibilitam o uso da internet - em especial aos computadores. Entre os segmentos da população brasileira mais vulneráveis nesse quesito se destaca justamente o público do clube de ciências do MN, os jovens estudantes periféricos.

O impacto da pandemia sobre as escolas

Segundo Santos (2020), a pandemia da Covid-19 agravou a crise pela qual o mundo já passava, colocando em evidência as desigualdades. A quarentena afetou de maneira desproporcional a população mundial, tendo sido muito mais cruel para os grupos mais fragilizados em nossa sociedade.

A pesquisa TIC Kids Brasil Online, divulgada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), revelou que, em 2019, 89% das crianças e adolescentes brasileiros entre 9 e 17 anos possuíam acesso à internet. Entretanto, esses números decrescem de acordo com a região (Norte, Nordeste) e em camadas sociais mais pobres. Além disso, a pesquisa também mostrou que 4,8 milhões de indivíduos desta mesma faixa etária não detêm qualquer condição de conectividade em seus lares (NÚCLEO, 2019). Esta discrepância ficou mais evidente quando as aulas presenciais foram suspensas e o ensino remoto tornou- se a única opção, por meio do uso das tecnologias digitais em rede. Considerando um cenário de profundas desigualdades socioeconômicas entre os estudantes

brasileiros, a pandemia, então, escancarou a dificuldade de acesso à rede mundial por parte das camadas menos favorecidas e o despreparo do Poder Público para garantir o acesso e a permanência no ensino remoto dos estudantes, diante das condições apresentadas. O relatório da Unicef (2021) que propõe um diagnóstico e estratégias para o enfrentamento da cultura do fracasso escolar, reuniu dados preocupantes sobre a evasão e abandono durante a pandemia. De acordo com o relatório, que retoma dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), em outubro de 2020, 3,8% dos estudantes de 6 a 17 anos não frequentavam a escola nem no ensino presencial, nem no remoto. Isto é quase o dobro da mesma taxa em 2019, 2%, o que significa o total 1,3 milhões de crianças e adolescentes fora da escola. Os dados são ainda mais alarmantes quando analisados por recortes regionais, em que as regiões Norte e Nordeste apresentam maiores índices de evasão; por gênero, no qual os meninos são os que mais evadem; e por cor/raça, de modo que os negros e indígenas são mais afetados do que brancos e amarelos (PNAD Contínua apud FUNDO..., 2021).

Com a suspensão das aulas presenciais, as secretarias de educação dos municípios e do estado do RJ adotaram estratégias a fim de manter a oferta de conteúdos escolares de forma remota. Assim, foram empregadas para uso no ensino remoto plataformas como Microsoft Teams, Google Classroom, Escola Mais Digital, entre outros. Todavia, de acordo com Gonçalves e outros autores (2021), a lista de adversidades relatadas por estudantes e professores inclui: a dificuldade de acesso à rede; a limitação de dados de internet; a falta de um dispositivo eficiente para ter acesso aos conteúdos disponibilizados, falhas nas plataformas; a carência de habilidades para manusear esses aplicativos; entre outros, tendo como consequência uma adesão bem reduzida ao ensino remoto. Em 2020, 4,1 milhões de crianças e adolescentes de 6 a 17 anos afirmaram à PNAD frequentar a escola, mas não tiveram acesso a atividades escolares mesmo não estando de férias (PNAD Contínua apud FUNDO..., 2021).

O fato de as salas de aula terem dado lugar às plataformas digitais, impuseram também uma nova realidade aos professores. 88% dos professores entrevistados pelo Instituto Península (2020) informaram nunca ter dado aula online antes. Diante desse contexto, ficou evidente que a formação de professores apresentava uma defasagem no que diz respeito aos usos das tecnologias digitais para fins educacionais, cabendo aos mesmos buscarem soluções, muitas vezes, por conta própria. Dados da União dos Dirigentes Municipais de Educação - Undime (UNIÃO..., 2020) mostram que, no total, 47,5% das secretarias municipais de educação que responderam à pesquisa não ofereceram formação aos educadores e gestores relacionadas à covid-19 em 2020, e este número tende a ser maior entre as cidades de pequeno porte. O trabalho docente mudou e aumentou, segundo 65% dos professores respondentes a uma pesquisa realizada em todo território nacional (FUNDAÇÃO..., 2020). Segundo a mesma pesquisa, destacam-se atividades por meio de interfaces digitais, como escrever e responder e-mails e mensagens, planejar e ministrar aulas com novos recursos, participar de cursos e reuniões à distância e dar suporte e orientação às famílias dos alunos. A isto soma-se a dificuldade de conciliar casa e trabalho, principalmente para as mulheres, um dos grupos mais fragilizados na pandemia (SANTOS, 2020) e a falta de amparo e suporte das

instituições, destacando-se professoras negras e professores negros, que se sentiram menos apoiados por suas escolas (INSTITUTO..., 2020).

Diante desta crise na educação brasileira, que se agravou a partir do caos promovido pela pandemia, em que as escolas tiveram dificuldades em desempenhar suas atividades regulares, manter contato com os alunos e suas famílias e em fomentar a formação e a qualidade do trabalho docente, os projetos extracurriculares também foram prejudicados. O Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional, que é pautado em relação de colaboração entre o museu e a escola, também foi afetado pelas dificuldades enfrentadas pelas instituições da educação básica. Entendemos a Colaboração Museu Escola, não como uma relação de complementaridade, mas no sentido de que somados e combinados os esforços empreendidos por essas instituições, respeitando-se suas especificidades, é possível potencializar os resultados deste trabalho a fim de promover uma educação emancipatória (VASCONCELOS, LOUREIRO, 2002). Neste sentido, em todos os momentos, mas principalmente neste contexto, é importante refletirmos sobre de que maneira o museu e, neste caso, especificamente o Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional, pode colaborar com a escola, buscando desenvolver ações educativas viáveis dentro do contexto de distanciamento social, que estimulem o interesse dos adolescentes e jovens pelas ciências. As experiências desenvolvidas no contexto da pandemia são relatadas a seguir e expressam a intenção de continuar colaborando com a escola e seus educadores, assim como de seguir popularizando as ciências junto ao público do projeto.

2020: o primeiro ano da pandemia e a realização de ações assíncronas

Conforme já citado anteriormente, a Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do MN, desde 2012, tem se presentificado no ciberespaço, de maneira pioneira. Inserido nesse contexto, o Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional desenvolveu diversas ações de maneira remota durante o período de pandemia. Em 2020, as atividades assíncronas contaram com a colaboração da SME, que foi a intermediadora entre o projeto e as escolas. As atividades educativas foram planejadas para serem realizadas de maneira síncrona e/ou assíncrona, segundo as opções oferecidas pela SME, e os pesquisadores escolheriam o formato mais adequado a sua proposta. No formato síncrono, a plataforma utilizada seria a Microsoft Teams, usada pelos professores nas escolas. Neste formato, teríamos a possibilidade de contato com alunos e professores por meio de uma sala virtual. Também seria possível, dentro da plataforma, disponibilizar material para acesso e consulta dos alunos. No entanto, a viabilidade das atividades síncronas não foi possível, por dificuldades relacionadas à plataforma. A SME, parceira do projeto, relatou dificuldades na comunicação com as escolas e baixa adesão dos alunos às atividades da plataforma. Além disso, o distanciamento social trouxe dificuldades para todos. A equipe do projeto, as escolas e a SME, precisaram de tempo para se adaptar às novas mudanças impostas pelo distanciamento social ocasionado pela pandemia de Covid-19. Vamos conhecer

melhor quais foram as frentes de atuação assíncrona que o projeto desenvolveu durante esse período.

As atividades para os Cadernos de Extensão da SME

Uma das formas de atuação do Clube foi através da confecção de atividades para os Cadernos de Atividades de Extensão Curricular da SME. Esses cadernos constituem um material de complementação escolar que a SME disponibilizou digitalmente para os alunos, através do aplicativo SME Carioca 2020. Nossa projeto criou seis atividades (fig.2), dos quais quatro já foram publicadas. São elas: (i) Fabricação de composteira doméstica; (ii) Manual do Cientista (ainda não publicado); (iii) Antropologia e o método genealógico; (iv) Observação de insetos em casa; (v) As plantas em nossa alimentação (ainda não publicada); e (vi) O Monumento Natural das Ilhas Cagarras e o projeto Ilhas do Rio. Por ficar disponível na plataforma utilizada pela SME para todas as escolas, esse material tem o potencial de ter alcançado muitos alunos. Entretanto, um aspecto importante é a falta de feedback sobre a utilização do material, uma vez que não é possível saber quem ou quantas pessoas acessaram.



Figura 2: As seis atividades desenvolvidas pelo Clube dos Jovens Cientistas para compor os Cadernos de Atividades de Extensão Curricular da SME (Fonte: Acervo SAE/MN).

Um exemplo de atividade para os cadernos foi a “Fabricação de composteira doméstica”. A atividade foi publicada no 2º semestre de 2020 nos Cadernos de Extensão da SME e abordou noções básicas sobre a microbiologia e sua importância para a saúde humana e para o equilíbrio ecológico ambiental, a importância dos solos, reaproveitamento de sobras alimentares e reciclagem de materiais domésticos tendo como base materiais simples, estabelecendo uma ponte entre elementos do cotidiano e a construção do conhecimento e do método científico. Os alunos aprenderam como fabricar uma composteira doméstica através de um passo-a-passo e um roteiro de observação dos fenômenos de decomposição de matéria orgânica e atuação dos microrganismos que ocorrem no experimento.

Esta atividade da composteira foi utilizada em 2021 pelo clube de ciências coordenado pela professora Isabela, da RedICC (Rede Integrativa de Clube de Ciências Sonia

Guimarães), que funcionou de modo remoto devido à pandemia. A professora Isabela contou, em entrevista concedida ao Clube de Jovens Cientistas, que pretendia fazer uma avaliação, uma culminância após o preparo das composteiras, mas devido a contratemplos apenas realizou uma reunião de avaliação, de forma remota. As entrevistas concedidas pela professora Isabela e outros quatro responsáveis por clubes de ciências em instituições públicas foram analisadas em um trabalho apresentado na 11º Semana de Integração Acadêmica da UFRJ (SANTOS *et al.* 2022).

As ações nas redes sociais da SAE/MN

O projeto também se presentificou nas redes sociais durante o período de pandemia através do *Instagram* e *Facebook* da SAE, realizando publicações relacionadas às atividades do Clube e, também, incentivando a participação dos seguidores e a construção conjunta do conhecimento. Um exemplo muito interessante foi a postagem promovida no Dia Mundial da Cobra, na qual os seguidores da SAE interagiram e trocaram suas experiências pessoais sobre o tema, levando em conta que a construção do conhecimento não se dá de maneira linear e nem hierárquica (ALVES E GARCIA, 1999).



Figura 3: Publicação promovida pelo Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional nas redes sociais da SAE, no Dia Mundial da Cobra (Fonte: Facebook Sae - Museu Nacional).²

Além disso, mantivemos contato com o grupo de clubistas da edição anterior (2019) pelo aplicativo WhatsApp e realizamos uma série de postagens com 06 relatos. Os depoimentos foram recolhidos em textos, áudios e vídeos e tinham como objetivo, compartilhar as experiências vividas no projeto e apresentar, de forma especial e singular, as atividades preferidas e experiências que marcaram cada estudante. Na figura

² Publicação disponível em: <https://www.facebook.com/saemuseunacional/posts/2870055826437866>

4, temos uma publicação que relata a experiência da clubista Giovanna Barbosa Torres e evidencia o impacto e relevância do projeto para os jovens cientistas.



Figura 4: Publicação promovida pelo Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional nas redes sociais da SAE com o depoimento da clubista Giovanna Barbosa Torres sobre o projeto (Fonte: Instagram @saemuseunacional).³

Outro exemplo de publicação do projeto foi a série de postagens em libras durante a 18º Semana Nacional de Museus, cujo tema foi “Museus para a igualdade: diversidade e inclusão”, como mostra a figura 5. Esse tema se mostra necessário ao nos depararmos com a realidade dos mediadores de museus com temática científica no Brasil: 60% deles não se consideram aptos a realizarem mediações junto a pessoas com deficiência, e apenas 36,2% dos que se sentem aptos se declaram capacitados para o trabalho com visitantes surdos (CARLÉTTI, MASSARANI, 2015). Durante essa semana foram apresentados em libras os temas que os clubistas trabalharam durante a versão presencial do projeto, como Botânica e Entomologia, através de vídeos produzidos pelos membros da equipe.

³ Publicação disponível em: <https://www.facebook.com/saemuseunacional/posts/%202792749864168463>



Figura 5: Um dos posts com conteúdo em libras produzido pelo projeto durante a 18º Semana Nacional de Museus (Fonte: Instagram @saemuseunacional).⁴

O primeiro podcast da SAE/MN

De maneira inovadora e também durante o período de isolamento social, o Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional produziu o primeiro podcast da SAE, por ocasião da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. A distribuição atemporal e direta marca o funcionamento dos podcasts, que surgiram no Brasil a partir de 2004 (FIGUEIRA, 2020). Até 2019 existiam pelo menos 63 podcasts de divulgação científica em atividade no Brasil, sendo a maioria conduzida por produtores independentes, com poucas universidades públicas e nenhuma universidade particular até então (GUMS, 2019).

O programa do projeto está disponível no Spotify e conta com um episódio, por enquanto, que apresenta algumas atividades realizadas presencialmente e remotamente pelo Clubes e conta com a participação de um pesquisador do Museu Nacional e uma aluna de extensão da equipe do projeto como convidados, assim como comentários da equipe sobre a sua atuação e como veem o potencial de projetos como o Clubes para a promoção de uma educação libertadora⁵. Posteriormente a equipe foi convidada pela Pró-Reitoria de Extensão da UFRJ a participar de um episódio do podcast "Comunica Extensão" sobre divulgação científica em podcasts. Nesse episódio a nossa equipe conversou sobre as particularidades da produção de podcasts, em especial sobre temas e questões científicas⁶.

Ao final do primeiro ano de pandemia, apesar de termos desenvolvido bastantes atividades, mantido o contato com clubistas de edições anteriores, mobilizarmos profissionais do MN para realização das atividades e termos dialogado bastante com a SME, sentíamos ainda a dificuldade de obter retorno dos alunos sobre o desenvolvimento

⁴ Publicação disponível em: <https://www.instagram.com/p/CAj3DRopIW9/>

⁵ O episódio está disponível em:

<https://open.spotify.com/episode/0efgBP0J5EUiimE9OcEdu9?si=szqIEfhzThm-fAChzp-zbg>.

⁶ Essa conversa está disponível em:

<https://open.spotify.com/episode/6ZWzE0goYjCP60eioqO2El?si=55fa7a9e9d424686>.

das ações assíncronas. Apenas em algumas oportunidades, recebemos retorno de professores que realizaram as atividades disponibilizadas nos Cadernos de Atividades de Extensão Extracurricular da SME. Contudo, buscamos um contato ainda mais próximo com os professores, o que determinou uma mudança de foco no ano seguinte para as ações síncronas e a promoção de outras estratégias de colaboração com professores.

O segundo ano da pandemia, com ênfase nas ações síncronas

O ano de 2021 foi marcado por uma mudança de estratégia do projeto no formato remoto, com foco em ações síncronas e novas estratégias de colaboração com as escolas. Nesse sentido, a aproximação com a Rede Integrativa de Clube de Ciências Sônia Guimarães (RedICC) foi fomentada com a finalidade de estreitar relações com os alunos e a escola. A RedICC é uma rede de clubes de ciências, que reúne atualmente três escolas públicas no Rio de Janeiro, situadas na Penha, Pavuna e no Centro do município de Duque de Caxias. O contato com a coordenação do Projeto Clube Jovens Cientistas do Museu Nacional se deu a partir da live "Atividades remotas no Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional: possibilidades e desafios em tempos de pandemia"⁷ apresentada pela equipe do projeto no Festival do Conhecimento da UFRJ e contou com a participação de uma educadora da SME. Em parceria com RedICC, foram realizadas 6 lives pelo YouTube⁸ e 1 encontro pelo Google Meet.



⁷ Live disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Z4vg-njH8Zs>

⁸ Das 6 lives, 4 foram realizadas no canal do Museu Nacional no YouTube, podendo ser acessadas em <https://www.youtube.com/c/MuseuNacionalUFRJoficial/featured>, uma foi realizada no canal da SAE/MN na mesma plataforma, estando acessível em https://www.youtube.com/channel/UCWb_OqFSJ_3omLfacLxZoOA e a outra foi realizada no canal da RedICC, no seguinte endereço <https://www.youtube.com/channel/UCGFUlyrkY7zLTfmiDuIzdoQ>.

Figura. 6: Banners de divulgação das atividades realizadas no YouTube (Fonte: Instagram @saemuseunacional).

As atividades ocorreram entre setembro e dezembro e os assuntos, trazidos por pesquisadores e colaboradores do Museu Nacional, envolviam a biodiversidade do Monumento Natural das Ilhas Cagarras, Paleontologia, Meteorítica, Botânica, Arqueobotânica, Peixes e Insetos. Os temas das atividades foram escolhidos pelas professoras da RedICC e a equipe do projeto organizou e colaborou no planejamento pedagógico das atividades. A média foi de 230 visualizações por live. A divulgação das lives foi realizada por meio de redes sociais e pelas professoras participantes em suas escolas. Destacamos que, sendo uma plataforma aberta à visualização, houve a participação de perfis diversos, incluindo estudantes de outras escolas, estudantes de graduação e outros interessados nos temas apresentados. A fim de promover maior interação com este público, foram desenvolvidas estratégias de participação como a conversa por meio dos comentários e jogos de perguntas e respostas, utilizando o Kahoot, uma plataforma específica para quizzes, e slides interativos. Com o objetivo de aproximar os estudantes dos pesquisadores, alunos do ensino básico foram convidados a participar de algumas lives como mediadores, trazendo questões próprias ou elaboradas por sua turma, sob orientação das professoras. Participaram como mediadores, 3 alunos dos Clubes da RedICC e 2 alunos de outras escolas. Percebemos que, o fato de um aluno participar da live interagindo com outros participantes na mesma sala virtual que estava sendo transmitida, gerou identificação em outros adolescentes, que demonstraram entusiasmo nos comentários ao assistir a participação do colega.



Figuras 7 e 8: Imagens da visita ao Planetário do Rio de Janeiro em dezembro de 2021 (Fonte: Acervo SAE/MN).

Ao final do ano, foi promovida uma visita ao Planetário do Rio com a turma da aluna que participou como mediadora na live “Meteoritos: o além-terra em suas mãos”. A visita contou com a presença de astrônomas do Museu Nacional, que apresentaram a exposição “Meteoritos: de gênese ao apocalipse” e realizaram a atividade “Um passeio na

Lua". Planejada em conjunto com a professora responsável pela turma, a visita foi a culminância de um projeto sobre Astronomia, que a mesma vinha desenvolvendo com sua turma do primeiro segmento do ensino fundamental.

Conversando com educadores de outros clubes de ciências sobre os desafios da pandemia

Para atuar de forma mais colaborativa e assertiva na parceria com a RedICC, a equipe do Projeto compreendeu que era necessário refletir sobre as semelhanças e diferenças entre clubes desenvolvidos em escolas e em museus. Assim, foi feito um levantamento bibliográfico e constatada uma escassez de fontes que tratassem especificamente de clubes de ciências em museus. Diante disso, as alunas de graduação vinculadas ao projeto como extensionistas realizaram uma pesquisa a fim de pontuar as similaridades e as especificidades dos clubes nesses diferentes contextos e identificar as potencialidades de clubes em museus, apontando estratégias de colaboração.

De natureza exploratória, a pesquisa consistiu na análise de entrevistas de 5 responsáveis por clubes de ciências. Essa pesquisa resultou em um trabalho cujo título é "A presença de clubes de ciências em Museus e em Escolas: Semelhanças e diferenças", apresentado na 11^a Semana de Integração Acadêmica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (SANTOS, 2022). Neste capítulo, em específico, traremos um recorte deste debate, destacando aspectos referentes às atividades realizadas de forma remota, devido à Covid-19, nos clubes sob a responsabilidade dos entrevistados. Pudemos, desta forma, constatar que a pandemia impactou o andamento de projetos, tendo esses responsáveis que buscar alternativas, de acordo com a realidade de cada contexto em que a instituição está inserida, de modo a viabilizar seus clubes em meio às adversidades apresentadas pelo ensino remoto.

O clube de ciências Brasil-França, coordenado pelo professor Alberto Lazzaroni, em um CIEP localizado em Charitas, no município de Niterói, percebeu esse impacto refletido não apenas na escola, mas na sua comunidade. Para o professor, a comunidade escolar é importante para se pensar o próprio clube Brasil-França, como assegura:

Não existe modelo a ser seguido de clube de ciências. Ele é feito de acordo, principalmente, com as especificidades de cada local. Eu costumo até dizer que se não for assim, não vai dar certo. Você pode ter o melhor projeto de clube de ciências, mas se você já chega com ele pronto, seja na comunidade escolar ou mesmo que você não faça dentro de uma escola, se você não tiver o retorno, se não ouviu aquela comunidade previamente, esse projeto está muito provavelmente está fadado ao insucesso. (LAZZARONI, 2021; informação verbal)⁹

Neste sentido, o clube do CIEP Brasil-França, promovia ações fora da escola, como o "Natal solidário" na comunidade do Preventório, próxima à escola, no qual professores e alunos ofereciam oficinas para confecção de brinquedos. Embora uma característica da escola seja atrair alunos de outras regiões, o professor comemora que mais alunos do

⁹ Entrevista concedida por Alberto Lazzaroni ao Projeto Clube Jovens Cientistas do Museu Nacional, em dezembro de 2021.

território tenham se matriculado e defende que a escola deve pertencer à comunidade a qual está inserida e, a comunidade, por sua vez, apropriar-se dela:

Então, a gente conseguiu hoje, a gente tem, dos 270, vamos dizer assim, eu devo ter quase 30 da comunidade. Foi um grande avanço. Mas ainda é pouco. Eu sonho - não que eu queira fechar a escola para quem é de longe [...]. Mas eu acho que se a escola está inserida dentro de uma comunidade, ela tem que pertencer àquela comunidade também (LAZZARONI, 2021; informação verbal)¹⁰.

Contudo, essas intervenções na comunidade tiveram que ser interrompidas por conta do distanciamento social.

A perda do contato presencial também foi comprometedora para o clube de ciências conduzido no Museu Ciência e Vida, situado no município de Duque de Caxias, pois o clube não conseguiu transpor suas atividades para o formato remoto, após o início da pandemia. Um dos fatores citados por Mônica Dahmouche, uma das responsáveis pelo Clube, foi a equipe reduzida envolvida diretamente com o projeto, como poucos bolsistas, por exemplo:

A gente não conseguiu fazer remotamente. A gente estava com dificuldade no Museu. Nessa época, nós estávamos com poucos bolsistas como estamos até hoje. Então, ficou difícil dar continuidade no sistema remoto. Mas a gente quer continuar e a gente vai continuar, sem dúvida. Mas é necessário voltar ao dia a dia porque está complicado desse jeito (DAHMOUCHE, 2021; informação verbal).¹¹

A professora Fernanda Costa, coordenadora do Clube de Ciências BIOTEC conta que o contato com ex-alunos para a possibilidade de desenvolvimento do Clube em suas escolas foi essencial, visto que havia a dificuldade de se chegar ao espaço escolar. Desse modo, destaca que precisa "chegar nesse professor para ele comprar a ideia e falar para os alunos" (COSTA, 2021; informação verbal). O acesso aos alunos também foi uma dificuldade percebida por nós durante a condução do Clube de Jovens Cientistas do MN, pois questões administrativas e logísticas em relação ao acesso aos aplicativos e plataformas adotados pela SME para o ensino remoto limitavam nosso contato direto e dialógico com professores e alunos.

As professoras Isabela Gonçalves e Patrícia do Socorro, responsáveis por clubes de ciências em escolas municipais situadas no bairro da Penha e no bairro da Pavuna, respectivamente, apontaram a dificuldade de acesso dos alunos à internet como um desafio na condução de seus clubes.

Muitos alunos que eram clubistas presenciais, no modo remoto não tiveram como participar, pela questão da internet [...] e no retorno do presencial esses alunos conseguiram voltar. [...] Então,

¹⁰ Entrevista concedida por Alberto Lazzaroni ao Projeto Clube Jovens Cientistas do Museu Nacional, em dezembro de 2021.

¹¹ Entrevista concedida por Mônica Dahmouche ao Projeto Clube Jovens Cientistas do Museu Nacional, em dezembro de 2021.

nesse ano [2021], a gente terminou o clube de ciências agora, acho que com 12 alunos. (SOCORRO, 2021; informação verbal)¹²

Para compreendermos a situação desses clubes, é necessário remontar o contexto que as escolas públicas atravessaram desde o início da pandemia. Embora as tecnologias educacionais já estivessem introduzidas nas salas de aula, ainda era feita de maneira tímida e pouco expressiva, sobretudo em escolas públicas, onde os recursos são mais limitados. A professora Isabela, sobre a surpresa diante à pandemia, conta:

O projeto foi contemplado no ano de 2020 para ter início, mas aí veio a pandemia, a gente acabou não conseguindo realizar por N fatores. A Pandemia acabou dificultando o ensino formal, imagina o ensino de projetos? Então, a gente acabou conseguindo implementar esse ano [2021]. Inicialmente de forma remota e, depois, a partir de julho, agosto, depois do recesso, [...] a gente foi para o presencial. (GONÇALVES, 2021; informação verbal)¹³

Os professores, repentinamente, tiveram que incorporar essas tecnologias e repensar estratégias para cumprir seus objetivos. No início da pandemia, no ano de 2020, quando tudo ainda era incerto, os clubes apresentaram muita dificuldade para serem executados. À medida que as possibilidades se apresentavam, em 2021, alguns clubes já conseguiam realizar atividades no ensino remoto, porém com um acesso muito reduzido de clubistas, se comparado aos números antes da pandemia, revelando que o acesso à plataforma e aplicativos era uma adversidade. Além disso, as professoras Fernanda Costa e Patrícia do Socorro, destacaram outro desafio em comum: manter o interesse dos alunos no remoto.

Para contornar algumas dessas situações, identificamos estratégias desenvolvidas pelos Clubes. No Clube BIOTEC, por exemplo, foi percebido que diante da dificuldade e da incerteza sobre a duração da pandemia, era necessária uma remodelação. Assim, a ferramenta utilizada foi o Instagram para postagens semanais que atraíssem os alunos. Segundo a professora Fernanda, apesar de alguns desafios, o Clube ocorreu de forma remota e com muitas atividades, algumas com caráter investigativo e outras mais teóricas. Houve encontros para que fosse mantido o contato com os alunos e as atividades foram diversas, como construção de currículo Lattes e um minicurso sobre metodologia científica. Com o objetivo de trazer novos alunos para o Clube, o minicurso foi aberto para vários alunos que estavam no final do Ensino Médio. No Clube de Jovens Cientistas do MN também foram feitas atividades por redes sociais, buscando dialogar com o público.

Acerca das possibilidades do ensino remoto, a professora Isabela destacou que a Internet oportunizou desenvolver atividades compartilhadas através do Canva; atividades com lives a partir da parceria com o Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional; fizeram análises de rios e córregos, analisando aplicativos e plataformas como o *Street View* e *Google Maps*. Por outro lado, esses encontros eram limitados somente àqueles que tinham acesso à internet, como já mencionado. Também foi utilizado o roteiro publicado

¹² Entrevista concedida por Patrícia do Socorro ao Projeto Clube Jovens Cientistas do Museu Nacional, em dezembro de 2021.

¹³ Entrevista concedida por Isabela Gonçalves ao Projeto Clube Jovens Cientistas do Museu Nacional, em dezembro de 2021.

nos Cadernos de Extensão do aplicativo SME Carioca, proposto pelo Clube de Jovens Cientistas do MN.

Parcerias também foram importantes para o Clube de Ciências Brasil-França em que os alunos puderam ser inseridos em grupos de pesquisa junto a universidades como a UFRJ e UFF, mantendo um contato cotidiano com a ciência e o fazer científico em sua multidisciplinaridade. O professor Lazzaroni afirma que, durante as reuniões, a partir das parcerias,

[...] Eles têm muitas histórias para contar e isso é poderoso demais, porque um vai contando para o outro o que está fazendo. Porque aí eles não estão mais só restritos aos muros da escola, eles já extrapolam. É muito bom, também, a questão do Clube no sentido de desmistificar [o estereótipo de cientista], eles falam isso direto. (LAZZARONI, 2021, informação verbal)¹⁴

Desse modo, os encontros virtuais do clube reuniram estes jovens e permitiram a manutenção das relações sociais do grupo e a troca de experiências nas instituições.

Considerações finais e perspectivas futuras

Em um novo momento da pandemia, nos deparamos com novos desafios. Com o avanço da vacinação no país e o afrouxamento dos protocolos sanitários, as atividades presenciais voltaram a acontecer. O retorno às atividades presenciais nas escolas, enfrentou sérias questões. De um lado a legítima preocupação com a saúde e segurança dos estudantes e profissionais e, por outro, a necessidade de compensar as perdas sofridas em termos de formação pelos estudantes decorrência da pandemia, bem como a retomada da assistência prestada pela escola aos alunos, especialmente nas escolas públicas. No momento da redação deste capítulo, as escolas municipais do Rio de Janeiro já se encontram com ensino totalmente presencial.

O Museu Nacional, por sua vez, segue as diretrizes da UFRJ e vem retomando gradualmente suas ações presenciais. Vale lembrar que, neste cenário, além da necessidade de adaptação para um retorno gradual e seguro, a instituição ainda enfrenta consequências do incêndio. Destacamos aqui a restrição de espaços físicos adequados para realização de atividades educativas com os públicos do museu.

Neste novo cenário, em que lidamos com o retorno às atividades geolocalizadas, no bojo ainda das dificuldades trazidas pela pandemia e após praticamente dois anos com ações exclusivamente digitais e remotas, assumimos que não é possível retornar ao ponto em que estávamos antes. As experiências relatadas neste texto, nos trouxeram aprendizados, tanto quanto ao uso de plataformas digitais, quanto a novas estratégias de promover ações educativas e estabelecer redes de parceria. Se por um lado, a pandemia trouxe uma série de dificuldades, também nos mostrou outros caminhos de aproximação com professores.

¹⁴ Entrevista concedida por Alberto Lazzaroni ao Projeto Clube Jovens Cientistas do Museu Nacional, em dezembro de 2021.

A próxima edição do Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional prevê ações remotas e presenciais, a serem realizadas principalmente nas escolas, com a mediação dos professores, junto às suas turmas. Essas ações estarão relacionadas às áreas de Ciências Naturais e Antropológicas, envolvendo as pesquisas e exposições do MN e serão promovidas pelos técnicos, discentes, docentes e colaboradores externos do museu. Em caso de ações presenciais, serão observados os protocolos sanitários de segurança delimitados pelo Comitê de Biossegurança da UFRJ. As experiências percorridas ao longo de quatro anos de Clube de Jovens Cientistas têm nos mostrado como é essencial a parceria com as escolas, especialmente a parceria com os professores. A escola é um importante espaço para ampliação do alcance dos projetos e ações educativas realizados pelos museus, como cita COSTA (2013):

O trabalho colaborativo dos museus com as escolas é fundamental, dentre outras coisas, para a popularização e aprofundamento do trabalho realizado pelo museu, e consequentemente, para a ampliação do alcance social deste, uma vez que a escola é a instituição com maior penetração na sociedade e capacidade de promover a sistematização com continuidade da ação educativa. (p. 10)

Em diferentes ações, buscamos essa aproximação e, com a pandemia e a realização de atividades remotas, surgiram novas formas de colaboração entre o projeto e as escolas. Como as lives realizadas, que oportunizaram compartilhamentos de conhecimento e trouxeram uma valiosa experiência para o projeto. Desse modo, o projeto tem desenvolvido diversas ações de maneira remota, que contribuem para que o projeto mantivesse seu objetivo de promover a educação museal, a educação em ciências e a popularização do conhecimento científico.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos à professora Fernanda Costa (UEMG) pela oportunidade oferecida à nossa equipe para participar desta publicação. Agradecemos também aos professores Isabela Gonçalves (RedICC), Patrícia do Socorro de Campos da Silva (RedICC), Alberto Lazzaroni (Clube de Ciências Brasil-França), Fernanda Costa (Clube de Ciências BIOTEC/UEMG), como também à educadora museal Mônica Dahmouche (Museu Ciência e Vida - Fundação CECIERJ), que concederam às extensionistas bolsistas PROFAEX do Projeto Clube Jovens Cientistas do Museu Nacional entrevistas riquíssimas para o desenvolvimento da pesquisa sobre as especificidades de clubes de ciências em museus e em escolas, apresentada na 11^a SIAC e, a partir da qual, apresentamos um recorte nesta publicação. Ao Programa Institucional De Fomento Único De Ações De Extensão (PROFAEX)/UFRJ, que financia as bolsas do projeto, pois o fomento à extensão possibilita a formação plena dos estudantes, que atuam como uma ponte entre a Universidade e a sociedade, configurando-se como um potencializador das ações do projeto.

Referências Bibliográficas

- ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite. *O sentido da Escola*. 2a. Ed. Rio de Janeiro: DP&A (2000).
- CARLÉTTI, Chrystian; MASSARANI, Luisa. Mediadores de centros e museus de ciência: um estudo sobre quem são estes atores-chave na mediação entre a ciência e o público no Brasil. *Journal of Science Communication*, n. 14, v. 2, 2015.
- COSTA, Andréa; A importância da colaboração museu-escola. *Guia de Visitação ao Museu Nacional: reflexões, roteiros e acessibilidade*, Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2013. Disponível em: <https://www.museunacional.ufrj.br/site/assets/pdf/guia_MN.pdf> Acesso em: 03 mar. 2022.
- COSTA, Andréa; CASTRO, Fernanda; SOARES, Osias; CHIOVATTO, Milene. Educação Museal. In: Instituto Brasileiro de Museus. *Caderno da Política Nacional de Educação Museal*. Brasília, DF: IBRAM, 2018.
- COSTA, Andrea; SOUZA, Aline Miranda; Resinentti, Priscila. *Colaboração Escola e Museu: a experiência do Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional*. Encontro Baiano de Educação Museal da Rede de Educadores em Museus da Bahia (REM-BA), 2019.
- COUTO, M. R. de A. M. *Os Clubes de Ciências e a Iniciação à Ciência: uma proposta de organização no Ensino Médio*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências), Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
- FIGUEIRA, Ana Cristina Peixoto. *Podcasts de divulgação científica: levantamento exploratório dos formatos de programas brasileiros*. 2020. 94 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência) – Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz; Casa da Ciência, Universidade Federal do Rio de Janeiro; Fundação CECIERJ; Museu de Astronomia e Ciências Afins; Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2020.
- FREITAS, Thaís; SANTOS, Carlos Alberto. *Clubes de Ciência na Escola: um guia para professores, gestores e pesquisadores*. Curitiba: Brazil Publishing, 2020.
- FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS - FCC. *Educação escolar em tempos de pandemia na visão de professoras/es da Educação Básica*. Informe nº1. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-escolar-em-tempos-de-pandemia-informe-n-1>>. Acesso em 04 mar 2022.
- GONÇALVES, I. C. B.; SILVA, P. DO S. DE C. DA; OLIVEIRA, J. L. DE; OLIVEIRA, C. P. DE . Ensino Remoto para Quem? Relato de Experiências em Quatro Escolas Públicas do Rio de Janeiro Durante a Pandemia da COVID- 19. *EaD em Foco*, v. 10, n. 3, 5 mar. 2021
- GUMS, Elyson; IOSCOTE, Fabia; SPENASSATTO, Gabriel; JOHN, Valquiria Michela. *Pesquisa exploratória de podcasts brasileiros voltados à Divulgação Científica*. Universidade Federal do Paraná - Curitiba - PR. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul – Porto Alegre – RS – 20 a 22 de junho de 2019.

IBRAM, *Caderno da Política Nacional de Educação Museal*. Brasília, 2018.

ICOM. Conselho Internacional de Museus. *Museos, profesionales de los museos y COVID-19: resultados de la encuesta*. Disponível em: <<https://icom.museum/wp-content/uploads/2020/05/Informe-museos-y-COVID-19.pdf>> Acesso em: 28 maio 2020.

INSTITUTO PENÍNSULA, *Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios do Coronavírus no Brasil*: Resultados 2020. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://www.institutopeninsula.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Diagrama%C3%A7%C3%A3o-Pulso.pdf>> Acesso em: 04 mar 2022.

ITAÚ CULTURAL, DATAFOLHA. *Hábitos Culturais II*. São Paulo - SP: Itaú Cultural, Datafolha, 2021. Disponível em: <<https://www.publishnews.com.br/estaticos/uploads/2021/07/QmugDvo9i3wJgrAirmRWlAmo7MeckDtUT3dvBD4X4mmG4CBPb70PlPKr8RkDjgdBW5wRGvbmqRqtJSXx.pdf>> Acesso em: 30 nov. 2021

LEMOS, André. Cibercultura. Alguns pontos para compreender a nossa época. In: LEMOS, André; CUNHA, Paulo (org). *Olhares sobre a Cibercultura*. Sulina: Porto Alegre, 2003.

MARTI, F.M. A educação museal online: uma ciberpesquisa-formação na/com a Seção de Assistência ao Ensino (SAE) do Museu Nacional/UFRJ. (Doutorado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

NÚCLEO DA INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR- NIC.BR *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil*: TIC KIDS ONLINE BRASIL, 2019. Disponível em:<https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123093441/resumo_executivo_tic_kids_online_2019.pdf> Acesso em 04 de mar 2022.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte. *Princípios da Educação Online*: para sua aula não ficar massiva nem maçante! SBC Horizontes, maio de 2020. ISSN 2175-9235. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/23/principios-educacao-online>>. Acesso em: 28 maio 2020.

SANTOS, A. C. B. A. et al. A presença de clubes de ciências em Museus e em escolas: semelhanças e diferenças. *Caderno de Resumos da 11a Semana de Integração Acadêmica da UFRJ*, p. 46, 2022.

SANTOS, Boaventura. *A cruel pedagogia do vírus* (Pandemia Capital). São Paulo: Boitempo, 2020.

SANTOS, Edmáea. *Educação online*: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente. 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

SEÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ENSINO. Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional – Ciência na Quinta. In: *Seção de Assistência ao Ensino* (blog), 2019. Disponível em <https://sae.museunacional.ufrj.br/projetos/clube-de-jovens-cientistas-do-museu-nacional-ciencia-na-quinta/> Acesso em 04 mar 2022

SOUZA, Aline. M., COSTA, Andréa. F., MOTA, Laís. B. de A. *Relatório do projeto Clube de Jovens Cientistas do Museu Nacional - Ciência na Quinta*. (Relatório interno). Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2019.

TERZIAN, Sevan G. *Science Education and Citizenship: Fairs, Clubs, and Talent Searches for American Youth, 1918-1958*. New York: Palgrave Macmillan, 2013.

UNIÃO DOS DIRIGENTES MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO (UNDIME). *Pesquisa Undime sobre Volta às Aulas 2021*. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <http://undime.org.br/uploads/documentos/phpb9nCNP_6048f0cf083f8.pdf>. Acesso em: 04 mar 2022.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). Enfrentamento da cultura do fracasso escolar: Reprovação, abandono e distorção idade-série, 2021. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/media/12566/file/enfrentamento-da-cultura-do-fracasso-escolar.pdf>>. Acesso em 04 mar 2022.

VALLADARES, José. *Museus para o Povo: um estudo sobre os museus americanos*. Bahia: EPP, 2010.

VASCONCELLOS, Maria das Mercês Navarro; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Colaboração entre o museu e a escola: Uma estratégia metodológica potencializadora de projetos político pedagógicos emancipatórios. 32^a Reunião Nacional da ANPED (Anais) Caxambu, 2002.

VIDEIRA, L. F. F., GUEDES, H. C. M., AIRES, A. de S.; SILVA, E. M. da. O Clube do Pesquisador Mirim do Museu Paraense Emílio Goeldi. In: IBRAM. *Educação museal: experiências e narrativas*. Brasília: Ibram, 2012.

Recebido em: 21/02/2022

Aprovado em: 15/05/2022