

RELATO DE EXPERIÊNCIA E PRÁTICA

APRENDIZAGEM GEOGRÁFICA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM TOUR VIRTUAL EM MUSEUS COMO POSSIBILIDADE NO ENSINO

Malena Silva Nunes¹

RESUMO

No ano de 2020, a pandemia da COVID-19 trouxe consequências e necessidades de adaptação em vários setores, dentre eles a educação. A emergência do ensino remoto evidenciou a importância das relações de ensino-aprendizagem e a preocupação com metodologias e práticas de ensino que pudessem suprir demandas antes realizadas presencialmente. Dessa maneira, instigar e motivar os alunos tornou-se fundamental, especialmente quando consideramos o caráter de estudos autônomos associado à educação que ocorre de forma remota. Este trabalho objetiva apresentar uma atividade realizada com alunos do 1º ano do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais e a análise das produções realizadas. Tratou-se de uma visita virtual a algum museu de ciências naturais, à escolha de cada aluno, relacionando os conteúdos expostos com aqueles estudados na disciplina de Geografia. De forma geral, foi observado que a maior parte dos alunos, além de cumprirem o objetivo da atividade, relatou o quanto a atividade foi significativa no sentido de despertar a curiosidade para uma possível futura visita presencial, ampliar os conhecimentos e experimentar diferentes tecnologias em situações do dia a dia.

Palavras-chave: Ensino. Geografia. Tour Virtual.

¹ Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora do Departamento de Geociências do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2868-1376>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9199857275466507>. E-mail: malenanunes@cefetmg.br

1 INTRODUÇÃO

O contexto atual, da pandemia do novo coronavírus, provocou discussões e reflexões importantes em diferentes setores, seja na economia, no aspecto social, ambiental, na educação. Esta se destacou como uma preocupação em todo o mundo, tendo em vista que as medidas relacionadas ao isolamento social, recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para evitar a propagação do vírus SARS-COV-2, causador da COVID-19, impactaram diretamente no ambiente escolar (OPAS, 2020). Dessa maneira, as aulas presenciais foram substituídas por modelos de ensino remoto e, pouco a pouco, as instituições de ensino tiveram que se adaptar à nova realidade.

No Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), as aulas foram suspensas a partir de 16 de março de 2020. Em 22 de julho, por meio da Resolução CEPT-05/2020, foi aprovada a implementação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) em caráter excepcional e temporário para que, em 03 de agosto as aulas, e o ano letivo, fossem retomados. Na Instituição, o Ensino Remoto Emergencial foi, então, entendido como definido no Capítulo I, Art. 1º, § 1º, da citada Resolução.

um conjunto de estratégias didático pedagógicas, mediadas ou não por tecnologias digitais, de caráter temporário e excepcional, cuja principal finalidade é minimizar os impactos das medidas de isolamento social para o enfrentamento à pandemia sobre os processos de aprendizagem, preservando os vínculos intelectuais e emocionais dos discentes com os demais membros da comunidade escolar e garantindo a função socializadora da Instituição. Abrangem estudos de forma orientada e autônoma, bem como atividades letivas síncronas e atividades assíncronas. (CEFET-MG, 2020)

A partir de então, foram regulamentadas estratégias para que a implantação do ERE ocorresse da melhor maneira, com os menores prejuízos possíveis à comunidade escolar e às relações de ensino-aprendizagem. O Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), que já era utilizado na Instituição, foi recomendado como plataforma oficial para postagens dos docentes aos discentes. Assim, os planos de trabalho, cronogramas e conteúdos de aulas, atividades avaliativas, lançamento de notas, acompanhamento dos discentes matriculados, dentre outros, ocorreriam neste sistema. Tornou-se necessário, para os docentes, portanto, que novas estratégias fossem adotadas para o ensino, tendo em vista que, até então, as atividades didáticas ocorriam, majoritariamente, de maneira presencial.

No caso específico da disciplina de Geografia é importante salientar que se trata de uma ciência que visa compreender a espacialidade dos fenômenos a partir de análises que envolvem o espaço geográfico, a escala e o tempo (ASCENÇÃO e VALADÃO, 2014). De

acordo com Callai (2011), a educação geográfica contribui para a construção, ampla e complexa, de uma forma de pensar que possibilita, também, a própria formação dos sujeitos. Daí a necessidade de se trabalhar com aprendizagens significativas, de modo que a Geografia precisa ser entendida como mais que uma sequência de imagens.

Straforini (2018) destaca a importância da Geografia na Educação Básica como disciplina fundamental para a realização de leituras críticas e reflexivas acerca do mundo. Para o autor, a Geografia possibilita levar para a sala de aula aspectos da realidade do mundo contemporâneo. Ou seja, pensar em possibilidades que aproximem os alunos dos conteúdos e os contextualizem na vivência de cada um é, também, um desafio para as relações de ensino-aprendizagem, e especificamente para conteúdos geográficos.

Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar uma atividade realizada com alunos do 1º ano do Ensino Médio Integrado do CEFET-MG, destacando o envolvimento e o retorno dado pelos estudantes em relação à prática proposta.

2 TOUR VIRTUAL COMO POSSIBILIDADE PARA O ENSINO

Uma das atividades extraclasse que seria realizada de maneira presencial antes do contexto da pandemia, e ao final do 1º Bimestre letivo, seria uma visita ao Museu de História Natural da PUC-Minas, localizado em Belo Horizonte/MG, para conhecer o acervo de materiais e obras associadas à Paleontologia, história da Terra e evolução dos seres vivos. Com a pandemia do novo coronavírus, tal atividade foi suspensa, já que, além das aulas estarem suspensas, com o isolamento social não seria possível realizá-la de maneira presencial.

Salienta-se que o advento e o desenvolvimento tecnológicos, e da própria internet, permitiram, nos últimos anos, uma série de possibilidades, como as visitas virtuais a vários museus em diferentes cidades do planeta. Assim, em duplas ou individualmente, foi solicitado que os alunos fizessem um tour virtual em algum museu de História Natural ou Ciências Naturais que tivessem em seu acervo exposições relacionadas às temáticas abordadas no 2º Bimestre, quais sejam: Origem da Terra; Eras geológicas; Estrutura interna do planeta; Tipos de rochas e Tectônica de placas. A partir do tour, os alunos deveriam elaborar um resumo descrevendo o local visitado e o que se destacou, explicitando qual conteúdo se relaciona ao que seria estudado em Geografia. Por fim, foi solicitado que copiassem o link da página do tour virtual que fizeram para que, ao final da atividade, todas as visitas fossem

disponibilizadas aos demais colegas. A atividade foi aplicada em quatro turmas, sendo cada uma composta por aproximadamente 40 alunos.

Torna-se relevante destacar que o surgimento e o desenvolvimento da rede mundial de computadores permitiram a ampliação das possibilidades de acesso à informação. Assim, Barbosa *et al.* (2012, p. 4), abordando os museus virtuais, destacam que “O espaço virtual, através de simulações de realidade virtual, cria ambientes organizados para transmissão de informação e, sobretudo recursos de imersão dentro do ambiente, ativando a percepção humana através dos sentidos”.

Dessa maneira, seria possível criar uma aproximação da comunidade ou do usuário com o museu na *web*, o que também poderia promover maior participação da sociedade. As autoras supracitadas destacam, nesse sentido, que tal inclusão faz com que o espaço museal deixe “de ser estigmatizado como local de coisas velhas, para um espaço influenciado pelas novas tecnologias” (BARBOSA *et al.*, 2012, p. 3). Ou seja, o acesso remoto aos museus pode ser utilizado como recurso pedagógico, a fim de possibilitar acesso a informações, promovendo, também, diferentes possibilidades de apreensão do conhecimento e ultrapassando barreiras de tempo e espaço.

Destaca-se, ainda, que o tour virtual permite que os alunos possam conhecer ambientes e realidades diferentes daquelas de seu contexto e tenham a oportunidade de explorar lugares, inclusive, distantes (em outras cidade e até mesmo, outros países). Ao despertar a curiosidade e o interesse do aluno, pode-se também motivá-lo para o desejo de, um dia, estar presente, fisicamente, em tais locais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final da atividade, foi constatado que, no geral, os alunos visitaram 20 museus localizados em 16 cidades. Tais cidades estão distribuídas por sete países em diferentes continentes, conforme apresentado na Figura 1 e no Quadro 1.



Figura 1: Localização dos museus em que os alunos realizaram tour virtual. Fonte: Elaborado pela autora. Limites dos países disponível em: <<https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/geodata/reference-data/administrative-units-statistical-units/countries>>. Acesso em 21 de outubro de 2020.

Cidades	Países
Belo Horizonte	Brasil
Ouro Preto	Brasil
Rio de Janeiro	Brasil
Brasília	Brasil
Bahia	Brasil
Rio Grande do sul	Brasil
São Paulo	Brasil
Washington	EUA
Nova York	EUA
Houston	EUA
Oregon	EUA
Londres	Inglaterra
Barcelona	Espanha
Bruxelas	Bélgica
Viena	Áustria
Tóquio	Japão

Quadro 1: Cidades e países em que os museus se localizam fisicamente. Fonte: Elaborada pela autora.

No Quadro 2 é apresentada a lista com os links de todos os museus visitados virtualmente pelos alunos. Esta lista foi disponibilizada para as turmas para que todos os

alunos pudessem verificar, posteriormente, os locais visitados pelos colegas.

Museu de Ciências Naturais da PUC Minas (Belo Horizonte, MG):

<http://minasfazciencia.com.br/infantil/2020/05/12/360-passeie-virtualmente-pelo-museu-de-ciencias-naturais-puc-minas/>

Museu de História Natural da UFMG (Belo Horizonte, MG):

<https://globoplay.globo.com/v/7724457/>

Museu das Minas e do Metal (Belo Horizonte, MG):

<http://www.mmgerdau.org.br/explore-o-museu/>

Museu de Ciência e Tecnologia de Ouro Preto (MG):

http://www.eravirtual.org/mct_br/

Museu do Universo (Rio de Janeiro):

https://www.eravirtual.org/universo_pt/index.html

Museu Nacional (Rio de Janeiro):

https://artsandculture.google.com/exhibit/descubra-o-museu-nacional/5gJywQA_-ABfJw?hl=pt

Museu Virtual de Ciência e Tecnologia (Universidade de Brasília):

http://www.museuvirtual.unb.br/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=105

Museu Geológico da Bahia:

<https://www.youtube.com/watch?v=e5krC5fBqJs>

Museu Virtual Geológico do Pampa – MVGP (Rio Grande do Sul):

<https://sites.unipampa.edu.br/mvgp/>

Museu de História Geológica do Rio Grande do Sul (MHGEO):

<https://sway.office.com/2hkuF1MaMg2O59Gx?ref=Link&loc=play>

Museu Catavento (São Paulo):

<https://www.youtube.com/watch?v=KeWTsXIDdrA&t=227s>

NationalMuseum of Natural History (Washington, Estados Unidos):

https://naturalhistory2.si.edu/vt3/NMNH/z_tour-022.html

Museu de História Natural de Nova York (Estados Unidos):

https://artsandculture.google.com/streetview/american-museum-of-natural-history/OQGjMrLQ0rj5Dw?sv_lng=-73.97384057983909&sv_lat=40.78067575624424&sv_h=331.2725518628143&sv_p=6.7585553856196015&sv_pid=SH-PFmzVhJnlH1KPmqQ0pw&sv_z=1.0000000000000002_

Museu de Ciência Natural de Houston (Texas, Estados Unidos):

<https://artsandculture.google.com/partner/houston-museum-of-natural-science>

Rice northwestmuseum of rocks & minerals (Oregon, Estados Unidos):

<https://visitingmedia.com/tt8/?ttid=rice-northwest-museum-of-rocks-and-minerals?c13rl3=0#/outbound-link?iframesrc=https:%252F%252Fmy.matterport.com%252Fshow%252F%3Fm%3DGSSK1Qua3Ve%26play%3D1>

<p>Museu de História Natural de Londres (Inglaterra): https://artsandculture.google.com/streetview/the-natural-history-museum/JQF3coVswSVUVw?sv_lng=-0.1762865702767158&sv_lat=51.49612801030892&sv_h=322.53933550657223&sv_p=12.525465079677673&sv_pid=mFQI22sOR6Rg8H2wE7-mSA&sv_z=1.0000000000000002</p>
<p>Museu de Ciências Naturais de Barcelona (Espanha): https://artsandculture.google.com/streetview/museu-de-les-ci%C3%A8ncies-naturalsde-barcelona/UgHeVLWrtGk1Sw?sv_lng=2.22063273704029&sv_lat=41.41107027744353&sv_h=355.78163461883673&sv_p=-4.5835033861283705&sv_pid=yP3vWpn164L6x3cFl8JivQ&sv_z=2</p>
<p>Instituto Real Belga de Ciências Naturais (Bruxelas, Bélgica): https://www.naturalsciences.be/</p>
<p>Museu de História Natural de Viena (Áustria): https://www.youtube.com/watch?v=Eip3QJyLH50&list=PLjGeATUYx9s_AbGPvtjpEzsDKJO2zyfug</p>
<p>Museu Nacional de Natureza e Ciência de Tóquio (Japão): https://artsandculture.google.com/partner/national-museum-of-nature-and-science?hl=pt-BR</p>

Quadro 2: Museus visitados por meio do tour virtual

Quando os alunos entregaram a parte escrita solicitada, alguns comentários se destacaram por diferentes motivos. A seguir serão apresentados exemplos. Primeiramente, percebeu-se que foi despertada, de fato, nos alunos uma motivação para conhecer e visitar este tipo de museu. Muitos alunos explicitaram, inclusive, a vontade de futuramente poder estar pessoalmente nos lugares, conforme trechos adiante:

Foi um máximo conseguir ver, mesmo que virtualmente, tudo o que tinha no museu. Espero poder visitá-lo pessoalmente em breve.

Tudo neste museu é encantador e queremos realizar uma visita pessoal futuramente.

O museu no geral é muito bonito e interessante, é com certeza um lugar que eu visitaria pessoalmente se tivesse a oportunidade.

Quem sabe eu não possa visitar ele pessoalmente algum dia.

Foi uma experiência bem legal pois apesar de ser virtual e limitado, esse em especial era um museu que eu sempre quis visitar e com certeza me deixou mais animada para ir pessoalmente.

Alguns alunos destacaram, também, suas impressões em relação ao tour virtual, afirmando que desconheciam tal possibilidade e que se surpreenderam com a tecnologia. Nesse aspecto, cabe salientar que duas turmas que fizeram a atividade são compostas por alunos dos cursos Integrado em Informática e em Redes e Computadores. Ou seja, mesmo os

estudantes de cursos de temáticas relacionadas à tecnologia, ainda não haviam feito este tipo de atividade, conforme trechos a seguir:

Esse foi uns dos trabalhos que mais me esforcei pra fazer na vida. Foi bem legal. Obrigado, se não fosse sua proposta creio que nunca faria um tour virtual.

Foi algo bem legal de fazer pois nunca tinha feito nada parecido.

Essa visita ao Museu foi boa pois pude descobrir coisas que eu não sabia tão aprofundado sobre o tema (...) muitas pessoas podem fazer sem mesmo precisar de ir no lugar.

Gostei muito da visita achei bem diferente essa coisa de visita ao museu virtualmente, mas foi uma boa experiência.

Foi muito interessante, uma vez que nem imaginávamos que as visitas virtuais fossem tão complexas e com tamanha qualidade.

Eu nunca havia feito um tour virtual antes e particularmente eu achei isso incrível. Pude ver cada detalhe de cada peça desse lugar fantástico.

O que mais me chamou a atenção foi a experiência interativa. Além disso, eu fiquei chocado com o tamanho da coleção.

Gostamos muito de ter realizado esse tour e ter descoberto coisas novas, e também o fato de visitar o museu sem sair de casa.

Outros comentários foram focados na coleções expostas nos museus, tanto em termos de quantidade quanto de qualidade dos objetos. Os alunos puderam observar, em detalhes, exemplares relacionados a tipos de rochas, fósseis, minerais, origem da Terra:

No tour virtual (...) podemos visitar e aprender mais sobre nosso planeta e visitar o museu sem sair de casa podendo acessar até um acervo de um museu nos EUA.

Eu e minha dupla adoramos o trabalho, foi interessantíssimo conhecer o museu de NY.

É incrível saber que tanta cultura e tanta informação estão preservados.

Com tantas alas disponíveis para visita virtual - e mesmo assim tão poucas comparadas à visita física, o tour me proporcionou uma experiência enriquecedora do ponto de vista da disciplina de geografia e biologia em especial.

Achei bem interessante o tour no museu, mesmo que não pessoalmente, seria muito mais legal se fosse presencial (...) O museu desperta mais curiosidade para aprender.

O Museu de Ciências Naturais de Barcelona é impressionante por si só, (...) é um prato cheio para curiosos e pessoas que apreciam a vida criada por esse planeta singular que habitamos, visitá-lo, mesmo que remotamente é uma experiência fantástica e que agrega muito ao conhecimento que temos sobre a vida e a história da Terra.

O Museu de História Natural de Nova York nos impressionou com sua enorme quantidade de informação, seja por quadros e até réplicas incríveis dos animais.

4 CONSIDERAÇÕES

A partir da atividade proposta e da análise das respostas, constata-se, primeiramente, que o objetivo geral, para a disciplina de Geografia, foi cumprido. Ou seja, os alunos fizeram um exercício avaliativo cuja nota foi considerada na disciplina e cujo foco era a associação com conteúdos estudados. Esperava-se que, ao ver as coleções de objetos, materiais e informações expostas nos museus, os alunos pudessem acessar novos conhecimentos e compreender a importância do estudo de tais temáticas. A correção da atividade permite afirmar que isso foi alcançado.

Entretanto, o fato que mais se destacou foi como uma atividade alternativa para o contexto de isolamento social se tornou atrativa, prazerosa e motivadora. Os comentários dos alunos demonstraram desde o fascínio com a possibilidade tecnológica até a vontade de poder conhecer os locais visitados futuramente. Acredita-se, assim, que importantes funções da escola e que englobam as próprias relações de ensino-aprendizagem e professor-aluno foram cumpridas: aproximar os conteúdos da vivência do aluno e despertar nos estudantes o desejo por novos conhecimentos. A importância da educação vai além da transmissão de conteúdos. Quando se observa o engajamento, a satisfação ao aprender e a motivação dos educandos significa que a escola, de fato, pode cumprir um papel importante e fundamental na sociedade.

REFERÊNCIAS

ASCENÇÃO, V. O. R.; VALADÃO, R. C. Professor de Geografia: entre o estudo do conteúdo e a interpretação da espacialidade do fenômeno. **Scripta Nova: Revista Electronica de Geografia y Ciencias Sociales**, v. 18, n. 496 (3), p. 1-14, dic. 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/txWDfR>>. Acesso em: 03 de junho 2020.

BARBOSA, C. R., PORTO, R. M. A. B., MARTINS, C. E. M. A. Museus: sistemas de informação para uma realidade virtual. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), XIII. Rio de Janeiro, 28 a 31 de outubro de 2012. **Anais...** Rio de Janeiro: ICICT/Fiocruz, 2012.

CALLAI, H. C. A Geografia Escolar – e os conteúdos da Geografia. **Revista Anekoneme**, n. 1, p. 128-139, 2011. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/234807954.pdf>>. Acesso em 21 de outubro de 2020.

CEFET-MG. CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS. **Resolução CEPT-05/2020, de 22 de julho de 2020**. Disponível em:

<http://www.dept.cefetmg.br/wp-content/uploads/sites/80/2020/01/Res-CEPT_05_2020_Estabelece-os-principios-fundamentais-para-implantacao-do-ERE.pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2020.

EUROSTAT. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/geodata/reference-data/administrative-units-statistical-units/countries>>. Acesso em 21 de outubro de 2020.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Folha informativa sobre COVID-19.** Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19>>. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

STRAFORINI, R. O ensino de Geografia como prática espacial de significação. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 93, p. 175-195, 2018.

Recebido em 17/11/2020.

Aceito em 25/06/2021.