

O USO DO MUSEU DE ARQUEOLOGIA E PALEONTOLOGIA DA UFPI COMO ESPAÇO NÃO FORMAL PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

Dithara Evely Campelo

Graduada em Geografia pela
Universidade Federal do Piauí – UFPI
E-mail: dithara.evely@gmail.com

Bartira Araújo da Silva Viana

Doutora em Geografia. Mestre em
Desenvolvimento e Meio Ambiente.
Professora da Coordenação de
Geografia da Universidade Federal do
Piauí.
E-mail: bartira.araujo@ufpi.edu.br

RESUMO

O dinamismo da sociedade contemporânea tem imposto novos desafios ao processo de ensino e de aprendizagem, e a diversidade de fontes de informação viáveis ao conhecimento depende de constante atualização. Nesse cenário, museus são um importante recurso ao ensino dos componentes curriculares e, em especial, da Geografia. Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo geral compreender uso dos museus como um espaço não formal para o ensino de Geografia, destacando o estudo de caso do Museu de Arqueologia e Paleontologia (MAP) da Universidade Federal do Piauí, na cidade de Teresina - PI. Os objetivos específicos são: a) relatar os museus como os espaços não formais de ensino utilizados no contexto Geografia escolar; b) discorrer a importância dos museus como recurso educacional para o ensino de Geografia, a partir da análise do MAP em Teresina - PI; c) apresentar uma proposta de roteiro didático de visita técnica para práticas de ensino em espaços não formais como os museus. A metodologia constitui-se numa pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso, pautada numa revisão bibliográfica e visita *in locus* ao MAP. Os autores que fundamentaram a pesquisa foram: Silva e Alencar (2018), Silva (2011), Façanha, Viana e Portela (2011), Barbosa (2008), Gohn (2006), Reis (2005), Kaercher (2002), Callai (2001) e Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009),

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.5, n. 1, p. 72-93, jan./jun. 2023.

Cavalcanti (1993), entre outros. Ficou evidente no estudo a importância das aulas de campo realizadas nos museus como estratégia para o ensino de Geografia, visto que os ambientes museológicos são espaços não formais de aprendizagem que permitem a incorporação de conceitos da ciência geográfica através de práticas mais dinâmicas que contribuem para um processo de ensino aprendizagem mais eficaz e significativo.

Palavras-chave: museu; ensino de Geografia; espaço não formal.

ABSTRACT

The dynamism of contemporary society has imposed new challenges on the teaching and learning process, and the diversity of viable information sources for knowledge depends on constant updating. In this scenario, museums are an important resource for teaching curricular components, and in particular, Geography. Thus, this article aims to understand the use of museums as a non-formal space for teaching Geography, highlighting the case study of the Museum of Archeology and Paleontology (MAP) at Universidade Federal do Piauí, in the city of Teresina - PI. The specific objectives are: a) to report museums as non-formal teaching spaces used in the context of school geography; b) discuss the importance of museums as an educational resource for teaching Geography, based on the analysis of the MAP in Teresina - PI; c) present a proposal for a technical visit didactic guide for teaching practices in non-formal spaces such as museums. The methodology is constituted as a qualitative research of the case study type, based on a literature review and an on-site visit to the MAP. The authors who supported the research were: Silva e Alencar (2018), Silva (2011), Façanha, Viana e Portela (2011), Barbosa (2008), Gohn (2006), Reis (2005), Kaercher (2002), Callai (2001) e Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009), Cavalcanti (1993), among others. It was evident in the study the importance of field classes held in museums as a strategy for teaching Geography, since museum environments are non-formal learning spaces that allow the incorporation of geographic science concepts through more dynamic practices that contribute to a more effective and meaningful teaching learning process.

Keywords: *museum; teaching Geography; unconventional;*

INTRODUÇÃO

A dinâmica da sociedade contemporânea tem imposto novos desafios ao processo de ensino e aprendizagem, e a grande gama de informações é viável ao conhecimento e depende de constante

atualização. Nesse cenário, museus são um importante recurso ao ensino dos componentes curriculares e, em especial, de Geografia. A Lei de Diretrizes e Bases abriu caminho institucional aos processos educativos que ocorrem em espaços não formais ao definir a educação como aquela que abrange “[...] processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (Brasil, 1996). O termo foi incorporado ao Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos em 2003.

Observa-se que a educação pode ser dividida em três diferentes categorias: formal, informal e não formal. A educação formal é desenvolvida nas escolas, a partir de conteúdos previamente estabelecidos. Na educação informal os indivíduos aprendem durante o seu processo de socialização, enquanto a educação não formal ocorre através de processos de compartilhamento de experiências, especialmente em espaços de ações coletivas (Gohn, 2006). Os espaços não formais podem desempenhar um papel fundamental no ensino escolar, uma vez que contêm diversas possibilidades de construção do conhecimento por meio da representação, ou do contato direto com aquilo que está sendo estudado.

Assim, a educação realizada em espaços não formais inseridas com práticas alternativas, a exemplo de aulas de campo desenvolvidas nos ambientes museológicos, sejam reais ou virtuais, trouxe novas concepções de tempo e espaço. Nesse sentido, além da possibilidade na relação entre o ambiente real e sua representação, permitiu que o ciberespaço possibilitasse a compreensão de visualizações de objetos em modelo virtual, trazendo grandes avanços para se trabalhar com referenciais patrimoniais digitais e se constituir como importantes elementos no processo de ensino e aprendizagem de Geografia.

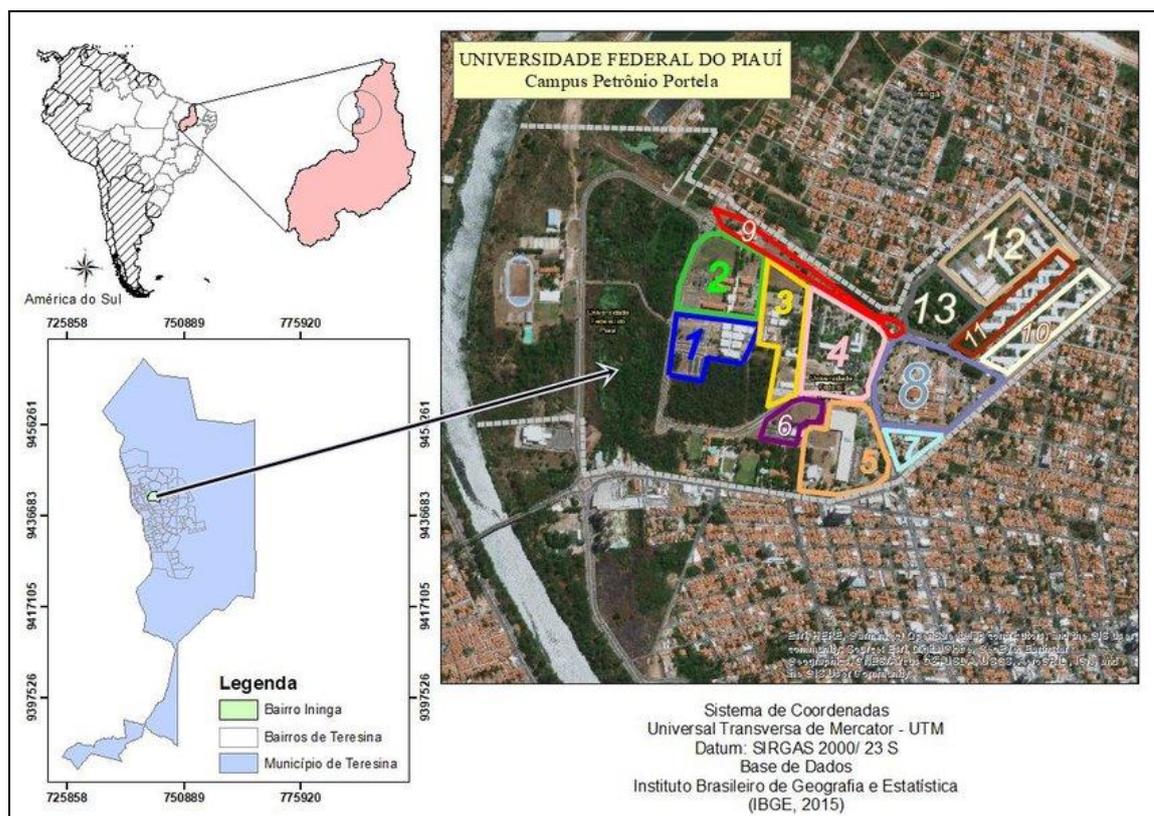
Na tentativa de encontrar alternativas para desenvolver práticas educativas que possibilitem o processo de ensino, foi levantada a seguinte questão: como o uso dos museus, através de visitas técnicas, contribui para um ensino de Geografia mais significativo para os alunos?

O objetivo geral do estudo foi compreender o uso dos museus como um espaço não formal para o ensino de Geografia, destacando o estudo de caso do Museu de Arqueologia e Paleontologia (MAP) da Universidade Federal do Piauí, na cidade de Teresina - PI. Os objetivos específicos são: a) relatar os museus como os espaços não formais de ensino utilizados no contexto Geografia escolar; b) discorrer a importância dos museus como recurso educacional para o ensino de Geografia, a partir da análise do MAP em Teresina - PI; c) apresentar uma proposta de roteiro didático de visita técnica para práticas de ensino em espaços não formais como os museus. Além da introdução, este estudo foi organizado em outras seções, as quais apresentam: o percurso metodológico da pesquisa; o referencial teórico, que discute o ensino de Geografia em espaços não-formais; os resultados da pesquisa no museu de Arqueologia e Paleontologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e, por fim, as considerações finais.

METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa, optou-se pela investigação qualitativa do tipo estudo de caso, realizado durante um curso de extensão promovido pela coordenação de Geografia da UFPI no ano de 2019, pautada numa revisão bibliográfica e visita de campo. O *lócus* da pesquisa foi o Museu de Arqueologia e Paleontologia (MAP) da UFPI, localizado no Centro de Ciências da Natureza II, na cidade de Teresina-PI (Figura 1).

Figura 1 - Mapa de localização da Universidade Federal do Piauí - Campus Ministro Petrônio Portela, Teresina – Piauí



Fonte: IBGE (2015). Organização: Dithara E. Campelo. Geoprocessamento: Karen V. Ribeiro (2021).

Os autores que fundamentaram a pesquisa foram: Silva e Alencar (2018), Silva (2011), Façanha, Viana e Portela (2011), Barbosa (2008), Gohn (2006), Reis (2005), Kaercher (2002), Callai (2001) e Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009), Cavalcanti (1993), entre outros. Esses estudos contribuíram para compreensão da importância do uso dos museus como espaços não formais no processo de ensino e aprendizagem no ensino de Geografia, visto que, por meio das aulas de campo nos espaços museológicos, o professor poderá observar e conhecer melhor o desempenho da turma através de debates e questionamentos durante essa prática educativa, além de permitir uma maior correlação da teoria com a prática.

O ENSINO DE GEOGRAFIA EM ESPAÇOS MUSEOLÓGICOS

A Geografia Escolar em contexto

Quando analisamos as produções acadêmicas geográficas notamos uma grande preocupação com as metodologias de ensino, pois muitos professores possuem dificuldade em ensinar ou motivar seus estudantes que veem as aulas de geografia como chatas e desinteressantes. Porém, torna-se importante expressar a grande relevância da disciplina na formação de cidadãos conscientes e preparados para a vida em sociedade.

Assim, através das aulas de ciência geográfica, deve-se estimular o senso crítico dos discentes, através da inserção da Geografia no cotidiano dos educandos em diferentes escalas, permitindo que o docente questione de forma didática o cotidiano desses sujeitos, além da associação e análise de práticas entre a realidade vivida por eles e o conteúdo abordado no livro didático, assim, não limitando-se somente às atividades de descrição, quantificação e memorização.

O papel do educador em sala de aula é de extrema importância para que haja um processo de ensino e aprendizagem eficaz, uma vez que ele é o agente mediador entre o educando e o conhecimento. Com isso, vários fatores estão inseridos neste processo com o intuito de melhorar a didática presente nas escolas e garantir uma melhor contribuição no processo de ensino e aprendizagem, em especial, na Geografia, a exemplo da utilização dos recursos didáticos não convencionais¹ a partir da exploração das suas potencialidades e enriquecimento da relação ensino-aprendizagem. De acordo com Barbosa (2008, p. 110):

¹ Para Silva (2011, p.6), recursos didáticos não convencionais são “[...] materiais utilizados ou utilizáveis por professores(as), na Educação Básica, mas que não tenham sido elaborados especificamente para esse fim. Em geral são produções sociais, com grande alcance de público, que revelam o comportamento das pessoas em sociedade ou buscam refletir sobre esse comportamento. [...]”.

Tal posição exige, evidentemente, repensar a nossa relação com os "meios didáticos", [...], e construir propostas que possam oferecer experiências ricas e variadas de produção do conhecimento no espaço escolar.

Cavalcanti (1993) sugere que o professor deve planejar sua prática baseando-se na compreensão do papel do ensino de Geografia e nas condições concretas onde se realiza. Trata-se de reestruturar, selecionar e acrescentar conceitos, fatos e fenômenos geográficos que sejam realmente interessantes para a formação do discente, a partir de conteúdos que tenham utilidade prática.

Porém, estes somente terão significado para os estudantes, se forem acessíveis e, ao mesmo tempo, se tiverem correspondência com a prática social vivenciada por eles. Esse processo deve levar o docente a aprimorar seus conhecimentos científicos, pedagógicos e educacionais, possuindo maior sensibilidade e criatividade ao promover indagações teóricas que permitam encarar as diversas situações ambíguas ao longo do processo educacional. Como disse Freire (1999), não há docência sem discência.

O ensino de Geografia em espaços não-formais

A área de Ciências Humanas possui uma grande diversidade de conteúdos importantes para o conhecimento, porém, enquanto disciplina escolar tem sido conduzida de forma desinteressante. Embora haja situações difíceis enfrentadas pelos professores, como por exemplo, a baixa remuneração, a formação inicial desqualificada, o excesso de carga horária de trabalho, além da problemática da indisciplina e a ausência da família na tarefa de educar, o professor deve buscar alternativas para superar e transformar a realidade em que está inserido (Landim Neto; Barbosa, 2010, p.163).

Nessa perspectiva, destaca-se a importância da Geografia como componente curricular, à medida que ela pode propiciar às pessoas

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.5, n. 1, p. 72-93, jan./jun. 2023.

consciência espacial das coisas e das práticas que elas vivenciam como produto histórico social. Kaercher (2002, p.225) explica que:

É preciso formar uma consciência espacial para a prática da cidadania. Consciência espacial como sinônimo de perceber o espaço como um elemento importante de nossa organização social, presente no nosso cotidiano. Cidadania entendida aqui como uma pessoa que, sabendo de seu mundo, procura influenciá-lo, organizando-se coletivamente na busca, não só dos seus direitos, mas também de uma sociedade mais justa e democrática.

De acordo com Façanha, Viana e Portela (2011, p. 32), o sistema educacional tem passado por inúmeras mudanças, modificando o ambiente do ensino escolar e realçando as exigências e demandas lançadas pelas diversas instâncias da sociedade. Segundo Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009, p.38):

A Geografia, como disciplina escolar, oferece sua contribuição para que alunos e professores enriqueçam suas representações sociais e seu conhecimento sobre as múltiplas dimensões da realidade social, natural e histórica, entendendo melhor o mundo em seu processo ininterrupto de transformação, o momento atual da chamada mundialização da economia.

Assim, tendo em vista a problemática exposta, uma das sugestões pedagógicas que podem contribuir na apresentação dos conteúdos está na utilização de propostas diferenciadas, pois estas provocam, motivam e despertam os alunos a aprender de forma significativa, vinculando os conceitos estudados acerca do espaço geográfico ao cotidiano, visto que esses subsídios são essenciais para a formação de cidadãos críticos.

No ensino de Geografia há uma forte presença de conteúdos factuais como nomes de acidentes geográficos, cidades, capitais etc., e, embora haja a necessidade de apreendê-los, é fundamental refletirmos sobre o uso de formas mais dinâmicas para conduzirmos esse aprendizado (Alencar;

Silva, 2018). Nesse sentido, Callai (2001) considera valiosa a adoção de uma postura pedagógica que permita ao estudante estudar a própria realidade concreta em que vive, superando o senso comum e reconhecendo a história do seu meio como a sua própria história, em espaços formais ou não formais.

Diante disso, Jacobucci (2008) acrescenta que os espaços educacionais formais são os locais onde a educação realizada é formalizada, organizada de acordo com uma padronização e garantida por lei; e os não formais são os espaços não escolares onde podem ocorrer práticas educativas dinâmicas, a exemplo dos museus, e por isso são consideradas atrativas com o intuito de motivar o aprendente. Afinal, a motivação faz parte do processo de ensino e aprendizagem, onde o educando se mostra satisfeito com suas necessidades supridas no domínio escolar e fora dela, resultando em uma melhor construção na qualidade educativa.

GEOGRAFIA E MUSEUS: ESPAÇO NÃO FORMAL PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

A ideia de promover ações educativas pautadas no uso de museus para o público em geral, com o intuito de ampliar o processo de alfabetização científica, favorece não só o acesso à informação, mas a produção de conhecimento científico e, sobretudo, a relação entre sociedade e ciência (Rocha; Scalfi, 2020). Assim, é possível afirmar que os museus sempre tiveram uma interface educacional na medida em que são instituições ligadas para a coleta, ao estudo e divulgação de coleções. De acordo com a Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que instituiu o Estatuto de Museus:

Consideram-se museus, para os efeitos desta Lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento (Brasil, 2009)².

Cavaco (2009) sustenta a inserção dos museus como espaços de aprendizagem e de criatividade. Segundo essa autora, é nesses espaços que os educandos têm a possibilidade de desenvolver a percepção com dispositivos que promovem o seu envolvimento por meio da emoção, principalmente quando esses espaços são interativos e permitem o contato físico com o conteúdo expositivo. Assim sendo,

[...] os museus devem ser um espaço sugestivo, lúdico e interessante onde não necessariamente as coisas devam ser explicadas como acontece na escola. E neste caso, considerar que não há uma única forma de construção do conhecimento, de aprendizagem, ele pode despertar no sujeito a afetividade instigando a emoção, o romantismo, a ação, a interação e a reflexão (Reis, 2005, p. 42).

O espaço não formal pode, mediante sua estrutura física, possuir recursos didáticos para o aprendizado que a escola não possui. Dessa forma, segundo Marandino *et al.* (2016, p. 9):

Museus são locais propícios para motivar, desenvolver atividades e estabelecer diálogos e interações entre grupos. Por esta razão, os museus [...], possuem momentos de deleite, lazer e aprendizado, ao tornar as informações mais acessíveis aos diferentes públicos. Há, hoje, um conjunto de evidências que destacam o compromisso cada vez maior dessas instituições com a educação [...].

Diante disto, a concepção para que ocorra o desenvolvimento do processo educativo deverá permitir que a aprendizagem dos estudantes

² A fonte consultada não é paginada.

ocorra de forma que instigue a reflexão sobre a importância das situações diárias e vividas por estes no contexto da Geografia escolar.

O MUSEU DE ARQUEOLOGIA E PALEONTOLOGIA (MAP) DA UFPI COMO UM ESPAÇO NÃO FORMAL PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

Caracterização do MAP (UFPI)

O Museu de Arqueologia e Paleontologia da UFPI (MAP) localiza-se no Centro de Ciências da Natureza II (CCN2), atrás do Centro de Tecnologia (CT) da Universidade Federal do Piauí - Campus Ministro Petrônio Portela, região Leste de Teresina (Figura 2). Foi criado em 2012 como um órgão complementar da Universidade Federal do Piauí, se caracterizando como um instituto de pesquisa interdisciplinar, formado por uma equipe de 7 pessoas (MAP, 2017).

Figura 2 - Imagem de satélite localizando do Museu de Arqueologia e Paleontologia Universidade Federal do Piauí - Campus Ministro Petrônio Portela, Teresina - Piauí



Fonte: MAP (2017).

O principal foco do MAP (Figura 3), segundo o site do museu, é preservar o estudo da Arqueologia, Paleontologia e ciências afins, por meio de exposições temáticas, além de atuar como local de pesquisa e acervo. As frentes de estudo contempladas são frutos tanto de endossos institucionais quanto de trabalhos de contrato e decorrentes de pesquisas acadêmicas realizadas pelos membros do museu (MAP, 2007).

Figura 3 - Vista parcial do Museu de Arqueologia e paleontologia Universidade Federal do Piauí-Campus Ministro Petrônio Portela, Teresina-Piauí



Fonte: MAP (2020).

As atividades desenvolvidas no MAP são voltadas principalmente para a área de pesquisa, mas esse museu também desenvolve outras atividades de extensão para a comunidade, bem como para o ensino superior e técnico. Atualmente, o museu apresenta um ambiente expositivo principal com peças que representam vestígios arqueológicos e paleontológicos (Figura 4). É possível realizar uma visita virtual no MAP pelo link: <https://www.ufpi.br/visita-virtual-map> (MAP, 2007).

Figura 4 – Fotografia mostrando a exposição de vestígios arqueológicos no MAP/UFPI em Teresina – Piauí



Fonte: Campelo (2019).

A exposição de Arqueologia permite que o visitante observe, de perto, utensílios e manifestações artísticas produzidas há muitos anos pelos seres humanos (MAP, 2017). McManus (2013, p. 31) explica que “[...] A ciência está fundamentada em observação e, por isso, é importante que este seja o foco dos museus de ciência”, como o MAP. Na área Paleontológica do MAP (Figura 5), é possível acompanhar um resumo de como a biodiversidade se modificou na Terra desde os primórdios até os dias atuais. Assim, o papel dos museus deve ser de explicitar a ideia de que a ciência é transitória (Mcmanus, 2013, p.31).

Pode-se perceber que museus como o MAP adotam uma abordagem acadêmica e princípios norteadores em suas exposições, dotando esses espaços de um caráter mais educativo, especialmente ao tratar da origem das espécies humanas, assim como do desenvolvimento da fauna e flora. O museu recebe, também, exposições itinerantes acerca de várias temáticas. Conforme McManus (2013, p.24), é importante “[...] entender o museu como

local onde o curador coleta os objetos, o conservador conserva aqueles objetos e tudo isso será exposto [...].

Figura 5 - Fotografias de fósseis da preguiça gigante e representações de espécies pré-históricas presentes no MAP/UFPI em Teresina - Piauí



Fonte: Campelo (2019).

A estrutura do MAP conta com auditório e área educativa, os quais são utilizados para a realização de atividades como cursos, palestras e oficinas (MAP, 2017). No mês de julho de 2021, ocorreu o curso “Introdução à Zooloquia: humanos, animais e ambientes” organizado pelo MAP, voltado para discentes da Graduação em Arqueologia da UFPI e discentes do Programa de Pós-graduação em Arqueologia da UFPI (UFPI, 2021). Segundo noticiou o site da UFPI, o curso aconteceu

[...] inteiramente online por conta do atual contexto pandêmico. As aulas serão ministradas via plataformas online RNP e Google Meet. Elas incluirão apresentações síncronas e assíncronas. Ao final do curso espera-se que os alunos dominem o mínimo de conhecimento teórico que os capacitem a proceder a uma escavação arqueofaunística e ao estudo zoológico do material recolhido no que se refere a: (I) identificação taxonômica das taxa

mais frequentes na região; (II) recolha de dados paleopatológicos; (III) recolha de dados tafonômicos; (IV) formulação de inferências sobre a situação deposicional dos restos faunísticos e o papel dos grupos humanos pretéritos na composição dos depósitos e possível uso da fauna ali depositada MAP (UFPI, 2021)³.

Durante a visita técnica ao museu, visando realizar pesquisa científica ou lazer, pode-se conhecer informações acerca da origem das espécies, assim como perceber como a fauna e a flora evoluíram até a atualidade, através de estudos dos fósseis como da preguiça gigante, além de compreender acerca do processo de formação cultural do homem e as transformações que ocorreram nas paisagens, muitas vezes desconhecidas pelos discentes ou comunidade em geral. Cumpre destacar que esses conteúdos poderão ser abordados nas aulas de Geografia, tanto no Ensino Fundamental como no Ensino Médio. Marandino *et al.* (2016, p. 5) explicam que:

Museus são espaços sociais onde processos de coleta, salvaguarda, investigação e extroversão se dão em torno de seus objetos e coleções, mas também a partir de conhecimentos materiais e imateriais, ideias e conceitos produzidos pelo e sobre o mundo natural, social e cultural.

Deve-se destacar, segundo Marandino (2008), o importante papel social dos museus no processo de formação do indivíduo, visto que visitas técnicas nesses espaços permitirão ao estudante tornar-se sujeito de sua aprendizagem a partir de aulas desenvolvidas nesses espaços de educação não formal, pois tratam da apropriação de conhecimento científico pela sociedade fora do espaço escolar.

Proposta de roteiro de visita técnica para práticas de ensino em espaços não formais como os Museus

Entre museus e escolas existem múltiplas formas de cooperação e de interação a partir das diversas possibilidades da interação pedagógica entre

³ A fonte consultada não é paginada.

ambas as instituições e do estabelecimento de atitudes positivas e críticas. Porém, os docentes deverão ter participação efetiva na estruturação do processo pedagógico da visita com base científica, a partir de um plano de ações e no estabelecimento de objetivos e estratégias de interação (Marandino, 2008).

A elaboração de um plano de trabalho de visita ao museu deve ser dividida em três momentos: antes, durante e depois da visita ao museu.

Antes da visita são feitas as atividades de preparação. Elas servirão para motivar o aluno à visita, favorecendo o domínio dos conhecimentos escolares sobre o tema que será abordado, e para desenvolver as ferramentas necessárias à interpretação e compreensão do museu. Dessa forma, na atividade de preparação os alunos investigarão o tema da visita. A partir de questionamentos dirigidos, eles deverão coletar o maior número de dados possível sobre o assunto escolhido (Marandino, 2008, p.25).

Ainda segundo essa autora, o objetivo da proposta é despertar sua curiosidade e interesse sobre o assunto da visita, motivando-os em busca de uma investigação cujas respostas se completarão no museu. Dessa forma, no momento da preparação da visita também se torna importante trabalhar aspectos técnicos, como a definição de museu, para que serve essa instituição e quais as características da instituição a ser visitada.

Para boa organização e aproveitamento pedagógico da aula, devem ser considerados alguns princípios gerais, conforme consta no Quadro 1.

Quadro 1 - Plano de trabalho de visita técnica ao museu

MOMENTOS	ETAPAS	CARACTERÍSTICAS
Antes	Atividade de investigação e preparação para visita	Aulas expositivas dialógicas, para obter uma melhor ampliação de conhecimento sobre as temáticas abordadas pelo professor, para uma melhor compreensão do assunto, buscando ainda, a participação do aluno. A atividade deve ser proposta em sala de aula, sendo necessário selecionar conteúdos a serem estudados, tendo em vista o programa escolar estabelecido, assim como as coleções do museu.
Durante	Acolhida do grupo	Esse é o momento das boas-vindas e de apresentação das regras de comportamento esperadas durante as atividades e explicação dos conteúdos que serão abordados.
	Coleta de informações	O acesso dos alunos às coleções museológicas deve ocorrer a partir da interação de experiências e discussões acerca do conteúdo estudado. Este momento não deve ser sobrecarregado de conteúdo, devendo seguir um roteiro com as questões de interesse a serem observadas. A observação de objetos, o estímulo à curiosidade sob ângulos diversos e o toque nos objetos, quando possível, devem ser estratégias recorrentes durante a prática pedagógica no museu.
Depois	Prática pedagógica na escola	No espaço da sala de aula os alunos deverão proceder à análise e à síntese dos dados coletados. Na análise, eles deverão organizar os dados, comparando os anteriormente obtidos com aqueles adquiridos durante a visita, no intuito de responder aos questionamentos propostos. Deverá ser realizada uma síntese dos dados a partir da integração de um todo coerente que apresentará as respostas aos questionamentos prévios. Poderão ser realizados seminários, visando proporcionar uma compreensão mais clara sobre a teoria e prática, estimulando o aluno a desenvolver e aguçar sua capacidade de pesquisa, de produção e compartilhamento de conhecimento. Também poderão ser organizadas oficinas pedagógicas e de recriação de objetos vistos no museu, com o intuito de reforçar a dimensão do saber-fazer e colocar em prática, os conhecimentos prévios construídos ao longo da disciplina, permitindo assim, a troca de conhecimentos entre professor-aluno.

Fonte: Marandino (2008). Organização da autora (2021).

Os professores poderão utilizar conteúdos referentes ao ensino de Geografia utilizando a visita em museus como mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – Conteúdos de Geografia abordados em visita técnica ao museu

CONTEÚDOS	OBJETIVOS	COMO ENSINAR
Orientação e Localização	- Conduzir os estudantes, por meio do exercício da localização geográfica, a desenvolver o pensamento espacial, que gradativamente passa a envolver outros princípios metodológicos do raciocínio geográfico, como os de localização, extensão, correlação, diferenciação e analogia espacial.	- Realizar aulas expositivas de introdução dos conteúdos; - Realizar a análise e interpretação de mapas e gráficos; - Confeccionar mapas mostrando o trajeto da escola ao museu.
Articulação da geografia física e da geografia humana, destacando a discussão dos processos físico-naturais do planeta Terra	- Desenvolver, nos estudantes, as noções relativas à percepção do meio físico natural e de seus recursos. - Possibilitar que os estudantes reconheçam as diferentes comunidades que transformam a natureza, tanto em relação às inúmeras possibilidades de uso quanto aos impactos socioambientais.	- Compreender a escala do tempo geológico; - Reconhecer a estrutura e composição litológica do planeta Terra e sua evolução geológica; - Identificar as diferentes formas do relevo e seus agentes criadores e transformadores; - Reconhecer a importância dos recursos hídricos no nosso dia a dia e para a manutenção da vida no planeta.
A formação e evolução da Terra	- Permitir que os estudantes discorram sobre as eras geológicas, a estrutura da Terra, a Deriva Continental e o tectonismo, as rochas e minerais.	- Realizar aulas expositivas de introdução dos conteúdos; - Realizar a análise e interpretação dos textos do livro didático; - Confeccionar uma escala de tempo geográfico; - Criar maquetes e realizar colagens e desenhos para representação dos fenômenos estudados.
A Formação do Território Brasileiro	- Contribuir para os estudantes descreverem o processo histórico de formação do território brasileiro, enfatizando sobre o modo de vida dos povos Indígenas e o seu imaginário social.	- Realizar a análise e interpretação dos artefatos confeccionados pelo homem Pré-Histórico; - Identificar e compreender as diferentes formas de ocupação do território brasileiro; Realizar a projeção de slides para ilustração dos diferentes fenômenos estudados. - Resolver exercícios práticos e teóricos;
Os Domínios Naturais	- Permitir que os estudantes descrevam os domínios morfoclimáticos, destacando os impactos ambientais sobre os domínios naturais e as unidades de conservação.	- Analisar os diferentes aspectos do espaço geográfico brasileiro; - Compreender a influência natural sobre a organização da sociedade brasileira; - Entender a influência do processo histórico na organização do espaço brasileiro; - Identificar os diferentes domínios naturais do Brasil; - Compreender as influências humanas sobre os domínios naturais brasileiros. - Conceituar o que são Unidades de Conservação.

Fonte: Escola Dotti (2019). Organização da autora (2021).

Cumprir destacar que nas visitas aos museus podem ser estabelecidos objetivos pedagógicos diversificados, com o intuito de estimular os aspectos afetivos e psicomotores, relacionados ao aprendizado de atitudes, conceitos ou habilidades. Assim, ao invés da memorização de fatos, a visita ao museu pode proporcionar momentos de aprendizagens diferenciadas, visto que ao inserir os dados coletados no museu no [...] processo de formação dos alunos, a visita perde seu caráter isolado e episódico, passando a integrar as atividades escolares em um todo contínuo e permanente de aprendizagem” (Marandino, 2008, p. 26).

A partir do exposto, constata-se que atividades propostas para serem realizadas em museus, a exemplo do MAP, devem ter aspecto lúdico e divertido. A visita deverá ser estruturada a partir de um planejamento didático, visando um posterior estímulo a discussões coletivas sobre as diferentes apresentações e abordagens apresentadas no espaço museológico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou a compreensão da importância da interação da escola com os museus, assim como a construção do saber geográfico com os elementos presentes no MAP, onde se faz jus ao conhecimento que o educando deve obter ao praticar o que foi ensinado, para que ocorra o desenvolvimento de habilidades e capacidades ao longo de sua trajetória acadêmica e pessoal. Assim, o uso dos museus para o desenvolvimento de práticas pedagógicas permite a incorporação de conhecimentos pelos alunos, visto que além de atividades educacionais, permite a efetivação do processo educativo em espaços formais e não formais

Durante uma visita técnica ao museu, seja para pesquisa científica ou para lazer, pode-se conhecer várias informações acerca da origem das espécies, assim como perceber as modificações que ocorreram na fauna e

a flora ao longo da história geológica da Terra, além de compreender o processo de evolução cultural da humanidade, bem como as mudanças paisagísticas que ocorreram em diferentes lugares num âmbito local ou global.

É importante salientar que o uso de materiais educativos presentes em espaços museológicos deve ser tema de discussão e reflexão para os profissionais de educação, tanto na formação inicial, quanto na continuada. Isso se justifica visto que o uso desses materiais permite ao educador autonomia em planejar, produzir, analisar e decidir sobre quais materiais serão utilizados em seu espaço de trabalho.

Assim, torna-se evidente a importância da efetivação de uma educação que seja realizada em espaços não formais como nos museus, assumindo um caráter pedagógico de transformação a partir de práticas alternativas em ambientes museológicos pois estes podem contribuir para a construção de importantes bases conceituais e teóricas para o ensino de Geografia, assim como outras áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, J. J.; SILVA, J. S. Recursos didáticos não convencionais e seu papel na organização do ensino de geografia escolar. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 9, n. 18, p. 1-14, mai./ago. 2018.

BARBOSA, J. L. Geografia e cinema: em busca da aproximação e do inesperado. In: CARLOS, A. F. A. (org.). **A Geografia na sala de aula**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2008. p. 109-133.

BRASIL. **Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009**. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 jan. 2009.

BRASIL. **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

CALLAI, H. C. A Geografia e a escola: muda a Geografia? Muda o ensino? **Terra Livre**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 133-152, 2001.

CAMPELO, D. E. **03 fotografias coloridas digitais**. Teresina: MAP/UFPI, 2019.

CAVACO, G. O que é que são museus com qualidade pedagógica? O museu criativo como alternativa à educação formal da criança. **Cadernos de Sociomuseologia**, América do Norte, v. 25, n. 25, p. 33-39, jun. 2006.

CAVALCANTI, L. S. Elementos de uma proposta de ensino de Geografia no contexto da sociedade atual. **Boletim Goiano de Geografia**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 65-82, jan./dez. 1993.

FAÇANHA, A. C.; VIANA, B. A. da S.; PORTELA, M. O. B. A aprendizagem significativa, tipologia dos conteúdos e o uso de materiais curriculares e recursos didáticos. In: SILVA, J. S. (org.). **Construindo ferramentas para o ensino de Geografia**. Teresina: EDUFPI, 2011, p. 21-28.

GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

JACOBUCCI, F. C. D. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Revista em Extensão**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 55-66, nov. 2008.

KAERCHER, N. A. O gato comeu a geografia crítica? Alguns obstáculos a serem superados no ensino-aprendizagem de geografia. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. (org.). **Geografia em perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2002. p. 221-231.

LANDIM NETO, F. O.; BARBOSA, M. E. S. O Ensino de Geografia na Educação Básica: uma análise da relação entre a formação do docente e sua atuação na Geografia escolar. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 160-179, dez. 2010.

MARANDINO, M. **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo, SP: Geenf / FEUSP, 2008.

MARANDINO, M.; MONACO, L. M.; LOURENÇO, M. F.; RODRIGUES, J.; RICCI, F. P. **A Educação em museus e os materiais educativos**. São Paulo: GEENF/USP, 2016.

MCMANUS, P. **Educação em museus: pesquisas e prática**. São Paulo: FEUSP, 2013.

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.5, n. 1, p. 72-93, jan./jun. 2023.

MUSEU DE ARQUEOLOGIA E PALEONTOLOGIA – MAP. Teresina: UFPI, 2017. Disponível em: <https://www.ufpi.br/equipe-maplocalizacao/>. Acesso em: 06 maio, 2021.

PLANO DE AULA ESCOLA DOM ORLANDO DOTI. Santa Catarina, 2019. Disponível em: <https://eebdomorlandodotti.com.br/wp-content/uploads/2019/03/Geografia-Anos-Finais-Renato-e-Luciana.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2021.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2009.

REIS, B. S. S. **Expectativas dos professores que visitam o Museu da Vida**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós graduação em Educação, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2005.

ROCHA, J. N.; SCALFI, G. Alfabetização científica e as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente nos museus de ciências. In: MARANDINO, M.; PUGLIESE, A.; MONACO, L. M.; MILAN, B.; SCALFI, G. (org.). **Práticas educativas e formação de públicos de museus: relações entre ciência, sociedade e temas controversos**. São Paulo: FEUSP, 2020.

SILVA, J. S. Recursos didáticos não convencionais no ensino de geografia In: SILVA, J. S. e (org.). **Construindo ferramentas para o ensino de Geografia**. Teresina: Edufpi, 2011. p. 11-20.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Lista de cursos e eventos para inscrição: Introdução à Zooarqueologia - humanos, animais e ambientes**. Teresina, UFPI, 2021. Disponível em: <https://sigaa.ufpi.br/sigaa/link/public/extensao/inscricoesOnline>. Acesso em: 14 jul. 2021.