

CULTURA ESCOLAR E MUSEUS DE CIÊNCIAS: REFLEXÕES A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS DO MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS PUC MINAS

SCHOOL CULTURE AND SCIENCE MUSEUMS: REFLECTIONS BASED ON THE
EXPERIENCES OF THE MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS PUC MINAS

Gabriela de Castro Nogueira Soares Franco¹

RESUMO

Este artigo analisa as relações entre cultura escolar e museus de ciências, tomando como referência as experiências educativas desenvolvidas no Museu de Ciências Naturais PUC Minas. Parte-se da compreensão de que escola e museu constituem espaços educativos com características, tempos, práticas e formas de produção e circulação do conhecimento distintas, mas potencialmente complementares. O estudo discute o papel dos museus de ciências na ampliação das experiências educativas dos estudantes, com ênfase nas ações de mediação e na participação docente no processo de aproximação entre escola e museu. Nesse contexto, destaca-se o setor educativo do Museu PUC Minas e, particularmente, o Espaço do Educador, iniciativa voltada à aproximação com professores e ao planejamento das visitas escolares. A análise evidencia que a articulação entre os conhecimentos escolares e as experiências proporcionadas pelo museu pode favorecer aprendizagens contextualizadas, interativas e significativas, contribuindo para a curiosidade, a reflexão e o pensamento crítico. Conclui-se que os museus de ciências constituem espaços educativos que, em diálogo com a cultura escolar, ampliam as possibilidades de aprendizagem e contribuem para a valorização da cultura científica.

PALAVRAS-CHAVE: Ações educativas; Cultura escolar; Espaços não formais; Museus de ciências; Museu PUC Minas.

ABSTRACT

This article analyzes the relationship between school culture and science museums, drawing on the educational experiences developed at the Museu de Ciências Naturais PUC Minas. It is based on the understanding that schools and museums constitute educational spaces with distinct characteristics, temporalities, practices, and forms of knowledge production and circulation, yet they are potentially complementary. The study discusses the role of science museums in expanding students' educational experiences, with an emphasis on educational mediation and teacher participation in the process of bringing schools and museums closer together. In this context, particular attention is given to the Educational Sector of the Museu PUC Minas and, especially, to the Espaço do Educador (Educator's Space), an initiative aimed at engaging teachers and supporting the planning of school visits. The analysis shows that the articulation between school knowledge and the experiences provided by the museum can foster contextualized, interactive, and meaningful learning, contributing to curiosity, reflection, and critical thinking. It concludes that science museums constitute educational spaces that, in dialogue with school culture, expand learning opportunities and contribute to the appreciation of scientific culture.

KEYWORDS: Educational activities; School culture; Non-formal learning spaces; Science museums; Museu PUC Minas.

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da PUC Minas.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

À primeira impressão pode parecer complexo relacionar a cultura escolar com o ensino em museus, uma vez que esses espaços funcionam a partir de lógicas educativas distintas. Enquanto a escola se organiza por currículos, tempos e avaliações, os museus privilegiam a experiência, a exploração e a aprendizagem não formal, envolvendo diferentes expectativas, temporalidades, formações profissionais e públicos diversos.

No que se refere ao tema norteador deste artigo, a cultura escolar é compreendida como um conjunto de práticas, valores, rotinas, saberes e formas de organização que estruturam o cotidiano das instituições de ensino e influenciam diretamente os modos de seleção, ensino e apropriação do conhecimento científico pelos estudantes.

Nesse contexto, os museus de ciências configuram-se como espaços educativos estratégicos para o desenvolvimento do conhecimento, da curiosidade e da reflexão crítica, ao oferecerem experiências que extrapolam o ambiente tradicional da sala de aula. Como espaços não formais de educação, os museus podem dialogar com a escola, ampliando e ressignificando os processos de ensino e aprendizagem.

Conforme aponta Chervel (1990, p. 177-229), “a escola não é apenas um lugar de transmissão de saberes elaborados fora dela, mas um espaço de produção de uma cultura específica”, o que reforça a compreensão de que a cultura escolar possui uma lógica própria e oferece bases consistentes para o diálogo com a educação museal.

Diante disso, este artigo tem como objetivo analisar os desafios e as possibilidades de aproximação entre escola e museu, sem descaracterizar a especificidade educativa de cada espaço. A reflexão articula os conceitos de cultura escolar à responsabilidade educativa dos museus de ciências, tomando como referência a experiência do setor Educativo do Museu de Ciências Naturais PUC Minas no atendimento às escolas.

Busca-se compreender como as vivências nesse espaço contribuem para a formação científica e cultural dos estudantes e para a ampliação das práticas pedagógicas no contexto escolar.

2 MUSEUS DE CIÊNCIA E AÇÕES EDUCATIVAS

Um museu não se configura apenas como um espaço de preservação de objetos ou peças raras de elevado valor, mas como um ambiente educativo e cultural que produz conhecimento científico a partir de suas coleções, nas quais os acervos ganham significado por meio de exposições, ações educativas e processos de mediação com diferentes públicos.

Conforme discutem Carvalho e Pacca (2015, p. 167-180), ao retomarem a referência de Gaspar (1993), a trajetória histórica dos museus evidencia transformações significativas em suas funções e concepções. Inicialmente, esses espaços estavam voltados predominantemente à guarda e à preservação de objetos, livros, vestígios de animais e grandes invenções, caracterizando uma primeira geração de museus.

Em um segundo momento, surgem as coleções organizadas, compostas por objetos raros e de grande valor, ainda que não concebidas com finalidades contemplativas ou artísticas nos moldes atuais. Apenas a partir do final do século XVII observa-se o desenvolvimento de ações orientadas à compreensão do público e ao caráter lúdico das exposições, configurando a chamada terceira geração de museus, marcada pela preocupação com a comunicação, a educação e o entretenimento.

Ao longo do tempo, os museus passaram a assumir um papel ativo na produção e socialização do conhecimento, promovendo experiências que estimulam a curiosidade, o pensamento crítico e o diálogo com a sociedade. Figueroa e Marandino (2013) destacam que a importância educativa dos museus tem se intensificado ao longo do tempo, uma vez que a compreensão desses espaços como ambientes de educação constitui uma percepção relativamente recente na história das instituições museais, conforme assinala Marandino (2008).

A valorização das potencialidades pedagógicas das visitas escolares a museus e centros de ciências impulsionou a criação dos chamados serviços educativos ou setores educativos nessas instituições, voltados ao atendimento dos diferentes públicos visitantes, como destacado por Ovigli (2011, p. 133-149). No início, tais setores contavam, em geral, com profissionais pouco especializados na função pedagógica, sendo comum que as visitas fossem conduzidas pelos próprios curadores das exposições, responsáveis também por sua manutenção e estudo. Embora possuíssem um amplo conhecimento sobre os conteúdos expostos, esses especialistas enfrentavam dificuldades para comunicar seus saberes de forma acessível ao público, destaca o autor.

Nesse sentido, Marandino (2008) aponta que muitos professores, por desconhecerem as especificidades educativas desses espaços, acabavam por limitar o aproveitamento dos potenciais pedagógicos oferecidos pelas coleções museais. Jacobucci (2008, p. 55-66) cita que:

Os museus de ciências estão reestruturando suas exposições e atividades para atraírem cada vez mais visitantes e possibilitar um retorno permanente das pessoas”. De acordo com a autora, “um museu de ciências precisa estruturar suas atividades de forma que o público possa se interessar pelos assuntos tratados logo na primeira visita, uma vez que não há como prever quando os visitantes retornarão ao espaço (Jacobucci, 2008, p. 55-66).

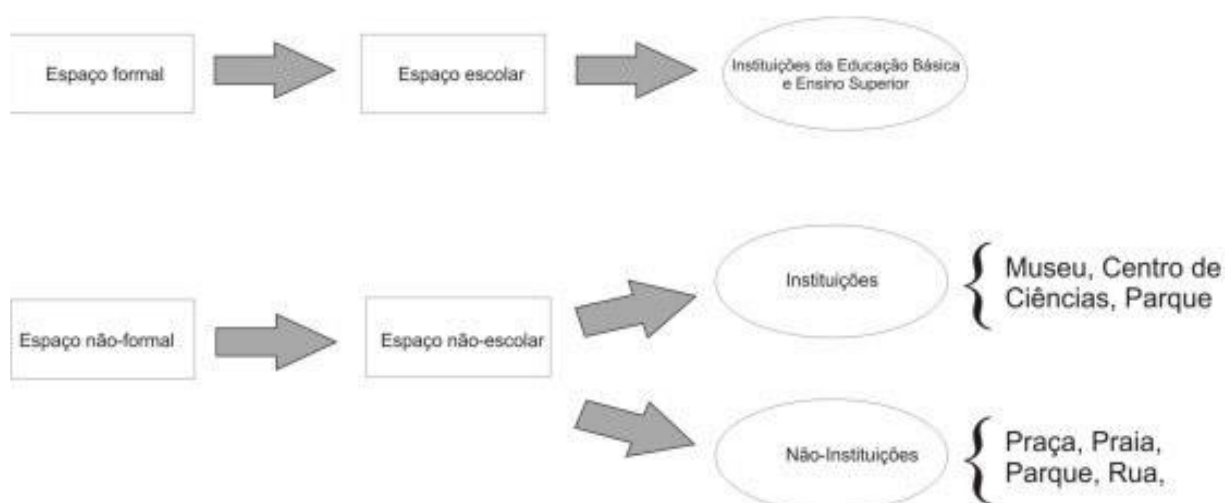
Também sobre as práticas educativas, Marandino, et al. (2016, p. 48) apontam que “ações diversas vêm sendo propostas pelos museus, de maneira cada vez mais estruturada, e, muitas vezes, análises e pesquisas têm sido realizadas para estudar seus pressupostos, entender seu potencial e avaliar seu impacto junto ao público”.

Analisando as funções dos museus desde o surgimento da instituição e suas transformações ao longo do tempo, observa-se que as ações educativas passaram a ocupar um lugar em seus objetivos, configurando-se como estratégias fundamentais de apropriação cultural, aprendizagem e reflexão crítica dos visitantes. “Museu é considerado, então, um espaço de educação não formal, onde são desenvolvidas atividades organizadas fora do sistema formal de educação e do sistema informal” (Marandino, 2008).

De acordo com a autora, a educação informal pode ser compreendida como um processo permanente de aprendizagem, no qual os sujeitos adquirem conhecimentos, valores e atitudes a partir das experiências do cotidiano e das influências educativas do ambiente.

Conforme mencionado por Jacobucci (2008, p. 55-66), “pode-se dizer que os espaços formais de Educação se referem a Instituições Educacionais, enquanto os espaços não-formais relacionam-se com Instituições cuja função básica não é a Educação formal e com lugares não-institucionalizados”.

Quadro 1: Sugestões de definições para espaço formal e não-formal de Educação.



Fonte 1: Jacobucci (2008, p. 55-66)

O entendimento mais comum de museu, restrito à preservação e exposição de acervos, vem sendo gradualmente ampliado e diversificado. Nessa perspectiva, o museu passa a ser reconhecido também como um espaço educativo, capaz de contribuir diretamente com o ensino formal ao apoiar e complementar as atividades desenvolvidas na escola, como destaca IBRAM (2018). Ao ser compreendido como uma ferramenta didática, o museu deixa de ocupar uma posição menor no processo educativo e passa a atuar como uma extensão do ambiente escolar, oferecendo experiências, recursos e práticas pedagógicas que enriquecem o ensino e ampliam as possibilidades de aprendizagem dos estudantes.

A ampliação do conceito de museu, ao reconhecê-lo como espaço educativo e como apoio ao ensino formal, dialoga diretamente com o entendimento sobre cultura escolar. Ao ser incorporado como ferramenta didática ou extensão da escola, o museu passa a interagir com o conjunto de práticas, valores, rotinas e saberes que estruturam o cotidiano escolar.

Essa aproximação evidencia como a cultura escolar influencia as formas pelas quais os museus são apropriados pelas instituições de ensino, orientando expectativas, usos pedagógicos e modos de interação com os acervos. Ao mesmo tempo, o contato com o ambiente museal possibilita fortalecer essa cultura, ao introduzir outras temporalidades, linguagens e formas de aprendizagem que extrapolam a lógica curricular tradicional, ampliando as experiências educativas dos estudantes.

Carvalho e Pacca (2015, p. 167-180) consideram “que os museus são capazes de produzir diferentes tipos de aprendizagem em diferentes níveis de profundidade”. Neste sentido, é importante destacar que:

Aprendizagem é aprendizagem. É fortemente influenciada por configurações físicas, interações sociais, comportamentos, conhecimentos e atitudes pessoais. Aprendizagem pode ocorrer em salas de aula, museus, casas ou shoppings. O conteúdo e a estrutura da aprendizagem são determinados pelos três contextos [motor, cognitivo e afetivo] (...). O termo ‘formal’ e ‘informal’ tem um valor muito pequeno em relação a aprendizagem (Falk e Dierking, 1992, p. 99).

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), há a “necessidade de se promover aprendizagens significativas, investigativas e críticas, valorizando a compreensão do mundo natural e a responsabilidade socioambiental” (BRASIL, 2017).

Destacando os museus como espaços de ensino e aprendizagem e dando ênfase ao que se refere às ações educativas que são promovidas em suas diferentes formas, a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP, 2023) aponta que “já é mais do que consenso que um museu pode ser concebido como meio de comunicação e campo de educação, afinal é espaço de relações entre os seres humanos, mediadas por um discurso que articula os bens culturais a partir de uma narrativa construída para ser compartilhada nas diferentes ações institucionais”.

Esse tipo de discurso nos museus, organiza e articula os bens culturais de forma significativa, transformando os acervos de simples objetos isolados em narrativas capazes de contar histórias, transmitir conhecimentos e provocar reflexões. Por meio das diferentes ações educativas promovidas pela instituição, a visita torna-se uma experiência integradora, que combina objetos, narrativas e interação social, ampliando o aprendizado e favorecendo a construção do conhecimento.

A Educação Museal, enquanto conceito, pode ser compreendida como o conjunto de ações educativas desenvolvidas nos museus ao longo de sua trajetória histórica. Conforme aponta a ENAP (2023), essa percepção permite refletir sobre a construção histórica de práticas educativas que

fundamentam a análise do desenvolvimento de um campo de atuação que articula dimensões práticas, teóricas e de pesquisa. Assim, ao se tratar de Educação Museal, faz-se referência a todas as práticas educativas realizadas em museus, independentemente das denominações que tenham assumido em diferentes momentos da história dessas instituições.

Esse tipo de ação educativa que ocorre nos museus é a forma como estes espaços ensinam e aprendem junto com o público, usando exposições, objetos e atividades para despertar interesse, curiosidade e reflexão. Ela acontece de maneira mais livre que a educação escolar, valorizando a experiência e o contato direto com o patrimônio cultural.

Marandino (2009, p. 1-12) ressalta a importância dos museus de ciências naturais na educação e na popularização da ciência junto à sociedade. Esse papel pode ser observado, entre outros exemplos, nas políticas internacionais e nacionais que têm reforçado o caráter educativo desses espaços, tanto por meio de financiamentos quanto pela inclusão dos museus em projetos de educação formal. A autora enfatiza ainda, que se torna cada vez mais necessário refletir sobre as concepções de ciência e de educação que vêm sendo promovidas em museus de ciências naturais, reconhecendo seu potencial formativo e cultural.

Os museus de ciências têm um papel significativo na educação, pois ampliam a aprendizagem para além da sala de aula e tornam o conhecimento mais acessível, prático e interessante. Marandino (2009) explica que esses museus podem ser compreendidos como espaços educativos não formais de caráter estratégico, pois estimulam o diálogo entre ciência, cultura e sociedade e ultrapassam a função de guarda e exposição de coleções, constituindo-se como ambientes de aprendizagem e divulgação científica que promovem experiências formativas e reflexivas.

Ainda de acordo com a autora, “é através das exposições que se manifesta o discurso expositivo, discurso este resultante do processo de recontextualização de outros discursos - científico, educacional, museal, entre outros” (Marandino, 2001, p. 85-100). O discurso expositivo é também parte de uma linguagem ampla, a linguagem museal, fruto das relações sociais e culturais que ocorrem nesse local.

Além de todo conteúdo e informações que um museu de ciências pode oferecer por meio de suas coleções e exposições, a utilização de materiais educativos favorece a mediação do conhecimento, tornando os conteúdos mais acessíveis e compreensíveis para diferentes públicos. Esses recursos estimulam a aprendizagem, a interação e a autonomia do visitante, além de contextualizarem o acervo exposto, assim como contribuem para a inclusão, ampliam o engajamento do público e fortalecem a articulação entre o museu e a escola, tornando a experiência educativa mais significativa. A “produção e o uso de materiais educativos nesses espaços ampliam

as possibilidades de mediação cultural e de democratização do acesso ao conhecimento” (Marandino et al., 2016, p. 48).

O Museu de Ciências Naturais PUC Minas (Museu PUC Minas), caso analisado neste trabalho, foi fundado em 1983, vinculado ao Departamento de Ciências Biológicas da PUC Minas. É um espaço interdisciplinar onde o ensino, a pesquisa e a extensão se realizam em um diálogo que envolve toda a comunidade acadêmica e diferentes segmentos da sociedade. Sua missão é promover o conhecimento sobre a história natural de Minas Gerais e a conservação ambiental, a partir do desenvolvimento de pesquisas e da educação científica, que tenham como foco a diversidade biológica, ambiental e social, contribuindo para a formação inicial e continuada de profissionais e cidadãos comprometidos com a cultura do cuidado e da sustentabilidade (PUC Minas, 2023).

Responsável pelo atendimento ao público que acessa o Museu PUC Minas, o setor Educativo possui a missão de estabelecer a comunicação entre a ciência e os visitantes, principalmente, por meio das visitas, do desenvolvimento de atividades lúdicas que favorecem a reflexão sobre a conservação e o uso sustentável da Terra e da organização de eventos culturais e educativos, mecanismos que despertam, estimulam e propiciam a valorização, disseminação e a preservação do patrimônio.

As ações do setor são construídas e adequadas constantemente, tendo como base dois eixos de atuação: o atendimento aos visitantes espontâneos e a recepção de grupos diversos em visitas mediadas. Esse atendimento é feito pelos monitores do setor Educativo, que são alunos de diversos cursos de graduação da PUC Minas.

A equipe de monitores desempenha um papel central na mediação entre ciência e público, utilizando metodologias interativas e lúdicas que valorizam a experiência ativa do visitante. Por meio da mediação, da interatividade e da arte-educação, constrói-se o conhecimento a partir de diversas estratégias de comunicação, em que o visitante deixa de ser um receptor passivo para participar ativamente do processo, trazendo consigo seus próprios saberes, que se integram à experiência da visita (Espaço aberto a educadores, 2020).

Marandino (2008) reforça que são os mediadores que permitem aos visitantes conhecer, não apenas o conteúdo dos museus, mas também sua organização, arquitetura e função social, configurando-se como figuras-chave nos processos educativos e de comunicação com o público.

A mediação, nesse contexto, pode ser entendida como um processo de compartilhamento e diálogo, que valoriza e reconhece o outro, contribuindo para a ampliação de seus horizontes, tanto em contextos escolares quanto fora deles. Nesse sentido, a mediação cultural representa uma das diversas estratégias da Educação Museal, não abrangendo toda a prática educativa, mas enfocando a relação direta entre público e museu - seja na interação entre visitantes e educadores, entre

visitantes e objetos mediadores, ou entre visitantes e dispositivos comunicacionais (IBRAM, 2018).

No Museu PUC Minas, o setor Educativo desenvolve suas atividades com base nesse conceito de visita mediada, que se distingue de uma visita guiada. Diferentemente desta última, em que os agentes atuam principalmente como transmissores de informações, a visita mediada valoriza a interação, a escuta ativa e a participação do visitante, permitindo que seus conhecimentos, perguntas e experiências façam parte do processo educativo. Nesse modelo, o mediador não apenas apresenta conteúdos, mas também estimula a reflexão, promove o diálogo e utiliza estratégias interativas para construir coletivamente o significado das exposições, ampliando o potencial educativo do museu como espaço de aprendizagem não formal.

Complementando, Marandino (2001) destaca que os estudantes vêm ocupando um espaço cada vez mais significativo nos museus de ciências no Brasil, assim como em outros países da América Latina (Padilla, 1998). Paralelamente, cresce o interesse dos professores de diferentes áreas em conhecer melhor esses ambientes, buscando estratégias para tornar as visitas mais proveitosas e enriquecedoras para seus alunos.

3 CULTURA ESCOLAR E VISITAS AO MUSEU PUC MINAS

Compreendidos os propósitos das ações educativas em museus, cabe analisar como a cultura escolar se articula a esses espaços e práticas educativas, especialmente no contexto das visitas escolares. Partindo do conceito, Julia (1995, p. 9 - 43) aponta que “poder-se-ia descrever a cultura escolar como um conjunto de *normas* que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de *práticas* que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização)”.

Conforme o posicionamento do autor, a cultura escolar pode ser definida como um conjunto de normas, valores, conteúdos e comportamentos que regulam o cotidiano escolar e moldam as relações entre sujeitos e saberes. A cultura escolar não é homogênea nem estática, mas se transforma ao longo do tempo, em diálogo com demandas sociais, políticas e culturais. Nesse sentido, a aproximação entre escola e museus de ciências pode ser entendida como um movimento de renovação da cultura escolar ao incorporar práticas educativas provenientes de espaços não formais.

Elementos próprios da cultura escolar, como os objetivos curriculares, as expectativas em relação aos comportamentos dos estudantes e as formas de organização do tempo e das atividades, atravessam a experiência museal, influenciando tanto a atuação dos professores quanto as

estratégias de mediação propostas pelos educadores de um museu. Por meio desta concepção, a visita escolar ao museu pode ser compreendida como um momento de encontro entre culturas educativas distintas.

As visitas escolares a museus de ciências constituem importantes estratégias pedagógicas, pois promovem a articulação entre educação formal e não formal, ampliando os modos de apropriação do conhecimento científico. Esses espaços possibilitam experiências de aprendizagem baseadas na observação, na experimentação e na interação com objetos, exposições e atividades mediadas, favorecendo a construção de sentidos que dificilmente se realizam apenas no ambiente da sala de aula.

Além disso, esses espaços contribuem para a contextualização dos conteúdos escolares, aproximando o conhecimento científico ao cotidiano dos estudantes e estimulando a curiosidade, o pensamento crítico e a atitude investigativa. Ao mobilizarem diferentes linguagens visuais, interativas e sensoriais, esses espaços atendem a distintas formas de aprender, fortalecendo a compreensão conceitual e o engajamento dos alunos com a ciência.

O principal público atendido pelo setor Educativo do Museu PUC Minas é composto por estudantes de escolas públicas e privadas do ensino básico, que já reconhecem o museu como parte de seus roteiros de visitas, configurando-o como um espaço de aprendizagem, fruição e lazer. As experiências do museu evidenciam o potencial educativo desses espaços ao integrar ciência, cultura e sociedade, oferecendo atividades mediadas que estimulam a participação, a reflexão crítica e a curiosidade científica.

Seu acervo, que documenta a fauna, a flora e outros aspectos da história natural presente e passada, permite conexões diretas com os conteúdos trabalhados na escola, ao mesmo tempo em que ultrapassa os limites do currículo formal, oferecendo experiências sensoriais e interativas que valorizam diferentes formas de aprendizagem.

Dessa forma, o Museu PUC Minas contribui para a construção de significados mais amplos sobre a ciência, contextualizando-a historicamente, socialmente e culturalmente. Além disso, fortalece o vínculo entre o conhecimento científico e a realidade cotidiana dos estudantes, consolidando-se como um espaço de educação não formal relevante para a comunidade.

Pereira et al. (2007) apontam que os museus possuem a intenção de educar sensibilizando o público, usando seus objetos, exposições e atividades educativas para estimular a comunicação e a construção de sentidos. As exposições, nesse contexto, não dependem apenas das palavras, mas ocupam o espaço com diferentes materiais, linguagens e experiências sensoriais.

Já Almeida (1997) observa que as exposições em museus são pensadas como formas de comunicação, criadas para transmitir ideias, conceitos e informações aos visitantes, tendo os objetos

como o principal meio dessa comunicação. Complementando, Marandino (2001, p. 85-100) destaca que “os museus se caracterizam como espaços de produção, educação e divulgação do conhecimento”.

Do ponto de vista da formação cultural, as visitas a museus também favorecem o acesso a bens científicos e culturais historicamente produzidos, colaborando para a democratização do conhecimento e para a formação de sujeitos mais críticos e participativos. Assim, quando planejadas de forma intencional e articuladas ao currículo escolar, as visitas a museus de ciências tornam-se práticas pedagógicas significativas, capazes de enriquecer a cultura escolar e potencializar os processos de ensino e aprendizagem.

Nesse contexto, O Espaço do Educador, um importante programa do setor Educativo do Museu PUC Minas, constitui um momento em que professores e educadores que escolhem o Museu como espaço não escolar de aprendizagem, podem apresentar os objetivos pedagógicos e definir os eixos temáticos que orientarão a visita (Godói, 2022). É, também, o momento de esclarecimento de dúvidas, compartilhamento de informações inerentes à visita e entendimento das possibilidades educativas que o espaço tem a oferecer.

A iniciativa tem como objetivo aproximar os professores dos educadores que atuam na comunicação e na mediação com o público no Museu (Godói, 2022) e assim, como proposto por Pereira et al (2009), realizar ações educativas que ajudem as pessoas a olhar para o objeto cultural de diferentes maneiras, promovendo reflexões e aprendizados construídos em conjunto entre museus e escolas.

Antes do encontro presencial no Museu pelo Espaço do Educador, o responsável pelo agendamento da visita escolar recebe o Mapa de Visita, um material digital formulado para ampliar o potencial educativo da visita. Nele há uma breve descrição sobre as principais temáticas abordadas em cada andar expositivo, alguns conceitos relacionados à educação em museus, exemplos de atividades oferecidas aos alunos e sugestões de possíveis temáticas a serem aprofundadas durante a visita.

A proposta é que todos os professores envolvidos na visita tenham acesso ao material e se preparem previamente para a conversa com os educadores do Museu, potencializando o momento. Dessa forma, a visita poderá ser organizada de maneira mais eficaz, com maior riqueza de conteúdo e alinhada ao propósito da atividade. Além disso, as ações educativas desenvolvidas no museu podem estabelecer conexões com o ambiente escolar, contribuindo para fortalecer o papel do professor como agente cultural e patrimonial, conforme apontam Pereira et al. (2007).

Existem desafios para se potencializar as visitas mediadas dos alunos ao Museu PUC Minas, uma vez que a adesão dos professores aos encontros presenciais do Espaço do Educador é muito

baixa e essa falta de contato com os educadores do Museu pode comprometer a preparação das visitas, dificultando a definição de um foco a ser seguido e limitando a participação dos alunos em experiências práticas.

Essa participação limitada dos professores nos encontros pode refletir a intensa demanda de trabalho no ambiente escolar, que acaba dificultando o deslocamento até o Museu devido à falta de disponibilidade de horários. Além disso, há dificuldades no compartilhamento do material didático (Mapa de Visita) nas escolas, que acaba ficando restrito àquele que realizou o agendamento da visita.

Muitas vezes os professores não percebem a importância de participarem do programa, que é opcional, o que reforça a necessidade de estratégias que incentivem sua adesão e compreensão do papel educativo dessas atividades.

Embora nem todas as escolas agendadas enviem professores para os encontros realizados no Museu, a relevância do programa Espaço do Educador fica evidente pelo engajamento dos participantes, pelos resultados das visitas e pelo impacto positivo no interesse e no envolvimento dos alunos.

Pacheco (2012, p. 63-81) destaca que “para o um museu ser utilizado em sala de aula, é preciso ter em mente que a visita se inicia muito antes do professor e seus alunos chegarem ao museu”. O autor acredita que a qualidade da atividade e seu significado pedagógico dependem do cuidado do professor no momento do planejamento da ação. É essa organização de cada etapa que direciona a atenção dos alunos para as atividades didáticas e potencializa o impacto da experiência vivida por eles.

O envolvimento dos professores nas atividades propostas aos alunos é fundamental para o sucesso de qualquer ação educativa, seja na escola ou em espaços não formais, como os museus. Ele impacta diretamente a aprendizagem dos alunos e a eficácia das atividades.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora, frequentemente, vinculada à escola e ao conteúdo do currículo, a visita aos museus não se limita a reproduzir as práticas pedagógicas escolares. A ação educativa no museu mobiliza outros modos de organização dos conhecimentos, outras práticas pedagógicas e diferentes expectativas quanto às condutas dos estudantes.

Os conhecimentos não são organizados a partir de disciplinas ou sequências didáticas tradicionais, mas a partir do acervo, das exposições e das estratégias de mediação. Desse modo, a visita escolar ressignifica a cultura escolar ao deslocar alunos e professores para um espaço que

funciona de uma forma distinta, o que exige processos de negociação entre normas e práticas escolares e museais.

Marandino (2009, p. 1-12) e Pedretti (2002, p. 1-41) reforçam a ideia de que “escolas e museus têm desempenhado um importante papel na educação e na divulgação de uma visão contextualizada e humanizada de ciências, somado aos professores como mediadores essenciais na promoção da alfabetização científica do cidadão.”

As experiências do Museu PUC Minas evidenciam o potencial educativo dos museus de ciências. Ao promover visitas mediadas, atividades interativas e mediação cultural, o Museu contribui para a construção de conhecimentos significativos, integrando saberes prévios dos estudantes e ampliando competências científicas, culturais e sociais.

Entretanto, a efetividade dessas experiências depende da articulação entre escola e museu, como ocorre nos encontros com os professores participantes do Espaço do Educador. Quando as visitas ocorrem de forma descontextualizada, sem planejamento pedagógico ou mediação adequada, o potencial educativo do museu tende a ser reduzido. A integração entre cultura escolar e museus de ciências requer ações colaborativas, envolvendo professores e equipes educativas, bem como atividades de preparação e sistematização das aprendizagens, antes e após a visita.

Em sua obra, Chervel (1990) compreende a escola como um espaço de produção de uma cultura própria e afirma que os saberes escolares resultam de processos específicos de seleção, organização e didatização, não se limitando à simples transmissão de conhecimentos produzidos em outros contextos.

Essa perspectiva contribui para a análise da relação entre cultura escolar e museus no contexto do Museu PUC Minas, ao permitir compreender o museu como um espaço educativo que também produz saberes específicos, mediando conhecimentos científicos por meio de práticas, linguagens e estratégias próprias. Nesse sentido, as experiências museais não se configuram apenas como extensões do ensino escolar, mas como oportunidades de diálogo entre diferentes formas de produção e circulação do conhecimento, enriquecendo os processos educativos vivenciados pelos estudantes.

O acervo do museu, ao materializar conteúdos relacionados à fauna, à flora e à história natural, possibilita conexões diretas com os saberes escolares, ao mesmo tempo em que os amplia e ressignifica, ultrapassando os limites do currículo formal.

O Museu PUC Minas não substitui a cultura escolar, mas estabelece com ela um diálogo produtivo, contribuindo para a construção de significados mais amplos sobre a ciência e fortalecendo a articulação entre ensino formal e educação museal. Assim, o Museu se configura como um espaço privilegiado de ensino, favorecendo a construção de significados mais amplos

sobre o conhecimento científico em diálogo com a cultura escolar.

As ações desenvolvidas pelo setor Educativo junto a alunos e professores da educação básica, visitantes do Museu PUC Minas, evidenciam a importância dos museus de ciências como espaços complementares à cultura escolar. Esses espaços podem contribuir para a construção de práticas educativas mais investigativas, interdisciplinares e contextualizadas, promovendo uma educação científica comprometida com a formação de sujeitos críticos e socialmente engajados.

Ao participarem das visitas mediadas, alunos e professores têm a oportunidade de vivenciar um espaço educativo não formal, pautado por lógicas próprias de mediação científica e cultural, distintas das práticas escolares tradicionais. Dessa forma, os museus não apenas ampliam o repertório escolar, mas também promovem a reflexão, a curiosidade e a participação crítica, consolidando-se como ambientes estratégicos para o aprendizado e para a formação dos estudantes.

Assim, à luz das contribuições teóricas dos autores citados neste artigo e da reflexão proposta, é possível compreender os museus de ciências como espaços que dialogam com a cultura escolar, ao mesmo tempo em que a enriquecem, oferecendo experiências educativas que complementam o ensino formal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. M. Desafios da relação museu-escola. **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 10, p. 50-56, set./dez. 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

CARVALHO, T. F. G.; PACCA, J. L. A. A aprendizagem num museu de ciência e o papel do monitor. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 167-180, 2015.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, n. 2, p. 177-229, 1990.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (Enap). **Portal Enap**. Brasília: Enap, 2024. Disponível em: <https://enap.gov.br>. Acesso em: 20 jun. 2024.

ESPAÇO ABERTO A EDUCADORES. Você sabe o que é mediação no museu? **Blog do Espaço do Conhecimento UFMG**, Belo Horizonte, 28 maio 2020. Disponível em: <https://ufmg.br>. Acesso em: 10 ago. 2024.

FALK, J. H.; DIERKING, L. D. **The Museum Experience**. Washington, USA: Whalesback Books, 1992.

FIGUEROA, A. M. S.; MARANDINO, M. Os modelos pedagógicos na aprendizagem em museus de ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia, SP. **Atas [...]**. Águas de Lindóia, SP: Abrapec, 2013. p. 1-8.

- GASPAR, A. **Museus e centros de ciências: conceituação e proposta de um referencial teórico**. 1993. 173 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- GODÓI, B. R. **Museu de Ciências Naturais PUC Minas e suas interações com o público escolar no Espaço do Educador: interface e apropriações recíprocas**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.
- IBRAM – INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Caderno da Política Nacional de Educação Museal**. Brasília: IBRAM, 2018.
- JACOBUECCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Revista Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, n. 1, p. 55-66, 2008.
- JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, n. 1, p. 9-43, jan./jun. 2001. Tradução de Gizele de Souza.
- MARANDINO, M. Interfaces na relação museu-escola. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v. 18, n. 1, p. 85-100, abr. 2001.
- MARANDINO, M. (org.). **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo: GEENF/USP, 2008.
- MARANDINO, M. Museus de ciências, coleções e educação: relações necessárias. **Museologia e Patrimônio**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2009.
- MARANDINO, M. et al. **A educação em museus e os materiais educativos**. São Paulo: GEENF/USP, 2016. 48 p.
- PUC MINAS. Museu de Ciências Naturais. **Portfólio institucional**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2023.
- OVIGLI, D. F. B. Prática de ensino de ciências: o museu como espaço formativo. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 133-149, set./dez. 2011.
- PACHECO, R. A. O museu na sala de aula: propostas para o planejamento de visitas aos museus. **Revista Tempo e Argumento**, Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 63-81, jul./dez. 2012.
- PADILLA, J. C. Museos y centros de ciencia en México. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 50., 1998, Natal. **Anais [...]**. Natal: SBPC, 1998. Conferência proferida.
- PEREIRA, J. S.; SIMAN, L. M. C.; COSTA, C. M.; NASCIMENTO, S. S. **Escola e museus: diálogos e práticas**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Cultura/Superintendência de Museus; PUC-Minas/CEFOr, 2007.
- PEREIRA, J. S.; SIMAN, L. M. C. **Tematizando os ofícios: caixa virtual de história: abordagem de temas do Museu de Artes e Ofícios nas visitas escolares**. Belo Horizonte: [s. n.], 2009.