

Museus de ciências e formação de professores: estratégias para o desenvolvimento profissional

DOI: 10.33871/23594381.2026.24.1.11942

Patrícia Regina Santos Garcia¹, Maria Cristina Monteiro Pereira de Carvalho²

Resumo: Este estudo investiga o papel dos museus de ciências da Universidade Federal do Rio de Janeiro na formação continuada de professores da Educação Básica, entre 2021 e 2024. A pesquisa parte da premissa de que os museus são espaços privilegiados para o desenvolvimento profissional docente, ampliando repertórios culturais, científicos e pedagógicos. Foram analisadas ações formativas em museus vinculados ao Sistema de Museus, Acervos e Patrimônio Cultural da Universidade do Rio de Janeiro (SIMAP-UFRJ). A metodologia aplicada teve uma abordagem qualitativa, por meio de aplicação de questionários para museus participantes e professores visitantes, entrevistas com os responsáveis dos museus pelas ações formativas, observações das atividades e análise documental das formações. Os resultados evidenciam a diversidade de estratégias formativas, como visitas mediadas, oficinas, cursos de extensão, rodas de conversa e palestras, que contribuem para a prática pedagógica e para a construção de uma cidadania cultural docente. Apesar dos benefícios relatados pelos professores, como maior segurança na abordagem de conceitos científicos e estímulo à adoção de metodologias inovadoras, a pesquisa identificou desafios, incluindo baixa frequência das ações, falta de articulação entre museus e redes de ensino e dificuldades de acesso. Conclui-se que os museus de ciências possuem grande potencial para atuar como agentes de transformação educacional, mas demandam maior investimento em políticas públicas e fortalecimento da parceria museu-escola. A pesquisa reforça a importância da educação museal como espaço de construção coletiva do conhecimento e de promoção de uma pedagogia contemporânea, crítica e emancipatória.

Palavras-chaves: Museus de Ciências, Formação docente, Educação Museal.

Science museums and teacher education: strategies for professional development

Abstract: This study investigates the role of science museums at the Federal University of Rio de Janeiro in the continuing professional development of Basic Education teachers between 2021 and 2024. The research is based on the premise that museums are privileged spaces for teacher professional development, expanding cultural, scientific, and pedagogical repertoires. The study analyzed training activities in museums linked to the System of Museums, Collections, and Cultural Heritage of the Federal University of Rio de Janeiro (SIMAP-UFRJ). The methodology adopted a qualitative approach, including the application of questionnaires to participating museums and visiting teachers, interviews with museum staff responsible for training activities, observation of activities, and documentary analysis of the training programs. The results highlight the diversity of training strategies, such as guided visits, workshops, extension courses, discussion circles, and lectures, which contribute to pedagogical practice and to the construction of teachers' cultural citizenship. Despite the benefits reported by teachers – such as increased confidence in addressing scientific concepts and encouragement to adopt innovative methodologies – the research identified challenges, including low frequency of activities, lack of coordination between museums and school systems, and accessibility difficulties. It is concluded that science museums have significant potential to act as agents of educational transformation, but require greater investment in public policies and stronger museum-school partnerships. The study reinforces the

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

² Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

importance of museum education as a space for the collective construction of knowledge and for promoting a contemporary, critical, and emancipatory pedagogy.

Keywords: Science Museums, Teacher Education, Museum Education.

Introdução

O cenário educacional atual enfrenta obstáculos significativos, entre os quais sobressaem a precarização dos sistemas de ensino público, a crescente adoção de práticas de privatização e a intensificação das parcerias entre os setores público e privado, sob a justificativa de inovação; além da desvalorização docente pela baixa remuneração e condições de trabalho desfavoráveis e pela formação dissonante em relação à complexidade do contexto escolar (Cassio, 2019, p. 15-21). Neste contexto, torna-se fundamental repensar a formação docente, ampliando suas possibilidades de desenvolvimento profissional e pessoal, de modo a priorizar uma formação integral que contemple não apenas o domínio técnico-pedagógico, mas também o direito ao lazer, à experiência, à cultura e ao conhecimento de mundos diversos. Charlot (2024) ressalta que não existe uma pedagogia contemporânea consolidada, apontando a necessidade de reintroduzir a reflexão crítica, diante da ausência de um conjunto coerente de ideias e práticas pedagógicas capaz de responder aos problemas atuais. Como consequência, observa-se que os professores, em sua prática cotidiana, buscam sobreviver por meio de formas pedagógicas híbridas, combinando diferentes abordagens para enfrentar as demandas emergentes. Segundo Nóvoa (2019), a formação docente precisa contemplar dimensões culturais, simbólicas e políticas, além das práticas pedagógicas, para garantir um ensino contextualizado e alinhado aos desafios da sociedade atual. “É na complexidade de uma formação que se alarga a partir das experiências e das culturas profissionais que poderemos encontrar uma saída para os dilemas dos professores” (Nóvoa, 2019, p. 206). Neste cenário, entende-se que os museus, como instituições culturais e científicas, desempenham um papel fundamental na formação continuada de professores, oferecendo oportunidades para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, a ampliação do repertório cultural e científico docente. Além disso, mostra que a formação continuada deve considerar as múltiplas possibilidades de aprendizagem e de diálogo com diferentes ambientes educativos, entre eles, os Museus de Ciências.

Nesta perspectiva, surge a pesquisa realizada nos museus de ciências da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que investigou as ações e estratégias formativas promovidas para os professores da Educação Básica no período de 2021 a 2024. Compreende-se que os museus desempenham um papel estratégico na construção

do conhecimento, promovendo práticas educativas que favorecem a formação humana e cultural dos professores. A tese parte da premissa de que as experiências em museus de ciências contribuem para o enriquecimento do currículo docente, ampliando a compreensão sobre educação cultural, científica e social. Além disso, a pesquisa aponta os desafios enfrentados na implementação de ações formativas que conectem os espaços museais ao cotidiano escolar. A formação continuada deve possibilitar ao professor uma ampliação de repertório cultural e novas abordagens pedagógicas para estimular a curiosidade científica dos alunos.

A experiência cultural suscita perguntas, provoca a reflexão crítica de valores e contribui não só para a formação do profissional de educação, mas do sujeito. E a escola, em geral, não tem utilizado desse aspecto em sua possibilidade de formação profissional da educação (Carvalho, 2001, p.76).

Carvalho (2001) aponta a necessidade de pensar políticas públicas para a reformulação curricular da formação docente, que ultrapasse as fronteiras da orientação cultural, contemplando a construção de uma cidadania cultural.

Na perspectiva da atualização e ampliação curricular para a formação docente, os museus mostram-se como espaços profícuos de educação, de formação cultural, científica, histórica e social. É reconhecidamente o professor que ocupa o papel de protagonista da relação entre escola-museu, por promover a interlocução entre os diferentes espaços de educação, em especial para ações formativas para professores.

Marandino e Martins (2017) destacam a importância do desenvolvimento das ações formativas para os professores nos museus de Ciências do país para atender os diferentes públicos e sua principal função como missão educativa:

É, assim, fundamental que a educação seja a linha de frente das instituições museais já que é por meio, principalmente, das ações educacionais que os museus adquirem o sentido de serem locais de valorização, preservação e fruição do patrimônio cultural brasileiro e vetores de uma real participação social nos rumos dos processos preservacionistas museais (Marandino; Martins, 2017, p. 4).

Conforme a afirmação das autoras, existe a necessidade de subsídios formativos para os docentes a partir da ampliação e diversificação de visitas às instituições culturais, científicas e sociais em espaços tanto urbanos quanto naturais, bem como a importância das ações formativas desenvolvidas nos museus de ciências. Neste contexto, indica-se os principais objetivos da pesquisa: identificar os programas de formação docente oferecidos pelos museus de ciências da UFRJ, investigar as metodologias adotadas pelos museus e

sua relação com os princípios da Educação Museal e analisar como as estratégias adotadas influenciam o desenvolvimento profissional docente da Educação Básica.

Fundamentação teórica

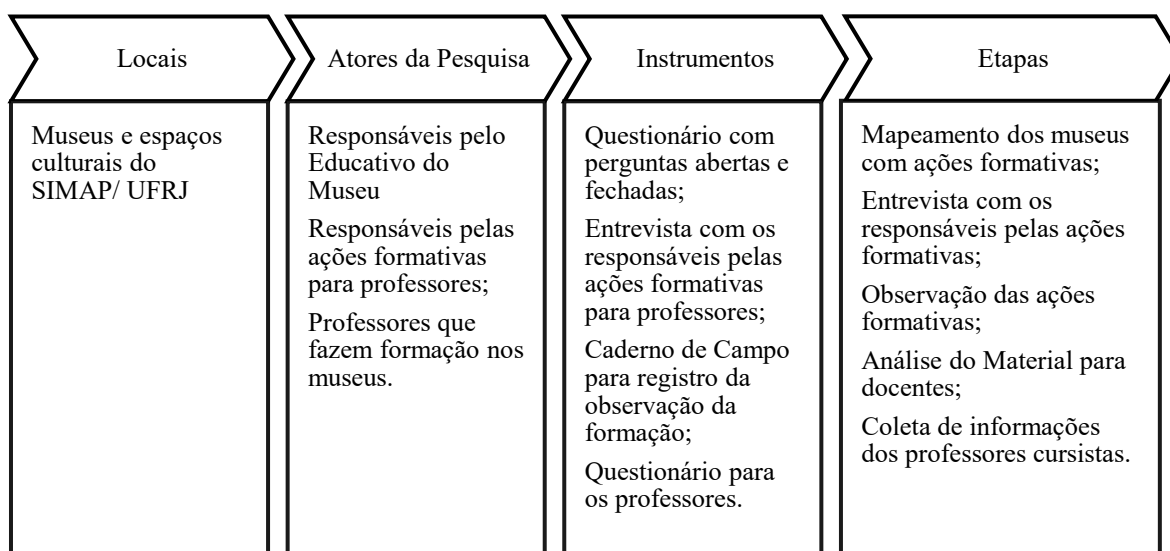
A formação docente contemporânea enfrenta desafios complexos que exigem novas perspectivas pedagógicas e espaços formativos além da escola. Nesse contexto, os museus de ciências emergem como ambientes privilegiados para o desenvolvimento profissional, articulando dimensões culturais, científicas e sociais. O presente estudo ancora-se em Bernard Charlot (2024) para atender às demandas contemporâneas da Educação, com a pedagogia contemporânea. No campo da formação de professores e do desenvolvimento profissional docente, destacam-se as contribuições de Paulo Freire, António Nóvoa e Dario Fiorentini, cujas reflexões oferecem bases críticas e pedagógicas para compreender os processos formativos. No âmbito da aprendizagem em museus, George Hein e Eilean Hooper-Greenhill fornecem referenciais que sustentam as propostas educativas e as tendências pedagógicas, abrindo espaço para novas abordagens e práticas inovadoras. A Política Nacional de Educação Museal (PNEM, 2018) apresenta-se por meio das contribuições teóricas de Fernanda Castro, Andrea Costa e Ozias Soares, que evidenciam o desenvolvimento e a consolidação dessa política no cenário brasileiro. Para a formação docente em museus de Ciências, as reflexões de Martha Marandino, Luciana Martins e Cristina Carvalho são centrais, especialmente no que se refere à relação entre museu e escola e à promoção da cidadania cultural docente. Esses referenciais, dentre outros, constituem o alicerce teórico que orienta a análise e a interpretação dos dados da pesquisa, permitindo compreender os museus como espaços estratégicos na formação continuada de professores.

Metodologia

A pesquisa foi realizada nos museus integrantes do Sistema de Museus, Acervos e Patrimônio Cultural da Universidade Federal do Rio de Janeiro (SIMAP-UFRJ), que oferecem propostas formativas para professores da Educação Básica. Entre os museus de ciências pesquisados, destacam-se o Museu Nacional (MN), o Museu da Geodiversidade (MGeo), o LADIF-Museu Interativo da Física, a Casa da Ciência–Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ, o Espaço Memorial Carlos Chagas Filho (EMCCF) e o Espaço Ciência NUPEM-UFRJ, entre outros da universidade. No total, dez museus

participaram do estudo, sendo que sete desenvolvem ações formativas voltadas para professores e três não apresentam iniciativas dessa natureza em 2024. O trabalho contou ainda com entrevistas realizadas com seis representantes museais e observações de três ações formativas, além da participação de onze professores que responderam voluntariamente a questionários de forma anônima. O percurso da pesquisa constituiu-se inicialmente pelo mapeamento dos museus que desenvolvem iniciativas formativas voltadas para professores, especialmente no período de 2021 a 2024, seguido da aplicação de questionário digital (*Google Forms*). Os museus de ciências que declararam possuir ações de formação docente compuseram a segunda etapa, dedicada às entrevistas com os responsáveis pelas formações. Na sequência, foram realizadas observações das atividades formativas desenvolvidas em 2024 e análise dos materiais produzidos. A última etapa consistiu na consulta aos docentes participantes, por meio de questionário anônimo. Todas as fases foram consentidas e autorizadas pelos atores envolvidos, assegurando a ética da investigação. Para melhor compreensão do processo, o percurso metodológico foi sistematizado e representado na Figura 1.

Figura 1: Percurso Metodológico



Fonte: Garcia (2024).

O método adotado foi de abordagem qualitativa, fundamentado na análise de conteúdo com critérios e indicadores ancorados nos referenciais teóricos da pesquisa. Para a coleta de dados, foram utilizados diferentes instrumentos: questionários de mapeamento aplicados aos responsáveis pelos dez museus da UFRJ, entrevistas com seis coordenadores e educadores museais, observação de três encontros formativos destinados

a docentes da Educação Básica, análise documental dos materiais didáticos utilizados nas ações formativas e questionário de percepção docente, aplicado aos 48 professores participantes, dos quais 11 responderam. A produção de dados da pesquisa envolveu os professores da rede pública de ensino que participaram das formações oferecidas por esses espaços, assegurando-se a proteção de dados pessoais e anonimato. Entende-se que os diferentes procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa foram analisados por meio da triangulação dos dados, ampliando a compreensão sobre as práticas formativas desenvolvidas nos museus e sua influência na prática pedagógica dos docentes. Os dados evidenciam a diversidade de práticas e a relevância da relação museu-escola como espaço de formação docente, ampliando possibilidades de desenvolvimento profissional e pessoal e fortalecendo a dimensão cultural e crítica da educação.

A análise dos dados produzidos na pesquisa fundamentou-se em referenciais teóricos provenientes de diferentes áreas do conhecimento. Nos desafios complexos para atender às demandas contemporâneas da Educação, Bernard Charlot aponta a necessidade de uma pedagogia contemporânea. No campo da formação de professores e do desenvolvimento profissional docente, destacam-se as contribuições de Paulo Freire, António Nóvoa e Dario Fiorentini, cujas reflexões oferecem bases críticas e pedagógicas para compreender os processos formativos. No âmbito da aprendizagem em museus, George Hein e Eilean Hooper-Greenhill fornecem referenciais que sustentam as propostas educativas e as tendências pedagógicas, abrindo espaço para novas abordagens e práticas inovadoras. A Política Nacional de Educação Museal (PNEM) apresenta-se por meio das contribuições teóricas de Fernanda Castro, Andrea Costa e Ozias Soares, que evidenciam o desenvolvimento e a consolidação dessa política no cenário brasileiro. Para a formação docente em museus de Ciências, as reflexões de Martha Marandino, Luciana Martins e Cristina Carvalho são centrais, especialmente no que se refere à relação entre museu e escola e à promoção da cidadania cultural docente. Esses referenciais, dentre outros, constituem o alicerce teórico que orienta a análise e a interpretação dos dados da pesquisa.

Resultados e Discussão

A pesquisa realizada nos museus vinculados ao SIMAP-UFRJ possibilitou a construção de um panorama consistente acerca das ações formativas direcionadas aos docentes da Educação Básica. A utilização de diferentes instrumentos metodológicos contribuiu para o mapeamento sistemático das iniciativas desenvolvidas pelas instituições

museais participantes, cujos resultados evidenciam a diversidade e a amplitude dessas práticas, conforme apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1: Ações formativas para docentes



Fonte: Garcia, 2025.

Os dados revelam que as instituições museológicas avaliadas promovem uma variedade de estratégias educativas, incluindo, ações como oficinas relacionadas às exposições e acervos, cursos de capacitação específicos organizados pelo museu ou em parceria com outras entidades, reuniões temáticas, formações solicitadas por instituições de ensino, além de eventos culturais e educacionais, como lançamentos de obras literárias, conferências, apresentações teatrais, rodas de diálogo, exibições cinematográficas seguidas de discussões e visitas mediadas. Dentre as respostas recebidas, sobressaem-se com maior frequência: visita guiada assinalada por 8 museus, oficinas ligadas à exposição com 7 ocorrências, e curso de formação específico do museu ou solicitado pela escola por 4 museus participantes.

Na análise das propostas de formação para os educadores oferecidas por cada museu, as mais frequentes são: visita guiada assinalada por 8 museus, oficinas ligadas à exposição com 7 ocorrências, e curso de formação específico do museu ou solicitado pela escola por 4 museus participantes. No Quadro 1, é possível observar as propostas formativas para docentes oferecida pelos museus, segundo os responsáveis pelas instituições museológicas na entrevista.

Quadro 1: Propostas formativas para docentes

Instituição	Descrição da atividade
Casa da Ciência	Temos projetos de formação de professores relacionados às exposições, mas são realizados mediante a disponibilidade de equipe e tempo.
Espaço Memorial Carlos Chagas Filho.	Relaciona-se com as atividades educativas feitas nas escolas parceiras do museu, como oficinas de ciências, rodas de conversas sobre temas de ciências e sociedade.
Museu Dom João VI.	Mediação com o público geral, desenvolvimento de roteiros de visitação, elaboração de oficinas e tutoriais, desenvolvimento de materiais didático pedagógico.
Museu da Geodiversidade.	Quando o MGeo realiza ações voltadas para professores, elas têm uma proposta formativa.
LADIF- Museu Interativo da Física	Tem um programa específico de formação de professores da Educação Básica.
Museu Nacional.	Encontro de professores e cursistas do Projeto Clube de Jovens Cientistas, onde atendemos estudantes de escolas do território e Projeto Diálogos entre educadores SAE/MN

Fonte: Garcia, 2025.

No que tange às principais propostas formativas promovidas pelos museus de ciências pesquisados, destacam-se:

- Encontros pedagógicos e formação continuada: o Museu Nacional promove eventos formativos em parceria com escolas do entorno, permitindo um diálogo sobre ensino de ciências e patrimônio cultural. O projeto “Diálogos entre Educadores” fortalece a relação museu-escola e proporciona uma experiência imersiva para professores e ampliar o olhar sobre o museu e a Quinta da Boa vista enquanto espaço museológico.
- Laboratórios e experiências interativas: o LADIF – Museu Interativo da Física desenvolve um programa específico para formação de professores do Ensino Fundamental I, focado em experimentação científica e metodologia ativa. As atividades ocorrem em escolas e incluem oficinas práticas para capacitação dos docentes no ensino de ciências.
- Cursos de extensão e acessibilidade: o Museu da Geodiversidade realizou cursos de extensão voltados para professores da Educação Básica, abordando temas como geodiversidade e acessibilidade cultural. As formações trouxeram

ferramentas inovadoras para o ensino de ciências, incluindo material didático digital e estratégias de inclusão.

Entender a relevância das ações formativas promovidas para os professores da Educação Básica pelos museus de ciências e suas potencialidades está na centralidade da presente proposta. Neste sentido, compôs-se um quadro comparativo (Quadro 2) com três questões que se complementam na análise: a ação de que participou, a motivação para fazê-la e como contribuiu profissionalmente.

Quadro 2: Perspectiva dos professores das Ações Formativas da UFRJ de 2024

Ação formativa que participou	Motivação para fazer	Como contribuiu para a profissão
Diálogos entre educadores/as no Museu Nacional.	Interesse pela importância histórica, científica, cultural e de lazer do Museu Nacional e pela Quinta da Boa Vista.	Considero que foi muito relevante na medida que trouxe novas informações acerca do acervo atual do Museu Nacional, das descobertas arqueológicas recentes e da relevância da Quinta da Boa Vista na história e cultura da nossa cidade e do país.
Atividade Diálogos entre Educadores/as no Museu Nacional	A proximidade da escola como ambiente de educação formal de um espaço tão rico. de cultura e saberes, como um museu.	Contribuiu para ampliar meu repertório.
Encontro de Clubes de Ciências.	Conhecer o trabalho dos clubes.	Que os alunos têm grande potencial.
Museu– Escola - Território.	Ter subsídios para desenvolver seções em sala de aula, referentes ao território.	Ter subsídios para desenvolver seções em sala de aula, referentes ao território.
Museu Nacional e Espaço Ciência Viva. Foi uma ação conjunta entre as duas instituições e o Clube de Ciências da minha Unidade Escolar.	Ela fazia parte dos projetos dos quais participei da Faperj e nossa colaboração com o MN/UFRJ.	Ampliou minha visão acerca da atuação de clubes de ciências nas escolas e nos espaços informais de ensino e na organização de eventos, como encontros.
Palestra sobre evolução.	Interesse pelo tema da palestra.	Trazendo reflexão sobre os temas debatidos.

Fonte: Garcia (2025).

Na análise das respostas, nota-se que participantes das três ações formativas observadas responderam. Quanto à motivação para participação e à contribuição profissional, as respostas evidenciam que a percepção se volta para o perfil profissional docente, mas as evidências se distribuem na dimensão pedagógica e na dimensão cultural. Percebe-se que o teor desta pequena amostra apresenta o reflexo dos motivos e reverberações docentes.

A pesquisa identificou que essas atividades oferecem benefícios para os docentes, como ampliação do repertório científico e metodológico, incentivo à experimentação e maior segurança na abordagem de conceitos científicos em sala de aula. No entanto, foram constatadas limitações na oferta e continuidade dessas ações. No que tange a pontos críticos na formação docente nos museus de ciências, destaca-se:

- A baixa frequência de ações formativas: os cursos e oficinas ocorrem de maneira esporádica, dificultando a participação contínua dos professores e a implementação de estratégias pedagógicas sustentáveis;
- Falta de articulação entre museus e redes de ensino: muitos docentes relatam que as formações ocorrem sem uma estrutura integrada ao planejamento pedagógico das escolas, limitando a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos.
- A dificuldade de acesso e deslocamento: os professores de escolas públicas enfrentam obstáculos para participar das atividades presenciais devido à falta de transporte ou incompatibilidade de horários.

Apesar das limitações apresentadas, os professores que participaram das ações indicaram que a experiência nos museus foi enriquecedora, permitindo um contato mais próximo com a ciência, as quais destacam, maior segurança na abordagem de conceitos científicos e estímulo à adoção de novas metodologias, o que favorece uma abordagem interdisciplinar de ensino.

Nesta perspectiva, a parceria mais efetiva do desenvolvimento profissional docente com a Educação Museal, para além do aspecto utilitarista, visa promover a formação humana e cultural.

A Educação Museal envolve uma série de aspectos singulares que incluem: os conteúdos e as metodologias próprios; a aprendizagem; a experimentação; a promoção de estímulos e da motivação intrínseca a partir do contato direto com o patrimônio musealizado, o reconhecimento e o acolhimento dos diferentes sentidos produzidos pelos variados públicos visitantes e das maneiras de ser e estar no museu; a produção, a difusão e o compartilhamento de conhecimentos específicos relacionados aos diferentes acervos e processos museais; a educação pelos objetos musealizados o estímulo à apropriação da cultura produzida historicamente, ao sentimento de pertencimento e ao senso de preservação e

criação da memória individual e coletiva. É, portanto, uma ação consciente dos educadores, voltada para diferentes públicos. (Costa, et al., 2018).

Pensar na construção coletiva para fomentar uma comunidade de aprendizagem exige considerar o outro, ressaltando, assim, a importância do diálogo para efetivar a comunicação. Como afirmam Freire e Shor (2011, p. 167), é “através do diálogo, refletindo juntos sobre o que sabemos e não sabemos, [que] podemos, a seguir, atuar criticamente para transformar a realidade.” Este diálogo é essencial na relação entre museu e escola, em especial entre educadores museais e professores. É fundamental estabelecer um diálogo que possibilite a construção conjunta de ações e promova uma relação para além de visitas ou eventos isolados. Entretanto, é importante lembrar o conceito de desenvolvimento profissional docente, diferente da formação docente, conforme define Fiorentini (2008, p. 45). O autor compreende o desenvolvimento profissional docente “como um processo contínuo que tem início antes de ingressar na licenciatura, estende-se ao longo de toda sua vida profissional e acontece nos múltiplos espaços e momentos da vida de cada um, envolvendo aspectos pessoais, familiares, institucionais e socioculturais.

Como destaca Paulo Freire (1992, p. 117), “não se pode pensar pelos outros, nem para os outros, nem sem os outros.” Esta citação reforça a necessidade de considerar as possibilidades de ter um canal para dialogar, museus e professores, destinado a elaborar as ações formativas para os docentes nos museus. As ações devem atender às necessidades dos professores, assegurando uma perspectiva que valorize a dimensão cultural na formação docente.

É necessário pensar na formação humana e cultural, composta de diferentes dimensões, teóricas, experienciais, culturais, políticas, simbólicas, ideológicas, garantindo que estes aspectos sejam contemplados, além de ampliar as possibilidades formativas, ampliando as possibilidades de Desenvolvimento Profissional Docente (DPD). E como garantir que as propostas formativas e estratégias com temas multiculturais e transversais atendam a demanda de todos os atores envolvidos e de forma dialógica, em prol de contribuir para a construção de uma pedagogia contemporânea (Charlot, 2024). Carvalho (2001) defende que a formação de professores seja na perspectiva da construção de uma cidadania cultural:

é possível perguntar: por que as instituições culturais (museus, centros culturais, casas de leitura, bibliotecas etc.) não têm sido, mais frequentemente, pensadas como espaços de formação? Que benefícios tais espaços poderiam trazer aos futuros professores ou àqueles que já estão atuando no magistério? Por que a

“cultura escolar” não pode ser repensada e expandida? A democracia, do ponto de vista cultural, não pode ser contemplada como algo que sobra, mas como algo imprescindível para o próprio processo de aprendizagem (Giroux, 2000). Ou, conforme ressalta Chauí (1999), é imperioso um projeto de ação que marque a articulação interna e necessária entre cultura e democracia. Portanto, cidadania cultural significa, antes de tudo, que a cultura deve ser pensada como um direito do cidadão. Desse modo, a dimensão cultural na formação do professor deve ser pensada como um direito do cidadão (Carvalho, 2001, p.84).

Ressalta-se a importância de promover o desenvolvimento profissional docente na perspectiva da cidadania cultural, tomando a dimensão cultural para a formação profissional como um direito do cidadão.

Considerações finais

A pesquisa confirma que os museus de ciências da Universidade Federal do Rio de Janeiro são espaços estratégicos para o desenvolvimento profissional docente, oferecendo experiências formativas diversificadas que refletem positivamente a prática pedagógica. Contudo, persistem desafios como a ausência de programas contínuos e estruturados, além da limitação de recursos financeiros, que dificultam a expansão das ações e a sistematização das propostas.

A interpretação dos resultados encontra ancoragem teórica, aproximando-se da perspectiva de George Hein (2010), ao destacar que a educação museal deve contribuir para uma sociedade mais justa, fomentando pensamento crítico e cooperação social. Nesta perspectiva, Fiorentini (2013) reforça a necessidade de comunidades profissionais colaborativas entre escolas, universidades e museus, capazes de articular formação docente e inovação curricular. Ademais, Carvalho (2001) amplia essa discussão ao enfatizar a cidadania cultural como direito fundamental, reforçando o papel dos museus na democratização do acesso ao conhecimento e na formação integral dos professores.

Em síntese, os resultados demonstram que os museus universitários de ciências podem desempenhar papel fundamental na construção de uma pedagogia contemporânea, crítica e emancipatória. Recomenda-se o fortalecimento das políticas públicas voltadas à educação museal, a ampliação das parcerias museu-escola e o investimento em acessibilidade cultural, de modo a assegurar que docentes e estudantes da rede pública usufruam dessas oportunidades formativas. Assim, reafirma-se a relevância dos museus de ciências como espaços de cidadania cultural e de desenvolvimento profissional docente, contribuindo para uma educação básica mais plural, contextualizada e socialmente comprometida.

Referências

CARVALHO, C. Cidadania Cultural e a Formação de Professores. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 75-87, 2001. Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 75-87, 2001.

CHARLOT, B. Educación o barbarie. Pensar la pedagogía más allá del bricolaje de supervivencia. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 122, e0244542, p. 2-16, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362024003204542>. Acesso em: 25 set. 2024.

CAZELLI, S. *et al.* Tendências pedagógicas das exposições de um museu de ciência. In: GUIMARÃES, V.; SILVA, G. A. **Implantação de centros e museus de ciência**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

COELHO, Y. C. M.; OLIVEIRA, E. M.; ALMEIDA, A. C. P. C de. Discussões e Tendências das teses e dissertações sobre formação de professores de Ciências em Espaços Não Formais: uma revisão bibliográfica sistemática. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 23, p. e19989, 2021. <https://doi.org/10.1590/1983-21172021230103>. Acesso em: 4 abr. 2023.

COSTA, A. F.; CASTRO, F.; SOARES, O. D. J. Por uma história da educação museal no Brasil. In: CASTRO, Fernanda; SOARES, Ozias de Jesus; COSTA, Andréa Fernandes (org.). **Educação museal: conceitos, história e políticas**. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2020. p. 15–40.

F FIORENTINI, D. A pesquisa e as práticas de formação de professores de Matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Bolema**, Rio Claro, v. 21, n. 29, p. 43-70, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GARCIA, P.R.S. **Museus e formação de professores: estratégias para o desenvolvimento profissional docente**. 2025. 201 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, Rio de Janeiro, 2025. Orientadora: Maria Cristina Monteiro Pereira de Carvalho.

HEIN, G. **The Constructivist Museum**. **Journal for Education in Museums**, Londres, n. 16, p. 21-23, 1995.

HOOPER-GREENHILL, E. **The Educational Role of the Museum**. London: Routledge, 1999b.

MARANDINO, M.; MARTINS, L. Museus e Educação: políticas públicas e formação de professores. **Jornal Pensar a Educação em Pauta**, v. 23, 2017.

NÓVOA, A. Os Professores e sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, 2019.

SOARES, O. J. Reflexões sobre a Relação Museu-Escola: Na Direção de um Museu Permeável. **Educação On-Line (PUC-RJ)**, v. 18, p. 27-44, 2015.

ROCHA, L. M. G. M. A Matriz Gnosiológica dos Museus de Ciência. In: **encontro nacional de pesquisa em ciência da informação: inovação e inclusão social**: questões contemporâneas da informação, 11., 2010, Rio de Janeiro. Anais [...]. Rio de Janeiro: [s. n.], 2010. p. 124.

SCALFI, G.; ISZLAJI, C.; MARANDINO, M. A formação de professores na perspectiva CTSA por meio de atividades nos museus de ciências. **Indagatio Didactica**, v. 12, n. 4, p. 73-90, 16 nov. 2020

SIMIONATO, M. F.; HOBOLD, M. S. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores: padronizar para controlar? **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 14, n. 30. p. 85-110, 2018.

SOARES, O. J. Reflexões sobre a relação museu-escola: na direção de um museu permeável. **Educação On-Line (PUCRJ)**, v. 18, p. 27-44, 2015.

VARINE-BOHAN, H. **O Tempo Social**. Rio de Janeiro: Eça Editora, 1987.

VYGOTSKY, L. S. The History of the Development of Higher Mental Functions. The Collected Works. **New York: Plenun Press**, 1997. v. 4.

ZATTI, V.; PAGOTTO-EUZEPIO, M. S. Educação como processo de formação humana: uma revisão em filosofia da educação ante a premência da utilidade. In: ZATTI, Vicente; PAGOTTO-EUZEPIO, Marcos Sidnei (org.). **Educação como processo de formação humana**: uma revisão em filosofia da educação ante a premência da utilidade. Curitiba: CRV, 2023.

Submissão: 10/03/2026. **Aprovação:** 06/04/2026. **Publicação:** 30/04/2026