



**MUSEU DE GEOCIÊNCIAS, EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E PRODUÇÃO DO
CONHECIMENTO: ARTICULAÇÕES ENTRE ENSINO, PESQUISA E
FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO, ENSINO DE GEOGRAFIA, CIÊNCIAS E
HISTÓRIA**

**GEOSCIENCES MUSEUM, UNIVERSITY EXTENSION, AND KNOWLEDGE
PRODUCTION: ARTICULATIONS AMONG TEACHING, RESEARCH, AND
EDUCATIONAL TRAINING IN GEOGRAPHY, SCIENCE, AND HISTORY
EDUCATION**

**MUSEO DE GEOCIENCIAS, EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y PRODUCCIÓN
DEL CONOCIMIENTO: ARTICULACIONES ENTRE ENSEÑANZA,
INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA DE
GEOGRAFÍA, CIENCIAS E HISTORIA**



10.56238/2ndCongressSevenMultidisciplinaryStudies-094

Ricardo Aparecido Campos¹

Doutor em Geografia

Instituição: Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

E-mail: rcampos@uenp.edu.br

Fernando Bessa Gonçalves Vieira

Graduando em Música

Instituição: Universidade de São Paulo (USP), Universidade Metropolitana de Santos, Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

E-mail: fbessa@alumni.usp.br

Vitória Graciliano Batista de Souza

Graduação em História

Instituição: Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

E-mail: viicgraciliano@hotmail.com.br

Vitória Antonielli Leal Silva²

Graduanda em Geografia

Instituição: Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

E-mail: vitoria.silva3@discente.uenp.edu.br

Karla dos Santos Ferreira³

Graduanda em Geografia

Instituição: Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

E-mail: karla.ferreira@discente.uenp.edu.br

¹ Bolsista Produtividade Sênior/Pesquisa PQ-Sr

² Bolsista PIBIC/CNPq

³ Bolsista PIBEX/Fundação Araucária



Gabrielly Esperanelino Leopoldo⁴

Graduanda em Geografia

Instituição: Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

E-mail: gabrielly.leopoldo@discente.uenp.edu.br

Izabelly Aparecida Rosa⁵

Graduanda em Geografia

Instituição: Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

E-mail: izabelly.rosa@discente.uenp.edu.br

Rayra Dos Santos⁶

Graduanda em História

Instituição: Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

E-mail: mirella.santos@discente.uenp.edu.br

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar as contribuições dos projetos de pesquisa e extensão vinculados ao Museu de Geociências da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), evidenciando suas articulações com o ensino, a formação docente e a produção do conhecimento científico. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, baseada em revisão bibliográfica, análise documental e sistematização das práticas desenvolvidas no âmbito institucional. O trabalho fundamenta-se em referenciais teóricos que discutem a função social da universidade, a epistemologia crítica e o papel dos museus como espaços de mediação científica, destacando autores como Santos, Freire, Hooper-Greenhill e Cavalcanti. Os resultados indicam que o Museu de Geociências configura-se como um espaço estratégico para a integração entre ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a preservação do patrimônio geológico e arqueológico, bem como para a promoção da educação científica e da alfabetização geográfica. Além disso, evidenciam-se avanços na formação de estudantes por meio da participação em projetos de iniciação científica e extensão, com destaque para o uso de metodologias ativas, recursos didáticos inovadores e tecnologias digitais. Conclui-se que a articulação entre universidade e sociedade, mediada por práticas extensionistas e educativas, fortalece a construção de uma ciência mais democrática, interdisciplinar e socialmente comprometida.

Palavras-chave: Geociências. Extensão Universitária. Ensino de Geografia. Museu. Produção do Conhecimento.

ABSTRACT

This study aims to analyze the contributions of research and extension projects linked to the Geosciences Museum of the State University of Northern Paraná (UENP), highlighting their articulation with teaching, teacher education, and scientific knowledge production. Methodologically, this is a qualitative study based on bibliographic review, document analysis, and systematization of institutional practices. The research is grounded in theoretical frameworks addressing the social role of the university, critical epistemology, and the role of museums as spaces of scientific mediation,

⁴ Bolsista PIBIC/Fundação Araucária

⁵ Bolsista PIBIS/Fundação Araucária

⁶ Bolsista Técnico I - NM/Fundação Araucária



drawing on authors such as Santos, Freire, Hooper-Greenhill, and Cavalcanti. The results indicate that the Geosciences Museum functions as a strategic space for integrating teaching, research, and extension, contributing to the preservation of geological and archaeological heritage, as well as to scientific education and geographical literacy. Furthermore, the study highlights advances in student training through participation in research and extension projects, particularly through the use of active methodologies, innovative teaching resources, and digital technologies. It is concluded that the articulation between university and society strengthens the construction of a more democratic, interdisciplinary, and socially engaged science.

Keywords: Geosciences. University Extension. Geography Teaching. Museum. Knowledge Production.

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo analizar las contribuciones de los proyectos de investigación y extensión vinculados al Museo de Geociencias de la Universidad Estadual del Norte de Paraná (UENP), destacando su articulación con la enseñanza, la formación docente y la producción del conocimiento científico. Metodológicamente, se trata de una investigación cualitativa basada en revisión bibliográfica, análisis documental y sistematización de prácticas institucionales. El estudio se fundamenta en enfoques teóricos que discuten la función social de la universidad, la epistemología crítica y el papel de los museos como espacios de mediación científica, con base en autores como Santos, Freire, Hooper-Greenhill y Cavalcanti. Los resultados evidencian que el museo se configura como un espacio estratégico para la integración entre enseñanza, investigación y extensión, contribuyendo a la preservación del patrimonio geológico y arqueológico, así como a la educación científica y la alfabetización geográfica. Asimismo, se destacan avances en la formación de estudiantes mediante su participación en proyectos de investigación y extensión, con énfasis en metodologías activas, recursos didácticos innovadores y tecnologías digitales. Se concluye que la articulación entre universidad y sociedad fortalece la construcción de una ciencia más democrática, interdisciplinaria y socialmente comprometida.

Palabras clave: Geociencias. Extensión Universitaria. Enseñanza de Geografía. Museo. Producción del Conocimiento.



1 INTRODUÇÃO

A universidade contemporânea enfrenta o desafio de reafirmar sua função social em um contexto marcado por profundas transformações científicas, tecnológicas e socioambientais. Nesse cenário, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão emerge como um dos principais pilares para a produção de um conhecimento socialmente relevante, capaz de dialogar com as demandas da sociedade e contribuir para a formação crítica dos sujeitos.

No campo das Geociências e da Geografia, essa integração assume um papel ainda mais significativo, uma vez que tais áreas se dedicam à compreensão das dinâmicas entre sociedade e natureza, bem como à análise dos processos espaciais que estruturam o território. A criação e consolidação de museus universitários, especialmente aqueles voltados às Geociências, inserem-se nesse contexto como estratégias fundamentais para a democratização do conhecimento científico e a preservação do patrimônio natural e cultural.

De acordo com Boaventura de Sousa Santos (2006), a universidade deve superar a lógica de produção de conhecimento dissociada da realidade social, promovendo uma ecologia de saberes que valorize diferentes formas de conhecimento. Nessa perspectiva, os museus universitários configuram-se como espaços privilegiados de mediação entre ciência e sociedade, contribuindo para a construção de uma ciência mais plural, crítica e acessível.

Além disso, a crescente valorização do patrimônio geológico, arqueológico e ambiental reforça a importância de iniciativas voltadas à sua preservação e difusão. No caso específico da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), a estruturação do Museu de Geociências no Campus de Cornélio Procópio representa uma ação estratégica que articula pesquisa científica, práticas extensionistas e atividades pedagógicas, conforme evidenciado nos projetos institucionais desenvolvidos.

Diante disso é importante enfatizar que a universidade pública desenvolve um fundamental papel na estruturação e no desenvolvimento da sociedade contemporânea. Se apresenta como um instrumento de transformação social, oportunidade e esperança inclusiva sem distinção, além de voltar o olhar para as mazelas sociais e problemáticas relacionadas a estruturação sistemática do coletivo social. Se consolida como um ambiente de construção mútua de conhecimento científico, reflexão crítica e promoção da emancipação cultural do indivíduo. Sua importância reside, sobretudo, no fato de ser acessível a diferentes camadas sociais, possibilitando que indivíduos tenham acesso ao ensino superior de qualidade independentemente de sua condição econômica.

A priori, a educação superior brasileira fora instaurada em 1808 com forte influência eurocêntrica, e se considera, a um esboço inicial daquilo que hoje se entende por Universidade Pública. Com o mundo em transformação, também estava mudando a forma em que se aprendia e ensinava. O evento se deu desta forma decorrente da sociedade monárquica submissa à Corte Portuguesa e das necessidades que sucumbem dela, relativas à manutenção colonial.



O educador e jurista Anísio Teixeira, elucida que “o Brasil foi um dos últimos países do mundo a instituir universidades em seu território” (Teixeira, 1989, p. 45), e que isso ocorre devido a mudança da Coroa Real para o Rio de Janeiro, às pressas. Urgindo, então, a especialização pessoal em construções atreladas a área militar para o benefício do território já que a incerteza quanto ao tempo norteava as decisões Reais e, também é válido pontuar que, uma das funções práticas da Geociências estava intimamente trançada ao reconhecimento territorial, com intuito estratégico, e noções de mapeamento.

O Brasil constitui uma exceção na América Latina: enquanto a Espanha espalhou universidades pelas suas colônias – eram 27 ao tempo da independência – Portugal, fora dos colégios reais dos jesuítas, nos deixou limitados as Universidades da Metrópole: Coimbra e Évora (Teixeira, 1976, p. 244).

Até o final do Período Imperial, em 1889, houve um desenvolvimento gradativo na esfera da educação superior já que tanto os colonizadores quanto a colônia, em especial a recém-formada elite brasileira, demonstraram forte resistência sobre a instalação de uma instituição nacional. Isso decorre do pensamento e hábito patriarcal em enviar seus filhos para estudar nas terras lidas como referências civilizatórias e detentoras de conhecimento. Torna-se evidente, o nascimento do processo de supervalorização da cultura estrangeira em detrimento à construção do nacional - seus reflexos até hoje podem ser vistos quando tange a exaltação daquilo produzido em território nacional em detrimento ao estrangeiro. Ainda, cabe pontuar que o eurocentrismo acadêmico contribuiu para a manutenção de desigualdades epistêmicas, uma vez que definia quais conhecimentos eram considerados válidos e quais são relegados a posições secundárias. Isso afeta não apenas a produção científica, mas também a formação dos indivíduos nas universidades e o avanço sociocultural (Quijano, 2005)

Nesta época, era evidente a busca dos pensadores em relacionar a importância da instituição da Universidade com os demais pilares formadores da sociedade. Em 1931, há de se falar sobre um dos mais importantes avanços nesta seara, a Reforma Francisco Campos que autorizou e regulamentou o funcionamento das universidades, além de estabelecer uma maior centralização administrativa nos pilares desta, bem como estruturou o ensino secundário e superior no país (Coelho; Vasconcelos, 2009).

Art. 108. Para efetivar medidas de providências e beneficência, em relação aos corpos discentes dos institutos de ensino superior, inclusive para a concessão de bolsas de estudos, deverá haver entendimento entre a Sociedade dos Professores Universitários e o Diretório Central dos Estudantes, a fim de que naquelas medidas seja obedecido rigoroso critério de justiça e de oportunidade (Brasil, 1931).

Em suma, esse conjunto de decretos liderados pelo Ministro da Educação pautaram diferentes estratégias escolares em nível legal, trazendo organicidade disciplinar com impacto cultural direto na



contemporaneidade e no modo em que o ensino foi sistematizado a partir da centralização política administrativa e ideológica. Pode se dizer que essa ação almejou canalizar a produção acadêmica e direcioná-la à supervisão Estatal (Sguissardi, 1993).

Quanto ao Estado do Paraná, em contramão ao que acontecia nos outros centros do país, a primeira instituição de educação superior fora uma universidade. A elite paranaense não dispunha de abastamento e as interações de ensino caminhavam com a construção econômica do recente e independente estado. Buscou-se, conforme entende Wachowicz (1983), instituir um ensino geral e ainda não tratava a pesquisa como primordial e indispensável. O Estado Novo trouxe o conceito de federalização – uma tentativa de democratizar o ensino e não o restringir ao contato da elite, concebe Michelotto (2011). Em convergência a esta, o sociólogo Florestan Fernandes paradoxou que “ter uma universidade rica em um mundo pobre ou uma universidade revolucionária numa sociedade conservadora” evidenciando a importância da figura de combate e inclusão do indivíduo na personalidade da pátria nacional.

Ainda nas veredas da construção histórica e no constante processo de inovação, o século XX fora marcado pela multiplicidade de frentes ideológicas, modernização e valorização do desenvolvimento nacional. As transformações políticas e intelectuais vieram decorrentes da latente necessidade de renovação e dos processos de descolonização abarcando variadas teóricas críticas visando a ruptura com as amarras invisíveis. A crítica ao eurocentrismo foi aprofundada por autores latino-americanos, especialmente no âmbito das pautas retratando a consolidação da identidade nacional, que evidenciaram a persistência de estruturas de poder no campo epistemológico. Dentre os movimentos, destacam-se os renovadores e os tecnocratas.

A Escola Nova, sendo um desses movimentos, representa a perspectiva que entrelaça pesquisa, extensão e ensino. Visava analisar e fomentar as aptidões individuais, além de considerar a bagagem cultural prévia trazida pelo aluno. Se contrapunha ao ensino tradicional ao defender o processo de metodologia ativa, ou seja, aquele que tem como direcionamento, o protagonismo do aluno em seu processo construtivo.

Fala-se em ‘ciências da educação’, utilizam-se as medidas educacionais [...] ‘o principal problema da Nação’ passamos a divulgação de técnicas e teorias psicológicas, a promulgação de obras didático-metodológicas, ao estudo da pedagogia como ‘ciência experimental’ (Coelho; Vasconcelos, 2009, p. 9).

Há de se falar também, sobre a vertente tecnocrática, proveniente do progresso econômico e pautada na formação especializada. Ferramenta capitalista dotada de planejamento técnico, tratava de racionalizar o modelo de produção de conhecimento através do cientificismo garantia melhores resultados. (Santos; Rothen, 2015).



[...] A tecnocracia deve zelar para que a pessoa humana tenha assegurada a oportunidade de acessar e completar a sua formação instrucional em uma instituição pública de ensino, sob a responsabilidade do Estado (Santos; Rothen, 2015, p. 87).

Desse modo, retomando o árduo caminho percorrido pela academia de ensino brasileira em enraizar-se no país, é fato ratificado diversas vezes que, o rigor acadêmico adotado pelo Brasil valorava os modelos científicos oriundos da Europa, tomando-os como referência de legitimidade, rigor acadêmico e verdade absoluta. O que se liga diretamente ao pensamento do sociólogo Boaventura de Sousa e Santos que afirma que os estudos descoloniais promovem narrativas subalternas, permitindo intervenções epistemológicas ausentes nos estudos pós-coloniais, ampliando a compreensão das complexas intersecções entre raça, gênero e classe.

Outrossim, nas mazelas da construção institucional, hoje, pode-se falar em democracia no âmbito universitário, todavia, na década de 60 a vivência fora totalmente atravessada pela supressão dos direitos constitucionais e marcada por intensa violência. Dessa forma, as instituições, sendo parte do todo que compõe a sociedade não ficaram isoladas das censuras e represálias.

O período ditatorial, que ocorreu de 1964 a 1985, foi responsável por diversas atrocidades nos direitos à liberdade individual e pública. “Justificada” por meio do Ato Institucional de número 5, houve um intenso controle sobre toda produção literária e dos recursos referentes à extensão e pesquisa. Contudo, intercorre também, o incentivo aos investimentos em pesquisa aplicada, através da criação de órgãos como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) visando a intensificação tecnológica, a fim de incidir sobre o crescimento econômico do país. O economista Gary Becker (1993), posteriormente, discorre que “A educação e o treinamento aumentam a produtividade dos indivíduos, elevando seus rendimentos futuros” (Becker, 1993, p. 17).

A partir de 1969, houve expressivo aumento do financiamento público no setor educacional, impulsionando fortemente a pesquisa, o que permitiu em algumas situações “substituir” importantes nomes expurgados por outros de uma nova geração de profissionais. Nesse contexto, foi estruturado o sistema nacional de pós-graduação, quando setores estratégicos do governo foram convencidos sobre a importância dos investimentos em educação [...] (Motta, 2014, p. 198).

Ao contrário das funções sociais relacionadas à pesquisa e as produções decorrentes desta. Farraco (2002) pontua que “[...] A divisão entre disciplinas básicas e profissionalizantes instituiu um complicado fosso acadêmico do qual até hoje não conseguimos nos livrar.” Trazendo destaque para a geologia física, considerando o interesse sobre o solo e a prioridade no estudo da mineração estratégica.

A passagem pelo processo gradativo da formação das Universidades, mesmo que de forma breve, se faz imprescindível. No diálogo sobre a relevância do incentivo à pesquisa e extensão, considera-se que a memória histórica é figura viva e valora a narrativa científica, divergindo de conceitos obsoletos que são bagagem colonial e que perduram na sociedade como um vírus. Uma das



principais dificuldades da academia de ensino no período pós-moderno, é o combate ao discurso disseminado que, de forma tácita, invalida a função social das Universidades e do ensino em geral, tratando somente do interesse econômico ao romper com a finalidade pragmática da função.

Por conseguinte, a redemocratização da sociedade brasileira sofre incidência de difusos movimentos sociais e acadêmicos como por exemplo, a resistência dos centros de ensino e articulação com os movimentos sociais. No Paraná, estes reflexos podem ser vistos a partir da expansão do Movimento Docente e a reorganização estudantil. A nível nacional, as Universidades buscavam sobreviver e se reestabelecer com as dificuldades trazidas pelo obscuro período do golpe militar.

Posteriormente, com a necessidade de uma Constituição que priorize a dignidade humana e não abra precedentes para a revogação dos direitos civis e constitucionais, Silva (2020) pontua que a consolidação de um Estado Democrático de Direito, sob égide da soberania popular, possui em sua formação basilar, a efetividade dos direitos nela descritos. E nessa seara, as universidades assumem papel estratégico na materialização e positividade das normas estabelecidas.

Previsto pela Constituição Federal de 1988, é indispensável o direito à educação de qualidade, de natureza coletiva e fundamental.

Qualidade é o que realmente interessa, quando falamos de qualquer tipo de serviço oferecido à sociedade. Tal princípio também vale quando o assunto é educação. Está fora de dúvida que o país necessita de juventude bem-educada, como a sua maior garantia para assegurar o progresso, desenvolvimento e maturidade da sociedade atual e vindoura. Famílias e estudantes procuram melhorar de vida, investindo na educação, na crença de que assim realizam os seus sonhos. Simplesmente todos acreditamos que a escola faz a diferença (Juliatto, 2005, p. 47).

A integração entre pesquisa e a extensão são responsáveis pela perpetuação de vínculo entre a comunidade externa e a comunidade acadêmica e, está tríplice se vincula a gestão de construção social. Em nível regional, ao olhar para o Norte do Paraná, é particularmente relevante devido à diversidade geológica e ambiental que inclui solos variados, formações sedimentares e recursos hídricos importantes.

Outrora, com a Carta Magna consolidando o ofício das Universidades como local de produção de conhecimento e formação de cidadania, trazendo o seu papel no seio social como um meio de garantir o que foi promulgado em 1988 e positivar os direitos, incube a responsabilidade das ciências e, em especial nesta alínea, a Geociência, com liberdade e compromisso social. Nesse contexto, a universidade pública se apresenta como um instrumento de transformação social, uma vez que contribui para a redução das desigualdades e para a construção de uma sociedade mais justa. Ao oferecer ensino gratuito e de qualidade, essas instituições ampliam oportunidades e permitem a ascensão social de grupos historicamente marginalizados. Além disso, são responsáveis por grande parte das pesquisas científicas desenvolvidas no país, o que evidencia seu papel estratégico no avanço



tecnológico, na inovação e na formulação de políticas públicas eficazes direcionados a serem estratégias fundamentais para o desenvolvimento nacional. (Quijano, 2005)

Acrescenta-se que, o ensino de Geociências nas universidades brasileiras articula teoria e prática. Cordani e Ernesto (2018) apontam que a disciplina deve agir de forma integrada, trazendo aos estudantes competências analíticas, metodológicas e científicas. Aponta, também, que a extensão universitária une o conhecimento geocientífico da sociedade, como algo possível e não restrito a academia de ensino, permitindo que estudantes e pesquisadores atuem diretamente em projetos, retomando a ideia supracitada de oportunidade. Alves e Barreto (2024) destacam que cursos de extensão, como programas de alfabetização científica em Geociências, possibilitam a democratização dos conceitos, através do interesse e da naturalização de termos antes inacessos.

Portanto, em síntese, é postulado que a universidade enquanto instituição social historicamente constituída, desempenha papel central na formação do indivíduo, não apenas sob a perspectiva técnico-profissional, mas, sobretudo, na construção de sujeitos críticos, reflexivos e socialmente comprometidos. A articulação entre a geociências, geopolítica, sociedade e sustentabilidade, é lida como eixo central de análise para a compreensão das dinâmicas contemporâneas que envolvem território, recursos naturais etc. A produção de conhecimento nessa perspectiva está intrinsecamente vinculada ao princípio da indissociabilidade mediado através das práticas de ensino, pesquisa e extensão. Por fim, a valorização da cultura do aprendizado no ambiente universitário revela-se condição indispensável para a efetividade desses processos formativos. Enxergar a educação como uma prática contínua, colaborativa e socialmente situada, na qual o conhecimento é construído coletivamente e orientado para a transformação da realidade é necessidade emergencial.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo analisar as contribuições dos projetos de pesquisa e extensão vinculados ao Museu de Geociências da UENP, destacando seu papel na formação acadêmica, na produção do conhecimento e na promoção da educação científica. Busca-se, ainda, refletir sobre as interfaces entre patrimônio, memória e epistemologia, evidenciando o potencial desses espaços na construção de uma educação geográfica crítica e interdisciplinar (Campos et. al., 2024; Campos et. al., 2025).

2 MUSEUS DE GEOCIÊNCIAS, PATRIMÔNIO E MEMÓRIA

Os museus de Geociências desempenham um papel fundamental na preservação e difusão do patrimônio geológico e arqueológico, constituindo-se como espaços de produção e socialização do conhecimento científico. Diferentemente de uma concepção tradicional que os define como meros depósitos de objetos, os museus contemporâneos são compreendidos como ambientes dinâmicos de construção de significados e mediação cultural.



Segundo Eilean Hooper-Greenhill (1992), os museus devem ser entendidos como instituições que produzem narrativas e interpretam o mundo, atuando como agentes ativos na construção do conhecimento. Essa abordagem desloca o foco da conservação para a comunicação, enfatizando o papel educativo e social dessas instituições.

Nesse sentido, a noção de memória torna-se central para a compreensão da função dos museus. Conforme argumenta Pierre Nora (1993), os museus podem ser considerados “lugares de memória”, ou seja, espaços simbólicos onde se materializam e se preservam as experiências coletivas. No caso dos museus de Geociências, essa memória está relacionada tanto à história natural da Terra quanto às interações humanas com o ambiente.

No âmbito da Geografia, essa discussão se articula à categoria de território, compreendida não apenas como espaço físico, mas como construção social e histórica. De acordo com Milton Santos (2006), o território é resultado da interação entre técnica, tempo e sociedade, sendo fundamental para a análise das dinâmicas espaciais. Assim, o museu pode ser entendido como um território simbólico, no qual se entrelaçam ciência, cultura e memória.

A Geociência engloba um conjunto de conhecimentos relacionados aos componentes físicos-naturais que estruturam o planeta Terra, como temas relacionados a pedologia, a geologia, a geomorfologia, a hidrologia, entre outras ciências. Ela tem como objetivo compreender, por meio da interdisciplinariedade, a evolução, a dinâmica e a estrutura do planeta Terra. Para alcançar este objetivo, tanto no aspecto teórico como no prático, ela se dispõe de espaços que resguardam e contribuem para tal propósito, como por exemplo os museus. O museu pode ser definido como um espaço de pesquisas, estudos e eventos, adaptado a cada acervo, seja social ou natural (IBRAM), 1987, p. 6), a fim de atender a sociedade com trabalhos de divulgação científica, educação, de preservação e de memória.

Nesse contexto de preservação, memória e educação, emerge a importância do patrimônio geológico e arqueológico como fontes históricas terrestres e humanas fundamentais para o desenvolvimento do conhecimento. O primeiro resguarda elementos abióticos da natureza, que compreende um conjunto de componentes da biodiversidade responsáveis pelo entendimento da evolução e da dinâmica da Terra. Por sua vez, o que diz respeito aos patrimônios arqueológicos, preservam os vestígios materiais da cultura humana, sendo os museus os espaços que guardam as heranças sociais e naturais do planeta, que acabam ultrapassando a escala de tempo.

Conforme apontado por José Brilha (2009, p. 29), o patrimônio geológico constitui-se como um registro importante da história da Terra, destacando a importância de espaços próprios para a realização destas atividades para fins educativos. Para o autor, a geodiversidade e todos os seus elementos não deve ser compreendida apenas sob uma ótica utilitarista e mercantilista, mas como um valor sociocultural que fundamenta a existência humana, dando sentido ao presente por meio dos



vestígios do passado. Nesse sentido, assim apontado por Pereira, Rios e Garcia (2016, p. 199-200), a conservação desses vestígios geológicos e os arqueológicos em espaços educativos e museológicos é essencial para a alfabetização científica e para a promoção de uma consciência coletiva que reconheça a geodiversidade como o suporte educacional e para o desenvolvimento do conhecimento geocientífico para a sociedade em geral.

Diante disso, o museu torna-se um espaço de produção e de divulgação científica, sendo um local que desempenha um papel de comunicação e informação. A gestão desses patrimônios e de seus acervos exigem uma abordagem com base nos princípios da museologia científica, em que estabelece critérios que torna o museu além de um mero depósito de artefatos vazios. Ou seja, o museu é um espaço onde o rigor metodológico na catalogação e conservação dos acervos geológicos e arqueológicos garante que a informação científica seja preservada e transmitida com precisão à sociedade, contribuindo para a produção e valorização do conhecimento (IBRAM, 1987, p.12).

Conclui-se que as geociências quando trabalhadas em espaços de divulgação e produção científica, como são nos museus, transcende as barreiras físicas das instituições para se consolidar na relação entre memória e território de uma sociedade. Dentro dos museus o patrimônio geológico e o arqueológico de uma determinada região, não se preservam apenas em objetos sem significados, mas são os testemunhos da evolução de um espaço, seja o social como o natural, que é a base física e lugar das identidades culturais de um determinado povo. Assim, o museu torna-se o território de memórias coletivas, onde a compreensão da dinâmica da biosfera, os artefatos materiais de uma cultura e dos vestígios do passado fortalecem o sentimento de pertencimento das populações locais, dando significado e sentido ao território apropriado de cada cultura, seja no seu sentido material ou imaterial.

Portanto, os museus de Geociências consolidam-se como fontes vitais entre o conhecimento científico e a sociedade, atuando como espaços dinâmicos de educação, preservação e memória. Ao observar o papel dos museus, como guardiões do patrimônio geológico e arqueológico, essas instituições não apenas protegem vestígios materiais, mas também conferem sentido ao território onde eles estão localizados. Sendo assim, ao evidenciar a história geológica da Terra e os vestígios da ocupação humana, o museu permite que a sociedade reconheça sua própria identidade, transformando o saber geocientífico em um instrumento de conscientização ambiental e fortalecimento da memória coletiva.

No caso do Museu de Geociências da UENP, a organização e catalogação do acervo arqueológico, mineralógico e paleontológico - conforme descrito no projeto de pesquisa institucional - reforçam sua função como espaço de preservação e produção de conhecimento (Campos et. al., 2024; Campos et. al., 2025). A sistematização desses materiais não apenas garante sua conservação, mas também possibilita novas interpretações científicas e educativas.



3 METODOLOGIAS DE PESQUISA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA

A arqueologia brasileira fundamenta-se na análise sistemática de vestígios materiais que evidenciam a complexidade social, a excelência artística e a diversidade cultural das populações pré-cabralinas. O desenvolvimento desta disciplina no Brasil transita de uma fase inicial de curiosidade de cronistas e naturalistas para uma ciência rigorosa, pautada em métodos geocientíficos e arqueológicos que buscam compreender a interação entre o homem e o meio ambiente (Prous, 1992).

A sistematização do patrimônio arqueológico brasileiro iniciou-se de forma incipiente com relatos de cronistas coloniais, que identificavam sítios como sambaquis e inscrições rupestres, mas sem um propósito científico definido. A partir do século XIX, com a vinda da Corte portuguesa e a atuação de naturalistas como Peter Wilhelm Lund, a pesquisa adquiriu um caráter mais metódico. Lund, considerado o pai da paleontologia brasileira, realizou o inventário de centenas de grutas na região de Lagoa Santa, estabelecendo as bases para a discussão sobre a antiguidade do homem americano (Prous, 1992).

A institucionalização do acervo consolidou-se com a criação de entidades como o Museu Nacional, o Museu Paulista e o Museu Paraense Emílio Goeldi. Entre 1965 e 1971, o Projeto Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA) representou um marco na sistematização nacional, promovendo prospecções que resultaram no registro de milhares de sítios e na definição de tradições ceramistas. Atualmente, a catalogação é protegida pela Lei nº 3.924/1961, que estabelece que os monumentos arqueológicos são bens da União, proibindo sua exploração econômica e garantindo a guarda do patrimônio para fins científicos (Prous, 1992).

A produção de dados arqueológicos depende da aplicação de técnicas que variam conforme a natureza do sítio e os objetivos do pesquisador. A estratigrafia é fundamental para determinar a ordem de deposição dos sedimentos, fornecendo uma cronologia relativa dos vestígios (Leal e Silva, 2025). No Brasil, a escolha metodológica divide-se frequentemente entre:

- Níveis Naturais: Seguindo a microtopografia pré-histórica e as camadas geológicas, permitindo uma localização isócrona dos vestígios e a visualização de estruturas de ocupação.
- Níveis Arbitrários: Camadas de espessura constante (geralmente entre 10 e 15 cm), utilizadas quando a estratigrafia natural não é perceptível ou quando a densidade de vestígios é baixa.

A análise baseia-se na identificação de estruturas arqueológicas, que são conjuntos significativos de vestígios (Leal e Silva, 2025). Estas são classificadas em:

- Macroestruturas: Relacionam-se à organização de todo o território e à exploração econômica.
- Estruturas Médias: Referem-se à organização geral de um sítio, delimitando áreas culinárias, rituais ou de refúgio.



- Microestruturas: Incluem conjuntos isolados, como fogueiras, silos, áreas de sepultamento e furos de estacas.

Os métodos geocientíficos também são aplicados no estudo do paleoambiente, analisando sedimentos, pólen fóssil e microvestígios para reconstituir o clima e a vegetação de épocas passadas (Severino, 2014).

A produção científica na arqueologia brasileira enfrenta desafios particulares devido ao clima tropical úmido, que acelera a destruição de matérias orgânicas e acidifica os solos, dificultando a conservação de ossos e tecidos vegetais. Consequentemente, a maior parte do conhecimento baseia-se em materiais duráveis, como pedra e cerâmica (Severino, 2014; Leal e Silva, 2025).

O cenário atual da produção de conhecimento caracteriza-se pela expansão de centros universitários e pela criação da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB) em 1980. A arqueologia deixou de ser uma disciplina marginal para integrar pesquisas históricas sobre quilombos, missões jesuíticas e fortes coloniais. Além disso, a instalação de laboratórios de datação por radiocarbono no Brasil facilitou a elaboração de quadros cronológicos mais precisos, permitindo que a arqueologia nacional atinja um alto nível de autonomia científica, com 80% das citações bibliográficas referindo-se a pesquisadores brasileiros (Prous, 1992).

Em suma, a metodologia arqueológica no Brasil evoluiu para uma abordagem interdisciplinar que busca não apenas o objeto isolado, mas a reconstituição dos modos de vida e das adaptações ecológicas das populações do passado.

A produção do conhecimento científico no âmbito das Geociências está diretamente relacionada à adoção de metodologias rigorosas de coleta, catalogação, documentação e análise de materiais. No contexto do Museu de Geociências da UENP, tais procedimentos constituem a base para a consolidação de um acervo científico e educativo, conforme evidenciado no projeto de pesquisa desenvolvido.

A catalogação e documentação de artefatos arqueológicos e amostras geológicas configuram-se como processos fundamentais para a preservação e interpretação do patrimônio científico. Esses procedimentos envolvem etapas sistemáticas, como inventário, registro fotográfico, classificação tipológica e armazenamento adequado, permitindo a organização e o acesso às informações produzidas.

Segundo Lewis Binford (2001), a arqueologia deve ser orientada por métodos científicos rigorosos, capazes de produzir interpretações fundamentadas sobre o passado humano. Essa perspectiva destaca a importância da sistematização dos dados e da análise contextual dos vestígios materiais.



Além disso, a abordagem metodológica adotada no projeto evidencia a integração entre diferentes áreas do conhecimento, como Geologia, Arqueologia e Geografia Física. Essa interdisciplinaridade contribui para uma compreensão mais ampla dos processos naturais e sociais, ampliando o potencial científico do acervo.

Outro aspecto relevante refere-se à utilização de tecnologias digitais para a gestão do acervo, como sistemas de catalogação e bancos de dados. Essas ferramentas permitem não apenas a organização das informações, mas também sua disseminação, facilitando o acesso por pesquisadores, estudantes e pela comunidade em geral.

4 EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E IMPACTO SOCIAL

A extensão universitária constitui-se como um dos pilares fundamentais da formação acadêmica, ao promover a articulação entre o conhecimento produzido na universidade e as demandas da sociedade. No contexto das Geociências, essa dimensão assume especial relevância, uma vez que possibilita a difusão do conhecimento científico e a sensibilização da população para questões ambientais, patrimoniais e territoriais.

Segundo Paulo Freire (1996), a educação deve ser compreendida como prática da liberdade, fundamentada no diálogo e na construção coletiva do conhecimento. Nessa perspectiva, as ações extensionistas não se limitam à transmissão de conteúdos, mas configuram-se como processos formativos que promovem a conscientização crítica dos sujeitos.

O projeto de extensão voltado à estruturação do Museu de Geociências da UENP evidencia essa concepção ao desenvolver atividades que envolvem a comunidade acadêmica e a sociedade em geral, tais como exposições, oficinas, palestras e ações de divulgação científica. Conforme descrito no projeto institucional, essas iniciativas visam fortalecer o papel da universidade na disseminação do conhecimento, contribuindo para o enriquecimento cultural e educacional das comunidades atendidas.

Além disso, a utilização de mídias digitais, como redes sociais, amplia significativamente o alcance das ações extensionistas, permitindo a democratização do acesso à informação. De acordo com Manuel Castells (2010), as redes digitais transformaram os processos comunicacionais contemporâneos, possibilitando novas formas de interação e circulação do conhecimento.

Nesse sentido, o Museu de Geociências da UENP configura-se como um espaço de mediação entre ciência e sociedade, promovendo a integração entre saberes acadêmicos e populares, e contribuindo para a formação de uma consciência crítica acerca das questões socioambientais (Campos et. al., 2024; Campos et. al., 2025).



5 ENSINO DE GEOGRAFIA E FORMAÇÃO DOCENTE

O ensino de Geografia desempenha papel central na formação de sujeitos críticos, capazes de compreender e interpretar as dinâmicas espaciais e as complexas relações entre sociedade e natureza. Nesse contexto, a incorporação de espaços não formais de educação, como os museus, amplia significativamente as possibilidades pedagógicas, contribuindo para a construção de aprendizagens mais significativas, contextualizadas e interdisciplinares.

De acordo com Cavalcanti (1998), o ensino de Geografia deve estar ancorado na realidade dos estudantes, possibilitando a construção do conhecimento a partir de suas experiências concretas. Sob essa perspectiva, os museus de Geociências, ao proporcionarem o contato direto com materiais como rochas, fósseis e artefatos arqueológicos, favorecem a materialização de conceitos abstratos, potencializando a compreensão dos conteúdos geográficos e a articulação entre teoria e prática.

Nesse mesmo sentido, Callai (2005) enfatiza a necessidade de articular o espaço vivido ao espaço representado no processo de ensino-aprendizagem. O museu, enquanto espaço de mediação pedagógica, permite que os estudantes estabeleçam relações entre o conhecimento científico e sua realidade cotidiana, promovendo uma leitura mais crítica e integrada do espaço geográfico.

Outro aspecto relevante refere-se à formação docente. Conforme argumenta Castellar (2012), os museus constituem ambientes privilegiados para a formação inicial e continuada de professores, ao possibilitarem a experimentação de metodologias inovadoras e interdisciplinares. No âmbito da formação em Geografia, a inserção em espaços museológicos contribui para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais reflexivas, investigativas e contextualizadas.

No curso de graduação em Geografia, observa-se que a prática pedagógica adquire novos significados ao transitar entre os espaços formais e não formais de educação. O Museu de Geociências, por meio das ações de extensão universitária, consolida-se como um campo de investigação e experimentação pedagógica, no qual a teoria acadêmica se articula diretamente com a prática educativa.

Conforme discutem Lopes e Murriello (2005, p. 24), os museus não se configuram apenas como espaços expositivos, mas como instituições que integram educação e ciência, desempenhando papel fundamental na construção de redes de comunicação com diferentes públicos. Nesse contexto, a integração de acervos arqueológicos aos materiais geocientíficos amplia as possibilidades formativas, ao promover uma abordagem interdisciplinar do conhecimento.

Para aprofundar essa relação, recorre-se à concepção de espaço geográfico proposta por Santos (2006, p. 39), que o define como um “conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações”. No ambiente museológico, os artefatos arqueológicos e as amostras geológicas constituem os “objetos” que expressam as “ações” humanas e os processos naturais ao longo do tempo. Dessa forma,



o estudante de Geografia pode compreender, de maneira concreta, como as técnicas humanas se desenvolveram em interação com os recursos naturais disponíveis.

Nesse sentido, a utilização de metodologias ativas no contexto museológico permite que estudantes e visitantes deixem de ocupar uma posição passiva no processo de aprendizagem, assumindo um papel protagonista na construção do conhecimento. Como destacam Pontuschka, Paganelli e Cacete (2007, p. 132), o ensino de Geografia deve fundamentar-se na investigação, sendo o trabalho de campo e o contato direto com os objetos elementos essenciais para estimular a observação, a descrição e a análise crítica do espaço.

Assim, ao mediar o contato com materiais arqueológicos e geológicos, os estudantes envolvidos nos projetos - especialmente os bolsistas - desenvolvem práticas pedagógicas que articulam o passado técnico às dinâmicas sociais contemporâneas, promovendo uma compreensão mais ampla e crítica do espaço geográfico.

No âmbito do projeto desenvolvido na UENP, as atividades realizadas no Museu de Geociências contribuem de maneira significativa para a formação de licenciandos em Geografia, ao proporcionar experiências que integram teoria e prática, fortalecendo a construção de uma educação geográfica crítica, contextualizada e socialmente comprometida.

6 INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E FORMAÇÃO DISCENTE

A articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão constitui o alicerce fundamental da educação superior brasileira, estabelecendo um ciclo de retroalimentação que qualifica tanto a formação do graduando quanto a realidade das comunidades escolares atingidas. No campo da Geografia, essa tríade ganha contornos específicos quando voltada para a inovação pedagógica, buscando romper com modelos tradicionais de ensino puramente mnemônicos e descritivos. A participação de estudantes em programas de Iniciação Científica e projetos de Extensão permite que o futuro docente experimente a teoria na prática, transformando a investigação acadêmica em soluções didáticas concretas.

Conforme estabelecido pela Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012), a extensão é um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável. Ao levar para a escola pública novas metodologias, como o uso de tecnologias e linguagens visuais, a universidade cumpre seu papel social e, simultaneamente, proporciona ao estudante de graduação uma imersão crítica na realidade da sua futura profissão. Essa vivência é o que Demo (2011) define como "educar pela pesquisa", onde o aprendizado não ocorre pela simples recepção de informações, mas pela construção ativa do conhecimento através do questionamento e da experimentação.



Nesse cenário de renovação, a incorporação de linguagens lúdicas, como jogos educativos, mídias digitais e histórias em quadrinhos (HQs) que vão emergir como uma resposta essencial à demanda por alfabetização científica e cartográfica. Castellar (2012) afirma que a educação geográfica deve priorizar o desenvolvimento do raciocínio espacial, o que requer que os docentes adotem estratégias que incentivem a percepção e a análise do espaço vivido pelos estudantes. Nesse processo, os jogos didáticos, especificamente, desempenham o papel de mediadores. Os jogos no contexto escolar exercem duas funções: a lúdica, que assegura o envolvimento e a diversão, e a educativa, que se concentra na obtenção de conceitos e competências específicas.

Além dos jogos, as histórias em quadrinhos e as mídias digitais oferecem uma ponte visual essencial para a compreensão de fenômenos geográficos que, muitas vezes, parecem abstratos nos livros didáticos tradicionais. Rama e Walty (2004) destacam que as HQs possuem uma linguagem híbrida (textual e visual) que facilita a transposição didática, permitindo que temas complexos como geopolítica, questões ambientais e urbanização sejam discutidos de forma dinâmica e interdisciplinar. A interdisciplinaridade, inclusive, é um dos maiores ganhos dessa abordagem inovadora, pois permite que a Geografia dialogue com as Artes, a Língua Portuguesa e as Ciências da Natureza, rompendo com a fragmentação do saber escolar.

A formação de estudantes através da Iniciação Científica focada em mídias e linguagens permite que o graduando desenvolva competências tecnológicas hoje indispensáveis. A utilização de softwares, plataformas digitais e recursos audiovisuais no ensino de Geografia não é apenas uma modernização estética, mas uma necessidade frente à cultura digital em que os alunos da educação básica estão inseridos. Lévy (1999) já apontava que a cibercultura modifica nossas formas de aprender e de nos relacionarmos com o conhecimento; logo, a geografia escolar não pode ignorar esses novos suportes de informação

Assim, a combinação da pesquisa acadêmica com a extensão universitária, intermediada pela inovação pedagógica, gera um ambiente propício para a criação de materiais didáticos originais e contextualizados. Ao criar um jogo ou uma HQ fundamentada em uma pesquisa científica sobre um território específico, um estudante de graduação está sintetizando o rigor acadêmico e a prática docente. Esse movimento reforça a identidade profissional do futuro geógrafo e ajuda a criar uma escola pública mais diversa, tecnológica e capaz de educar cidadãos críticos que possam compreender e interpretar o mundo atual.

A incorporação de metodologias inovadoras no processo educativo tem se mostrado fundamental para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais dinâmicas, participativas e inclusivas. No contexto do Museu de Geociências da UENP, destacam-se iniciativas que articulam diferentes linguagens e estratégias de ensino, como jogos didáticos, recursos visuais e mídias digitais.



A utilização de jogos educativos, como o desenvolvido no projeto (“Quem eu sou?”), fundamenta-se na perspectiva construtivista de Jean Piaget (1972), que enfatiza o papel da atividade e da interação no desenvolvimento cognitivo. Tais estratégias estimulam a curiosidade, o raciocínio lógico e a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

De forma complementar, Edgar Morin (2000) propõe uma educação baseada na complexidade, que integre diferentes saberes e supere a fragmentação disciplinar. A articulação entre Geologia, Arqueologia e Geografia, observada nas atividades do museu, exemplifica essa abordagem interdisciplinar.

A utilização de mídias digitais e recursos visuais também se destaca como estratégia relevante para a disseminação do conhecimento científico. Conforme Howard Gardner (1993), os indivíduos apresentam diferentes formas de aprendizagem, sendo necessário diversificar as estratégias pedagógicas para contemplar essa diversidade.

Nesse sentido, a produção de conteúdos em formatos acessíveis, como histórias em quadrinhos e publicações em redes sociais, amplia o alcance das ações educativas e favorece uma aprendizagem mais inclusiva e significativa.

Além disso, a participação de estudantes em projetos de iniciação científica e extensão contribui para a formação acadêmica e profissional, ao possibilitar o desenvolvimento de habilidades como pesquisa, análise crítica, trabalho em equipe e comunicação científica (Campos et. al., 2024; Campos et. al., 2025).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste estudo evidencia que a articulação entre ensino, pesquisa e extensão constitui um eixo estruturante para a atuação da universidade pública contemporânea, especialmente no campo das Geociências e da Geografia. Nesse contexto, o Museu de Geociências da Universidade Estadual do Norte do Paraná consolida-se como um espaço estratégico de produção, mediação e difusão do conhecimento científico.

Observa-se que a estruturação do museu ultrapassa a dimensão material de organização de acervos, configurando-se como um território educativo e simbólico, no qual se articulam patrimônio, memória e epistemologia. Tal perspectiva reforça o papel dos museus universitários como espaços de construção de sentidos, capazes de promover a democratização do conhecimento e a valorização da ciência no âmbito social.

No campo da educação, destacam-se as contribuições do museu para o ensino de Geografia e para a formação docente, ao possibilitar a integração entre teoria e prática, bem como a utilização de metodologias ativas e interdisciplinares. As ações desenvolvidas favorecem a construção de uma



educação geográfica crítica, comprometida com a compreensão das dinâmicas socioespaciais e com a formação de sujeitos conscientes de seu papel na sociedade.

Além disso, as atividades extensionistas evidenciam a importância da aproximação entre universidade e comunidade, ampliando o acesso ao conhecimento científico e promovendo processos de alfabetização científica e cultural. A utilização de tecnologias digitais, recursos didáticos inovadores e linguagens acessíveis contribui para a construção de práticas educativas mais inclusivas e contemporâneas.

Por fim, conclui-se que os projetos analisados reafirmam o papel da universidade pública como agente de transformação social, ao integrar produção científica, formação acadêmica e compromisso social. Nesse sentido, iniciativas como a estruturação do Museu de Geociências revelam-se fundamentais para o fortalecimento de uma ciência crítica, interdisciplinar e socialmente comprometida com os desafios do mundo contemporâneo.



REFERÊNCIAS

ALMEIDA-FILHO, Naomar Monteiro de. Universidade Nova: Textos Críticos e Esperançosos. Brasília: UnB/EDUFBA, 2007.

ALVES, Jully Viviane de Albuquerque; BARRETO, Carla Joana Santos; SILVA, Ivanna Nunes Monterazo; COSTA, Sara Gomes da; SILVA, Felipe Mature Ribeiro da. Curso de divulgação científica em geociências: o papel da extensão universitária. Estudos Geológicos, v. 34, n. 1, p. 68-82, 2024. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/estudosgeologicos/article/view/263334>>. Acesso em: 31 mar. 2026.

BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BELLEI, Sérgio Luiz Prado. Universidade, mercado e crise do pensamento. In: RISTOFF, Dilvo; SEVERAGNI, Palmira (Orgs). Universidade e compromisso social. Brasília: Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

BELLO, José Luiz de Paiva. História da educação no Brasil. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/historia.htm>>. Acesso em março de 2009

BRASIL. Constituição (1931). Emenda Constitucional nº 19.851, de 11 de abril de 1931.

BRILHA, José Bernardo Rodrigues. A importância dos geoparques no ensino e divulgação das geociências. Geologia USP: Publicação Especial, São Paulo, v. 5, p. 27–33, 2009. DOI: <<https://doi.org/10.11606/issn.2316-9087.v5i0p27-33>>. Disponível em: <<https://revistas.usp.br/gusppe/article/view/45388>>. Acesso em: 31 mar. 2026.

CALLAI, Helena Copetti. A formação do pensamento geográfico e o ensino de Geografia. In: CASTELLAR, S. M. V. (Org.). Ensino de Geografia. São Paulo: Contexto, 2005.

CAMPOS, Ricardo Aparecido; SILVA, Carla Holanda da; MENDES, Gabriela Helena Geraldo Issa; OLIVEIRA, Amália Rebouças de Paiva e; ARAUJO, Carla Gomes de; LUZ, Coaracy Eleutério da; SUZUKI, Juliana Telles Faria; OLIVEIRA, Jully Gabriela Retzlaf de; NISHIKAWA, Taíse Ferreira da Conceição; SILVA, Crislaine Santos da. Archaeological tourism and its inclusive economic and cultural value: application of this knowledge in education, teaching sciences, mathematics, and geography. ARACÊ - Direitos Humanos em Revista, v. 7, p. 13462-13486, 2025.

CAMPOS, Ricardo Aparecido; NISHIKAWA, Taíse Ferreira da Conceição; SUZUKI, Juliana Telles Faria; SILVA, Carla Holanda da; CASTRO, Paulo Henrique Marques de; PIRES, Fábio José; SILVA, Crislaine Santos da. Catalogação e documentação do acervo arqueológico do Museu de Geociências da Universidade Estadual do Norte do Paraná. Contemporânea - Revista de Ética e Filosofia Política, v. 4, p. 1-20, 2024.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Educação geográfica: teorias e práticas docentes. São Paulo: Contexto, 2012.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Geografia, escola e construção de conhecimentos. Campinas: Papirus, 1998.



COELHO, Sintia Said; VASCONCELOS, Maria Celi Chaves. A criação das instituições de ensino superior no Brasil: o desafio tardio na América Latina. Florianópolis: INPEAU, 2009. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/37012>>. Acesso em: 31 mar. 2026.

CORDANI, Umberto G.; ERNESTO, Márcia; DIAS, Maria Assunção F. da Silva; SARAIVA, Elisabete de Santis B. G.; ALKMIM, Fernando F. de; MENDONÇA, Carlos Alberto; ALBRECHT, Rachel. Ensino de Geociências na universidade. Estudos Avançados, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 309-330, 2018. Disponível em: <https://revistas.usp.br/eav/article/view/152703>. Acesso em: 31 mar. 2026.

DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

ENHILL, Eilean. Museums and the shaping of knowledge. London: Routledge, 1992.

FARACO, C. A. Breve Histórico da universidade Federal do Paraná. In: Universidade Federal do Paraná em Construção - 90 anos. Editora UFPR, Curitiba, 2002.

FORPROEX. Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus: Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras, 2012. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2024.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARDNER, Howard. Frames of mind: the theory of multiple intelligences. New York: Basic Books, 1993.

HOOPER-GRE

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (IBRAM). Manual de orientação museológica e museográfica. Brasília: IBRAM, [s.d.]. Disponível em: . Acesso em: 31 mar. 2026.

JAMES, William. Pragmatism: a new name for some old ways of thinking. New York: Longmans, Green and Co., 1907.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LEAL, Ana Paula da Rosa; SILVA, Francini Medeiros da (org.). Diretrizes para preservação de bens arqueológicos móveis. Brasília: Iphan, 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/iphan/pt-br>>. Acesso em: 31 mar. 2026.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOPES, Maria Margaret; MURRIELLO, Sandra Elena. Ciências e educação nos museus no final do século XIX. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, v. 12 (suplemento), p. 13-30, 2005.

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2000.

MOTTA, Rodrigo Patto Sá. As Universidades e o Regime Militar: cultura política brasileira e modernização autoritária. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

NAVES, M. L. P. Piaget e a Educação: um estudo dos escritos educacionais de Jean Piaget. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1999.



- NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. Projeto História, São Paulo, n. 10, 1993.
- PEIRCE, Charles Sanders. How to make our ideas clear. Popular Science Monthly, v. 12, p. 286-302, 1878.
- PEREIRA, Ricardo Galeno Fraga de Araujo; RIOS, Débora Correia; GARCIA, Pedro Maciel de Paula. Geodiversidade e patrimônio geológico: ferramentas para a divulgação e ensino das Geociências. Terrae Didatica, Campinas, v. 12, n. 3, p. 189–197, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8647897>>. Acesso em: 31 mar. 2026.
- PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. Para ensinar e aprender Geografia. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- PROUS, André. Arqueologia brasileira. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 1992.
- QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (org.). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Buenos Aires: CLACSO, 2005.
- RAMA, Angela; WALTY, Ivete. Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2004.
- ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da educação no Brasil (1930-1973). 40. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. A crítica da razão indolente. São Paulo: Cortez, 2006.
- SANTOS, Flávio Reis dos; ROTHEN, J. C. Tecocracia e educação: a utopia político-social saint-simoniana. Série-Estudos, v. 39, p. 289-310, 2015.
- SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 2006.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 1. Ed. São Paulo: Cortez, 2014.
- SGUISSARDI, Valdemar. Universidade, fundação e autoritarismo. São Carlos: Ed. da UFSCar; São Paulo: Estação Liberdade, 1993.
- SILVA, José Afonso da. Curso de direito constitucional positivo. 43. ed. São Paulo: Malheiros, 2020.
- SOUSA SANTOS, B. d. Descolonizar: abrindo a história do presente. São Paulo: Autêntica; Boitempo, 2022
- TEIXEIRA, Anísio Spínola. Educação no Brasil. 2ª edição. São Paulo: Ed. Nacional, Brasília, INL, 1976.
- WACHOWICZ, Ruy. Universidade do Mate, História da UFPR. Edição da APUFPR, Curitiba, 1983 - História do Paraná – 5ª ed. Gráfica Vicentina, Curitiba, 1982.
- WEBER, M. A objetividade do conhecimento nas ciências sociais. São Paulo: L&PM, 2019.