

GEOTECNOLOGIAS, LUGAR E MEMÓRIA DE CACHOEIRA DOURADA-MG: GOOGLE EARTH PRO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Mateus Vinicius da Costa Belchior¹; Henrique Augusto Barbosa Archanjo²

¹Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Geografia do Pontal (PPGEP) – UFU,

mateusvbelchior@ufu.br

²Geógrafo pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU/ICHPO,

henrique.archanjo@ufu.br

Resumo

Este trabalho analisa a utilização do Google Earth Pro no ensino de Cartografia escolar com alunos do ensino médio da Escola Estadual João Gonçalves de Oliveira, no município de Cachoeira Dourada-MG. A pesquisa teve como objetivo avaliar os conhecimentos dos estudantes acerca da Cartografia escolar, especialmente em relação à escala e aos elementos constitutivos do mapa, bem como compreender de que maneira o uso do Google Earth Pro pode contribuir para ampliar a compreensão espacial dos alunos e favorecer a representação de suas relações afetivas com a cidade. Metodologicamente, a pesquisa envolveu revisão bibliográfica sobre Cartografia escolar, geotecnologias, lugar, memória e representação espacial, seguida do planejamento de atividade prática no laboratório de informática, aplicação de pré-questionário, desenvolvimento de atividade com o Google Earth Pro e aplicação de pós-questionário. Durante a prática, os estudantes realizaram marcação de pontos, traçado de linhas e criação de polígonos para representar a escola, trajetos cotidianos, espaços afetivos e áreas degradadas do município. Os resultados evidenciaram avanços na compreensão dos conteúdos cartográficos, especialmente quanto à definição de Cartografia, aos elementos do mapa, à escala cartográfica e aos dados georreferenciados. Além disso, a atividade possibilitou articular conteúdos técnicos da Cartografia com a leitura do espaço vivido, da memória afetiva e de problemáticas ambientais locais. Conclui-se que o Google Earth Pro constitui importante recurso didático para o ensino de Geografia, ao tornar a aprendizagem cartográfica mais concreta, contextualizada e significativa para os estudantes.

Palavras-chave: Cartografia Escolar; Google Earth Pro; Geotecnologias; Espaço vivido; Ensino de Geografia.

Introdução

A Geografia, enquanto componente curricular da educação básica, possui papel fundamental na formação de estudantes capazes de compreender, interpretar e representar o espaço geográfico em diferentes escalas e linguagens. Nesse processo, a Cartografia Escolar assume importância central, pois contribui para o desenvolvimento de noções relacionadas à localização, orientação, legenda, proporção, escala e demais elementos constitutivos do mapa. Mais do que um conteúdo técnico, a Cartografia constitui uma linguagem que possibilita ler,

organizar e interpretar a realidade espacial, favorecendo a compreensão das dinâmicas que estruturam o espaço vivido.

No contexto contemporâneo, marcado pela ampliação do uso das tecnologias digitais, o ensino de Geografia passa a contar com novos recursos que potencializam a aprendizagem e aproximam os conteúdos escolares do cotidiano dos estudantes. Evangelista, Moraes e Silva (2017) destacam que a Geografia deve contribuir, por meio das geotecnologias como ferramentas didáticas, tanto para a inserção tecnológica quanto para o estudo e a reflexão do espaço geográfico. Nessa mesma direção, Brasil (1999) aponta que o ensino de Geografia deve fazer uso de imagens e de diferentes linguagens como forma de construir interpretações, hipóteses e conceitos. Para Cavalcanti (1998), o uso de tecnologias na escola não substitui o professor, mas amplia as possibilidades didáticas e torna a disciplina mais dinâmica. Já Di Maio (2004) ressalta que o software educacional não representa apenas um recurso sofisticado, mas uma metodologia capaz de gerar retornos importantes dentro e fora da sala de aula.

No âmbito da Cartografia Escolar, tais possibilidades tornam-se ainda mais significativas, especialmente porque muitos conteúdos cartográficos ainda são percebidos pelos estudantes de forma abstrata e descontextualizada. Santos, Araújo Júnior e Souza (2020) observam que as ferramentas geotecnológicas podem facilitar o ensino-aprendizagem de conteúdos geográficos e contribuir para a compreensão de conceitos que, muitas vezes, apresentam dificuldades de assimilação, como a escala geográfica. Nesse sentido, o Google Earth Pro destaca-se como um recurso capaz de favorecer a visualização do espaço em diferentes níveis de detalhe, permitindo observar paisagens, trajetos, áreas urbanas e referências espaciais de forma mais concreta, interativa e articulada ao cotidiano discente.

Entretanto, a representação do espaço não se limita à dimensão técnica dos mapas. Calandro e Pezzato (2023) lembram que paisagem e lugar constituem categorias fundamentais para o ensino de Geografia, pois permitem compreender que os estudantes não apenas localizam fenômenos, mas também constroem sentidos sobre os espaços que vivenciam. Nessa perspectiva, Bastos (2023) ressalta que a Cartografia Afetiva possibilita representar o espaço a partir das subjetividades, experiências e rotinas dos sujeitos, valorizando suas relações com o lugar. Paz e Bueno (2021) também contribuem para esse debate ao evidenciar a Cartografia Afetiva como uma forma de leitura espacial atravessada pela sensibilidade e pela vivência, enquanto Meinig (2013) ajuda a compreender que a paisagem não é composta apenas pelo que está visível, mas também por aquilo que é percebido, lembrado e significado pelos indivíduos. Assim, pensar o Ensino de Cartografia com apoio das geotecnologias também implica

reconhecer a memória afetiva, os vínculos e as percepções que os estudantes constroem em relação à cidade.

É a partir dessas perspectivas que se insere o presente trabalho, desenvolvido com alunos do ensino médio da Escola Estadual João Gonçalves de Oliveira, no município de Cachoeira Dourada-MG. A pesquisa buscou avaliar os conhecimentos dos estudantes em relação à Cartografia Escolar, especialmente no que se refere à escala e aos elementos constitutivos do mapa, bem como compreender de que maneira o uso do Google Earth Pro pode contribuir para a ampliação da compreensão espacial dos alunos e para a representação de suas relações afetivas com a cidade no contexto da educação básica.

Procedimentos Metodológicos

Para a realização da pesquisa, adotou-se, inicialmente, a revisão bibliográfica acerca dos conceitos que fundamentam o estudo, com base em livros, teses, dissertações e artigos científicos relacionados à Cartografia Escolar, geotecnologias, ensino de Geografia, lugar e representação espacial.

Na etapa seguinte, foi realizado o planejamento da aula prática no laboratório de informática, incluindo o download e a organização do software Google Earth Pro, bem como a elaboração dos questionários pré e pós-atividade, aplicados por meio do Google Forms. A pesquisa foi desenvolvida com alunos do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio da Escola Estadual João Gonçalves de Oliveira, totalizando 68 estudantes, utilizando os horários de disciplina eletiva conhecimentos integradores.

Em um primeiro momento, os alunos participaram da aplicação do questionário prévio, com o objetivo de identificar seus conhecimentos iniciais acerca da Cartografia Escolar, especialmente em relação a conceitos como escala, coordenadas geográficas e elementos constitutivos do mapa. Em seguida, foi realizada a atividade prática no laboratório de informática, voltada ao reconhecimento e à exploração da plataforma Google Earth Pro.

Durante a atividade, foram trabalhados conteúdos relacionados às coordenadas geográficas, à escala, à localização de cidades e à identificação do município de Cachoeira Dourada-MG. Além disso, os estudantes desenvolveram práticas de mapeamento voltadas ao reconhecimento da escola, à identificação do trajeto entre a escola e a casa, ao levantamento das áreas mais frequentadas da cidade como espaços afetivos e à identificação de áreas com problemas ambientais. Para isso, utilizaram ferramentas do software que permitiram a criação de pontos, linhas e polígonos, possibilitando a representação de diferentes elementos e percursos no espaço urbano.

Ao final da atividade, os alunos realizaram a organização do mapeamento com a inserção dos principais elementos cartográficos, como escala, coordenadas e demais referências necessárias à leitura do mapa, seguido do download do material produzido. Posteriormente, foi aplicado o questionário pós-atividade, com o propósito de verificar os conhecimentos construídos ou ampliados após a utilização do Google Earth Pro.

Por fim, os dados obtidos foram tabulados e organizados em planilhas, sendo analisados por meio de estatística descritiva, com auxílio do Microsoft Excel, permitindo a sistematização e interpretação das informações produzidas ao longo da pesquisa.

Referencial Teórico

A Cartografia Escolar constitui um campo fundamental para o ensino de Geografia, pois envolve não apenas a leitura de mapas, mas também a formação de modos de compreender, representar e interpretar o espaço geográfico. Nessa perspectiva, Oliveira Jr. (2012) chama atenção para a necessidade de a Cartografia Escolar não se restringir ao caráter informativo e comunicativo, defendendo a busca por alternativas que permitam imaginar e inventar outros percursos para o ensino cartográfico. Essa reflexão é particularmente importante quando se considera que, no espaço escolar, o mapa convencional muitas vezes passa a ser tratado como a própria representação verdadeira do espaço. Ao afirmar que “o mapa [...] tornou-se um clichê” e que, no percurso escolar, “não são apenas modos de ver, são eles que são vistos como sendo o espaço”, Oliveira Jr. (2012, p. 9-10) problematiza o predomínio da Cartografia formal e evidencia a necessidade de ampliar as possibilidades de linguagem e expressão cartográfica.

Essa crítica é relevante para trabalhos que buscam articular Cartografia e Geotecnologias no contexto escolar, pois permite compreender que o ensino cartográfico não deve ser reduzido apenas à orientação, à localização e à reprodução de modelos prontos. Ao contrário, torna-se necessário reconhecer o potencial da Cartografia como linguagem crítica, identitária e interpretativa, capaz de aproximar os estudantes das espacialidades que vivenciam. Nessa direção, Cavalcanti (2002) destaca que a Cartografia é uma linguagem peculiar da Geografia, pois possibilita representar análises e sínteses geográficas, ler acontecimentos, localizar fenômenos e estabelecer correlações entre eles. Para a autora, os alunos precisam ter a oportunidade de construir suas próprias representações, ler mapas e desenvolver esquemas mentais que os ajudem a interpretar melhor a realidade estudada.

Quando essa perspectiva é associada ao uso de tecnologias, o ensino de Cartografia ganha novas possibilidades metodológicas. Fitz (2008, p. 12) define as geotecnologias como “as novas tecnologias ligadas às geociências e correlatas”, responsáveis por avanços significativos no desenvolvimento de pesquisas, no planejamento, na gestão e em diferentes

ações relacionadas à estrutura do espaço geográfico. No contexto escolar, essas ferramentas podem contribuir para tornar mais concreta a compreensão de conteúdos cartográficos e espaciais, sobretudo porque permitem trabalhar com imagens, escalas, deslocamentos, paisagens e diferentes formas de visualização do território. Assim, o uso das geotecnologias no ensino de Geografia não se justifica apenas por acompanhar inovações técnicas, mas pela possibilidade de qualificar a leitura e a representação do espaço de maneira mais dinâmica e significativa.

No caso do Google Earth Pro, essa potencialidade torna-se ainda mais evidente, uma vez que a ferramenta permite observar a superfície terrestre em diferentes níveis de aproximação, identificar padrões de ocupação do espaço, analisar trajetos, visualizar bairros, ruas, paisagens e elementos do meio físico e social. Tal recurso favorece o trabalho com conceitos cartográficos, como escala, localização e orientação, e também aproxima o conteúdo escolar do espaço vivido pelos estudantes. Nesse sentido, o uso de geotecnologias no ensino de Cartografia pode contribuir para superar abordagens excessivamente abstratas, permitindo que o aluno relacione o conhecimento escolar com lugares concretos de sua experiência cotidiana.

De acordo com Cavalcanti e Santos (2017), o lugar não deve ser entendido apenas como uma localização física, mas como um espaço que passa a adquirir sentido a partir das relações vividas pelos sujeitos. Isso significa que o lugar é construído quando o espaço deixa de ser indiferenciado e passa a ser dotado de valores, significados e vínculos afetivos, resultantes das experiências cotidianas, da familiaridade e do tempo de convivência. Nessa leitura, o lugar se constitui como centro de significados subjetivos e como referência de estabilidade, identificação e pertencimento para os indivíduos.

Então, pensar a Cartografia Escolar apenas sob o viés técnico seria insuficiente. A representação do espaço também envolve subjetividades, memórias, sentimentos e formas de pertencimento. É nessa direção que se inserem as discussões sobre Cartografia Afetiva. Para Oliveira Jr. (2012), é preciso encontrar alternativas aos mapas convencionais que permitam imaginar e inventar percursos, abrindo espaço para outras formas de representar e experienciar o espaço. Essa perspectiva dialoga com a ideia de que o mapeamento escolar pode ser também um exercício de expressividade e de leitura sensível do lugar vivido. Ao solicitar que os alunos representem espaços de sua rotina e de sua experiência, a Cartografia deixa de ser apenas um instrumento técnico e passa a contemplar a dimensão subjetiva da relação com a cidade.

Nesse debate, Paz e Bueno (2021) e Hutta (2020) oferecem contribuições importantes ao tratarem da afetividade vinculada ao espaço. Hutta (2020) enfatiza que o afeto não se reduz à valorização subjetiva individual, mas resulta das relações entre os sujeitos e entre estes e o

espaço. Assim, a afetividade pelo lugar não se expressa apenas em termos de topofilia ou topofobia, mas também em emoções e sentimentos diversos, como confiança, curiosidade, raiva, vergonha, nojo ou culpa. Ao afirmar que “os afetos não são apenas expressados ou experimentados no território, eles também constituem o território”, Hutta (2020, p. 65) amplia a compreensão do espaço geográfico, mostrando que ele não é produzido somente por materialidades, mas também por vínculos, tensões, lembranças e sentidos atribuídos pelos sujeitos.

Essa leitura aproxima-se de Meinig (2013), para quem a paisagem não é composta apenas pelo que se apresenta diante dos olhos, mas também pelo que é percebido, imaginado e significado pelos indivíduos. Tal compreensão é especialmente relevante para o ensino de Geografia, pois mostra que a leitura do espaço não se limita à observação de seus elementos visíveis. As paisagens também carregam memórias, valores, experiências e formas de interpretação que variam conforme os sujeitos e seus contextos de vida. Assim, ao pensar a cidade e os lugares do cotidiano dos estudantes, o ensino de Cartografia pode incorporar não só a visualização objetiva do espaço, mas também os sentidos e afetos que o constituem.

Essa dimensão se torna ainda mais consistente quando articulada às contribuições de Paul Ricœur (1997; 2007; 2021), especialmente no que se refere às relações entre memória, narrativa, tempo e espaço. Para Ricœur (2007, p. 156), ao passar da memória à historiografia, reorganizam-se conjuntamente o espaço e o tempo da experiência, inserindo-os em sistemas de lugares e datas que ultrapassam o aqui e o agora imediatos. O autor mostra que as lembranças de casas, cidades e deslocamentos tecem simultaneamente uma memória íntima e uma memória compartilhada, ligando o espaço corporal ao espaço do ambiente. Nessa perspectiva, a memória não é apenas recordação, mas forma de mediação entre experiência, linguagem e mundo vivido.

Em *Tempo e Narrativa I*, Ricœur (1997) aprofunda essa discussão ao propor o círculo hermenêutico da memória, estruturado em três mimeses: prefiguração, configuração e refiguração. Esse movimento permite compreender como a experiência humana, mediada pela linguagem, é reinterpretada continuamente. A memória, portanto, não é estática; ela se atualiza, se reorganiza e se reconfigura à medida que novas experiências são vividas e narradas. Essa formulação é particularmente fecunda para trabalhos que lidam com representações espaciais escolares, pois permite compreender que aquilo que os estudantes representam sobre a cidade, os trajetos e os lugares de que gostam não é mera reprodução da realidade, mas resultado de um processo interpretativo atravessado por lembranças, escolhas, experiências e sentidos atribuídos ao presente.

Nas formulações mais recentes de Ricœur (2021), a relação entre memória e espaço é aprofundada pela articulação entre construir e habitar. Para o autor, o espaço construído é um misto entre o espaço geométrico e o lugar de vida, sendo o sítio o centro do espaço que se cria e se constrói. O lugar, portanto, não é apenas localização, mas espaço onde algo acontece, onde trajetórias se cruzam, onde mudanças temporais seguem percursos concretos. Ao afirmar que “o espaço construído é o tempo condensado” e que “um espaço construído é um espaço cristalizado, um espaço que leva consigo uma história e uma ideia”, Ricœur (2021, p. 157) oferece uma contribuição valiosa para pensar a cidade como sedimentação de tempos, experiências e relações sociais.

Essa compreensão permite aproximar as categorias lugar e paisagem do ensino de Geografia. O lugar pode ser entendido como espaço de vida, de circulação, de encontro e de manifestação, enquanto a paisagem expressa as formas construídas e percebidas nesse espaço. Nessa relação, a cidade não aparece apenas como materialidade urbana, mas como adensamento de histórias, memórias e práticas sociais que moldam a experiência de quem a habita. Isso torna especialmente pertinente a utilização de recursos como o Google Earth Pro em propostas didáticas que não se limitem a identificar elementos cartográficos, mas que também permitam reconhecer trajetos, lugares significativos e relações afetivas com a cidade.

Anhorn (2012) contribui para essa discussão ao afirmar que compreender o passado como tradição, e não como algo morto, permite ao aluno localizar-se historicamente e repensar soluções não imaginadas ou subjugadas. Essa perspectiva reforça a importância de partir do presente e da realidade dos estudantes, compreendendo-a como processual, tensionada e aberta a novos desdobramentos. No ensino de Geografia, isso significa que trabalhar com paisagem, lugar, memória e Cartografia pode favorecer uma leitura mais significativa dos fenômenos espaciais, pois parte daquilo que os alunos vivenciam, lembram e interpretam em seu cotidiano.

Dessa forma, o conjunto teórico mobilizado permite compreender que a Cartografia Escolar não deve ser reduzida à reprodução de mapas convencionais nem a uma abordagem exclusivamente técnica. Ao contrário, ela pode ser pensada como linguagem de leitura e representação do espaço, articulando elementos cartográficos, geotecnologias, memória, lugar, paisagem e afetividade. Para um trabalho voltado ao uso do Google Earth Pro com alunos do ensino médio, essa perspectiva é especialmente fecunda, pois possibilita analisar não apenas a aprendizagem de conteúdos como escala e elementos do mapa, mas também as maneiras pelas quais os estudantes reconhecem, significam e representam os lugares da cidade a partir de suas vivências e relações afetivas.

Resultados e Discussão

REALIZAÇÃO:



UECE



AINPGP

A etapa prática da pesquisa foi iniciada no laboratório de informática, onde os estudantes foram orientados, em um primeiro momento, ao reconhecimento da plataforma Google Earth Pro e de suas principais ferramentas. A partir dessa exploração inicial, desenvolveram atividades voltadas ao reconhecimento da área da escola com a marcação de pontos, à identificação das áreas da cidade de que mais gostam por meio da criação de polígonos, evidenciando espaços associados à memória afetiva, à delimitação de áreas degradadas também com polígonos e ao traçado de rotas com linhas, representando percursos no espaço urbano. Desse modo, a atividade articulou o uso das geotecnologias aos conteúdos da Cartografia Escolar, permitindo aos alunos relacionar elementos técnicos do mapeamento com suas vivências e percepções sobre a cidade. A Figura 1 apresenta os estudantes durante a realização da atividade no laboratório de informática.

Figura 1 – Desenvolvimento da atividade em laboratório



A e B: as imagens mostram os alunos engajados na atividade utilizando o Google Earth Pro

Fonte: BELCHIOR, M. V.C. 2026

Inicialmente, os estudantes utilizaram a ferramenta de pontos do Google Earth Pro para reconhecer e marcar a localização da escola, compreendendo-a como referência espacial no município. Essa atividade permitiu trabalhar noções de localização, identificação de pontos de referência e leitura do espaço urbano, além de favorecer a familiarização dos alunos com a plataforma e com as possibilidades da representação cartográfica digital. Nesse sentido, a atividade dialoga com Cavalcanti (2002), ao reforçar a Cartografia como linguagem fundamental para localizar fenômenos, representar realidades e ampliar a leitura geográfica do espaço.

Em um segundo momento, os alunos utilizaram polígonos para delimitar os lugares da cidade que consideram mais significativos em suas vivências cotidianas, como a quadra de beach tênis, a área da praia do Rio Paranaíba, a academia ao ar livre e a praça. Mais do que identificar áreas de uso frequente, essa atividade permitiu espacializar experiências.

preferências e vínculos construídos com a cidade. Nessa perspectiva, Paz e Bueno (2021) contribuem ao compreender a Cartografia Afetiva como um método voltado ao estudo da subjetividade, considerando as experiências e temporalidades dos sujeitos, enquanto Bastos (2023) reforça que esse tipo de mapeamento possibilita aos alunos representar o lugar a partir de suas próprias vivências. Assim, os polígonos produzidos não expressam apenas recortes espaciais, mas também sentidos atribuídos aos lugares e formas de pertencimento construídas no espaço vivido.

Por fim, os estudantes também delimitaram, por meio de polígonos, áreas degradadas do município, com destaque para a região da prainha de Cachoeira Dourada. Essa representação mostrou-se relevante por dialogar com uma problemática ambiental atualmente observada no local, marcada pela intensa proliferação de algas (figura 2) associada ao excesso de nutrientes na água, processo caracterizado como eutrofização. De acordo com reportagem publicada em 27 de março de 2026 pelo portal *Paranaíba Mais*, o fenômeno tem provocado alterações visíveis na paisagem da prainha, além de impactos sobre o odor, a visibilidade da água, a oxigenação do rio e as atividades de lazer e turismo no município, o que reforça a pertinência de sua inserção na atividade de mapeamento realizada pelos estudantes.

Figura 2 – Mapa com destaque para problema ambiental



Fonte: Google Earth Pro, 2026. Org. Alunos E.E. João Gonçalves de Oliveira, 2026

Além da representação de espaços afetivos e de áreas degradadas, a atividade contribuiu para a compreensão de conteúdos essenciais da Cartografia Escolar, como escala, coordenadas geográficas e elementos do mapa, evidenciando o potencial do Google Earth Pro como recurso didático no ensino de Cartografia.

A partir da comparação entre os dados obtidos no pré-questionário e no pós-questionário, foi possível identificar avanços significativos na aprendizagem dos estudantes em relação aos conteúdos cartográficos trabalhados ao longo da atividade, especialmente no que se refere à compreensão da Cartografia como linguagem de representação do espaço, aos elementos fundamentais do mapa, à escala cartográfica e à importância dos dados georreferenciados. No pré-questionário, apenas 29,4% dos estudantes identificaram corretamente a Cartografia como área do conhecimento dedicada à representação, análise e elaboração de mapas, enquanto 30,9% a associaram, de forma equivocada, ao estudo exclusivo das coordenadas geográficas e dos fusos horários. Na questão sobre os elementos fundamentais do mapa, somente 35,3% reconheceram corretamente título, legenda, escala, orientação e fonte. Quanto à escala cartográfica, 32,4% compreenderam que ela corresponde à proporção entre o espaço real e sua representação, e apenas 30,9% identificaram que a escala grande representa áreas menores com maior detalhamento. Em relação aos dados georreferenciados, 27,9% reconheceram corretamente que eles permitem associar informações a uma localização específica na superfície terrestre.

No pós-questionário, os percentuais indicaram crescimento expressivo. A definição correta de Cartografia passou para 79,4%; a compreensão da escala cartográfica alcançou 89,7%; o entendimento sobre escala grande chegou a 98,5%; e o reconhecimento da função dos dados georreferenciados atingiu 97,1%. Além disso, 95,6% dos estudantes afirmaram corretamente que a cidade onde moram pode ser representada cartograficamente. Nas questões avaliativas, 92,6% responderam que a atividade ajudou a compreender melhor o que é Cartografia, 86,8% afirmaram que ela facilitou o entendimento da escala cartográfica, 91,2% reconheceram que a atividade contribuiu para perceber que o espaço da cidade pode ser representado em mapas, 83,8% declararam que sua compreensão sobre mapas e mapeamento melhorou muito, e 88,2% avaliaram a atividade como efetiva para sua aprendizagem em Cartografia. Esses dados evidenciam ganho de aprendizagem e maior domínio dos conceitos trabalhados.

Considerações Finais

REALIZAÇÃO:



UECE



AINPGP

A pesquisa permitiu compreender que o uso do Google Earth Pro no Ensino de Cartografia escolar constitui uma estratégia metodológica relevante para a educação básica, especialmente por aproximar conteúdos cartográficos da realidade vivida pelos estudantes. Ao trabalhar noções como localização, escala, coordenadas geográficas e elementos do mapa a partir do espaço da cidade, da escola e dos trajetos cotidianos, a atividade favoreceu uma aprendizagem mais concreta, participativa e significativa, contribuindo para superar abordagens excessivamente abstratas desses conteúdos.

Além disso, o trabalho evidenciou que a Cartografia pode ser mobilizada não apenas como linguagem técnica de representação, mas também como forma de leitura do espaço vivido, permitindo aos alunos reconhecer lugares de pertencimento, vínculos afetivos e problemáticas ambientais presentes em Cachoeira Dourada-MG. Desse modo, considera-se que a proposta alcançou seu objetivo ao demonstrar o potencial do Google Earth Pro como recurso didático no ensino de Geografia, reafirmando a importância das geotecnologias como mediação pedagógica capaz de tornar o ensino mais contextualizado e significativo para os estudantes.

Referências Bibliográficas

ANHORN, C. T. G. Teoria da História, didática da História e narrativa: diálogos com Paul Ricœur. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 32, n. 64, p. 187-210, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-01882012000200011>. Acesso em: 8 jan. 2026.

BASTOS, D. M. Cartografia afetiva: mapeamento do caminho de casa para escola com alunos do EJA. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE GEOGRAFIA, 8., 2023, Campinas. *Anais [...]*. Campinas: Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Campinas / Ateliê de Pesquisas e Práticas no Ensino de Geografia, 2023. ISSN 2764-4146.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1999.

CALANDRO, T. L.; PEZZATO, J. P. Memória e lugar nas representações espaciais: implicações no ensino de Geografia por meio das contribuições de Paul Ricœur. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, Campinas, v. 13, n. 23, p. 5-30, 2023. DOI: 10.46789/edugeo.v13i23.1165.

CAVALCANTI, L. S. *Geografia e práticas de ensino*. Goiânia: Alternativa, 2002.

CAVALCANTI, L. S. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Campinas, SP: Papirus, 1998. 192 p.

CAVALCANTI, H. W. V.; SANTOS, B. B. Processos de configuração identitária com o lugar: a experiência de residentes dos municípios de Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca, Pernambuco, Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, Recife, v. 19, n. 3, p. 475-492, set./dez. 2017. DOI: 10.22296/2317-1529.2017v19n3p475. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbeur/a/h3YkJYLczvb7wwbK68qwtdd/?lang=pt>. Acesso em: 21 abr. 2026.

DI MAIO, A. C. *Geotecnologias digitais no ensino médio: avaliação prática de seu potencial*. 2004. 188 p. Tese (Doutorado em Geografia – Análise da Informação Espacial) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004.

EVANGELISTA, A. M.; MORAIS, M. V. A. R.; SILVA, C. V. R. Os usos e aplicações do Google Earth como recurso didático no ensino de Geografia. *PerCursos*, Florianópolis, v. 18, n. 38, p. 152-166, set./dez. 2017. DOI: 10.5965/1984724618382017152.

FITZ, P. R. *Geoprocessamento sem complicação*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

HUTTA, J. S. Territórios afetivos: cartografia do aconchego como uma cartografia de poder. *Caderno Prudentino de Geografia*, [S. l.], v. 2, n. 42, p. 63-89, 2020. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/7883>. Acesso em: 17 jan. 2026.

MADEIRA, J. Excesso de nutrientes explica “tapete verde” na prainha de Cachoeira Dourada. *Paranaíba Mais*, Uberlândia, 27 mar. 2026. Disponível em: <https://paranaibamais.com.br/meio-ambiente/excesso-de-nutrientes-explica-tapete-verde-na-prainha-de-cachoeira-dourada/>. Acesso em: 28 mar. 2026.

MEINIG, D. O olho que observa: dez versões da mesma cena. *Espaço e Cultura*, [S. l.], n. 16, 2013. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/view/7762/5610>. Acesso em: 15 jan. 2026. DOI: <https://doi.org/10.12957/espacoecultura.2003.7762>.

OLIVEIRA JR., W. M. Mapas em deriva: imaginação e cartografia escolar. *Geografares*, [S. l.], n. 12, p. 1-49, 2012. DOI: 10.7147/GEO12.3187. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/geografares/article/view/3187>. Acesso em: 14 jan. 2026.

PAZ, B. C.; BUENO, M. F. Cartografia afetiva da experiência escolar: pensando em estratégias de enfrentamento dos impactos da Covid-19 na educação. *RevistAleph*, n. 36, 18 nov. 2021. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistaleph/article/view/49586>. Acesso em: 17 jan. 2026.

RICÉUR, P. *A memória, a história, o esquecimento*. Campinas: Editora da Unicamp, 2007. 535 p.

RICÉUR, P. Arquitetura e narratividade. *Geograficidade*, Niterói, v. 11, n. especial, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/geograficidade/article/view/50793>. Acesso em: 5 fev. 2026.

RICÉUR, P. *Tempo e narrativa I*. Tradução de R. L. Ferreira. São Paulo: Martins Fontes, 1997. 512 p.

SANTOS, M. F.; ARAÚJO JÚNIOR, A. C. R.; SOUZA, V. Cartografia e Geografia: Google Earth como metodologia de ensino. *Boletim de Geografia*, Maringá, v. 38, n. 1, p. 1-18, 2020. DOI: 10.4025/bolgeogr.v38i1.40030.