ISSN: 2358-8829

AMBIENTES DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA: ARTICULAÇÕES ENTRE ESPAÇO FÍSICO, CULTURA DIGITAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Matheus Rivail Alves de Araújo Pereira [1]
Francisco Kennedy Silva dos Santos [2]

INTRODUÇÃO

Os ambientes de aprendizagem constituem contextos nos quais os sujeitos estabelecem relações com conhecimentos, linguagens, materialidades e outras pessoas. Sua configuração envolve os espaços das atividades, os recursos disponíveis e as mediações que orientam a participação. Morgado (2022) reconhece a diversidade desses contextos, abrangendo espaços físicos, interações digitais e diferentes formas de organização da experiência. Investigar um ambiente de aprendizagem exige, portanto, compreender como seus elementos se relacionam e quais condições oferecem ao trabalho pedagógico.

As tecnologias digitais acrescentam possibilidades de combinar imagens, vídeos, documentos e percursos interativos com discussão e elaboração coletiva. Essa integração envolve escolhas sobre o que apresentar, quais perguntas formular e como aproximar os conteúdos das experiências dos estudantes. O sentido pedagógico de uma representação audiovisual depende de sua articulação com os objetivos de ensino e com as ações realizadas pelos participantes. A relação entre espaços físicos e digitais manifesta-se nas práticas que conectam navegação, interpretação e interação no contexto escolar (Pereira *et al*., 2026).

Na Educação Geográfica, esse debate se relaciona à formação de modos de observar e explicar a organização do espaço. Em suas contribuições, Callai (2005) situa a leitura do espaço vivido como possibilidade de compreender o mundo, enquanto Cavalcanti (2005) destaca a relação entre conhecimentos cotidianos e científicos, linguagem e mediação docente na formação dos conceitos geográficos. As vivências dos

[1] Doutorando em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, matheus.rivail@ufpe.br;
[2] Professor do Departamento de Ciências Geográficas da UFPE, francisco.kennedy@ufpe.br.

ISSN: 2358-8829

estudantes oferecem referências que são confrontadas com outras situações e formas de explicação durante o ensino.

O estudo do Lugar aprofunda essa articulação ao investigar os significados atribuídos aos espaços da existência. Tuan (2011) relaciona espaço, tempo e experiência na constituição desses significados. Já na perspectiva crítica, Santos (2006) compreende o lugar como âmbito do cotidiano compartilhado, atravessado por cooperação e conflito. O diálogo entre essas contribuições permite examinar vínculos e condições de morar, trabalhar, circular e conviver, reconhecendo as diferenças entre suas perspectivas teóricas.

Nesse contexto, a atividade "Olinda é um Lugar?", desenvolvida no projeto "Educação 4.0 e a Docência em Geografia nos espaços de criação digital na Educação Básica de Pernambuco", vinculado à UFPE e apoiado pela FACEPE, organizou uma aula de campo virtual com percursos por Peixinhos e Bairro Novo. Materiais audiovisuais, escolhas de navegação e solicitações comunitárias fictícias compuseram situações de análise e proposição de intervenções. A pesquisa foi orientada pela **questão central** "Como imagens, narrativas, vivências e escolhas de navegação articulam sentido ao trabalho conceitual desenvolvido com os estudantes por meio do estudo do Lugar?".

Dessa forma, como **objetivo geral** buscamos compreender como a integração entre espaços físicos e digitais contribui para a formação geográfica de estudantes da rede estadual de ensino. Enquanto **objetivos específicos**, buscou-se analisar a organização pedagógica dos percursos e das linguagens, examinar as relações entre situações urbanas, vivências registradas e conceito de Lugar e discutir a mediação docente e as condições de participação na realização e na reelaboração da proposta.

METODOLOGIA

A pesquisa adotou abordagem qualitativa, de caráter descritivo e interpretativo, concentrando-se na organização e na aplicação da atividade "Olinda é um Lugar?". A escolha fundamentou-se em Minayo (2012), para quem compreender e interpretar são movimentos centrais da investigação das experiências, vivências e ações sociais. Essa orientação foi pertinente ao exame das relações entre representações da cidade,

experiências espaciais e mediação docente, considerando os contextos em que os significados se constituem.

A investigação foi desenvolvida por análise documental. O corpus compreendeu o planejamento da atividade e o diagnóstico de sua aplicação, incluindo capturas de tela e relatos incorporados ao documento. A leitura integral identificou os registros relacionados aos objetivos da pesquisa. Foram examinados o roteiro dos percursos, os recursos audiovisuais, as solicitações fictícias, as alternativas de navegação, as questões apresentadas e as descrições das intervenções docentes e das condições de realização.

A interpretação foi orientada por quatro eixos articulados à questão central: 1) As imagens foram examinadas como recortes da cidade que selecionaram paisagens e informações; 2) As narrativas foram analisadas pela organização dos problemas e pelo papel atribuído aos participantes; 3) As vivências foram consideradas a partir das associações registradas entre os casos e as realidades locais dos estudantes; 4) As escolhas de navegação foram examinadas pelas possibilidades de percurso oferecidas pela interface e por sua relação com a sequência pedagógica.

Os eixos foram relacionados aos sujeitos presentes nos casos, aos usos do espaço, aos vínculos e às implicações dos problemas urbanos no cotidiano. O confronto entre planejamento e diagnóstico permitiu reconhecer etapas previstas e procedimentos descritos como realizados. As solicitações comunitárias foram tratadas como materiais ficcionais da simulação, preservando a distinção entre essas narrativas e depoimentos de moradores reais.

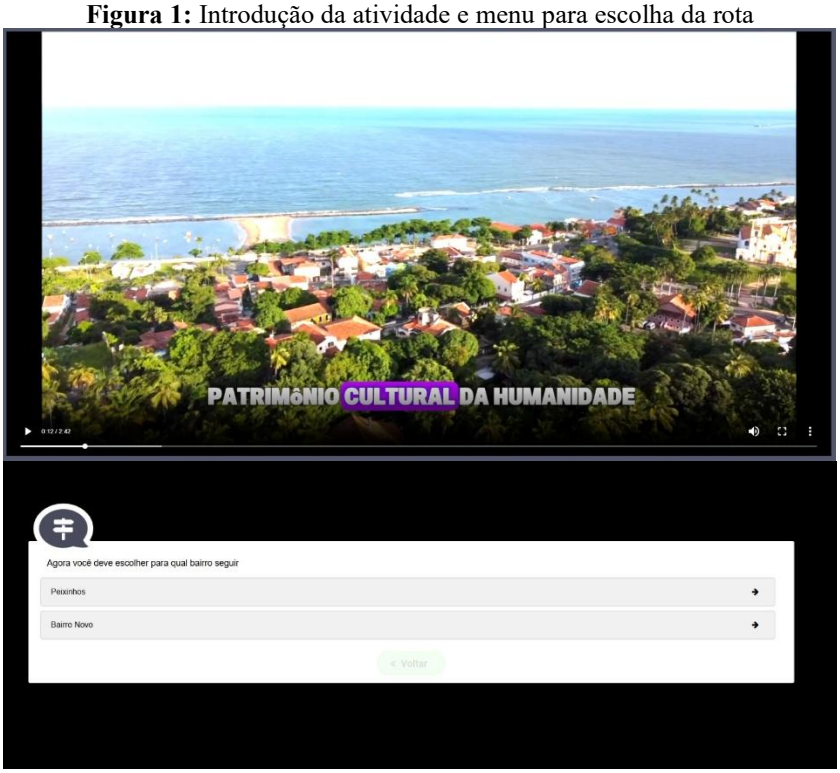
Foram analisadas, diretamente, as aplicações em Gravatá/PE, no qual uma professora sugeriu a apresentação das propostas dos estudantes, e os problemas de tempo e conectividade registrados no diagnóstico nas aplicações em Limoeiro/PE, Carpina/PE e Triunfo/PE. A interpretação articulou esses achados ao referencial sobre ambientes de aprendizagem e Lugar. A consistência do procedimento foi sustentada pela explicitação das fontes e das relações entre registros e interpretações, em consonância com a coerência entre teoria, método e técnicas discutida por Minayo (2012).

ISSN: 2358-8829

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização da atividade articulou percursos audiovisuais, leitura de solicitações comunitárias fictícias e elaboração de propostas de intervenção. A integração entre ambientes físicos e digitais concretizou-se na relação entre os materiais da plataforma, as discussões presenciais e a mediação dos professores. O ambiente de aprendizagem constituiu-se no desenvolvimento da proposta, envolvendo sua estrutura digital, as experiências mencionadas pelos estudantes e as condições de aplicação.

Figura 1: Introdução da atividade e menu para escolha da rota



Fonte: Acervo LEVEL, 2026.

O percurso iniciado no Alto da Sé e ramificado entre Peixinhos e Bairro Novo reuniu situações urbanas distintas. A apresentação do sítio histórico foi articulada a espaços de circulação, comércio e lazer, deslocando a leitura para as práticas que constituem o cotidiano da cidade. A pergunta sobre Olinda como Lugar foi trabalhada pela relação entre os espaços representados e seus sujeitos. Em diálogo com Tuan (2011), esse encaminhamento vinculou a observação da cidade à experiência e aos significados atribuídos às situações apresentadas.

Na rota de Peixinhos, os vídeos reuniram circulação de pessoas, atividades comerciais e dificuldades de infraestrutura, incluindo uma situação de drenagem. A

inserção desses elementos aproximou a leitura da paisagem das condições de deslocamento, trabalho e utilização dos espaços. O problema urbano foi relacionado às práticas cotidianas, conferindo à imagem uma função na organização do objeto de estudo. O recorte apresentado funcionou como uma situação geográfica de análise, preservando a distinção entre a representação selecionada e a totalidade do bairro.

Em Bairro Novo, o caso do acúmulo de resíduos na orla colocou em relação visitantes, atividades comerciais e condições ambientais. A solicitação fictícia apresentou o encontro entre usos recreativos, trabalho e convivência, inserindo o problema na vida cotidiana do espaço representado. A Figura 1 reproduz o documento utilizado na simulação. Seus nomes, datas e protocolo integraram a narrativa didática.

Figura 2: Solicitação comunitária fictícia utilizada no caso de Bairro Novo


« Voltar Continuar »

OLINDA

Prefeitura Municipal de Olinda
Secretaria de Infraestrutura Urbana

Registro de Solicitação Comunitária

Bairro: Bairro Novo
Data: 18/04/2026
Protocolo: AMB-052/2026

Descrição da solicitação:
Moradores próximos à orla registraram aumento da quantidade de lixo acumulado em áreas públicas durante períodos turísticos e finais de semana.

Relatos do(a) morador(a):
"Meu nome é Fernanda Alves Rocha e moro próximo à orla de Bairro Novo. Gostaria de registrar um problema que tem acontecido principalmente nos finais de semana e períodos de férias.
O bairro recebe muitos visitantes e isso movimenta bastante o comércio local, mas também aumentou a quantidade de lixo deixado nas ruas e na praia. Depois dos períodos de maior movimento, algumas áreas amanhecem com resíduos espalhados pela calçada e pela faixa de areia.
Muitas lixeiras ficam lotadas rapidamente e a limpeza urbana não consegue acompanhar o fluxo de pessoas em alguns momentos. Nós sabemos da importância do turismo para o bairro, mas acreditamos que são necessárias ações de conscientização ambiental e reforço da coleta de lixo."
— Fernanda Alves Rocha, 39 anos, moradora de Bairro Novo.

Indicação de ações para a Prefeitura:

Fonte: Acervo LEVEL, 2026. Documento fictício integrante da simulação didática.

A discussão desse caso aproximou a atividade da compreensão relacional de Lugar em Massey (1991). Os usos e as demandas reunidos na narrativa evidenciaram a coexistência de relações e necessidades distintas. O movimento de visitantes foi associado à atividade comercial e à produção de resíduos, permitindo interpretar o problema ambiental junto às práticas que lhe conferiram significado. O pertencimento foi abordado em uma realidade atravessada por interesses que nem sempre coincidem, sem pressupor uma identidade uniforme entre os sujeitos.

ISSN: 2358-8829

Essa leitura também dialogou com Santos (2006), para quem cooperação e conflito integram o cotidiano compartilhado. A drenagem e os resíduos foram inseridos em situações de circulação, trabalho e lazer, associando materialidade e ação social. O Lugar foi discutido pelas condições que sustentaram ou dificultaram as práticas apresentadas nos casos. A análise articulou, assim, vínculos e experiência espacial aos problemas de permanência e convivência, evitando reduzir o conceito a uma relação exclusivamente positiva com o espaço.

A combinação entre imagens e narrativas organizou formas complementares de aproximação com a cidade. Os vídeos apresentaram recortes da paisagem e dos usos dos bairros, enquanto os documentos atribuíram aos problemas uma posição enunciativa, um contexto e uma demanda. As escolhas de navegação organizaram o acesso aos materiais dentro das alternativas construídas pela equipe. A leitura dos casos e a formulação das propostas exigiram retomar informações de diferentes momentos do percurso, articulando observação e interpretação.

A atribuição do papel de agentes municipais conferiu finalidade à leitura das solicitações. Os participantes foram convidados a examinar problemas e apresentar encaminhamentos, assumindo uma posição na narrativa. A dimensão imersiva foi organizada por esse envolvimento com a simulação e pelas decisões solicitadas. Morgado (2022) contribui para interpretar a relação entre narrativa e possibilidades de ação na organização da experiência. No projeto, essa organização vinculou a exploração dos materiais à elaboração de respostas aos casos.

A aula de campo virtual possibilitou a exploração de situações de Olinda por meio de representações selecionadas. Em diálogo com Stainfield et al. (2000), o percurso foi compreendido como uma modalidade de observação mediada, com condições próprias de acesso e investigação. As imagens foram produzidas e editadas antes do encontro, e os estudantes trabalharam com esse recorte na situação escolar. A exploração digital integrou uma prática de leitura da cidade conduzida por objetivos e intervenções pedagógicas.

Um resultado registrado no diagnóstico foi a associação entre os problemas de Olinda e situações das realidades locais dos estudantes. Essas aproximações trouxeram outras referências espaciais para a discussão, relacionando os casos a experiências conhecidas pelos participantes. O registro desse movimento mostrou que a interpretação

ISSN: 2358-8829

ultrapassou o reconhecimento dos cenários. Os problemas apresentados funcionaram como referências para comparar localidades e incorporar questões do cotidiano dos estudantes ao encontro pedagógico.

Essa aproximação dialogou com Callai (2005), que compreende a leitura do espaço vivido como parte da leitura do mundo. A comparação entre as situações representadas e outras realidades integrou o desenvolvimento da atividade. O estudo de uma cidade diferente daquela da aplicação mobilizou referências construídas em outros espaços, aproximando o trabalho com o Lugar das experiências espaciais dos participantes. A relação entre o próximo e o distante foi construída pelas associações registradas durante a proposta.

A mediação docente assumiu uma expressão concreta em Gravatá. A professora de Geografia que acompanhava a aplicação sugeriu que os estudantes apresentassem suas propostas de intervenção. O encaminhamento ampliou a dinâmica inicialmente centrada na indicação de uma alternativa correta e foi incorporado às aplicações seguintes. A colaboração entre universidade e escola resultou, nesse episódio, em uma alteração do procedimento pedagógico e da forma de participação solicitada aos estudantes.

No caso dos resíduos na orla, a questão de múltipla escolha apresentou alternativas de intervenção, entre elas uma ação que reunia coleta, ampliação de lixeiras e educação ambiental. A apresentação das propostas acrescentou à escolha entre opções uma situação de comunicação dos encaminhamentos. A resposta passou a integrar uma interação realizada durante o encontro. Essa mudança aproximou a análise dos casos da expressão das interpretações dos participantes e incorporou uma decisão docente à continuidade da atividade.

Cavalcanti (2005) atribui importância à linguagem e à mediação na formação dos conceitos geográficos. À luz dessa contribuição, a adaptação realizada em Gravatá ampliou as formas de expressão solicitadas e o espaço de interlocução no trabalho com o Lugar. A professora participou da reelaboração do uso do recurso, articulando o material produzido pela equipe à situação escolar. O episódio ofereceu um resultado concreto para discutir a formação relacionada às tecnologias pelas decisões pedagógicas construídas em colaboração.

A experiência reuniu duas possibilidades de participação. A escolha entre rotas organizou uma decisão sobre a navegação, enquanto a apresentação das propostas acrescentou a formulação e a comunicação de uma posição diante dos casos. Essa distinção qualificou o debate sobre autonomia no projeto, vinculando-o às ações efetivamente solicitadas. A participação envolveu tanto as alternativas da plataforma quanto as situações de expressão organizadas pelos professores durante a aplicação.

O tempo disponível interferiu na realização. Assistir aos vídeos, escolher percursos, ler documentos, discutir e apresentar propostas demandou um período superior ao tempo de reprodução dos materiais. O diagnóstico registrou situações em que a duração inviabilizou a aplicação. Esse achado evidenciou que o tempo pedagógico correspondeu ao conjunto das ações e interações previstas, cuja realização dependeu da organização do encontro e das condições de cada contexto escolar.

Os problemas de conectividade interferiram no acompanhamento dos vídeos e no acesso às informações utilizadas. A experiência dialogou com Selwyn (2004), que distingue disponibilidade de acesso e condições de utilização das tecnologias. No projeto, a conexão integrou a situação pedagógica e afetou sua realização. O diagnóstico também registrou a preparação de versões locais dos vídeos, quando disponíveis para esse uso, além de imagens e transcrições, compondo alternativas para reduzir a dependência da reprodução on-line.

Os resultados evidenciaram uma integração entre linguagens, situações urbanas e mediação docente construída durante a aplicação. As imagens apresentaram recortes, as narrativas organizaram problemas, as vivências registradas estabeleceram associações e a navegação estruturou percursos. A colaboração com os professores e as condições materiais participaram dessa articulação. O trabalho com o Lugar vinculou a interpretação dos espaços às práticas cotidianas e às propostas de intervenção, aproximando o conceito geográfico das situações examinadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da atividade “Olinda é um Lugar?” permitiu compreender como a integração entre ambientes físicos e digitais se realizou na articulação entre materiais, práticas e mediação docente. As imagens e narrativas organizaram situações de estudo,

as associações registradas mobilizaram referências dos estudantes e as escolhas de navegação estruturaram possibilidades de participação. O Lugar foi trabalhado pela relação entre sujeitos, usos e condições da vida cotidiana, vinculando a observação da cidade à interpretação geográfica.

Os principais achados foram a associação entre os casos e as realidades locais dos participantes, a incorporação das apresentações das propostas por sugestão de uma professora em Gravatá e as interferências do tempo e da conectividade. Esses resultados responderam aos objetivos de analisar a organização pedagógica, examinar as relações com as vivências registradas e discutir a mediação e as condições de participação. A mudança realizada em Gravatá evidenciou a docência como parte da produção do ambiente de aprendizagem e da reelaboração dos materiais digitais.

A contribuição do projeto consistiu na construção de uma experiência de investigação que aproximou o conceito de Lugar das situações urbanas e das referências espaciais mobilizadas nos encontros. Os achados dizem respeito à organização e à realização da atividade, sem estabelecer uma medida individual de aprendizagem. A experiência reforçou a relevância de examinar a integração físico-digital pelas decisões pedagógicas e pelas condições concretas em que os sujeitos participam do estudo do espaço geográfico.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco, pelo apoio ao projeto, conforme processo APQ-1091-7.06/24, e à Universidade Federal de Pernambuco. Aos professores e às instituições participantes, pela colaboração no desenvolvimento e no aperfeiçoamento das atividades.

REFERÊNCIAS

CALLAI, Helena Copetti. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, 2005. DOI: https://doi.org/10.1590/S0101-32622005000200006. Acesso em: 10 out. 2026.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de geografia. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 185-207, 2005. DOI: https://doi.org/10.1590/S0101-32622005000200004. Acesso em: 27 out. 2026.

MASSEY, Doreen. A global sense of place. **Marxism Today**, London, p. 24-29, jun. 1991. Disponível em: https://eclass.hua.gr/modules/document/file.php/GEO272/MASSEY%20-%20a%20global%20sense%20of%20place.pdf. Acesso em: 15 out. 2026.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007. Acesso em: 27 out. 2026.

MORGADO, Leonel. Ambientes de aprendizagem imersivos. **Video Journal of Social and Human Research**, v. 1, n. 2, p. 102-116, 2022. DOI: https://doi.org/10.18817/vjshr.v1i2.32. Acesso em: 22 set. 2026.

PEREIRA, Matheus Rivail Alves de Araújo; SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos; COSTA, Dafne Vitória da Silva; RAMOS FILHO, Ronaldo Antônio; OLIVEIRA, Lyssandra Karoliny França de; LIMA JUNIOR, Edson Ferreira de; SILVA, Aliny Stephane Santos. Ambientes híbridos de aprendizagem na Educação Geográfica: construção e aplicação de laboratórios virtuais em Pernambuco. In: SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos; PEREIRA, Matheus Rivail Alves de Araújo; BEZERRA, Tâmara Carla Gonçalves; DE FREITAS, Vinicius Souza Barros, CALADO, Walter Daniel Silva (org.). **Geografia, colaboração e pluralidade**. Recife: Edições LEGEP/UFPE, 2026. p. 309–327. ISBN 978-65-02-25241-3. Disponível em: https://www.ufpe.br/legep/publicacoes. Acesso em: 10 de set 2026.

SANTOS, Milton. ***A natureza do espaço:*** técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. 2. reimpr. São Paulo: Edusp, 2006. Disponível em: https://sites.usp.br/fabulacoesdafamiliabrasileira/wp-content/uploads/sites/1073/2022/08/A-natureza-do-Espaco.pdf. Acesso em: 22 set. 2026.

SELWYN, Neil. Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. **New Media & Society**, v. 6, n. 3, p. 341-362, 2004. DOI: https://doi.org/10.1177/1461444804042519. Acesso em: 20 out. 2026.

STAINFIELD, John; FISHER, Peter; FORD, Bob; SOLEM, Michael. International virtual field trips: a new direction? **Journal of Geography in Higher Education**, v. 24, n. 2, p. 255-262, 2000. DOI: https://doi.org/10.1080/713677387. Acesso em: 27 out. 2026.

TUAN, Yi-Fu. Espaço, tempo, lugar: um arcabouço humanista. Tradução de Werther Holzer. **Geograficidade**, Niterói, v. 1, n. 1, p. 4-15, 2011. DOI: https://doi.org/10.22409/geograficidade2011.11.a12804. Acesso em: 27 out. 2026.