

ARTIGOS

**Entre o mapa e o território: o papel do pesquisador-cartógrafo
na compreensão da educação híbrida**

*Between the map and the territory: the role of the researcher-
cartographer in understanding hybrid education*

*Entre el mapa y el territorio: el papel del investigador-cartógrafo
en la comprensión de la educación híbrida*

Pimentel, Fernando Silvio Cavalcante ⁽ⁱ⁾

Barbosa, Jéssica Fernanda Silva ⁽ⁱⁱ⁾

Costa Neto, Fernando Nascimento ⁽ⁱⁱⁱ⁾

Lima, Mariana Stephane Oliveira ^(iv)

⁽ⁱ⁾ Universidade Federal de Alagoas (Ufal), Centro de Educação (CEDU), Maceió, AL, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-9180-8691>, fernando.pimentel@cedu.ufal.br

⁽ⁱⁱ⁾ Universidade Federal de Alagoas (Ufal), Centro de Educação (CEDU), Maceió, AL, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0003-3433-9793>, j.fernandabarbosa1@gmail.com

⁽ⁱⁱⁱ⁾ Universidade Federal de Alagoas (Ufal), Centro de Educação (CEDU), Maceió, AL, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-0335-0466>, istacumbalagundel@hotmail.com

^(iv) Universidade Federal de Alagoas (Ufal), Centro de Educação (CEDU), Maceió, AL, Brasil.
<https://orcid.org/0009-0007-2495-7914>, marianasoliveiralima@gmail.com

Resumo

Este artigo discute o papel do pesquisador-cartógrafo na compreensão das dinâmicas da educação híbrida, conceito marcado pela articulação de práticas presenciais e digitais. Utilizando a metodologia cartográfica, inspirada em Deleuze e Guattari, o estudo privilegia a imersão, a observação participante e os registros reflexivos, especialmente durante a 2ª Expo da Rede de Inovação para a Educação Híbrida (RIEH). Os resultados evidenciam que a interação sensível do pesquisador com o campo amplia a compreensão dos processos educativos, permitindo capturar fluxos de inovação e desafios das práticas híbridas. No contexto da investigação, conclui-se que a cartografia, ao privilegiar a interação e o coengendramento entre sujeito e campo, potencializa a compreensão das dinâmicas educativas contemporâneas e contribui para a construção de uma epistemologia mais sensível e situada.

Palavras-chave: pesquisa cartográfica, educação híbrida, pesquisador, campo, epistemologia.

Abstract

This article discusses the role of the researcher-cartographer in understanding the dynamics of hybrid education, a concept marked by the articulation of in-person and digital practices. Using the cartographic methodology, inspired by Deleuze and Guattari, the study favors immersion, participant observation, and reflective records, especially during the 2nd Expo of the Innovation Network for Hybrid Education (RIEH). The results evidence that the researcher's sensitive interaction with the field broadens the understanding of educational processes, allowing for the capture of innovation flows and the challenges of hybrid practices. In the context of the investigation, it is concluded that cartography, by favoring the interaction and co-engendering between subject and field, enhances the understanding of contemporary educational dynamics and contributes to the construction of a more sensitive and situated epistemology.

Keywords: cartographic research, hybrid education, researcher, field, epistemology.

Resumen

Este artículo discute el papel del investigador-cartógrafo en la comprensión de las dinámicas de la educación híbrida, concepto marcado por la articulación de prácticas presenciales y digitales. Utilizando la metodología cartográfica, inspirada en Deleuze y Guattari, el estudio privilegia la inmersión, la observación participante y los registros reflexivos, especialmente durante la 2.ª Expo de la Red de Innovación para la Educación Híbrida (RIEH). Los resultados evidencian que la interacción sensible del investigador con el campo amplía la comprensión de los procesos educativos, lo que permite capturar flujos de innovación y desafíos de las prácticas híbridas. En el contexto de la investigación, se concluye que la cartografía, al privilegiar la interacción y el coengendramiento entre sujeto y campo, potencia la comprensión de las dinámicas educativas contemporáneas y contribuye a la construcción de una epistemología más sensible y situada

Palabras clave: investigación cartográfica, educación híbrida, investigador, campo, epistemología.

1. Introdução

No cenário contemporâneo, a pesquisa em educação demanda metodologias sensíveis à complexidade social e tecnológica dos fenômenos pedagógicos. A emergência da educação híbrida exige olhares que contemplem tanto as dimensões presenciais quanto digitais, transitando por territórios de aprendizado em constante transformação. Pesquisas anteriores sobre educação híbrida (Kenski, 2003; Pimentel et al., 2024; Rede de Inovação para a Educação Híbrida [RIEH], 2024) destacam sua dinamicidade e multifaces, mas carecem de abordagens metodológicas que acompanhem de perto os processos vividos em campo. Inserida nesse contexto, a pesquisa cartográfica, inspirada em Deleuze e Guattari (2003, 2007), propõe repensar o papel do pesquisador, priorizando a imersão, a copresença e a produção de saberes situados. A cartografia surge, nesse cenário, como uma metodologia potente, capaz de mapear movimentos e produzir sentidos a partir da imersão e da implicação do pesquisador no campo.

Mais do que descrever uma realidade, a cartografia propõe acompanhar processos de subjetivação e transformação. O pesquisador-cartógrafo, inspirado nas contribuições de Deleuze e Guattari (2003, 2007), não busca representar o campo, mas coengendrar-se com ele, participando de sua constituição (Rolnik, 2011). Assim, o mapa não é um espelho do território, mas um dispositivo vivo de criação, que se faz e refaz em movimento. A presença do pesquisador é, portanto, um elemento constitutivo da pesquisa e não uma interferência a ser eliminada.

Diante disso, pergunta-se: como a atuação ativa e afetiva do pesquisador-cartógrafo amplia a compreensão das dinâmicas educativas da educação híbrida? A lacuna reside na necessidade de metodologias que, ao ultrapassarem a neutralidade, evidenciem tanto os fluxos inovadores quanto os desafios dos territórios híbridos.

Este artigo tem como objetivo discutir os fundamentos da pesquisa cartográfica e demonstrar, a partir de uma experiência de campo durante um evento nacional, o potencial dessa abordagem para problematizar e compreender a educação híbrida. O texto está estruturado em quatro seções: contextualização teórica, descrição da metodologia cartográfica, análise dos resultados do campo e considerações finais sobre epistemologias sensíveis para a pesquisa em educação.

2. A pesquisa cartográfica e o papel do pesquisador

A pesquisa cartográfica se fundamenta na filosofia da diferença de Deleuze (2018), que concebe o conhecimento como um processo rizomático, sem centro nem hierarquia. Segundo Passos et al. (2000), a cartografia é uma metodologia de acompanhamento de processos, em que o pesquisador atua como um operador que mergulha nos fluxos do campo e se deixa afetar por eles. A interação com o campo não é uma etapa, mas o próprio motor da pesquisa.

Observa-se que a proposta da cartografia se configura como uma abordagem metodológica inovadora, capaz de transformar a compreensão dos processos de aprendizagem e das dinâmicas presentes no campo educacional. Diferentemente dos métodos tradicionais, que buscam a representação linear e estática da realidade, a cartografia inspira-se em princípios rizomáticos e aposta no acompanhamento dos processos, valorizando o campo como espaço de multiplicidade e produção de sentidos. A partir de autores como Deleuze e Guattari, o método cartográfico propõe que o conhecimento não seja apenas apreendido como representação de um objeto, mas que seja constituído no mergulho da experiência, na conexão entre si e o mundo, bem como na coprodução entre pesquisador e campo (Kairienė & Mažeikienė, 2024; Ribeiro & Costa, 2022).

Nesse sentido, o pesquisador-cartógrafo é também um coautor das realidades que emergem no processo investigativo. A escuta sensível, a atenção flutuante e a escrita como registro de experiência são elementos essenciais desse modo de pesquisar. Diferente das abordagens tradicionais, a cartografia não separa sujeito e objeto, mas aposta na copresença, no afeto e na produção de saberes situados. Como afirma Kastrup (2007), trata-se de uma pesquisa que se faz com o campo, e não sobre ele.

Para Ruitenbergh (2007), o papel do pesquisador na cartografia educacional é concebido como ativo, reflexivo e performativo. O pesquisador-cartógrafo não se limita a representar o mundo, mas contribui para produzi-lo, tornando visíveis múltiplas dimensões e relações que o discurso narrativo tende a obscurecer. A autora destaca que o pesquisador deve se engajar na criação de mapas (inclusive mapas sociais, críticos e táticos) que possibilitam questionar mecanismos de poder, posições sociais e dinâmicas educacionais normalmente naturalizadas. Assim, o pesquisador é convocado a assumir uma postura inventiva e crítica, participando da análise dos modos como categorias, sujeitos e práticas são espacialmente posicionados na

educação, abrindo caminhos para novas perguntas, interpretações e formas de resistência (Ruitenberg, 2007).

A dissolução é o elemento central do método cartográfico. Autores como Passos e Eirado (2020) destacam que, ao dissolver o ponto de vista, o observador deixa de ocupar um espaço neutro e atua como parte do processo. Nesse sentido, os atos de existir e o de intervir estão interligados, pois o pesquisador-cartógrafo, além de acompanhar processos, afeta e é afetado pelas transformações do campo em um movimento contínuo.

O pesquisador-cartógrafo, imerso no campo de pesquisa, acolhe a premissa de “transformar para conhecer, ou conhecer transformando, buscando uma pesquisa que seja intervenção” (Ribeiro & Costa, 2022). Nessa perspectiva, os autores defendem que a pesquisa deve ser vivenciada com experiência, fugindo da ideia de neutralidade e distanciamento; não se trata apenas de entender o que acontece, mas de estar imerso na construção da realidade, transformando e sendo transformado pelo processo.

Ainda na perspectiva, é preciso permitir-se constranger pela experiência, atribuindo à pesquisa e à escrita o peso da vida e o peso da forma (Ribeiro & Costa, 2022). O pesquisador deve permitir-se aceitar o desconforto e a complexidade da experiência. Ao “constranger-se”, o pesquisador permite que o campo de pesquisa, as pessoas, as situações e as vivências provoquem questionamentos e mudanças em si próprio e na sua atuação.

A atuação do pesquisador-cartógrafo, de acordo com Kastrup (2023), no campo, ocorre por meio da observação participante. O pesquisador deve permitir-se imergir no campo da pesquisa e vivenciar os processos enquanto os analisa. Um dos elementos essenciais nessa vivência é a atenção: o pesquisador não deve deixar passar nenhum detalhe despercebido. Por isso, Kastrup (2023) destaca a necessidade do uso de instrumentos como diário de bordo, anotações reflexivas, rodas de conversa e entrevistas abertas. Todos esses instrumentos contribuem para a construção de narrativas coletivas.

As narrativas elaboradas devem refletir sobre o processo de transformação que o pesquisador observa em si e no campo. Ao ser afetado pelo processo, o pesquisador-cartógrafo também aprende, sendo necessário refletir sobre o que aprendeu e tirar proveito disso para a pesquisa (Passos & Eirado, 2020). O cartógrafo aprende com o campo em que atua e, da mesma forma, pode contribuir significativamente para ele. Sendo assim, Kastrup (2007, 2023) ressalta

que as interferências realizadas pelo pesquisador devem ocorrer de forma natural, e não de modo orquestrado ou intencional.

A naturalidade do processo é um dos elementos-chave da cartografia. Kastrup (2007) lembra que pesquisar com o campo, e não sobre ele, exige manter essa naturalidade, o que não significa que a pesquisa cartográfica não possua rigor científico ou métodos a serem seguidos. Assim, a cartografia configura-se como um tipo de pesquisa delicada, que exige atenção e sensibilidade do pesquisador para evitar interferências intencionais no campo.

No contexto da pesquisa cartográfica, o papel do pesquisador é profundamente ressignificado. Em vez de assumir uma postura distanciada e objetiva, o pesquisador-cartógrafo adota uma atitude ética de abertura e aprendizagem, permitindo-se afetar e ser transformado pelas situações que investiga. A postura do cartógrafo exige rigor metodológico, mas orientado para o cultivo da atenção concentrada, à espreita do que emerge no campo, privilegiando a processualidade sobre metas preestabelecidas. Assim, o pesquisador torna-se cocriador dos dados e das interpretações, experimentando o campo como território existencial e promovendo deslocamentos entre teoria e prática, com vistas à construção de saberes emancipadores e contextuais (Kairienė & Mažeikienė, 2024; Ribeiro & Costa, 2022). Essa atuação, conforme destaca Ruitenberg (2007), exige o reconhecimento de que mapas não são neutros, mas, sim, produções discursivas carregadas de intenções, perspectivas e limites interpretativos. Cabe ao pesquisador adotar uma atitude ética de leitura e criação cartográfica, ciente do seu papel na constituição dos saberes e dos espaços que representa. Tal postura implica se desafiar a experimentar diferentes modos de visualizar temas e relações, com atenção especial à performatividade das representações, ou seja, ao efeito transformador que os mapas podem exercer sobre a compreensão dos fenômenos educacionais e sobre os próprios sujeitos envolvidos (Ruitenberg, 2007).

3. A educação híbrida como território em movimento

A educação híbrida configura-se como um território em constante movimento, marcado pela integração flexível de espaços, tempos, metodologias e tecnologias, o que ultrapassa a simples junção entre ensino presencial e virtual (Pimentel et al., 2024; RIEH, 2024, Resolução CNE/CEB nº 2, 2024). Seu caráter dinâmico estabelece um ecossistema educativo multifacetado, no qual ambientes presenciais, virtuais e culturais articulam-se

colaborativamente, promovendo experiências de aprendizagem contínuas e significativas (RIEH, 2024). Essa concepção responde diretamente às demandas impostas pelas rápidas transformações tecnológicas e culturais que permeiam a educação contemporânea, conforme Castells (1999) enfatiza ao posicionar a cultura digital e a inteligência artificial no centro do debate pedagógico.

Compreender a educação híbrida como território em movimento exige, contudo, situá-la no cenário histórico e econômico em que as tecnologias digitais são produzidas e distribuídas. As ferramentas que mediam os processos educativos híbridos, tais como as plataformas de gestão de aprendizagem, aplicativos de videoconferência, sistemas de monitoramento de desempenho estudantil, não são artefatos neutros. Elas são desenvolvidas, em sua maioria, por grandes corporações tecnológicas, notadamente a Alphabet (Google) e a Microsoft, cujos modelos de negócios estão fundados na extração, no processamento e na monetização de dados em escala global. Esse contexto configura o que Zuboff (2019) denominou capitalismo de vigilância: um regime econômico no qual a experiência humana é transformada em matéria-prima para a produção de comportamentos previsíveis e comercializáveis, lógica que alcança, de modo crescente, os ambientes escolares.

No Brasil, a inserção dessas tecnologias nas redes públicas de ensino tem ocorrido, em grande medida, por meio de parcerias formalizadas entre governos municipais, estaduais e federal com essas mesmas big techs. Programas e convênios que disponibilizam gratuitamente suítes de produtividade, ambientes virtuais de aprendizagem e infraestrutura de armazenamento em nuvem às secretarias de educação são expressões de uma lógica que Morozov e Bria (2019) identificam como plataformização do Estado: a terceirização de funções públicas a plataformas privadas que, ao assumirem a gestão de dados educacionais, ampliam seu poder de mercado e consolidam dependências institucionais de difícil reversão. Srnicek (2017), ao analisar o capitalismo de plataformas, ressalta que tais empresas não apenas fornecem serviços, mas capturam e controlam as infraestruturas sobre as quais a vida social passa a operar, tornando-se intermediárias indispensáveis entre instituições, professores, estudantes e famílias.

Esse cenário impõe tensões estruturais ao campo da educação híbrida que não podem ser ignoradas em qualquer análise séria sobre suas dinâmicas. A adoção de tecnologias proprietárias nas escolas públicas levanta questões relativas à soberania sobre os dados gerados por estudantes e docentes, sobre opacidade dos algoritmos que orientam recomendações

pedagógicas e a respeito da subordinação das políticas educacionais a interesses corporativos globais (Williamson, 2017). Nesse sentido, a educação híbrida não pode ser compreendida apenas como uma articulação pedagógica entre o presencial e o virtual: ela é também um território de disputas políticas e econômicas, no qual a escolha das plataformas e tecnologias utilizadas reflete e ao mesmo tempo reproduz relações de poder assimétricas entre o mercado global e as comunidades educativas locais. Reconhecer esse horizonte é condição para que a pesquisa sobre a educação híbrida não naturalize as condições de sua existência, mas as problematize como parte constitutiva do fenômeno investigado.

Destaca-se, a partir desse ponto, que o conceito que é adotado nesta investigação é o apresentado pelo Conselho Nacional de Educação, na Resolução CNE/CEB, nº 2, de 13 de novembro de 2024 e da Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024, que institui a nova Política Nacional de Ensino Médio.

Nesse contexto, identifica-se uma transição das metodologias ativas, centradas no protagonismo individual do estudante, para metodologias participativas, que valorizam o engajamento coletivo e a construção colaborativa do conhecimento (Araújo, 2017). O território híbrido é constituído por interações síncronas e assíncronas mediadas por tecnologias digitais, nas quais o aprender ocorre em múltiplos tempos e espaços, favorecendo o diálogo, a criatividade e a inovação (Ferreira & Pimentel, 2023). Tal movimento exige formação docente especializada, gestão educacional inovadora e implementação de políticas públicas inclusivas, de modo a garantir tanto o acesso quanto a participação crítica dos sujeitos no processo educativo, alinhando-se com os princípios da cultura digital e da cidadania ativa (Pimentel et al., 2024).

A educação híbrida, entendida inicialmente como a articulação entre práticas presenciais e digitais, constitui um campo fértil para a pesquisa cartográfica. Mas vai além dessa articulação (RIEH, 2024). Segundo Kenski (2003), a hibridização educativa não é apenas a junção de modalidades, mas uma reconfiguração profunda das formas de ensinar e aprender. Nesse contexto, o pesquisador precisa estar atento às dinâmicas tecnológicas, afetivas e pedagógicas que atravessam o cotidiano escolar.

A cartografia permite acompanhar esses movimentos, compreendendo a educação híbrida como um território em constante transformação. O pesquisador, ao interagir com professores, estudantes e gestores, capta fluxos de inovação, resistência e criação. Como propõe Santos (2002), o território não é apenas um espaço físico, mas um espaço de relações, de práticas

e de produção de sentidos. Assim, mapear a educação híbrida é também mapear os modos como o humano e o tecnológico se entrelaçam na experiência educativa.

A compreensão de educação híbrida como território em movimento exige repensar limites, repensar não apenas como método, mas como território relacional, político e simbólico. Esse movimento é impulsionado pelo desenvolvimento tecnológico que permeia o campo educacional, redefinindo práticas, espaços e tempos. Rama (2021) defende que o avanço das tecnologias digitais tem promovido a diversificação dos processos de ensino, expandindo tanto as modalidades de ensino quanto as modalidades educacionais, possibilitando novas combinações entre o presencial e o virtual, o que se enquadra na própria lógica da educação híbrida. Com isso, ao reconhecer a educação híbrida como um território em movimento, é possível compreendê-la como um espaço de constante reconfiguração.

A educação híbrida, ao articular o trabalho docente com os ambientes virtuais, promove o aprimoramento das experiências de ensino e aprendizagem e propõe interações pedagógicas alinhadas às realidades sociais contemporâneas (Rama, 2021). Essa concepção dialoga com o que estabelecem as políticas públicas, quando definem a educação híbrida como a combinação e/ou integração de atividades pedagógicas, por meio de educação presencial no espaço físico escolar, e não presencial, mediadas pelo planejamento e ação docente, com suporte nas tecnologias digitais de informação e comunicação e ambientes on-line, que visam à inovação e à ampliação de tempos e espaços no processo educativo, com organização curricular e de planejamento compatíveis. (RIEH, 2024). Nesse contexto, o híbrido se materializa como um campo relacional em que práticas, saberes e tecnologias se tensionam e se reconfiguram constantemente.

4. Metodologia

A investigação realizada, em uma perspectiva qualitativa e descritiva (Mattar & Ramos, 2021), com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 81489524.2.0000.5013) seguiu uma abordagem cartográfica (Passos et al., 2000), tanto nos procedimentos de desenvolvimento da produção dos dados, como também da análise e redação. A pesquisa foi realizada no Observatório da RIEH, localizado no campus A.C Simões da Universidade Federal de Alagoas (Ufal) na cidade de Maceió (Figura 1). Apesar de sua localização no espaço geográfico, o

Observatório reúne dados dos Núcleos de Inovação de Educação Híbrida espalhados no Brasil, conforme disponível no site da RIEH (<https://RIEH.nees.ufal.br/>).

Figura 1

Fachada Observatório da RIEH



Descrição: Fotografia colorida, em plano geral, da fachada do Observatório da RIEH. Em primeiro plano, há uma área pavimentada com blocos avermelhados e uma faixa amarela no piso. Ao centro, um prédio térreo de paredes cinza e azul exibe o nome “Observatório” e a identificação da RIEH. À direita, uma parede com elementos vazados amarelos acompanha a lateral da construção. À esquerda, aparecem veículos estacionados. Ao fundo, céu nublado, com grandes nuvens brancas e cinzas.

A RIEH é uma iniciativa vinculada à Política Nacional para Recuperação das Aprendizagens, estabelecida pelo Decreto nº 11.079, de 23 de maio de 2022, revogado pelo Decreto nº 12.391, de 28 de fevereiro de 2025. A RIEH, em sua gênese, busca apoiar a implementação de propostas educacionais voltadas para a garantia de apoio técnico e de infraestrutura das redes de ensino, fomentando o desenvolvimento da educação híbrida.

O espaço físico do Observatório destina-se à promoção da pesquisa e disseminação de inovação tecnológica, mas também é usado para realização de eventos, reuniões, encontros que sejam voltados à educação híbrida. Os dados monitorados são organizados no site do Observatório (<https://RIEH.nees.ufal.br/observatorio>), no qual constam as informações gerais a nível nacional e divididos pelos estados (Figura 2). Além do mapeamento, há o Repositório, espaço destinado para organizar as mídias produzidas pelos entes federados e que podem ser

acessados pelos professores e pesquisadores de qualquer região do país em busca de utilizá-los ou conhecê-los para promover a educação híbrida.

Figura 2
Alcance da RIEH



Fonte: Rede de Inovação para Educação Híbrida (2025).

Descrição: Imagem informativa composta por um mapa do Brasil e indicadores numéricos. À esquerda, o mapa apresenta marcadores distribuídos por diferentes estados brasileiros, indicando a presença da rede. À direita, cinco indicadores são apresentados em destaque: 24 redes de ensino equipadas para a oferta de educação híbrida, 1.144 escolas selecionadas para oferta de educação híbrida, 144.850 estudantes alcançados pela educação híbrida, 692 professores alcançados pela educação híbrida e 53 núcleos de inovação instalados. Na parte inferior, aparecem logotipos institucionais.

A partir do conhecimento do campo da pesquisa, a utilização da cartografia como método de investigação se caracteriza, de acordo com Passos et al. (2000), por estar em pleno desenvolvimento, sendo ainda implantados e mudados os percursos a todo momento. O Observatório é um mecanismo de monitoramento inaugurado no ano de 2025 e que faz parte das estratégias da RIEH. Por estar em início de implantação, certamente os caminhos serão ajustados no decorrer do processo, por isso a necessidade da utilização da cartografia nesta pesquisa, pois para a produção dos dados foi necessária a imersão nesse campo e ajustes foram e serão necessários ocorrer no decorrer do processo.

A utilização da cartografia se justifica quando processos estão sendo implantados, quando não há uma certeza de como os dados estão definidos, por isso a necessidade de acompanhar o percurso que está sendo trilhado (Passos et al., 2000). A cartografia permite a

produção de narrativas das experiências que estão sendo vivenciadas no campo da pesquisa, pois o pesquisador-cartógrafo vivencia literalmente o campo de pesquisa, ele influencia e é influenciado enquanto pesquisa (Passos et al., 2000).

Foi o que ocorreu durante os três dias da 2ª Expo da RIEH, ocorrida no mês de outubro de 2025. Esse evento reuniu representantes de todos os entes federados que aderiram à RIEH, representantes do Ministério da Educação (MEC), professores e pesquisadores da Ufal para compartilhar suas experiências, avanços e dificuldades na implantação da educação híbrida em suas realidades. Durante o evento, ocorreram trocas de experiências, conversas, oficinas e bastante engajamento entre os envolvidos, exigindo registros por meio das diferentes técnicas utilizadas na cartografia, como o diário de bordo, observação participante, rodas de conversa.

Para o pesquisador-cartógrafo, enquanto pesquisa no campo e não sobre o campo, segundo Barros & Passos (2000), é necessário a utilização de algumas técnicas para organização e produção dos dados. A utilização de diários de bordo se constitui pela necessidade de o pesquisador vivenciar no campo sua pesquisa de forma participante, exigindo anotações das narrativas vivenciadas no diário, por isso a escolha dessa técnica nesta pesquisa, havendo a necessidade de diversas anotações acerca do que vem sendo investigado.

O pesquisador-cartógrafo registra não apenas o objeto que estuda, mas também o processo que vivencia durante a pesquisa, pois o processo na cartografia é o foco central para o pesquisador compreender seu objeto de pesquisa (Barros & Passos, 2000). Além da utilização do diário de bordo, Passos et al. (2000) elencam outros procedimentos que devem ser utilizados, como observação participante, rodas de conversa, mapeamentos colaborativos e entrevistas abertas.

Kastrup (2007, 2023) traz à atenção como um dos pontos essenciais que o pesquisador-cartógrafo deve possuir e exercitar durante a pesquisa. É na observação participante que essa atenção pode ser bastante exigida e exercitada, pois o pesquisador-cartógrafo não apenas observa de forma neutra; a observação participante exige que ocorra interação entre o pesquisador e o campo de pesquisa, necessitando assim de muita atenção para conseguir captar e produzir os dados para a pesquisa. Durante os três dias da 2ª Expo da RIEH ocorreram diversas interações entre os pesquisadores e os representantes das secretarias de educação, por meio de oficinas disponibilizadas, mesas redondas, *coffee breaks*, intervalos, troca de figurinhas.

Todos os momentos do evento, incluindo os “descontraídos”, foram objetos de análise da pesquisa.

A posição ocupada pela autoria nesta investigação não é a de observador externo, mas a de pesquisador-formador implicado no próprio campo investigado. Os autores integram a equipe de pesquisa sobre a RIEH, e um deles atua diretamente na formação de gestores e professores vinculados à rede, o que significa que sua presença na 2ª Expo da RIEH era simultaneamente a de pesquisador-cartógrafo e a de membro ativo do coletivo que organiza, implementa e avalia as ações de formação da iniciativa. Essa dupla inserção, pesquisador e formador, constitui um vetor de tensão estruturante do campo investigado: ao mesmo tempo em que amplia o acesso às dinâmicas internas e às micropolíticas do território, exige um esforço contínuo de atenção à própria implicação, evitando que o pertencimento ao campo obscureça os movimentos de estranhamento necessários à pesquisa cartográfica (Kastrup, 2007; Rolnik, 2011). Reconhecer essa posição é, portanto, parte constitutiva do rigor metodológico desta investigação.

Esse campo de forças tornou-se particularmente visível nos momentos em que os papéis de formador e pesquisador entraram em tensão. Quando representantes de secretarias estaduais recorriam aos autores para dirimir dúvidas sobre a implementação da educação híbrida ou sobre as orientações pedagógicas da RIEH, abria-se uma linha de intensidade que exigia uma tomada de posição ética: responder às demandas formativas era modificar o campo de modo não intencional, mas inevitável. Não se tratava de uma interferência a ser eliminada, mas de uma força constitutiva do território, tal como propõem Passos e Eirado (2020) ao afirmarem que o ponto de vista do observador, quando dissolvido, revela que existir e intervir são movimentos indissociáveis na cartografia.

A produção dos dados ao longo dos três dias da Expo foi, assim, atravessada por essa condição de dupla pertença. Os vetores que constituíam o território investigado, as políticas públicas em disputa, as dificuldades relatadas pelos estados, os fluxos de inovação nas práticas pedagógicas híbridas, as resistências e as entusiasmadas trocas nas oficinas – chegavam aos pesquisadores não apenas como dados a serem observados, mas como forças que os convocavam a agir, reagir e se reposicionar. O diário de bordo tornou-se, nesse contexto, não apenas um instrumento de registro, mas um dispositivo de elaboração da própria experiência de ser parte do campo.

Na produção dos dados da pesquisa cartográfica, enquanto o pesquisador interage com o campo, participa das rodas de conversa, a interação ocorre de maneira natural. Passos et al. (2000) trazem que essas estratégias devem ser utilizadas de maneira natural, mas atenciosa pelo fato de as rodas de conversa e entrevistas abertas poderem trilhar diversos caminhos que não sejam o objeto de pesquisa, cabendo ao pesquisador conseguir filtrar e realizar suas anotações criteriosas, sem perder de vista que a pesquisa cartográfica é um processo subjetivo (Kastrup, 2023). Sendo assim, percebe-se que a pesquisa é tomada de decisões que precisam ser analisadas e escolhidas de forma consciente e ética.

A ética precisa estar presente todo o tempo em todas as pesquisas, e não é diferente na pesquisa cartográfica, ainda mais por trabalhar com a subjetividade do pesquisador. Kastrup (2023) deixa claro que pesquisar exige tomadas de decisões, e para que essas tomadas sejam adequadas, é necessário que se faça valer a ética. O pesquisador em sua subjetividade necessita pesar e tomar decisões coerentes com os objetivos da sua pesquisa. Apesar de ser influenciado e influenciar na pesquisa, o método cartográfico não está isento de ética; as influências ocorrem de forma natural, espontânea, e não de forma intencional e arquitetada.

5. Interação, afeto e coengendramento

Durante os três dias da Expo da RIEH, a interação entre pesquisadores e representantes dos entes federados foi significativa. Professores vinculados às secretarias estaduais que estão lidando diretamente com a implantação da educação híbrida no país, representantes do MEC, funcionários da RIEH e pesquisadores vivenciaram uma experiência de diálogo e troca bastante pertinente para a pesquisa cartográfica. A interação entre todos os agentes envolvidos fez com que os pesquisadores desenvolvessem um olhar ainda mais aguçado para analisar tudo o que estava ocorrendo.

Os movimentos de interação revelaram um campo que convoca o pesquisador-cartógrafo a abandonar a postura tradicional de observador neutro e assumir um papel de copresença implicada, conforme propõem Passos et al. (2000). A intensa circulação entre oficinas, dinâmicas e conversas informais evidenciou que o campo demanda participação ativa, alinhando-se ao entendimento de que a pesquisa cartográfica é um acompanhamento processual, e não uma captura representacional da realidade (Deleuze & Guattari, 2007). Esse envolvimento reforça o ponto defendido por Kastrup (2023), para quem a atenção e a presença

do pesquisador são elementos constitutivos da pesquisa, possibilitando captar nuances que métodos convencionais tendem a invisibilizar. Assim, a interação torna-se não apenas fonte de dados, mas dispositivo analítico, pois expressa as micropolíticas e tensões próprias do território híbrido.

A partir da Figura 3 percebe-se que o ponto mencionado por Kastrup (2023), ao afirmar a necessidade da presença da atenção, foi amplamente percebido durante o evento, desde a recepção dos participantes até o encerramento no último dia. Os pesquisadores tiveram um trabalho intenso de observação, vivência, anotações e aprendizagens de tudo que acontecia ao redor.

Figura 3
Conferência de Abertura



Descrição: Fotografia colorida registrada em auditório. Em primeiro plano, uma pessoa segura um bloco ou uma pasta azul da RIEH e uma caneta. Ao centro, participantes estão sentados em arquibancadas voltadas para um grande telão. No telão, é exibida uma apresentação com informações do evento e um código QR. O ambiente possui pé-direito alto, iluminação suspensa e ampla área de circulação. Diversas pessoas conversam e acompanham a programação.

No primeiro dia, os organizadores entregaram um álbum de figurinhas com adesivos representando os estados de origem dos participantes. Essa dinâmica gerou uma interação intensa entre todos, pois os participantes precisavam buscar uns aos outros para realizar trocas e completar o álbum. A cada dia do evento, novas figurinhas eram disponibilizadas, exigindo

novas interações. Dessa forma, a observação participante ocorreu de maneira direta entre os pesquisadores e os demais agentes envolvidos no campo da pesquisa.

A dinâmica do álbum de figurinhas (Figura 4) permitiu aos pesquisadores desenvolver um olhar mais sensível e compreender o quanto a pesquisa cartográfica é dinâmica, rica e adaptativa. Kastrup (2023) ressalta a importância da tomada de decisões e da subjetividade do pesquisador, aspectos claramente perceptíveis neste trabalho, em que foi necessário permitir-se interagir com gestores, professores e ministrantes das oficinas. Em todos os momentos a pesquisa acontecia, até mesmo durante os intervalos de *coffee break*, almoços e jantares, pois as conversas, observações e interações estavam sempre presentes, evitando que situações relevantes para a investigação passassem despercebidas.

Figura 4
Álbum de Figurinhas



Descrição: Fotografia colorida de um álbum aberto sobre uma superfície clara. As duas páginas exibem espaços para figurinhas, ilustrações, mapas, fotografias e elementos gráficos coloridos relacionados à educação híbrida. Há etiquetas, ícones e áreas preenchidas com imagens de diferentes estados e paisagens. O material apresenta organização visual semelhante a um álbum colecionável, com seções distribuídas nas páginas esquerda e direita.

Durante as trocas promovidas pela dinâmica do álbum, emergiu um dado significativo para a compreensão da educação híbrida como território em movimento: a heterogeneidade das experiências relatadas pelos participantes evidenciava que o conceito é apropriado de formas radicalmente distintas nas diferentes redes de ensino. Enquanto alguns representantes descreviam práticas pedagógicas consolidadas de integração entre ambientes presenciais e digitais, outros ainda associavam a educação híbrida exclusivamente ao ensino remoto emergencial adotado durante a pandemia de covid-19, revelando uma disputa de sentidos ainda em aberto no interior da própria política pública. Esse mapeamento informal, captado nas conversas entre trocas de figurinhas, constituiu um dos dados mais ricos produzidos pela observação participante, pois evidenciou que o território da educação híbrida é também um campo de tensão conceitual, em que diferentes vetores de compreensão coexistem e se confrontam.

A análise das interações revela que o afeto desempenha um papel estruturante na produção dos dados, funcionando como operador epistêmico no interior da investigação. Nas rodas de conversa, a escuta sensível descrita por Kastrup (2007, 2023) foi essencial para acolher as dúvidas, preocupações e conquistas dos participantes, gerando um ambiente de confiança que ativou processos de subjetivação compartilhados. É nesse movimento que se materializa o coengendramento, entendido como produção conjunta de realidade e sentido entre pesquisador e campo, conceito já indicado por Rolnik (2011) ao discutir a inseparabilidade entre sujeito e território. Quando representantes dos estados recorreram aos pesquisadores para compreender aspectos da educação híbrida, ocorreu um processo de coaprendizagem (Deleuze & Guattari, 2007), no qual ambos os lados se transformaram: os participantes reorganizaram suas leituras sobre políticas e práticas, enquanto os pesquisadores ampliaram sua percepção dos modos como o híbrido é apropriado em diferentes contextos.

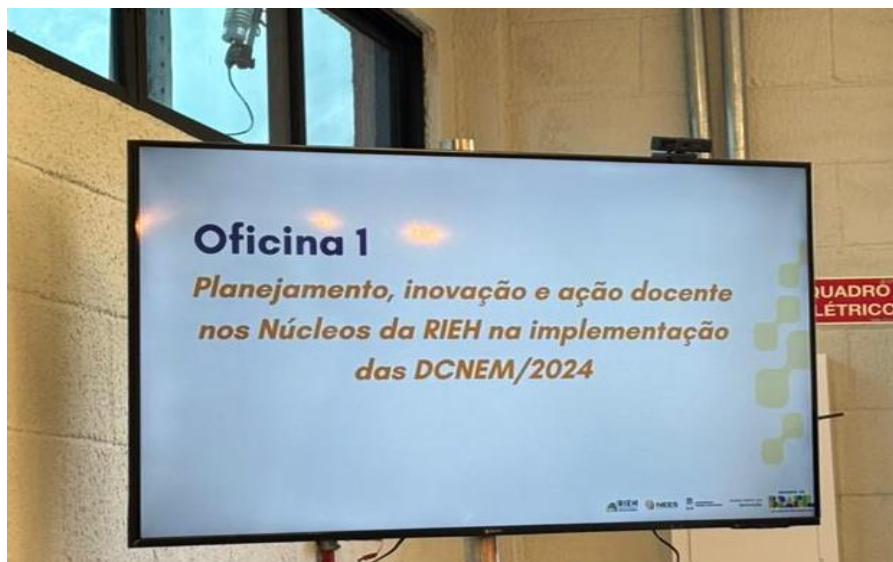
Durante a produção dos dados, conforme Deleuze e Guattari (2007), ocorreu a coaprendizagem do pesquisador-cartógrafo. Em todos os processos de interação houve aprendizagem mútua e transformação do campo, pois alguns professores representantes dos entes federativos ainda apresentavam dificuldades em compreender a educação híbrida e o uso das tecnologias digitais. No percorrer das atividades que eram realizadas durante a atividade/evento surgiram conversas e orientações entre os pesquisadores e os agentes participantes do evento sobre as dúvidas apresentadas. Assim, os pesquisadores acabaram

modificando o campo de forma natural, já que, embora atuassem como participantes-pesquisadores, não podiam se negar a ajudar os colegas que enfrentavam dificuldades.

A análise desses dados é aprofundada ao constatar que a metodologia cartográfica, ao inspirar-se nas filosofias de Deleuze e Guattari (2007), desloca o pesquisador do lugar de observador supostamente neutro para o de participante-implicado, cuja presença e atuação transformam o campo investigado. Em contextos de educação híbrida, repletos de complexidade e incertezas devido à introdução das tecnologias digitais, a copresença do pesquisador favorece e potencializa processos de aprendizagem e reinvenção coletiva. A coaprendizagem, conceito fundamental nesta abordagem, emerge justamente do entrelaçamento de experiências, saberes e afetos entre os sujeitos; assim, o pesquisador não apenas registra práticas e discursos, mas participa do fluxo de dúvidas, descobertas e inquietações que perpassam o cotidiano dos participantes (Kastrup, 2007). Essa dinâmica evidencia uma pedagogia da escuta e do cuidado, em que ensinar e aprender tornam-se movimentos indissociáveis do próprio fazer investigativo, legitimando transformações mútuas como parte intrínseca do processo de pesquisa.

Ao optar por uma postura dialógica e ética frente às dificuldades apresentadas pelos sujeitos do campo – no caso, professores e agentes implicados na implementação da educação híbrida –, o pesquisador-cartógrafo assume que a intervenção e a modificação do campo são inevitáveis e potencialmente fecundas. Assim, quando orienta, conversa e colabora com outros participantes, contribui para um território educativo vivo e rizomático, em que saberes são constantemente coengendrados, ampliando a potência dos agentes na apropriação das tecnologias digitais (Passos & Eirado, 2020). Nesse sentido, a cartografia sustenta que transformar é inseparável de ser transformado, e a pesquisa se configura como um processo ético-político de produção conjunta de conhecimento e subjetividade. Tal perspectiva não só reconhece a complexidade dos contextos educativos contemporâneos, mas aposta na criação coletiva como caminho para enfrentar desafios e inventar novos modos de ensinar-aprender em contextos permeados pelas mídias e tecnologias digitais.

Figura 5
Oficina temática



Descrição: Fotografia colorida realizada em ambiente interno. Em primeiro plano, parte da cabeça de um participante aparece na borda inferior da imagem. Ao centro, um monitor exibe um slide da “Oficina 1” com o tema planejamento, inovação e apoio docente nos Núcleos de Inovação da Educação Híbrida. À esquerda, janelas permitem a entrada de luz natural. O espaço possui paredes claras, estrutura metálica aparente e equipamentos elétricos fixados nas paredes, caracterizando um ambiente de formação e trabalho colaborativo.

Nas oficinas temáticas, foi possível mapear com maior precisão os nós de tensão que estruturam o campo da educação híbrida no Brasil. Recorrentemente, os participantes relatavam a dificuldade de implementar práticas híbridas diante da precariedade da infraestrutura tecnológica nas escolas públicas (conexão instável, equipamentos insuficientes e ausência de formação continuada), ao mesmo tempo em que demonstravam engajamento genuíno e criatividade na adaptação das propostas às suas realidades locais. Essa contradição, entre o que a política pública prescreve e o que os territórios escolares efetivamente suportam, constituiu uma linha de força transversal ao evento inteiro, captada pelo pesquisador-cartógrafo tanto nas falas formais das mesas redondas quanto nos comentários espontâneos dos intervalos. O diário de bordo registrou esse movimento como uma das intensidades mais persistentes do campo:

Diálogos informais nos momentos de coffee break. Articuladores e gestores relatam que muitas vezes a dificuldade na implementação da educação híbrida, seja por questões do entendimento do conceito por parte dos professores, seja pela limitação de conexão. (Registro de relato sobre dificuldade de implementação ou sobre a criatividade docente diante das limitações estruturais).

Outro movimento significativo no processo ocorreu durante as oficinas temáticas (Figura 5) promovidas pela RIEH, em que foram desenvolvidos comentários, feedbacks e realização de tarefas em conjunto com os participantes da pesquisa. Para Kastrup (2023), nenhuma escrita é neutra; entretanto, a modificação que o pesquisador causa no campo deve acontecer de modo natural e não intencional. E isso se deu no transcorrer das oficinas e mesas redondas, já que as conversas se desenvolveram de forma espontânea. No método cartográfico, o pesquisador acaba por influenciar o campo em que atua, ao mesmo tempo em que aprende com ele, e isso faz parte da essência do próprio método.

As oficinas temáticas e os demais espaços formativos permitiram observar como a educação híbrida se concretiza de maneira diversa nos territórios, revelando o caráter heterogêneo do campo. A cartografia, enquanto método atento à multiplicidade e à processualidade (Passos & Eirado, 2020), possibilitou identificar variações na apropriação das tecnologias digitais, na interpretação das políticas públicas e no engajamento docente. Como lembra Santos (2002), o território é sempre um espaço de relações e disputas, e essa compreensão se fez evidente nas tensões e potências emergentes das interações analisadas. Assim, o coengendramento não se apresenta como efeito colateral da pesquisa, mas como condição para acessar as camadas profundas das práticas e sentidos que constituem a educação híbrida, reafirmando a cartografia como metodologia capaz de captar movimentos de transformação em curso (Kastrup, 2023; Passos et al., 2000).

Durante os três dias da Expo da RIEH, gestores, professores e pesquisadores puderam expor suas opiniões, dificuldades e potencialidades encontradas em seus estados na implantação da educação híbrida. A escuta ativa foi essencial nesse processo, permitindo que todos compartilhassem suas angústias, preocupações e, claro, suas conquistas e pontos positivos. É nessas trocas que, conforme Kastrup (2023), surge a afetividade: ao relatarem avanços e experiências bem-sucedidas, os participantes sentem-se acolhidos e percebem que não estão sozinhos nessa caminhada. Da mesma forma, os pesquisadores envolvidos puderam perceber as angústias dos demais e fomentar um ambiente de empatia e acolhimento mútuo.

A produção de dados realizada durante os dias do evento teve quatro focos principais de mapeamento. O primeiro, e certamente o foco central, pelo fato do uso das tecnologias digitais estarem presentes e serem necessárias no contexto da educação híbrida. Desde a entrada do evento até as dinâmicas das oficinas, mesas redondas e diversas interações, o uso das

tecnologias digitais esteve constantemente presente e articulado à educação híbrida. Assim, a forma como os agentes envolvidos interagiram com esses recursos foi objeto de análise e mapeamento por parte dos pesquisadores.

O segundo ponto de observação refere-se às práticas pedagógicas promovidas durante o evento pelos responsáveis, analisando-se de que maneira os recursos e espaços disponíveis eram utilizados. Além disso, foram examinadas as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos estados no momento de compartilhamento das experiências exitosas.

Também foi observado como as políticas públicas promovidas pelo Governo Federal estão sendo implantadas e compreendidas pelos estados participantes. As diversas discussões ocorridas durante a Expo da RIEH promoveram reflexões entre todos os envolvidos, e não foi diferente com os pesquisadores, que puderam perceber a aplicabilidade da Política Nacional de Ensino Médio (Lei nº 14.945, 2024) e do Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens (Decreto nº 12.391, 2025), entre outras iniciativas. A partir dessas análises, evidencia-se a subjetividade dos pesquisadores, especialmente quando há a necessidade de dialogar com os participantes, buscando interagir de forma ética, não tendenciosa e sem interferir intencionalmente no processo natural da pesquisa cartográfica.

Importa destacar que os autores vivenciaram esse campo não apenas como pesquisadores, mas como integrantes da equipe de formadores da RIEH, condição que intensificou os vetores de implicação ao longo dos três dias da Expo. Essa posição de dupla pertença – ao mesmo tempo dentro e sob análise do território investigado – produziu linhas de fuga que escapavam ao controle metodológico convencional: havia momentos em que a fronteira entre conduzir uma formação e cartografar um processo se dissolvia por completo, exigindo que os pesquisadores operassem com atenção redobrada à sua própria subjetividade em movimento.

A síntese dos movimentos observados ao longo dos três dias permite afirmar que a educação híbrida se configura, no campo investigado, menos como um modelo pedagógico estabilizado e mais como um processo em permanente negociação entre atores, contextos e recursos. Os fluxos de inovação identificados nas experiências compartilhadas pelos estados coexistiam com resistências institucionais, lacunas formativas e tensões entre autonomia docente e prescrição curricular. Foi justamente a postura cartográfica – de imersão, escuta e presença afetiva – que permitiu captar essas camadas sobrepostas do território, que dificilmente

emergiriam em instrumentos de coleta mais estruturados, como questionários ou entrevistas padronizadas. Os dados produzidos em campo não apenas respondem à pergunta de pesquisa, mas também demonstram, na prática, o argumento central do artigo: que o pesquisador-cartógrafo, ao coengendrar-se com o campo, acessa dimensões da educação híbrida que a observação distanciada não alcança.

6. Considerações finais

A análise cartográfica dos dados desta investigação confirma que a abordagem cartográfica adotada respondeu de maneira efetiva à pergunta de pesquisa: o papel ativo e afetivo do pesquisador-cartógrafo amplia significativamente a compreensão das dinâmicas presentes na educação híbrida. Ao vivenciar o campo de forma situada, o pesquisador foi capaz de captar nuances, fluxos de inovação e tensões que as metodologias convencionais frequentemente não conseguem revelar. A proposta de imersão e copresença permitiu identificar singularidades nos processos educativos híbridos, fortalecendo a análise de territórios em constante transformação.

A utilização da cartografia evidenciou o quanto o papel do pesquisador-cartógrafo é delicado e cheio de percalços que devem ser analisados com cautela. A presença no campo modifica a realidade, faz com que a experiência seja vivida de maneira única, mas não deixando de analisar, vivenciar e modificar a realidade em que pesquisa. A cartografia, ao afirmar que se pesquisa no campo e não sobre ele, permite ao pesquisador-cartógrafo ter uma experiência que poucos métodos de pesquisa permitem, ao imergir, interagir, vivenciar e modificar, a pesquisa se torna rica, fidedigna e prazerosa.

Os resultados obtidos apontam que a pesquisa cartográfica contribui para uma interpretação mais rica, potencializando o mapeamento de práticas pedagógicas inovadoras e desafios emergentes. A presença sensível do pesquisador oferece subsídios epistemológicos para repensar o lugar e a função do pesquisador em contextos de complexidade, e amplia as possibilidades para a produção de conhecimento educacional conectado à realidade viva das escolas e dos contextos digitais. A interação entre saberes teóricos, experiências empíricas e afetos mostrou-se fundamental para construções colaborativas na educação híbrida.

Nesse sentido, o estudo não apenas atingiu seu objetivo central como também trouxe considerações relevantes para ampliar o debate metodológico na área. A principal contribuição

reside em favorecer epistemologias flexíveis, abertas e sensíveis, capazes de apreender territórios educativos em mutação e de apoiar práticas pedagógicas adaptativas e inclusivas.

Finalmente, recomenda-se que futuras pesquisas ampliem o uso da cartografia em outros contextos educacionais, envolvendo diferentes etapas da escolarização e múltiplos atores, favorecendo abordagens colaborativas e participativas. Sugere-se, ainda, investigar o potencial da cartografia para o desenvolvimento de políticas públicas em educação híbrida, pensando sempre em metodologias que promovam o protagonismo dos sujeitos, a diversidade de experiências e a construção coletiva de saberes.

Referências

- Araújo, J. C. S. (2017). Da metodologia ativa à metodologia participativa. In I. P. A. Veiga (Org.), *Metodologia participativa e as técnicas de ensino-aprendizagem* (pp. 17-56). CRV.
- Barros, R. B., & Passos, E. (2000). Diário de bordo de uma viagem-intervenção. In E. Passos, V. Kastrup, & L. Escóssia. *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade* (Vol. 1, pp. 172-187). Sulina.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. Paz & Terra.
- Decreto nº 12.391, de 28 de fevereiro de 2025. Institui o Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens. *Diário Oficial da União*, Seção 1, 5 de março de 2025.
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2025/decreto-12391-28-fevereiro-2025-796987-publicacaooriginal-174512-pe.html>
- Deleuze, G. (2018). *Diferença e repetição* (4th ed.). Paz & Terra.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (2003). *Kafka: para uma literatura menor*. Assírio & Alvim.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (2007). *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Editora 34.
- Ferreira, L. F. S., & Pimentel, F. S. C. (2023). Formação de professores para incorporação das tecnologias digitais na educação superior. *Cadernos de Pesquisa*, 303-321.
<https://doi.org/10.18764/2178-2229v30n2.2023.31>
- Kairienė, A., & Mažeikienė, N. (2024). Lines of Flight and Nomadic Trajectories: Visualising Rhizomatic Learning with Cartography. *Journal of Education Culture and Society*, 15(2), 169-186. <https://doi.org/10.15503/jecs2024.2.169.186>

- Kastrup, V. (2007). *A invenção de si e do mundo: uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição*. Autêntica.
- Kastrup, V. (2023). A escrita cartográfica e a dimensão coletiva da experiência. *Revista Interinstitucional Artes de Educar*, 9, 160-175. <https://doi.org/10.12957/riac.2023.80661>
- Kenski, V. M. (2003). *Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo Da Informação*. Papirus Editora.
- Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024. Institui a nova Política Nacional de Ensino Médio. *Diário Oficial da União*, Seção 1, 1 de agosto de 2024.
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-14945-31-julho-2024-796017-publicacaooriginal-172512-pl.html>
- Mattar, J., & Ramos, D. K. (2021). *Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas*. Edições 70.
- Morozov, E., & Bria, F. (2019). *A cidade inteligente: tecnologias urbanas e democracia*. Ubu Editora.
- Passos, E., & Eirado, A. (2020). Cartografia como dissolução do ponto de vista do observador. In E. Passos, V. Kastrup, & L. Escóssia. *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade* (Vol. 1, pp. 109-130). Sulina.
- Passos, E., Kastrup, V., & Escóssia, L. da. (2000). *Pistas do Método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade* (Vol. 1). Sulina.
- Pimentel, F. S. C., Rita, L. P. S., Pinto, I. M. B. S., Santos Junior, N. B., & Amaro, M. J. R. (2024). Educação Híbrida na formação de gestores: uma visão experiencial dos impactos e desafios. *EmRede – Revista de Educação a Distância*, 11, 1-24.
<https://doi.org/10.53628/emrede.v11i.1018>
- Rama, Claudio. (2021). *La nueva educación híbrida*. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, A.C.
- Rede de Inovação para a Educação Híbrida (RIEH). (2024). *Educação Híbrida em Contexto com a RIEH: conceito e orientações pedagógicas*. Edufal.
- Rede de Inovação para Educação Híbrida (RIEH). (2025). *Observatório*
<https://rieh.nees.ufal.br/observatorio>

Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – DCNEM. *Diário Oficial da União*, 14 de novembro de 2024.

Ribeiro, É. S., & Costa, F. A. G. (2022). O método da cartografia e a educação em ciências: interlocuções. *Ensaio Pesquisa Em Educação Em Ciências (Belo Horizonte)*, 24.
<https://doi.org/10.1590/1983-21172022240102>

Rolnik, S. (2011). *Cartografia sentimento: transformações contemporâneas do desejo*. Sulina.

Ruitenberg, C. W. (2007). Here be dragons: Exploring Cartography in Educational Theory and Research. *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*, 4(1).
<https://doi.org/10.29173/cmplct8758>

Santos, M. (2002). *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. Editora da Universidade de São Paulo.

Srnicek, N. (2017). *Platform capitalism*. Polity Press.

Williamson, B. (2017). *Big data in education: The digital future of learning, policy and practice*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781529714920>

Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.

Notas

Dados da submissão:

Submetido à avaliação em 21 de novembro de 2025; revisado em 10 de maio de 2026; aprovado para publicação em 29 de maio de 2026.

Autor correspondente:

Pimentel, Fernando Silvio Cavalcante Universidade Federal de Alagoas, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária, Maceió, AL, Brasil, 57072-900.

Contribuições de autoria:

Pimentel, Fernando Silvio Cavalcante - Conceituação: Liderança; Curadoria de Dados: Liderança; Análise Formal: Liderança; Investigação: Liderança; Metodologia: Liderança; Administração do Projeto: Liderança; Recursos: Liderança; Software: Liderança; Supervisão: Liderança; Validação: Liderança; Visualização: Liderança; Escrita – rascunho original: Igual; Escrita – análise e edição: Liderança.

Barbosa, Jéssica Fernanda Silva - Conceituação: Igual; Curadoria de Dados: Igual; Análise Formal: Igual; Investigação: Suporte; Metodologia: Igual; Escrita – rascunho original: Igual.

Costa Neto, Fernando Nascimento - Conceituação: Igual; Curadoria de Dados: Igual; Análise Formal: Igual; Investigação: Igual; Metodologia: Igual; Software: Igual; Visualização: Igual; Escrita – rascunho original: Igual; Escrita – análise e edição: Igual.

Lima, Mariana Stephane Oliveira - Conceituação: Igual; Curadoria de Dados: Igual; Análise Formal: Igual; Investigação: Igual; Metodologia: Igual; Software: Igual; Visualização: Igual; Escrita – rascunho original: Igual; Escrita – análise e edição: Igual.

Apoio e financiamento:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Disponibilidade de dados:

Os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no manuscrito.

Uso de I.A.:

Durante a elaboração do artigo, os autores utilizaram recursos de Inteligência Artificial (IA) da ferramenta Mendeley com o objetivo de adequar as citações e referências bibliográficas aos padrões da revista. Os autores declaram que revisaram, validaram, editaram e supervisionaram o texto final, garantindo sua originalidade, precisão e integridade ética, assumindo total responsabilidade pelo conteúdo da publicação.

Revisão textual:

Normalização bibliográfica (APA 7ª Ed.), preparação e revisão textual em português: Mayara Leite <revisao@tikinet.com.br>

Versão e revisão em língua inglesa: Francisco Lopes Toledo Correa <[e-mail tradutor francisco.toledocorrea@gmail.com](mailto:e-mail%20tradutor%20francisco.toledocorrea@gmail.com)>

Editores responsáveis:

Editor Associado: Jordi Farrero <<https://orcid.org/0000-0002-9669-0485>>

Editora-Chefe: Chantal Medaets <<https://orcid.org/0000-0002-7834-3834>>