

GEOGRAFIA DO/NO (GEO)CIBERESPAÇO: UM ESTUDO DE CASO, EREMII - O LIVRO DIDÁTICO E A GEOGRAFIA GEOVIRTUAL (PARTE 2)

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9921125180311>

Data de aceite: 04/07/2025

Ednaldo Emílio Ferraz

Graduado e especialista em Geografia pela FAFOPST. Mestre em Ciências Sociais pela UFRN. Professor lotado na rede pública de ensino do Estado de Pernambuco. Experiência na rede privada de ensino, cursinhos preparatórios para ENEM e no ensino superior (graduação e pós-graduação). Ex-membro do CEP/FIS <http://lattes.cnpq.br/1707761071392335>

RESUMO: Essa segunda parte, seguida de uma primeira, onde, abordou-se a BNCC (fundamental e médio) para o ensino geográfico das principais categorias da Geografia. O presente texto buscou explorar a presença do espaço virtual nos livros didáticos adotados na Escola Irnerio Ignácio (EREMII) para o novo ensino médio integral (45 horas), na cidade de Serra Talhada¹, assim como, os materiais (exemplares) que chegaram na escola no primeiro semestre de 2025 para adotar em 2026, após aprovação do professor. O objetivo é observar se os materiais didáticos atendem as orientações da BNCC. A pesquisa se propõe exploratória, e um primeiro

momento analisar o material didático das ciências humanas e sociais utilizado até o ano corrente (2025), no segundo momento serão explorados os materiais que chegaram a unidade escolar até o mês de junho de 2025, 5 ao total, pois apontam para as condições a médio prazo quanto ao ensino geográfico para os próximos anos quanto a abordagem da Geografia no ciberespaço, favorável? Já para desenvolver a categoria de “espaço geovirtual” proposta apresentada em tópico a frente, a pesquisa bibliográfica que aponta para a vacância e a necessidade de uma Geografia virtual ou Geografia Ciberespacial (os dois possuem uma gama diversa de análise geográfica) tem se tornado necessário para o século XXI.

PALAVRAS-CHAVE: Geografia. Livro didático. Ciberespaço. Geovirtual. Geociberespacial.

¹ Cidade do Sertão pernambucano, dista da capital Recife a 415 Quilômetros. Reconhecida nacionalmente como “Terra de Lampião” e também como a “Capital do Xaxado”.

GEOGRAPHY OF/IN (GEO)CYBERSPACE: A CASE STUDY, EREMII - THE TEXTBOOK AND GEOVIRTUAL GEOGRAPHY (PART 2)

ABSTRACT: This second part, followed by a first one, where the BNCC (elementary and secondary) for the geographical teaching of the main categories of Geography was addressed. This text sought to explore the presence of the virtual space in the textbooks adopted at the Irnero Ignácio School (EREMII) for the new full-time high school (45 hours), in the city of Serra Talhada, as well as the materials (copies) that arrived at the school in the first semester of 2025 to be adopted in 2026, after the teacher's approval. The objective is to observe whether the teaching materials meet the BNCC guidelines. The research proposes to be exploratory, and at first to analyze the teaching material of the human and social sciences used until the current year (2025), in the second moment the materials that arrived at the school unit until June 2025 will be explored, three in total, as they indicate the medium-term conditions regarding geographical teaching for the coming years regarding the approach of Geography in cyberspace, favorable? In order to develop the proposed category of "geovirtual space" presented in the following topic, bibliographic research that points to the vacancy and need for a virtual geography or cyberspace geography (both have a diverse range of geographic analysis) has become necessary for the 21st century.

KEYWORDS: Geography. Textbook. Cyberspace. Geovirtual.

INTRODUÇÃO

Com a popularização da internet e dos sites de busca que facilitam as pesquisas e o estudo, o livro didático pouco a pouco foi perdendo o protagonismo de outrora, quando era quase um companheiro inseparável dos professores. Comum era vê-los pelos corredores sob posse dos colegas, hoje, tem se tornado relíquia, trocado por lâminas de powerpoint ou por atividades impressas acompanhadas de textos curtos extraídos de algum site.

A presente investigação busca aprofundar o debate iniciado na primeira parte do estudo, agora centrado na prática docente e no material didático. Dada a crescente presença do ciberespaço na vida cotidiana dos estudantes, questiona-se: de que modo os livros didáticos da Geografia contemplam essa nova realidade? A Geografia escolar tem se apropriado do ciberespaço enquanto dimensão espacial legítima? E, mais importante: há um direcionamento claro e consistente por parte dos materiais adotados para o trato da temática digital?

O LIVRO DIDÁTICO NA GEOGRAFIA

O livro didático é uma das principais ferramentas pedagógicas utilizadas na educação básica brasileira, especialmente no ensino de Geografia. Ele não apenas organiza os conteúdos curriculares e oferece recursos didáticos, mas também influencia diretamente a forma como os conceitos geográficos são apresentados e compreendidos pelos estudantes e professores. Conforme destaca Bittencourt (2008), o livro didático "atua como um mediador entre o conhecimento sistematizado e o conhecimento escolar, funcionando como elemento estruturante das aulas" (p. 23).

No Brasil, os livros didáticos são amplamente utilizados como guia tanto para o professor quanto para o aluno, muitas vezes sendo a única fonte didática disponível em sala de aula, principalmente em contextos de escassez de materiais ou infraestrutura. Essa centralidade confere ao livro um papel formador, tanto no que se refere ao conteúdo quanto na maneira como os saberes geográficos são transmitidos, selecionados e hierarquizados. Para Oliveira (2010), “o livro didático é um importante instrumento de representação do saber escolar, pois seleciona e legitima os conteúdos que serão apropriados pelos alunos” (p. 55).

No campo específico da Geografia, o livro didático carrega o desafio adicional de articular representações espaciais, como mapas, gráficos e imagens, com conceitos abstratos como espaço, território, lugar, paisagem e região. Segundo Cavalcanti (2012), o livro de Geografia precisa “estimular a leitura crítica do espaço geográfico e possibilitar ao aluno compreender as múltiplas escalas da realidade” (p. 73). Assim, sua elaboração e escolha precisam estar atentas não apenas ao cumprimento das diretrizes da BNCC, mas também à complexidade dos fenômenos geográficos contemporâneos.

Em tempos de rápidas transformações tecnológicas e socioculturais, como o avanço da internet, das redes digitais e da realidade virtual, cabe ainda ao livro didático refletir sobre as novas espacialidades. No entanto, como mostram pesquisas recentes (Santos; Santos, 2017; Moraes, 2013), essa inserção tem sido tardia e superficial. A ausência do ciberespaço e de abordagens atualizadas sobre o mundo digital nos materiais didáticos representa não apenas um hiato pedagógico, mas um apagamento de parte significativa da vivência espacial dos estudantes do século XXI.

Portanto, investigar o conteúdo dos livros didáticos adotados pelas escolas é mais do que avaliar sua aderência à BNCC; é também um esforço para compreender como a Geografia está (ou não está) dialogando com a realidade atual. O presente estudo de caso busca justamente evidenciar essas lacunas e propor a ampliação crítica dos referenciais geográficos na era digital.

Em Geografia alguns autores de livros didáticos eram bastante conhecidos, como: Eustáquio de Sene (este ainda produz pela ática), Marcos Amorim, Willian Vesentini, Ligia Terra e outros, eram os mais conhecidos entre fins dos anos de 1990 e primeira década desse século. Na era digital outros autores despontam na produção e comercialização de livros didáticos, como:

O ESPAÇO VIRTUAL E/OU O CIBERESPAÇO NO LIVRO DIDÁTICO

O livro didático adotado pela instituição de ensino EREMII foi a coleção da Moderna com o título de Diálogos: ciências humanas e sociais aplicadas, autoria de Julieta Romeiro, Maria Raquel Apolinário, Ricardo Melani e Silas Martins Junqueira (2020), para adequação ao novo ensino médio, os conteúdos foram organizados por área, como conteúdos de

Filosofia, Sociologia, História e Geografia distribuídos ao longo dos 3 volumes em conjunto com conteúdo das demais ciências (humanas e sociais), que pouco foram utilizados, que segundo relato dos professores, alegando, o material não contemplava todos os alunos (quantidade insuficiente para atender todos os educandos), os conteúdos encontrava-se mal distribuídos nos 3 volumes e conteúdos muito resumido, outros problemas foram destacados.

A coleção da Editora Moderna para o ensino médio de ciências humanas e sociais aplicadas, os três volumes, dividiu-se em: Ser humano, cultura e sociedade (Vol. 1), Trabalho, tecnologia e natureza (vol. 2) e Relações de poder: território, Estado e nação (vol. 3).

Buscando atender as competências e habilidades² exigidas pela BNCC, o livro didático intitulado: Ser humano, cultura e sociedade (capa azul e verde, volume 1), traz no capítulo 16, último do livro, a partir da página 149 a 155 (material do aluno), uma breve abordagem do espaço virtual, nomeado de cibercultura: possibilidade e desafios, imagem a seguir.

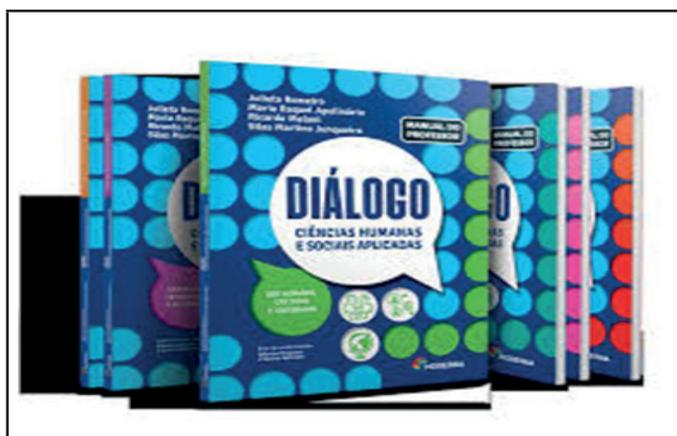


Figura 1 - coleção para o ensino médio, editora moderna

Fonte: <https://pnld.moderna.com.br/wp-content/uploads/2021/...>

A seguir tentaremos dissecar o capítulo, quais são os teóricos de suporte (quando houver), quais os principais conceitos trabalhados no capítulo e principalmente a presença da Geografia no capítulo com a suas categorias.

² Competências gerais: 1 ao 10, competências específicas: do 1 ao 5. Habilidades: EM13CHS 101, 105, 201, 205, 301, 305, 401, 504, 103, 106, 202, 206, 303 e 403. (p. 149)

Cibercultura e novos modos de existência	Conceitos: ciberespaço, cibercultura,	Teóricos: Pierre Levy (1999)	Ciências em diálogo: Sociologia/Linguagens
A constituição do ciberespaço	Tecnologias digitais, Linguagens digitais,	Pierre Levy (1999)	Sociologia/História
A virtualidade digital	Virtual, Potência,	Aristóteles (s/d)	Filosofia
A magia da binaridade	Digitalização, Binário, Byte, Matematização da realidade,	Sem teórico	Matemática
novos modos de existência	Tecnologia da informação, Ufanismo	Evgeny Morozov (2018)	Filosofia
O império dos dados e a monetarização da vida	Tecnologia digital, Dados. Pegada virtuais,	Evgeny Morozov (2018)	Política/Sociologia
Supermercado mundial	Hiperconsumo, Algoritmo,	Gilles Lipovetski (2007)	Sociologia/Geografia/ Filosofia
A sociedade do hipercontrole	Liberdade, Sociedade, tecnológica, Sociedade disciplinar, sociedade do controle	Gilles Deleuze (1992) Michel Foucault (s/d)	Sociologia/Filosofia
O controle da vida digitalizada	“cultura do controle”, Controle social no ciberespaço,	Sem teórico	Filosofia/Sociologia
Textos de suporte 1. Espaços Virtuais 2. A autoexposição	Ser-ai, Mundo virtual	Michel Serres (1997) Byung-Chul Han (2018)	Filosofia/Sociologia/ Geografia
	Panóptico		

Quadro 1: Estrutura dos tópicos

Fonte: Moderna, 2020, coleção diálogos. (Organizado pelo autor)

O livro didático citado consegue tratar de temáticas caras as ciências humanas e sociais, como as relações de poder, cultura, o consumismo, existência, liberdade e o controle, cibercultura e as tecnologias da informação, contudo, percebe-se pelo quadro 01, que as temáticas Geográficas foram pouco exploradas, os conceitos e categorias da Geografia não apareceram em nenhuma parte do capítulo, havendo um maior diálogo entre a Filosofia e a Sociologia, quanto que a Geografia e a História pouco aparecem. Como pode-se verificar pelo mapa conceitual a seguir, disponibilizado pela editora dos livros da coleção diálogos.

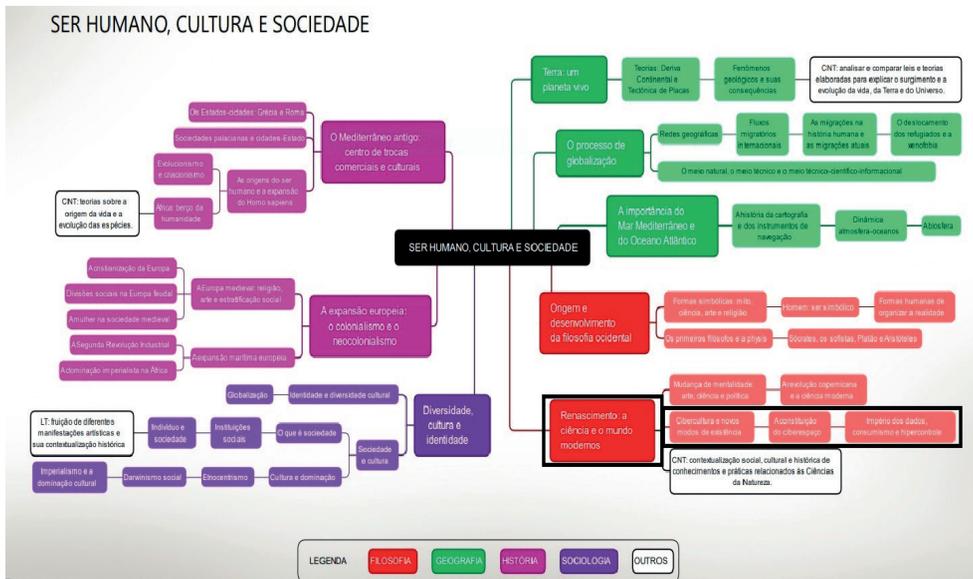


Figura 2 - Mapa conceitual: Ser Humano, Cultura e Sociedade

Fonte: Editora Moderna, mapa conceitual da coleção³.

O mapa conceitual acima, confirma que de fato o conteúdo exposto pouco há de geográfico, já que tudo indica que intenção da editora era abordar a temática principalmente pelo viés da Filosofia (como percebemos na legenda, através da cor vermelha), contudo, a Sociologia consegue participar do debate proposto pelo material didático bem representada no capítulo.

Da coleção (Diálogos) é um dos poucos volumes que abordam no ensino médio o ciberespaço e a cibercultura, contudo sem quase ou nenhuma fundamentação geográfica. O geógrafo que se aventurar a trabalhar o assunto (capítulo 16), terá, acredito que pela frente um desafio (necessário) de cunho sociológico e filosófico, mas, terá um outro desafio, incluir temáticas de cunho geográfico na discussão em sala de aula, haja vista, os professores de Filosofia e Sociologia também devem explorá-lo.

No volume: Trabalho, tecnologia e natureza, no capítulo 15, páginas 143 a 149 (material do aluno), no volume intitulado: Nova ética para a civilização tecnológica (penúltimo do livro), capa do livro, figura abaixo. Divide-se nos seguintes tópicos, Tecnologia e Política; tecnologia e a marca de seu criador; A técnica como dominação; Reflexões éticas e políticas sobre as novas tecnologias; Biotecnologia: manipulação genética; Aplicações e problemas éticos; Inteligência artificial: quem decide? O poder de alterar a existência e; as decisões da IA.

³ Disponível em: <https://pnld.moderna.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Mapa-Di%C3%A1logo-%E2%80%93-Ci%C3%A4ncias-Humanas-e-Sociais-Applicadas-PNLD-2021>. Acessado em: abril de 2025.

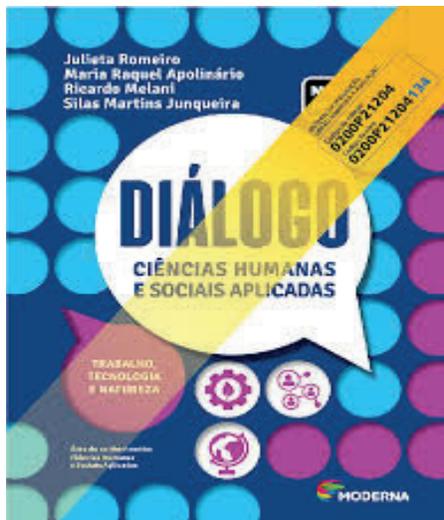


Figura 3 - Livro da coleção diálogos, vol. 2. Trabalho, tecnologia e natureza.

Fonte: Fonte: <https://pnld.moderna.com.br/wp-content/uploads/2021/...>

No volume 2 da coleção citada, traz a temática de Ética tanto no mundo “real” como no virtual, para atender a orientação BNCC para o ensino médio, como pode-se perceber a seguir

O entrelaçamento entre questões sociais, culturais e indivíduos permite aprofundar, no Ensino Médio, a discussão sobre a ética. Para tanto, os estudantes devem dialogar sobre noções básicas como o respeito, a convivência e o bem comum em situações concretas. [...] Esse é o primeiro passo para a formação de novos sujeitos protagonistas tanto no processo de construção do conhecimento como da ação ética diante do mundo real e virtual. (p. 555)

No entanto o capítulo do livro foca principalmente nos aspectos referentes a ética na política, na biotecnologia e manipulação genética, no uso da tecnologia para a dominação, observando os aspectos éticos, os transgênicos e ao final do capítulo traz uma breve discussão sobre a presença das IAs (Inteligência Artificiais) na página 148, contudo, o capítulo não se faz a discussão no ambiente digital (virtual ou ciberespaço), restringindo os debates ao menos proporcionados pelo livro quase exclusivamente ao mundo “real”, material.

Para não dizer que em todo o capítulo o espaço virtual foi totalmente ausente (mesmo de forma indireta), na página seguinte, (p. 149), já na seção de atividades do capítulo traz uma charge (Alpino, 2015), com o título de Família Conectada, onde, apresenta a situação é a seguinte, uma família no ambiente da sala, com 5 membros, os pais, dois adolescentes, os quatro sentados ao sofá, todos atentos ao celular e uma criança sentada ao chão com o controle de vídeo game focado ao que parece ser uma Smart TV. Um

dos personagens (o pai) diz: “Eu adoro esses nossos momentos em família...”. Com o uso da charge, mesmo, sem informar o que faziam os pais e os dois filhos adolescentes com o Smartphone, contudo, pode-se especular que estão navegando alguns deles pelo espaço virtual (streamings, redes sociais, lojas virtuais...), caso o professor queira conduzir o debate para o espaço virtual, o que reduz drasticamente as relações familiares, o que pode-se a partir da situação observada na charge o professor selecionar questões éticas referentes ao contexto apresentado, como por exemplo, o papel educativo dos pais para com os filhos, deixando-as vulneráveis a todo conteúdo da virtualidade, cada professor poderia seguir caminhos diversos.

Pode-se perceber que a Geografia pouco dialoga com o material a partir da temática do espaço virtual e das questões éticas (que deveriam dialogar com o espaço virtual, contudo não se faz como deveria). Sendo através da Filosofia e da Sociologia que se propõe a discussão, dos impactos existenciais, das relações de poder, consumismo, o controle social, relações familiares e outras, todavia, sem que a Geografia apresente as dimensões geográficas na virtualidade (os lugares, os territórios, as paisagens e as regiões), territórios estão sendo disputados, lugares são apresentados, consumidores são atraídos a paisagens turísticas, as mercadorias e as pessoas iniciam sua odisseia pelo espaço material (do nacional ao global) no espaço virtual das agências de turismo, nas lojas virtuais (e-commerce), só alguns exemplos em que a Geografia poderia ser convidado as discussões.

LIVROS PARA 2026: SUMÁRIOS POUCO PROMISSORES PARA A GEOVIRTUALIDADE.

No primeiro semestre chegaram materiais didáticos de algumas editoras, a SM Educação, com a coleção: Ser Protagonista (Sampaio; Sucena; Vaz, 2024) da FTD, a coleção 360° (Cândido da Silva; Furquim Jr, 2024), a Editora Ática, com a coleção: Do seu jeito (Sene, 2024) e da Editora Moderna, com duas coleções, com a Superação (Corrêa da Silva; Lozano, 2024) e com ModernaPlus (Terra; Guimarães; Araujo, 2024). Todas em volume único. Iremos analisar os sumários, já que os materiais disponibilizados trazem apenas um conteúdo para apreciação dos professores.

Na coleção da SM (Ser protagonista) traz 24 capítulos, não trabalha com nenhum capítulo exclusivo ao ciberespaço ou ao espaço virtual, mas dentro de alguns capítulos (oito capítulos) coloca um item que leva o estudante ao ciberespaço para acessar infográficos, imagens fotográficas, podcasts, vídeos e outros conteúdos, por meio de QRcode, Imagem abaixo do material didático.

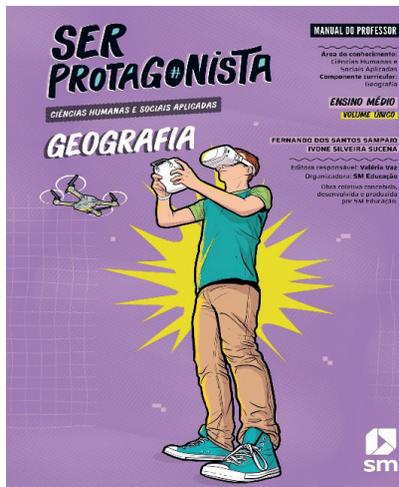


Figura 4 - Capa do livro da SM educação

Fonte: <https://pnld.smeducacao.com.br/obras/ser-protagonista->

Embora traga na capa um jovem com óculos de realidade virtual, um controle e um drone, pouco explorará essa realidade. Ao menos o sumário afirma.

O material didático da FTD (2024), também com 24 capítulos, traz os assuntos clássicos da Geografia, mas também nenhum capítulo sobre a Geografia do ciberespaço, apenas em algumas páginas como ferramenta de aprendizagem para acessar podcasts, mapas digitais, vídeos e outros, denominado no material de *objetos educacionais digitais*.

Na coleção: do seu jeito (Editora Ática, 2024), é composto por 19 capítulos, como os demais não trazem nenhum capítulo com o ciberespaço (ou espaço virtual) em destaque, mas apenas links por todo o material induzindo usar como ferramenta de aprendizagem, como: áudios, podcasts, mapas, infográficos e outros.

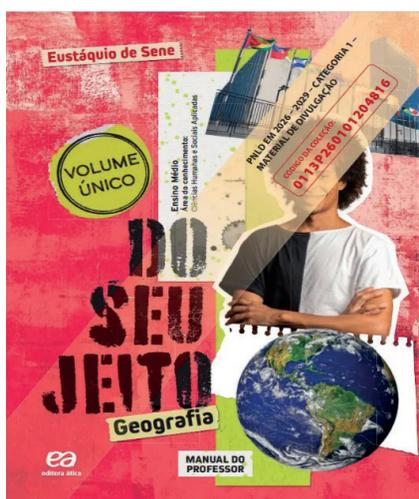


Figura 5 - Capa do material de Geografia da Editora Ática

Fonte: <https://www.edocente.com.br/pnld/obra/do-seu-jeito-geografia-volume-unico-pnld-ensino-medio-2026/>

A seguir faremos a análise dos materiais (Superação e modernaplus), como pode-se visualizar as capas abaixo:



Figura 6 – Capa do LD, col. SuperAÇÃO! Figura 7 – Capa da Col. modernaplus

Fonte: <https://pnld2026.moderna.com.br/pnld/obra/moderna-superacao-geografia/>

Fonte: <https://pnld2026.moderna.com.br/pnld/geografia/moderna-plus-geografia/>

No SuperAÇÃO! Dividido em 12 capítulos, além de inserir o sumário dos objetos digitais, indicando as páginas de visitação no ciberespaço, também traz um tópico no capítulo 12 (Desenvolvimento Sustentável e Crise Ambiental), sobre a educação midiática, trazendo a ação dos grupos minoritários nas mídias sociais, assim havendo maior possibilidade para o geógrafo se aprofundar em temáticas geográficas no ciberespaço. Ainda da Editor Moderna a coleção ModernaPlus, dividida em 12 capítulos além de trazer os objetos digitais, comuns a todos os materiais, aborda no capítulo 4, O mundo em rede (A era das redes), fundamental no debate do ciberespaço.

O material didático implementado na unidade escolar objeto desse breve estudo de caso, assim como os materiais para análise de implementação para os anos seguintes demonstra a completa ausência da Geografia do (geo)ciberespaço e as temáticas propostas ainda muito superficiais.

PRECISAMOS DE NOVOS CONCEITOS PARA O ESPAÇO IMATERIAL? O QUE SERIA A GEOVIRTUALIDADE?

Segundo Moraes (2013) em tom de alerta menciona que a Geografia ainda apresenta uma fundamentação teórica tímida no que se refere as novas tecnologias virtuais, *Apud* (Santos; Santos, 2017), apresentando um déficit dessa temática no âmbito da educação geográfica no ensino básico, haja vista o reduzido interesse dos professores da área, como visto a seguir segundo (MORAES, 2013).

Os geógrafos pouco têm estudado este tema, pois, dentro de uma concepção mais clássica da Geografia, as principais categorias analisadas (como território, lugar, ambiente, região etc.) partem de uma análise da relação da sociedade como o meio em que vive. (p. 139-140).

Nas BNCCs para o ensino fundamental e médio é citado apenas uma única vez nos dois documentos, no fundamental apenas trata da necessidade de incluir nas aulas de Geografia a temática do espaço virtual (2017), sem orientações para os educadores. Na BNCC para o ensino médio as ciências humanas e sociais aplicadas visa o debate ético (2018), sugerindo mais a Filosofia que a Geografia, sem que haja, uma orientação norteadora e principalmente fundamentada nas bases epistemológicas.

A discussão feita são praticamente as mesmas do espaço virtual, sem distinção entre as ciências humanas e sociais, no que devem abordar, na perspectiva da História, da Sociologia, Filosofia e principalmente da Geografia, são sempre as mesmas temáticas, são exemplos: o impacto das tecnologias sobre o trabalho, o avanço das comunicações, as mudanças nas relações sociais, a relativização do tempo-espaço, os impactos sobre as relações amorosas, encurtamento das distâncias, a sociedade em rede (como suporte nesse caso), a criminalidade no ciberespaço, a aproximação virtual e o distanciamento físico, o cyberbullying, o comércio digital (e-commerce) e a mais recente discussão, a inteligência artificial. Ao que parece ser “terra de todos” e ao mesmo tempo “terra de ninguém”, com abordagens sem identidade científica, tratando dos problemas comuns, com debates superficiais, sem que seja realizado uma abordagem fundada na esquematização teórica (de cada) ciência.

Santos; Santos (2017) afirmam que os professores no cenário nacional pouco focam seus estudos de como os sistemas informacionais se inserem no espaço geográfico. O que reflete na condição deficitária do ensino geográfico quanto a análise da virtualidade do espaço geográfico e da geograficidade na virtualidade. Os documentos oficiais e os livros didáticos são ótimos exemplos, pouco dizem.

O que ensinar em Geografia? Desse ciberespaço. Os geógrafos, estão deixando escapar uma “realidade” riquíssimo de abordagens geográficas. Haja vista, seus desdobramentos refletem na sociedade e na realidade material, o sentido contrário também é verdadeiro.

Os conceitos e definições estruturam, fundamentam as ciências, sem elas não haveria um norte investigativo de seu objeto. Na Geografia o espaço, o território, o lugar, a região e a paisagem (e que estão a cada dia mais integradas em redes), como já mencionado anteriormente, assim como os princípios da causalidade, da diferenciação, da localização, da interação, da ordem e da atividade, são fundamentais na abordagem geográfica em todas as temáticas propostas, independente da organização curricular e do nível escolar.

Contudo, ainda nos falta uma categoria com o aporte geográfico para compreender o que há de geográfico no “mundo virtual”. O desenvolvimento do presente projeto é de suprir essa ausência.

A Geografia do século XXI almeja por categorias e metodologias que consigam dá de conta das recentes transformações e ampliação do espaço e consiga responder as indagações feitas por Santos e Santos (2017) ao tratarem da influência do ciberespaço presente no espaço geográfico, perguntam.

Qual geografia “emergente” será capaz de compreender e traduzir os fenômenos espaciais que estão ocorrendo nessa nova sociedade? Quando a ciência geográfica dará conta de explicar as transformações espaciais matérias imbricadas nas imateriais? (p.135)

A Geografia do século XXI deve considerar que tal imbricação é um fato geográfico do século, a “geovirtualidade”. A cobrança tem se intensificado por parte das instâncias superiores da educação sobre os “Grupos acadêmicos, escolares e outras instituições de ensino [...] quanto a sua inserção nesse mundo virtual para a produção de conhecimento e instrumentalização dos seus espaços” (Santos; Santos, p.135), contudo, percebe-se que as instituições responsáveis pelos currículos não dão qualquer orientação consistente e de forma sistematizada como a Geografia (no fundamental) e as ciências humanas e sociais (no médio) devem abordar as temáticas relevantes ao ensino da Geografia.

“O que é claro como o cristal é que o objeto e o método no futuro da geografia serão muito diferentes como o lugar, o espaço e o tempo propriamente ditos tornando-se virtuais numa época, onde, o digital atravessa toda atividade humana”. (Batty, 1997; 2003). Mas de 20 anos passados o autor “acertou em cheio”, mãos à obra geógrafos. A seguir quadro com breve diferenciação entre o espaço virtual e o ciberespaço, ou seja, abordagens feitas pela Geografia Virtual e pela Geografia do ciberespaço (o autor prefere Geografia do geociberespaço).

Dimensão	Geografia Virtual	Geografia do Ciberespaço
Objeto central	Representações, simulações e interações digitais especializadas	O ciberespaço como nova dimensão territorial e relacional
Origem conceitual	Cartografia digital, geotecnologias, SIG, visualização computacional	Geografia crítica, geografia política, sociologia das redes, cultura digital
Foco analítico	Ambientes 3D, mapas digitais, avatares, simulações, navegação espacial	Fluxos, redes, disputas simbólicas, territorialidades digitais
Espacialidade predominante	Espacialidade simulada, visual, hiperespacial, muitas vezes gamificada	Híbrida (material e imaterial), fluida, relacional, densa em dados
Categoria geográfica mais associada	Lugar e paisagem virtual	Território e redes (com uso transversal das demais categorias)
Ênfase teórica	Relação usuário-interface, navegação, usabilidade, percepção espacial digital	Disputas de poder, controle, hegemonias, exclusão digital, valor imagético
Exemplos típicos de análise	Realidade aumentada, jogos digitais, ambientes imersivos, simulações urbanas	Plataformas digitais, redes sociais, e-commerce, ciberativismo, algoritmos

Referências principais	Dodge & Kitchin (2001), Batty (1997), Graham (1998), Santos (2023)	Graham (1998), Zook (2004), Costa (2024), Castells (1999), Santos (2023)
Aplicação educacional	Geotecnologias na escola, ensino com mapas digitais e simulações interativas	Leitura crítica do espaço digital, formação cidadã digital, análise territorial
Críticas recorrentes	Foco técnico, pouca densidade crítica e social	Dificuldade metodológica e didática para inserção no currículo escolar

Quadro 02 - As geografias “digitais” (do Virtuais e do ciberespaço)

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Dodge; Kitchin (2001), Graham (1998), Costa (2024), Castells (1999), Santos; Santos (2017).

A URGÊNCIA EPISTEMOLÓGICA DE CATEGORIAS GEOVIRTUAIS: DO ESPAÇO MATERIAL À RECONFIGURAÇÃO SIMBÓLICA NO CIBERESPAÇO

A consolidação do ciberespaço como instância central da vida social contemporânea exige da Geografia um movimento mais ousado do que simplesmente transpor ou adaptar suas categorias tradicionais. Embora espaço, lugar, território, paisagem e região continuem sendo alicerces fundamentais da ciência geográfica, sua capacidade explicativa diante das dinâmicas simbólicas, performáticas e efêmeras que emergem nas plataformas digitais revela-se progressivamente insuficiente. A adaptação das categorias clássicas ao universo virtual, sem tensionar suas bases materiais e epistêmicas, tende a manter a disciplina em uma zona de conforto teórico, incapaz de apreender fenômenos híbridos e mutantes.

Não se trata de descartar as categorias consagradas, mas de reconhecer seus limites diante de espacialidades que não se sustentam exclusivamente pela presença física, pela fixidez territorial ou pela continuidade geográfica. O espaço no ciberespaço não é contínuo, tampouco plenamente visível; ele se organiza por fluxos informacionais, representações simbólicas e práticas diversas que se desenrolam em redes e plataformas manipuladas por algoritmos. Trata-se de uma espacialidade intangível, porém profundamente operativa, onde, sua presença no ciberespaço esteja imbricado ao material e se retroalimentando na materialidade gerando impactos em todo o meio técnico-científico-informacional, seja em sua materialidade ou na imaterialidade, justapostos pelas sociedades em rede.

Neste contexto, impõe-se à Geografia o desafio de formular categorias geovirtuais próprias, que, embora reconheçam sua origem no espaço material - e partam, portanto, das dinâmicas concretas do território, do lugar e da paisagem -, sejam capazes de descrever e interpretar os processos socioterritoriais que se dão no plano simbólico e informacional. Estas categorias devem nascer da análise de fenômenos que já não operam exclusivamente na lógica material, mas que possuem efeitos reais sobre ela. Uma fotografia postada em rede pode redesenhar o valor de um lugar, criar territorialidades efêmeras ou mesmo instituir uma paisagem de prestígio ou depreciar. Há, portanto, espacialidades simbólicas que emergem no ciberespaço, mas que reverberam sobre o espaço vivido, influenciando fluxos de pessoas, investimentos econômicos, decisões políticas e identidades culturais.

As categorias geovirtuais devem, assim, incorporar a lógica do algoritmo, da imagem, sem romper com a tradição material da Geografia, mas sim, ampliando-a. Não se trata de inventar categorias do nada, mas de reconhecer, descrever e formalizar epistemologicamente os novos dispositivos de espacialização digital que partem da materialidade, mas se ressignificam na virtualidade. Tais categorias serão fundamentais para que a Geografia não apenas compreenda o mundo contemporâneo, mas também o explique a partir de seus próprios instrumentos teóricos, com rigor, criatividade e atualização crítica (ampliação na terceira parte).

Que seria da Geografia se fosse fechada a novos fenômenos espaciais materiais e imateriais? Que seriam das categorias geográficas se fosse estanques? Que seria da Geografia se fosse fechada a novas categorias que buscam explicar as geovirtualidades (ou geociberespacialidades)? Em uma realidade cada vez mais híbrida entre a materialidade e a imaterialidade do ciberespaço (e com o espaço virtual). Tenderia a obsolescência desse campo científico?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos livros didáticos adotados na EREMII revela uma carência significativa no trato da espacialidade digital por parte da Geografia escolar. Embora o ciberespaço apareça como objeto de estudo em algumas disciplinas (Filosofia, Sociologia), a Geografia se mostra ausente ou silenciosa frente a um fenômeno que já é constitutivo da experiência humana no século XXI.

A ausência de categorias geográficas na abordagem da cibercultura evidencia uma lacuna tanto nos materiais didáticos quanto na própria formação docente. Como discutido por Moraes (2013) e Santos e Santos (2017), a Geografia ainda apresenta um déficit teórico e metodológico no trato das tecnologias digitais e de sua espacialização. O documento normativo (BNCC), pouco contribui para sanar essa lacuna, limitando-se a menções genéricas ao “espaço virtual”.

Diante disso, impõe-se a necessidade de ampliação do repertório geográfico no ensino escolar, incorporando abordagens que tratem a espacialidade virtual como uma dimensão legítima do espaço geográfico. A atuação docente crítica, reflexiva e atualizada torna-se ainda mais necessária quando os livros didáticos falham em apresentar conteúdos alinhados às transformações do mundo contemporâneo.

Portanto, faz-se urgente um movimento de renovação epistemológica na Geografia escolar, capaz de enfrentar os desafios impostos pela digitalização da vida social, sem abandonar o rigor conceitual que caracteriza a ciência geográfica. O ciberespaço não é mais um “espaço do futuro”, mas uma realidade concreta - ainda que digital - que exige da Geografia escolar respostas teóricas, metodológicas e pedagógicas à altura de sua complexidade. Pela BNCC e pelos livros didáticos disponibilizados aos professores da rede pública para análise não se vislumbrará um cenário positivo a médio e longo prazo quanto a Geografia virtual e do ciberespaço para professores e estudantes brasileiros.

BIBLIOGRAFIA

BATTY, Michael. Virtual geography. *Futures*, v. 29, n. 4–5, p. 337–352, 1997.

BATTY, Michael. *Cities and Complexity: Understanding Cities with Cellular Automata, Agent-Based Models, and Fractals*. Cambridge, MA: MIT Press, 2005.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. *Livro didático e saber escolar*. São Paulo: Contexto, 2008.

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. 10. ed. Campinas: Papirus, 2012.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COSTA, Ederson. *Geografias Digitais: territorialidades e disputas no ciberespaço*. São Paulo: Cortez, 2024.

DELEUZE, Gilles. *Post-scriptum sobre as sociedades de controle*. In: _____, *Conversações*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

DODGE, Martin; KITCHIN, Rob. *Mapping Cyberspace*. London: Routledge, 2001.

FOUCAULT, Michel. *Vigiar e punir*. Petrópolis: Vozes, s/d.

GRAHAM, Stephen. The end of geography or the explosion of place? Conceptualizing space, place and information technology. *Progress in Human Geography*, v. 22, n. 2, p. 165–185, 1998.

HAN, Byung-Chul. *No enxame: perspectivas do digital*. Petrópolis: Vozes, 2018.

LEVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIPOVETSKY, Gilles. *A sociedade da decepção*. São Paulo: Manole, 2007.

MORAES, Maria Cristina da Silva. Ciberespaço e Ensino de Geografia. In: SANTOS, Rosilene Lucília dos; SANTOS, Rodrigo Carlos dos (orgs.). *Ensino de Geografia: desafios contemporâneos*. São Paulo: Editora UNESP, 2017. p. 133-146.

MOROZOV, Evgeny. *Big Tech: a ascensão dos dados e a queda do livre-arbítrio*. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

OLIVEIRA, Lucia Marina de F. *O livro didático de Geografia: discurso, imagem e formação do aluno*. São Paulo: Annablume, 2010.

SANTOS, Rosilene Lucília dos; SANTOS, Rodrigo Carlos dos. *Ensino de Geografia: desafios contemporâneos*. São Paulo: Editora UNESP, 2017.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. 22. ed. Rio de Janeiro: Record, 2023.

SERRES, Michel. *Polegarzinha*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

ZOOK, Matthew. *The Geography of the Internet Industry*. Blackwell Publishing, 2004.