

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUAGENS, MÍDIA E ARTE

**O CIBERESPAÇO NA PERCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO
GEOGRÁFICO: DESAFIOS NA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS**

Luis Felipe Catusso Valle

Campinas - SP

2021

LUIS FELIPE CATUSSO VALLE

**O CIBERESPAÇO NA PERCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO
GEOGRÁFICO: DESAFIOS NA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Linguagens, Mídia e Arte da Pontifícia Universidade Católica de Campinas como parte integrante das exigências para obtenção do grau de Mestre em Linguagens, Mídia e Arte.

Orientação: Prof.^a Dr.^a Eliane Righi de Andrade

Campinas - SP

2021

Ficha catalográfica elaborada por Vanessa da Silveira CRB 8/8423
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

001.64404 Valle, Luis Felipe Catusso
V181c O ciberespaço na percepção e construção do espaço geográfico: desafios na produção de conhecimentos / Luis Felipe Catusso Valle. - Campinas: PUC-Campinas, 2021.
133 f.: il.
Orientador: Eliane Righi de Andrade.
Dissertação (Mestrado em Linguagens, Mídia e Arte) - Programa de Pós-Graduação em Linguagens, Mídia e Arte, Centro de Linguagem e Comunicação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2021.
Inclui bibliografia.
1. Redes de computadores. 2. Ciberespaço. 3. Geografia humana. I. Andrade, Eliane Righi de. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Linguagem e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Linguagens, Mídia e Arte. III. Título.

CDD - 22. ed. 001.64404

LUIS FELIPE CATUSSO VALLE

**O CIBERESPAÇO NA PERCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO
GEOGRÁFICO: DESAFIOS NA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS**

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação de Mestrado em Linguagens, Mídia e Arte da PUCCampinas, e aprovada pela Banca Examinadora.

APROVADA: 19 de fevereiro de 2021.



Prof.ª Dr.ª Eliane Righi de Andrade
(Orientador - PUC-CAMPINAS)



Prof. Dr. Tarcisio Torres Silva
(PUC-CAMPINAS)



Prof. Dr. Sérgio Amadeu da Silveira
(UFABC)

AGRADECIMENTOS

Diante das crises que vivemos, é fundamental reconhecer as instituições que apoiam a Educação, a Pesquisa e a Ciência, viabilizando a produção de conhecimento crítico, reflexivo e transformador. Nesse sentido, inicio agradecendo à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos concedida, assim como à Pontifícia Universidade Católica de Campinas pela indubitável qualidade do programa de pós-graduação oferecido.

A excelência do PPG deve-se ao comprometimento, dedicação e competência da equipe docente vinculada ao curso, a quem agradeço, com enorme destaque à professora Eliane Righi de Andrade que, sempre muito disposta e sensata, me deu autonomia e valiosas orientações nesse capítulo acadêmico de tantas inquietações, inspirações, aspirações e ressignificações. Da mesma forma, agradeço aos professores Tarcísio Torres Silva, coordenador do programa de pós-graduação de Linguagens, Mídia e Arte, e Sérgio Amadeu da Silveira que, além de importantes referências nos estudos realizados, disponibilizaram seu tempo à leitura e preciosas contribuições ao desenvolvimento e aperfeiçoamento deste trabalho.

Aos amigos, amigas e colegas – das salas de aula (como estudantes, pesquisadores, professores e professoras), do ativismo, do voluntariado nos projetos sociais, das viagens geográficas e filosóficas, agradeço pelo afeto, pelas parcerias, pela solidariedade, pelos debates, pelos momentos de desabafo, pelo tempo e conhecimento compartilhados e por manterem viva a esperança nas revoluções viáveis construídas pelo trabalho em equipe. Destaco o agradecimento à Janaína Coriolano, ao Renan Oriqui e ao Lucas Ferrari, pela amizade e pela companhia nesses tempos de tantos desafios.

À minha família agradeço profundamente, em especial à minha mãe, Marcia, e ao meu irmão, Fernando, pelo apoio e amor incondicionais, por serem sempre fonte de inspiração e exemplo, pela paciência, pela compreensão, pelo carinho, pela presença, pelo colo e pelo abraço nos momentos de dificuldade, de superação e de comemoração.

Antes mundo era pequeno
Porque Terra era grande
Hoje mundo é muito grande
Porque Terra é pequena
Do tamanho da antena parabolicamará

Parabolicamará. Gilberto Gil

RESUMO

O presente estudo se propõe a analisar e refletir sobre como o ciberespaço, materializado no meio técnico-científico-informacional, interfere na percepção e na construção do espaço geográfico, considerando a expansão das sociedades conectivas, reticulares e rizomáticas, e as (des/re)territorializações de estruturas do capitalismo financeiro informacional, bem como dos dispositivos de vigilância nas redes digitais e nas formas de subjetivação que se manifestam na presença híbrida dos sujeitos que habitam dentro e fora das infovias. A autonarrativa que estrutura esta dissertação considera desafios, inquietações e questionamentos acerca do processo de ensino-aprendizagem e da produção de conhecimentos no exercício da docência e trabalhos sociais voluntários realizados. De forma interdisciplinar, o percurso cartográfico aqui apresentado baseia-se em referências bibliográficas de diferentes áreas de conhecimento na intenção de produzir conexões entre a geografia na era informacional, comunicações e redes de mobilização e ativismo digital, reflexões filosóficas sobre a interação entre dispositivos tecnológicos e de subjetivação e questões educacionais que oportunizem pensar de forma crítica, reflexiva e transformadora, expandindo a compreensão acerca de fenômenos políticos, sociais, culturais e educacionais contemporâneos.

Palavras-chave: ciberespaço, espaço geográfico, educação, tecnologia, autonarrativa

ABSTRACT

The present study proposes to analyze and reflect on how cyberspace, materialized in the technical-scientific-informational environment, interferes in the perception and construction of the geographical space, considering the expansion of connective, reticular and rhizomatic societies, and (un/re) territorialization of structures of informational-financial capitalism, as well as of surveillance devices in digital networks and in the forms of subjectivity that are manifested in the hybrid presence of subjects who live inside and outside the infovias. The self-narrative that structures this dissertation considers challenges, concerns and questions about the teaching-learning process and the production of knowledge in the exercise of teaching and voluntary social work. In an interdisciplinary way, the cartographic path presented here is based on bibliographic references from different areas of knowledge with the intention of producing connections between geography in the informational era, communications and mobilizations and digital activism networks, philosophical reflections about the interaction between technological e subjectification devices and educational issues which opportunize to think in a critical, reflective and transforming way, expanding the understanding of contemporary political, social, cultural and educational phenomena.

Keywords: cyberspace; geographic space; education, technology, self-narrative.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
1. LIMIARES GEOGRÁFICOS.....	16
2. CARTOGRAFIAS DA/NA GEOGRAFIA.....	38
2.1. Mapas cartográficos como <i>representação</i> geográfica	39
2.2. Percursos (auto)narrativos	48
2.3. Cartografias de si e como <i>simulacros</i>	53
2.4. Encontro das cartografias	67
3. (CIBER)ESPAÇOS GEOGRÁFICOS.....	72
3.1. O <i>lugar</i> geográfico ciberespacial	73
3.2. <i>Territórios</i> reais e virtuais	81
3.3. <i>Ciberpaisagens</i> como representação e simulacro	89
3.4. Entre utopias e distopias: heterotopias do ciberespaço.....	97
CONSIDERAÇÕES E REFLEXÕES.....	123
REFERÊNCIAS	129

CIBERESPAÇO NA PERCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO: DESAFIOS NA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS

INTRODUÇÃO

Ensinar geografia no século XXI tem sido a grande motivação para fomentar a pesquisa crítico-reflexiva em busca de compreender de que maneira a construção do pensamento geográfico pode auxiliar nas transformações sociais mediadas pelos processos de ensino-aprendizagem, sobretudo nas escolas, através da educação tradicional, mas, também, na própria constituição do espaço geográfico pelas pessoas que se identificam, a partir do sentimento de pertencimento, com diferentes contextos e lugares em que habitam – corpórea e simbolicamente.

Cada vez mais presentes nos ambientes escolares e nas relações interpessoais mais rotineiras, as infovias abarcadas pela estrutura reticular informacional dos meios de comunicação, principalmente a internet, têm mediado as interações sociais, políticas, econômicas, culturais e espaciais em diferentes escalas (das mais locais às regionais e globais), trazendo inquietações acerca não só da geografia enquanto ciência dedicada aos estudos da produção do espaço geográfico, mas também da maneira como vem sendo influenciada e vem influenciando os arranjos e configurações dessa espacialidade digital-virtual chamada de ciberespaço.

Interdisciplinarizar estudos e pesquisas sobre essa área do conhecimento, iniciados na geografia, tornou-se fundamental para buscar

compreensão e estabelecer critérios para análises e questionamentos sobre interfaces geradas a partir de interações e mediações produzidas tanto pelas estruturas hegemônicas tradicionais, como o Estado, o capital, as instituições religiosas e valores éticos e morais herdados da sucessão e sobreposição dos acontecimentos, quanto por novas formas de organização, manifestação e constituição de sujeitos e de sociedades contemporâneas, tendo em vista a hibridização de espaços concretos, fisicamente habitados, e simbólicos, especialmente nas possibilidades trazidas pelo dinamismo rizomático das redes virtual-digitais.

O desafio de produzir interpretações contemporâneas a partir da revisão de obras de grandes pensadores da geografia foi enfrentado aqui na tentativa de estabelecer conexões, comparações, contrastes e complementaridades com a midiatização das relações espaço-temporais, expressões do estado da arte na produção de conhecimento e ensino da geografia, trazido pelo exercício da descrição autonarrativa de meu próprio percurso profissional, enquanto professor e pesquisador, e pessoal, enquanto cidadão, ativista e voluntário, à luz de teorias que buscam sustentar a compreensão de como se produz, se percebe e se manifesta o espaço geográfico hoje em dia.

No imbricamento entre as discussões fundamentais à geografia e as novas demandas trazidas pelas comunicações na era técnico-científico-informacional (SANTOS, 1998, 2003) de uma sociedade reticular (LÉVY, 1999; LEMOS, 2002; CASTELLS, 2003, 2007, 2008), o percurso desta dissertação se propõe a transpassar diferentes conceitos, incluindo as categorias tradicionais de análise do espaço geográfico, a paisagem (LA BLACHE, 1954, 1985; LEFEBVRE, 2000, 2006, 2008; SANTOS, 2002, 1996b, 1998, 2002, 2003), o território (HAESBAERT, 2004, 2006; LACOSTE, 1989; RAFFESTIN, 1993) e o lugar (SANTOS, 2002; TUAN, 1983), assim como as formas de influência e interferência do ciberespaço (CASTELLS, 2003, 2007, 2008; LEMOS, 2002; SANTAELLA, 1992, 2004 2007) e a produção de realidades virtuais e virtualidades reais (CASTELLS, 2008), constituídas por simulacros, simulações (BAUDRILLARD, 1992, 2004) e pela espetacularização da vida cotidiana (DEBORD, 1997; GORENDER, 1996).

Além disso, as formas como ocorrem as (des/re)territorializações (HAESBAERT, 2004, 2006) de elementos fundamentais da geografia, a partir da presença do ciberespaço e do funcionamento de seus dispositivos de vigilância, controle e agenciamentos (GUATTARI, F.; ROLNIK, S., 1999; FOUCAULT, 1988, 2000, 2012; ZUBOFF, 2018) permitem possíveis ressignificações das/nas relações de ensino-aprendizagem de uma geografia cada vez mais hibridizada e interdisciplinarizada pelo ciberativismo, resistência à estrutura centralizadora do poder e formas de organização mais horizontais e democráticas (PRETTO, 2013; SILVA, 2016; SILVEIRA, 2003) nas interações entre digital, virtual, material, real – o que será problematizado ainda mais à frente, na produção do espaço geográfico entre utopias, distopias e heterotopias (FOUCAULT, 1968, 1987, 2013).

A presente dissertação propõe-se, portanto, a refletir sobre como a mediação do ciberespaço, na interação entre sujeito e espaço geográfico, pode influenciar na compreensão construída até a contemporaneidade acerca das categorias de análise: paisagem, território e lugar, bem como na construção do conhecimento na interface entre o digital-virtual e o material-real, conceitos que, apesar de aparentemente dicotômicos e antagônicos, podem ser complementares e hibridizarem-se, como será exposto adiante.

Além das reflexões sobre a ação do ciberespaço nas relações de ensino-aprendizagem da geografia e a construção de conhecimentos geográficos, outro objetivo deste estudo é fomentar discussões, a partir de uma revisão bibliográfica interdisciplinar, sobre caminhos para a compreensão e produção de contextos e interações possíveis, justamente pela presença dessa dimensão digital-virtual nas relações políticas, sociais, econômicas, tecnológicas, comunicacionais, culturais e científicas, e como essa dimensão (digital-virtual) implica formas outras de ser sujeito no mundo.

Vale destacar que, se no início das pesquisas, em março de 2019, os avanços das novas fronteiras ciberespaciais já pareciam diariamente expandidos, desterritorializados e reterritorializados, com o início da pandemia trazida pelo COVID-19 e sua intensificação, em 2020, a influência do ciberespaço tornou-se praticamente imperativa na manutenção das estruturas

e dinâmicas de organização, funcionamento e eficiência das esferas econômicas, políticas, sociais e educacionais profundamente condicionadas ao capitalismo informacional globalizado característico do início do século XXI.

Ao imergir nas infovias, transferindo para as redes digital-virtuais grande parte das atividades rotineiras (inclusive o ambiente escolar) e percebendo a forma incisiva como ainda se expressam as instituições hegemônicas, tais como o Estado e as grandes empresas transnacionais - inclusive as que vendem dados e informações, nos questionamos sobre como refletir a respeito de um contexto histórico-cultural, espaço-temporalmente localizado, que é, ao mesmo tempo, estruturado e estruturador do/no ciberespaço, numa espécie de “metaespacialidade” que produz e é produtora da pesquisa contida nesta dissertação.

Para tornar didático e compreensível esse percurso, recorreremos a trazer, ao longo da dissertação, trechos de diálogos que, embora fictícios, ilustram situações reais que foram produtoras e catalisadoras das reflexões, inquietações e provocações que norteiam a pesquisa aqui sistematizada, tomando como objeto de estudo a realidade vivenciada a partir da perspectiva subjetiva, a qual é exposta à dinamicidade, imprevisibilidade e influência do/no ciberespaço.

Segundo Nóvoa (1993):

[...] a utilização contemporânea das abordagens (auto) biográficas é fruto da insatisfação das ciências sociais em relação ao tipo de saber produzido e da necessidade de uma renovação dos modos de conhecimento científico. (...) A nova atenção concedida [para esse tipo de abordagem] no campo científico é a expressão de um movimento social mais amplo. (...) Encontramo-nos perante uma mutação cultural que, pouco a pouco, faz reaparecer os sujeitos face às estruturas e aos sistemas, a qualidade face à quantidade, a vivência face ao instituído. (NÓVOA, 1993, p. 18).

- *Como assim, eles não têm acesso à internet, professor?*

- Ué, são cerca de 3,5 bilhões de pessoas no planeta que vivem sem acesso à internet. Nem no celular, nem na escola, nem no trabalho.

- *Mas como elas fazem?*

- Pra viver? Não precisa de internet pra produzir alimento, ler um livro, observar e entender o mundo, construir uma casa, ter móveis, roupas, manter a higiene, e mesmo as relações econômicas, políticas, afetivas...

- *Como não?!*

- Antes dos anos 1970 literalmente não existia internet.

- *Nossa... por isso que nada funcionava antigamente.*¹

O olhar de pesquisador, aqui, está imerso no próprio objeto de estudo, sendo, portanto, indissociável ao processo investigativo, crítico e reflexivo da pesquisa, sujeita aos processos em constante acontecimento e transformação, característicos do próprio espaço geográfico e do ciberespaço, tal como o cartógrafo, que vai desenhando seu mapa conforme passa a se colocar em contato com o espaço ao seu redor, captando nele aquilo que mais que lhe chama a atenção e representando-o, codificando-o, comunicando-o ao interlocutor, mediado pelo objeto cartográfico, segundo suas percepções e habilidades técnicas.

De forma análoga ao cartógrafo, o professor busca conciliar as peculiaridades de cada estudante e suas formas de subjetivação na interação produzida por um contexto característico de nosso tempo (produtivista, tecnicista, bancário) com o despertar de um olhar crítico acerca das realidades próximas e distantes, tendo que lidar, ainda, com a ação do ciberespaço e sua atuação de controle, vigilância, influência e moderação da produção do conhecimento geográfico – dentro e fora das salas de aula.

¹ Simulação de diálogo com estudante do ensino médio em escola particular em Mogi-Mirim/SP.

Como cidadão inserido no trabalho voluntário e no ativismo em busca de uma sociedade onde haja mais igualdade, justiça social e solidariedade, manifesta-se da mesma forma o desafio de buscar caminhos para compreensão e atuação transformadora nos diferentes grupos e situações em que se está presente, nas diferentes demandas e necessidades que se originam em e de cada lugar, de cada indivíduo, de cada comunidade, de cada contexto, e as muitas contradições produzidas a partir dos conflitos entre os imperativos políticos, econômicos, culturais e sociais hegemônicos, as peculiaridades e resistências de cada lugar e a conexão digital das múltiplas escalas de existência, manifestação e expressão (re)produzidas pelo ciberespaço.

- E alguém aqui possui aparelho celular?
- *Sim – eu e meu esposo.*
- Com conexão à internet?
- *Sim. Às vezes o sinal é ruim, mas pega.*
- E vocês mais utilizam a internet para quê?
- *Ah, zap [aplicativo de mensagens instantâneas] e jogo.*
- Sabia que dá pra encontrar a casa de vocês e a comunidade pelo *Google Maps*? Também dá pra ler notícias, procurar sobre leis e direitos, denunciar violência, abusos.
- *Ah, moço, meu celular não tem isso aí não!*
- Tem sim! É só acessar por aqui, olha. Tem muita coisa legal que pode facilitar a vida de vocês. Emitir documento, cadastro em programa social, rota de ônibus, até procurar emprego.
- *Deixa quieto, viu? Vai gastar muito a internet. E eu não entendo nada disso aí, não... no zap a gente já se informa, né. E no culto também. E a patroa avisa quando tem que fazer alguma coisa de papelada.*²

² Simulação de diálogo com moradora da comunidade da Capadócia, Zona Norte de São Paulo, durante mapeamento e entrevistas para ações de combate à vulnerabilidade socioeconômica na periferia paulistana.

Recorreremos também a uma breve fundamentação teórica acerca de três categorias de análise do espaço geográfico: *paisagem, território e lugar*, permitindo refletir sobre como a geografia é ensinada em sala de aula – e percebida por estudantes, cidadãos e cidadãs sob diferentes aspectos – além de ser, com cada vez mais frequência, permeada pelo ciberespaço, esse “espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores” (LÉVY, 1999, p. 92), onde se estabelece o “universo das redes digitais como lugar de encontros e de aventuras, terreno de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural” (LÉVY, 1999, p. 104).

Consideramos que se faz necessária essa revisão bibliográfica acerca dessas categorias de análise para que possa também ficar clara a relação dos saberes geográficos na construção e percepção do espaço, a partir de diferentes perspectivas e correntes, organizadas de forma explicativa e contextualizada, com base na descrição de seus elementos componentes, bem como na interação social, à medida que se apresentam como objeto de estudo e pesquisa na geografia.

No percurso em que se elabora a presente dissertação, abdicamos da presunção de neutralidade e da tentativa de abarcar a totalidade de uma estrutura que perpassa correntes teóricas das mais variadas origens e direcionamentos, ou de criar respostas definitivas que deem conta de descrever ou explicar a geografia e seus elementos em caráter definitivo. Pelo contrário, a forma viável de expressar a maneira como se torna compreensível a influência do ciberespaço nas percepções acerca do espaço geográfico e no ensino da geografia, aqui, busca apoio de uma ampla e interdisciplinar revisão bibliográfica conduzida por uma cartografia autonarrativa, como caminho metodológico, de meu próprio percurso, enquanto estudante, pesquisador, professor, cidadão, voluntário e ativista, nas formas de pensar, aprender, perceber e ensinar geografia e construir, habitar e significar o espaço geográfico.

No agravamento de diferentes crises inerentes aos arranjos socioeconômicos, políticos e culturais contemporâneos, aprofundando os contrastes econômicos, a intolerância trazida pelo conservadorismo, a exploração do trabalho e as cicatrizes do acúmulo de regimes autocráticos e manutenção da miséria, estariam no ciberespaço as respostas e possibilidades para criar caminhos diferentes ao desenvolvimento humano?

Nos estudos que serão aqui descritos, revelam-se diferentes formas de ver na suposta ubiquidade das infovias, bem como as assimetrias sociais, em seu acesso e utilização na constituição de realidades múltiplas, simultâneas e imprevisíveis, utópica ou distopicamente (não) localizadas em espaços heterotópicos, que desafiam estruturas tradicionais e configurações hegemônicas de poder, ao mesmo tempo em que são reforçadas.

1. LIMIARES GEOGRÁFICOS

Ao pensar na *geografia*, tanto como disciplina acadêmica, curricular, quanto, principalmente, como ferramenta epistemológica para a compreensão de informações e produção de conhecimento, num sentido bastante amplo, logo nota-se que o elemento chave das reflexões nesse campo de estudos está na análise do chamado *espaço geográfico*.

Muito antes mesmo de haver algum consenso sobre essa denominação técnica, o conceito da espacialidade socialmente produzida pelo ser humano, em interface às condições e características naturais de um lugar (clima, relevo, vegetação, hidrografia etc.), já era notadamente identificável em desdobramentos históricos decorrentes das relações científicas, políticas, sociais e culturais estabelecidas entre a sociedade humana e o espaço por ela habitado, percebido, transformado, descrito e, finalmente, pensado e analisado através da fundamentação teórica e científica do pensamento geográfico.

Desde a pré-história, quando o ser humano assemelhava-se muito mais aos demais animais, uma vez que a exposição aos elementos e fatores geográficos pré-existentes era determinante na produção de suas relações sociais, é notável que a capacidade de tomar ciência daquilo que o cercava e pensar em possibilidades de transformação constituiu diferencial suficiente para compreender a humanidade como objeto fundamental nos estudos da produção de novos espaços.

Exemplos apenas ilustrativos desse processo podem ser destacados durante a Revolução do Neolítico (cerca de 12 mil anos atrás), quando, a partir do domínio da agricultura, o ser humano passa a organizar-se em grupos sedentários e não mais exclusivamente nômades; ou durante o processo de expansão e imperialismo das Grandes Navegações (séculos XV e XVI); na Revolução Agrícola, durante o século XVIII, quando o desenvolvimento de técnicas agrícolas permitiu aumento considerável na produção de alimentos e a transição de sociedades feudais na Europa para o surgimento de cidades transformadas, sobretudo no século XIX; na Revolução Industrial, que caminhou até alcançar a chamada corrida espacial já no século XX, em especial no decorrer da guerra fria, e a disputa pelo controle e territorialização de espaços fora do planeta Terra.

Devido à complexidade dessas transformações e à tradição científica em compartimentar os saberes, classificando-os a partir das perspectivas utilitaristas da ciência moderna, a totalidade desse espaço, chamado *geográfico*, pode ser didaticamente dividida e categorizada, para facilitar seu estudo e compreensão, de diferentes formas.

- *Professor, pra que aprender geografia?*

- Para compreender o que acontece ao nosso redor – os fenômenos climáticos, as formas de relevo, o que aconteceu no planeta antes do ser humano, as relações políticas, entender por que existe pobreza, as consequências da exploração ambiental...

- *Tá, mas pra que saber tudo isso?*

- Você não acha importante entender por que chove no verão, mas não no inverno, por exemplo? Ou por que o preço do dólar sobe? Ou por que não tem terremoto no Brasil?

- *Eu não! (risos) Quero saber quando sai a temporada nova da série que tô assistindo.*

- Entender como a internet chega ao seu celular ou televisão também é sobre geografia: satélites, GPS, comunicação, informações.
- *Mas não preciso entender nada disso, desde que funcione.*

A inserção cada vez mais constante das relações intra e interpessoais no meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 1998, 2002, 2003) - cuja expressão maior pode ser notada a partir do ciberespaço, seja frente às diferentes formas de subjetivação³, ou à relação entre instituições e discursos políticos, culturais, sociais, além das imposições econômicas e morais contemporâneas aos indivíduos e, coletivamente, às populações - sugere, desde os anos 1970, o aparecimento de uma geografia crítica, menos condicionada à visão contemplativa dos elementos naturais do espaço e mais atenta aos acontecimentos, expressões e registros da presença do ser humano sobre o sistema-mundo (MORAES, 2005).

Para Paul Claval (2002, p. 40), ao tratar dessa geografia crítica, é preciso considerar que “o aprofundamento contemporâneo das reflexões sobre Epistemologia da Geografia e a aparição de um paradigma cultural se explicam pela dinâmica recente do pensamento crítico”.

Nessa mesma linha de raciocínio, Suertegaray (2005) explica que as geografias contemporâneas

[c]ompreendem o mundo como expressão do movimento, onde é retomada a discussão sempre latente entre metafísica e dialética, ordem/manutenção e movimento/criação. (...) As geografias atuais são múltiplas, adotam múltiplos métodos, constroem múltiplas visões/leituras, valorizam as singularidades, as identidades. Porém, a Geografia não se limita ao único, pois ao indicar a necessidade de uma análise em múltiplas escalas, concebe o local no global, o lugar no mundo, a parte no todo, o singular no plural, o único no múltiplo. (SUERTEGARAY, 2005, p. 38).

³ Foucault (2001 [1976]), em *História da sexualidade I: A vontade de saber*, prefere o termo “formas de subjetivação” a subjetividades, marcando o caráter de efeito do sujeito e não de origem, uma vez que o sujeito é produto de processos contínuos de modelagem (através das tecnologias de si), historicamente condicionados. (ANDRADE, 2008, p.6).

Numa tentativa de sintetizar os objetivos da geografia e de sua epistemologia, enquanto ciência e área de conhecimento, Milton Santos (2002) afirma que, para a compreensão geográfica do espaço,

descrição e explicação são inseparáveis. O que deve estar no alicerce da descrição é a vontade de explicação, que supõe a existência prévia de um sistema. (...) Desse modo, à pergunta 'o que é geografia?' e, a pretexto de liberdade, a resposta acaba por constituir um exercício de fuga. Discorrer, ainda que exaustivamente, sobre uma disciplina, não substitui o essencial, que é a discussão sobre seu objeto (SANTOS, 2002, p. 18).

Tomando como referência as considerações acima, é possível pensar na geografia como campo científico ou área do conhecimento fundada pelo exercício da descrição (proveniente da observação, modelização e estruturação disciplinar das informações) e da explicação (imbuída tanto de aspectos objetivos quanto subjetivos) do espaço composto por *sistemas de objetos*, formados pela materialidade de estruturas e componentes presentes no espaço, incluindo os elementos geográficos anteriores ao ser humano (como clima, relevo, vegetação, hidrografia, biomas) e a produção antrópica, manifestada no campo e nas lavouras, nas cidades e fábricas, por exemplo, associada aos *sistemas de ações*, configurando as dinâmicas sociais, culturais, filosóficas, políticas, econômicas, nas interações entre a sociedade humana e o espaço natural, anterior e simultâneo a ela (SANTOS, 2002, p.21). É aí que reside a diferença conceitual entre o *espaço geográfico* e qualquer outro espaço.

- Estão vendo esse conjunto de construções, pessoal? Aquele prédio é do século XVIII; aquele, ao lado, é do século XIX; aquele outro é dos anos 40 e esse aqui dos anos 90. As árvores...
- *Não era mais fácil derrubar tudo e construir tudo novo, professor?*
- A questão é preservar também a memória! Deixar o registro daquilo que foi feito antes. Construir uma história, sabe?

- *E o que tinha antes?*
- Aldeamentos indígenas, de séculos atrás, antes dos europeus. Talvez milhares de anos.
- *Mas disso não sobrou nada?*
- Só o nome do rio – que tá enterrado e virou parte do sistema de esgotamento sanitário: “Tamanduateí”. Apesar de que ainda há povos guarani na entrada da cidade, no Pico do Jaraguá.
- *A gente não vai lá hoje, né?*
- Não, hoje não. Você gostaria de conhecer?
- *Eu não. Não deve ter nada lá. Não é perigoso? Ou é tipo um parque indígena, com cerca, com grade?*⁴

O objeto de estudo da geografia, portanto, seria constituído na busca pela compreensão descritiva e explicativa de dinâmicas, transformações e interações das diferentes configurações de elementos naturais (anteriores aos sistemas de ações) com o ser humano e entre os seres humanos, produzindo, a partir dos referidos sistemas de ações, os sistemas de objetos.

Vale destacar que o ser humano pode ser considerado, também, um elemento da natureza, embora seja dotado de capacidade *técnica* e produção de tecnologias capazes de alterar intencionalmente o seu entorno, constituindo, assim, o espaço geográfico através dos sistemas de ações numa contínua relação de produção e interação (SANTOS, 2002, pág. 29).

Ao abordar o conceito de técnica numa perspectiva geográfica, tomamos Gourou (1984) como um dos autores que discutiram a questão das transformações do espaço geográfico no final do século XX, permitindo notar particular preocupação com as transformações e a produção, por consequência, do espaço geográfico, afirmando que

[a]s técnicas nos interessam por sua eficácia no modelamento e na transformação das paisagens. O interesse não é

⁴ Simulação de um diálogo com estudante do Ensino Médio de uma escola particular em Campinas-SP em uma visita técnica ao centro de São Paulo.

demonstrar as molas da organização familiar, ou o mecanismo das escolhas das autoridades políticas, mas precisar o grau de eficácia dessas técnicas: agressividade paisagista, controle de largos espaços durante longo tempo, isto é, controle de um grande número de homens sobre uma grande extensão e durante longo tempo. (...) Como os fatos humanos do espaço estudado se justificam: E, sobretudo, por qual conjunto de técnicas de produção (técnicas de exploração da natureza, técnicas de subsistência, técnicas da matéria) e enquadramento (técnicas das relações entre os homens, técnicas de organização do espaço): a existência do mais pequeno grupo exige regras do jogo, técnicas de enquadramento. (GOUROU, 1984, p.17).

Buscando outro olhar para a análise acerca da técnica como princípio modelador e organizacional dos estudos geográficos, Silva (2007) recorre a uma leitura sob a perspectiva filosófica de Heidegger, considerando que

[n]a imagem moderna do mundo, a natureza aparece como complexo de forças passível de ser calculado. Cálculo e experiência são maneiras de fazer com que a natureza “se anuncie” como uma totalidade assim concebida. Nesse caso, não seria correto dizer que a técnica moderna deriva da ciência experimental ou que as máquinas que o homem é capaz de fabricar somente se tornaram possíveis após a concepção moderna de conhecimento científico? Não seria a técnica nesse caso mera aplicação? (...) Dizer, pois, que a técnica já está posta no próprio núcleo essencial da ciência moderna é um passo a mais na direção da compreensão da essência da técnica, porque essa conjunção corresponde a um apelo da época, que o homem deve atender e através do qual visa justificar a sua posição histórica. (SILVA, 2007, p.371-372).

Trazidas pela geografia crítica, as técnicas surgem através das interações entre sociedades, compostas por indivíduos expostos a diferentes formas de subjetivação, e os elementos naturais externos ao ser humano, que passam a ser apropriados e significados em suas diferentes formas de produção social, política, econômica, cultural etc. Em diferentes contextos históricos e arranjos geográficos, cria-se uma fusão entre o *determinismo* (RATZEL, 1983), estabelecido pelas conjunturas em que a sociedade está inserida (arranjos morfoclimáticos, disponibilidade de água e alimentos, dispositivos de controle social que emanam de instituições hegemônicas) e o

possibilismo (LABLACHE, 1954), vindo do potencial criativo e transformador das sociedades, a partir da interação planejada de sistemas de ações sobre sistemas de objetos. É nessa interação que podem constituir-se diferentes modos de subjetivação (ou subjetividades), juntamente com os agenciamentos como processos relacionais entre as ações e os objetos.

A subjetividade é produzida por agenciamentos de enunciação. Os processos de subjetivação, de semiotização - ou seja, toda a produção de sentido, de eficiência semiótica - não são centrados em agentes individuais (no funcionamento de instâncias intrapsíquicas, egóicas, microssociais), nem em agentes grupais. Esses processos são duplamente descentrados. Implicam o funcionamento de máquinas de expressão que podem ser tanto de natureza extra-pessoal, extra-individual (sistemas maquínicos, econômicos, sociais, tecnológicos, icônicos, ecológicos, etológicos, de mídia, enfim sistemas que não são mais imediatamente antropológicos), quanto de natureza infra-humana, infrapsíquica, infrapessoal (sistemas de percepção, de sensibilidade, de afeto, de representação, de imagens, de valor, modos de memorização e produção de idéia, sistemas de inibição e de automatismos, sistemas corporais, orgânicos, biológicos, fisiológicos, etc.). (GUATTARI E ROLNIK, 1999. p.31).

O objeto de estudo da geografia, nesse sentido, embora esteja direcionado à análise das (re)configurações e (des/re)construções do espaço geográfico, está, também, sujeito às transformações socioespaciais sensíveis às incalculáveis interações entre as pessoas, ou aos *agenciamentos* produzidos por essas interações. Além disso, a síntese do que aconteceu em tempos passados ou mesmo as narrativas sobre o que está em acontecimento ou o que estaria por vir, passam pela subjetividade de quem produz diferentes versões sobre tais acontecimentos, considerando que o sujeito está também inserido num determinado contexto espaço-temporal. De acordo com os interesses, desejos e perspectivas, diferentes interpretações e percepções são criadas para o estudo desse objeto tão complexo.

Frente aos desafios e possibilidades em que as sociedades se encontram, novas técnicas ou aplicações técnicas tendem a se desenvolver, articulando a capacidade de domínio sobre os meios de produção (domínio

sobre o fogo, a metalurgia, a agricultura, a robótica, a nanotecnologia, por exemplo) e os fins a que, individual e coletivamente, as pessoas são conduzidas pelas instituições hegemônicas (SANTOS, 2002), considerando, ainda, as relações e os agenciamentos entre sujeitos, objetos, ações, discursos e tecnologias (GUATTARI; ROLNIK, 1999).

Uma das formas de interação mais flagrantes para buscar a compreensão sobre essas interações possivelmente esteja nas relações constituídas no espaço escolar, onde diferentes pessoas, provenientes de diferentes contextos pessoais e influências em seus círculos de convivência, são precariamente homogeneizadas na tentativa de criar um diálogo em que o conhecimento possa ser produzido nas relações ensino-aprendizagem, como propõe Vygotsky (2000) ao falar sobre o sociointeracionismo, e a construção do conhecimento a partir da interiorização e significação das informações pelo sujeito, levando em consideração suas particularidades (inclusive vivências, habilidades potenciais e o contexto sociocultural em que está inserido).

A tentativa de padronizar a forma como o espaço geográfico pode (ou *deve*, numa linha mais disciplinar e cartesiana) ser percebido esbarra, com muita frequência, na multiplicidade de experiências e particularidades que cada estudante carrega em si, atribuindo diferentes significados a situações e exemplos que tendem a ser apenas modelos e construções simbólicas, representações simplificadas e padronizadas de realidades muito mais complexas e intrincadas do que as reduções sintéticas encontradas em livros e materiais didáticos escolares.

Todavia, abrir um canal de comunicação e reflexão crítica justamente sobre essas barreiras na construção do pensamento geográfico desperta nos estudantes a curiosidade de analisar o que está ao seu redor e, comparativamente, considerar o que está ao redor das outras pessoas; ou, ainda, pensar sobre como pessoas inseridas nos mesmos espaços podem ter percepções diferentes sobre o que as cerca.

Criar caminhos para prover essa interação dialógica extrapolando uma análise objetiva do espaço geográfico, considerando a modelização matemática, a adoção de convenções e certa uniformização de ideias e

princípios fundadores do pensamento geográfico, torna-se um desafio cotidiano nas salas de aula, sempre sensível a transformações – sejam dos próprios estudantes em suas subjetividades, influenciadas em maior ou menor grau pelo contexto em que se inserem, sejam das configurações contemporâneas expressas pelo meio técnico-científico-informacional, onde se encontram cada vez mais presentes as influências e mediações do/no ciberespaço.

Ao levar em consideração a compreensão que se pode ter acerca de um objeto de estudo tão amplo, como o espaço geográfico, em permanente transformação, não é difícil inferir que a busca por uma teoria totalizante, que dê conta de abarcar todas as possibilidades de interação entre sistemas de objetos e sistemas de ações, seja intangível, a não ser como exercício filosófico. Todavia, é possível afirmar que as relações de ensino-aprendizagem da geografia na construção de conhecimento, tanto para finalidades pedagógicas quanto para o pleno exercício da cidadania, são permeadas pela busca descritiva e explicativa do espaço em que estamos inseridos, seja individualmente, seja coletivamente.

Assim, ensinar geografia por meio de ilustrações, mapas e tabelas impressos em livros didáticos, enciclopédias e apostilas já não tem sido mais suficiente para criar um diálogo eficiente entre estudantes inseridos em diferentes contextos e realidades, permeados pelas influências de suas experiências e grupos de convivência (bairro, comunidade, igreja, grupo de esporte, familiares, amigos, colegas) e pela maneira passivo-contemplativa ou desarticulada com os lugares materiais em que habitam na interação com os meios de comunicação, com ênfase no ciberespaço e nas conexões virtual-digitais simultâneas com outras pessoas e com outras espacialidades contidas em aplicativos, softwares e multimídias.

O exercício imaginativo de realidades possíveis, que ainda não se manifestaram materialmente, pode ser considerado a ação primeira na produção do espaço geográfico, uma vez que permite a criação, ainda que de forma *virtual*, de uma espacialidade *em potência*, ou seja, que pode (ou não) ser constituída através do trabalho transformador exercido pelo ser humano. Embora para os estudos convencionais da geografia não seja oportuno avaliar

as realidades em potência, mas sim aquelas que concretamente se materializaram como produtos e produtoras dos arranjos e acontecimentos histórico-geográficos, a reflexão filosófica acerca de realidades virtuais torna-se elemento importante nessa cartografia autonarrativa na compreensão sobre como o ciberespaço e as tecnologias informacionais interferem na produção e na percepção do conhecimento geográfico.

Isso porque, tanto nas didáticas pedagógicas do ensino da geografia, através de analogias, generalizações e representações simplificadas do que se pretende enunciar, quanto no planejamento estratégico para uso, ocupação, exploração e transformação dos territórios (das menores às maiores escalas do exercício do poder), estão presentes, a partir da criatividade e imaginação humanas, realidades virtuais que, embora possam estar espaço-temporalmente localizadas (num cronograma e num mapa, por exemplo), não encontram correspondência simultânea com o aqui-e-agora correspondente à realidade materialmente habitada pelas pessoas.

Dessa forma, o significado de *realidade virtual*, usualmente associado às mediações dos ambientes digitais que produzem efeitos especiais através de manipulação gráfica multimídia, é apresentado com sentido mais amplo do que as características técnicas de softwares e simuladores audiovisuais, podendo ser compreendido como realidade possível, embora sem correspondência imediata com a *realidade real*, materialmente constituída, espaço-temporalmente situada no plano da existência física, corpórea.

Por mais que possa denotar antagonismo, a coexistência de realidades virtuais e reais, longe de ser paradoxal, pode ser a chave de compreensão à própria forma de percepção das múltiplas realidades simultâneas constituídas a partir e constituintes de cada sujeito, em diferentes contextos e sob diferentes pontos de vista, advindos de incalculáveis relações de agenciamentos marcados por contradições, conflitos e resistências a tendências hegemônicas e interações de poder.

A suposta ausência da materialidade espaço-temporal no tempo presente, onde está o corpo físico, nunca foi problema para a projeção de realidades virtuais como eixos estruturantes da produção do espaço

geográfico. Quando consideradas intangíveis, inalcançáveis ou impossíveis de se materializar, seja por limitações técnicas ou imposições morais, estariam destituídas de *lugar real* para sua existência. Seriam, seguindo esse raciocínio, *utópicas* ou, ainda, *heterotópicas*.

As utopias consolam, porque, se não dispõem de um tempo real, disseminam-se, no entanto, num espaço maravilhoso e liso: abrem cidades de vastas avenidas, jardins bem cultivados, países fáceis, mesmo que o acesso a eles seja quimérico. As heterotopias inquietam, sem dúvida, porque minam secretamente a linguagem, porque impedem de nomear isto e aquilo, porque quebram os nomes comuns ou os emaranham, porque de antemão arruinam a 'sintaxe', e não apenas a que constrói frases, mas, também, a que, embora menos manifesta, 'faz manter em conjunto' (ao lado e em frente umas das outras) as palavras e as coisas. É por isso que as utopias permitem as fábulas e os discursos: elas situam-se na própria linha da linguagem, na dimensão fundamental da fábula: as heterotopias (como as que se encontram tão frequentemente em Borges) dessecam o assunto, detêm as palavras sobre si mesmas, contestam, desde a sua raiz, toda a possibilidade de gramática; desfazem os mitos e tornam estéril o lirismo da frases. (FOUCAULT, 1968, p. 5-6).

Ao tratar das utopias e heterotopias, conceitos que serão retomados mais adiante, Foucault (1968), já na década de 1960, antevia importantes reflexões que podemos fazer hoje sobre a maneira como a evolução dos *dispositivos*⁵ tecnológicos e das sociedades disciplinares, em meio a Guerra Fria, levariam, com o advento da internet e do ciberespaço, à criação e à disputa de novos territórios - tanto simbólicos quanto materiais, simultaneamente reais (pelo efeito de percepção produzido nas pessoas pela propaganda, por exemplo) e virtuais (pelo meio através do qual se manifestam, composto por pixels e códigos, corporalmente inabitáveis, ainda que espaço-temporalmente localizáveis digitalmente).

⁵ Foucault definirá os dispositivos como "um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas" (FOUCAULT, 2000, p. 244). Aqui, os dispositivos tecnológicos aludem às ferramentas de controle, vigilância e operacionalização do ciberespaço, a partir da ação de softwares, da ação algorítmica e da interferência nos fluxos informacionais das infovias por instituições hegemônicas, como empresas transnacionais e o Estado.

O ano de 2020 foi marcante nas possibilidades que o ciberespaço trouxe enquanto dimensão por onde circulam, se (re)produzem e se constituem realidades virtuais *utópicas* (num sentido mais ligado à utopia idealizada, perfeita e romantizada de Thomas Morus⁶), *distópicas* (como resposta e ruptura com as possibilidades utópicas) e *heterotópicas* (ressignificando funções, relações e interações entre o ciberespaço e quem por ele trafega ou nele habita digitalmente) – todas elas representações simbólicas ou simulações daquilo que estaria, supostamente, ocorrendo externamente ao ciberespaço.

Intensa e constantemente expostos a informações, tendências, protocolos, suposições, especulações, imposições, expectativas, previsões e projeções de possíveis realidades determinadas pelo cabo de guerra entre a dispersão do COVID-19 e o progresso técnico-científico manipulado pelo Estado e pelo capital privado, as pessoas imersas no ciberespaço durante a pandemia, no confinamento da quarentena, fizeram das infovias esse lugar outro onde coexistiam diferentes narrativas e possibilidades, ou diferentes realidades virtuais, servindo como fonte não só de informações sobre a situação local e global da sociedade imersa na crise político-econômico-sanitária trazida pelo vírus (externo ao ciberespaço), mas como espelho e até mesmo origem das realidades habitadas onde as pessoas trabalham, estudam, se alimentam, se refugiam, se constituem.

Modelizar realidades, seja através de esquemas didáticos, mapas ou exemplos datados (como as grandes revoluções ou guerras mundiais) parece ter cada vez menos efeito nos processos de ensino-aprendizagem do que a busca supostamente autodirigida do próprio estudante, que navega pelo ciberespaço acessando conteúdos que sobrepõem *representações* (modelos da estrutura do interior da Terra, domínios naturais, mapas de cidades, imagens de satélite), *simulações* (passeios por pontos turísticos e observação da rua em plataformas como *Google Maps*) e *simulacros* (realidades virtuais digitalmente construídas, artificiais, em universos paralelos fictícios, embora com *aparência realista*), hibridizando aquilo que possui correspondência ao mundo físico-concreto (externo ao ciberespaço) e aquilo que existe apenas

⁶ MORUS, Thomas. **A Utopia**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1992.

como *realidade virtual*, ou *virtualidade*, seja por ter existido em outro tempo (o planeta Terra no período Jurássico, por exemplo) ou por ter sido produto da livre criatividade a partir da manipulação de ferramentas e dispositivos do ciberespaço.

Nessa dialogia, ainda que haja compreensão para distinguir entre as *representações* e os *espaços representados*, muitas vezes fica nítido um descolamento entre a exposição do pensamento geográfico e a forma como o estudante se apropria dessa forma de pensar. Consideramos, aqui, além da dificuldade perceptiva de diferenciar realidades e virtualidades, as assimetrias sociais fortemente percebidas no acesso e domínio de competências e habilidades para navegar pelo ciberespaço.

Como desenvolver o senso crítico e a percepção geográfica sobre a cortina de ferro na Europa e queda do muro de Berlim, em 1989, criando uma nova ordem mundial em lugares onde estudantes nunca sequer pisaram num museu ou andaram de metrô? Ou problematizar a falta de acesso a saneamento básico, água tratada e eletricidade em lares com chão de terra batida, paredes de papelão e telhado de lona para estudantes cujo smartphone equivale a um ano de renda do morador daquela região marginalizada? Ou mesmo transpor a existência de uma floresta latifoliada tropical exatamente no mesmo local onde, no tempo presente, ergue-se o átrio de um gigantesco shopping center ornamentado por plantas artificiais, climatizado, estéril à toda biodiversidade que havia ali antes?

Nos três exemplos, nota-se que a percepção sobre a realidade relativiza-se na forma como se dão as formas de subjetivação de cada estudante, influenciado pelo espaço geográfico e, ao mesmo tempo, influente em sua materialização e significação – tanto individual quanto coletivamente.

Isso porque a geografia, enquanto disciplina escolar e episteme, está inserida em um contexto sócio-histórico, cultural, produtivo, que estrutura certas ações condicionadas a fins pré-estabelecidos, considerados essenciais para uma sociedade urbano-industrial, ocidental (pautada no cristianismo e no capitalismo). Ademais, no século XXI, padroniza e naturaliza, por exemplo, o intermédio do capital financeiro para se prover necessidades básicas, como se

alimentar, buscar abrigo, ter acesso a educação, saúde, lazer, e relacionar-se com as demais pessoas numa determinada conduta ética e moral (re)produzida a partir de um modelo estruturante e estruturado no/pelo espaço, elevando-o à condição de “geográfico”.

Um conceito básico é que o espaço constitui uma realidade objetiva, um produto social em permanente processo de transformação. O espaço impõe sua própria realidade; por isso a sociedade não pode operar fora dele. Conseqüentemente, para estudar o espaço, cumpre apreender sua relação com a sociedade, pois é esta que dita a compreensão dos efeitos dos processos (tempo e mudança) e especifica as noções de forma, função e estrutura, elementos fundamentais para a nossa compreensão da produção do espaço (SANTOS, 2008, p. 67).

O ensino da geografia historicamente foi muito mais norteado pela transmissão de informações e capacitação técnica para compreensão de variáveis e tecnologias geográficas (sistema de posicionamento global, imageamento via satélite, leitura de coordenadas geográficas, análises cartográficas, uso e funcionamento de meios de transporte e comunicação, sistemas de produção, relações econômicas, diplomáticas, utilização de recursos naturais, disputas territoriais, estudos demográficos, meteorológicos, políticas públicas etc.) do que pela percepção do indivíduo, ampliado à condição de sujeito numa outra perspectiva de análise, de natureza mais filosófica, cuja visada está mais empenhada em compreendê-lo, suas formas de subjetivação e relações intra e interpessoais (quando se entende como parte do próprio espaço que ocupa e (n)o qual também (se) constitui), do que as estruturas externas em que se insere.

Milton Santos (1986) salienta que o uso das técnicas matemáticas e do cientificismo geográfico acabou por aproximar a geografia das quantificações, modelizações, esquematizações e análises estatísticas, ao invés de trazê-la mais para perto das relações sociais e espaciais protagonizadas pelas diferentes sociedades componentes do sistema-mundo. Isso somente aconteceu com a chegada da chamada “geografia crítica”, nos anos 1970, como resposta a essas inquietações, e da abordagem mais humanística,

reflexiva e dinâmica nas interações espaço-temporais, onde “o espaço geográfico é a coexistência das formas herdadas (de outra funcionalidade), reconstruídas sob uma nova organização com formas novas em construção, ou seja, é a coexistência do passado e do presente ou de um passado reconstituído no presente” (SUERTEGARAY, 2001, p. 3).

É nesse sentido que afirmamos que, no exercício da docência, e mesmo recuperando as memórias da experiência estudantil, fica perceptível o crescente distanciamento que há entre o espaço geográfico ilustrado, modelizado, representado por mapas e projeções nos livros, nas lousas e mesmo nos filmes e imagens técnicas, e a dimensão de existência ocupada pelas relações sociais constituídas e protagonizadas pelos próprios estudantes e professores à medida que imergem, cada vez mais, nas virtualidades do ciberespaço.

Muitas vezes mais voltados para as telas de aparelhos eletrônicos conectados à internet, com interatividade realista e milhares de aplicativos que (trans/de)formam múltiplas realidades, produzindo realidades virtuais, os olhos já não são mais tão sensíveis ao espaço geográfico cotidiano – o entorno no caminho de casa para a escola, os arredores do clube, os arranjos arquitetônicos do centro comercial, a etnia das pessoas que varrem as ruas e das que dirigem automóveis blindados, os fluxos de deslocamento de automóveis, a padaria que fechou dando lugar à franquia da *fast-food*, a posição do sol no céu no inverno e no verão, as nuvens trazendo chuvas, as aves sazonais, a poluição dos rios e o desmatamento nas colinas.

Da mesma maneira, entendemos haver uma dificuldade de conexão entre os estudos sobre o espaço geográfico a partir dos referenciais teóricos e suas representações (cartográficas, na maioria das vezes, ou fotográficas) e as diferentes realidades encontradas nas situações vivenciadas nos fragmentos do espaço geográfico, como nas próprias cidades, onde se manifestam contrastes entre centro e periferia, regiões ricas e pobres, campo e cidade, metrópoles e zonas rurais, países desenvolvidos e subdesenvolvidos, de forma muito mais complexa e cada vez menos dicotômica do que nas ilustrações e modelizações teóricas, com dinâmicas de transformação cada vez mais ativas

nas relações espaço-temporais de uma sociedade conectada em rede na velocidade da luz, através da internet.

- Sabe aquela comunidade que fica ao lado do shopping?
- *Comunidade? Não. Tipo favela, professor?*
- Sim. Ao lado do shopping há duas grandes comunidades com moradias precárias – favelas.
- *Nossa, nunca vi. Mas é perto do shopping mesmo?*
- O shopping literalmente invadiu a comunidade quando foi construído!
- *Sério mesmo? Nunca reparei. Mas eles [moradores e moradoras da comunidade] não entram no shopping, né?*
- Entram, mas geralmente estão lá trabalhando. Na limpeza, na segurança, como atendentes. Vocês nunca notaram que são, em sua maioria, pessoas negras nessas funções?
- *Professor, quem é que vai ao shopping e fica olhando essas coisas? (risos)*
- E se tivesse uma série, um reality show, sobre isso? Vocês notariam?⁷

Além dos incontáveis agenciamentos possíveis nas interações entre pessoas, objetos e ações no espaço geográfico, vem ganhando cada vez mais relevância justamente a espacialidade ou dimensão virtual-digital das interações constituídas e constituintes do chamado *ciberespaço*, termo que, para Pierre Levy (1999, p. 17), “especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informação que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.

- *Professor, mas você já foi pro Japão?*
- Não visitei ainda! Quem sabe um dia! (risos)

⁷ Simulação de diálogo ao abordar o tema segregação socioespacial com estudantes de ensino médio de escola particular de Campinas.

- *Então como você sabe que é verdade que o país é assim? Os prédios, essas montanhas, tudo que tá aí no slide?*

- Bem, existem registros de pessoas que estiveram lá. Fotografias, livros, relatos de muitos turistas... são fontes, né.

- *É meio viagem, mas e se for tudo mentira? E se o Japão, ou a Austrália, não existirem de verdade?*

- Até as pessoas que moravam lá e vieram pra cá, como testemunhas oculares? Existem fotos de satélite. Dá pra abrir o *Google Maps* agora e olhar para esses lugares – as ruas, as casas. Dá até pra entrar virtualmente em alguns museus.

- *Tá. Mas e se for tudo mentira, tipo realidade virtual de jogo?*

- Você pode conversar com alguém que está lá agora e pedir pra pessoa filmar pelo celular pra você ver o que acontece, em tempo real, como em algumas reportagens ao vivo. Não serve?

- *Ah! Pode crer. Se der pra ver ao vivo, direto pela internet, não tem como ser de mentira, né!*⁸

Os olhos estão, mais do que nunca, voltados aos smartphones, tablets, notebooks e telas digitais interativas, aprendendo e constituindo realidades e espacialidades situadas nas representações, simulações e simulacros de um espaço geográfico cada vez mais hibridizado, tomado por *virtualidades reais* (CASTELLS, 2007) e (des/re)territorializações heterotópicas.

Queremos dizer com isso que, extrapolando a lógica da percepção do espaço geográfico a partir de realidades virtuais, o ciberespaço, nas mediações

⁸ Simulação de diálogo durante uma aula sobre o Japão para estudantes de um cursinho popular preparatório pré-vestibular que atendia majoritariamente pessoas em situação de vulnerabilidade econômica em Campinas-SP.

dos dispositivos e ferramentas que o estruturam e o tornam dinâmico, interativo e adaptável a diferentes configurações, cria, também, *virtualidades reais*.

Entendemos que se tratam de realidades que, embora não encontrem correspondência espaço-temporal física, material, fora das infovias, acabam por determinar decisões, comportamentos, tendências, padrões e os agenciamentos concebidos nas dimensões virtual-digitais, com efeitos reais na produção histórico-geográfica, incluindo aspectos econômicos, políticos, culturais e sociais, desterritorializando e reterritorializando componentes do espaço geográfico à medida em que tanto o espaço quanto as pessoas nele inseridas assumem funções, ações e significados diferentes daqueles que foram concebidos para assumir.

Para Michel Foucault, “a heterotopia tem o poder de justapor em um só lugar vários espaços, vários posicionamentos que são em si próprios incompatíveis” (FOUCAULT, 2015, p. 435). Quando fez menção do termo pela primeira vez, na década de 1960, Foucault evidentemente não estava se referindo ao ciberespaço ou, sequer, a uma dimensão espacial digital que só viria a se configurar e popularizar décadas depois. O autor referia-se a espaços físicos onde, presencialmente, era possível permanecer desviando ou alterando a função original ali concebida pelas instituições hegemônicas e as formas de controle das sociedades disciplinares.

O seu papel será ou o de criar um espaço ilusório que espelha todos os outros espaços reais, todos os sítios em que a vida é repartida, e expondo-os como ainda mais ilusórios. (...) Ou então, ao contrário, o de criar um outro espaço, um outro espaço real, tão perfeito, meticuloso e organizado em desconformidade com os nossos espaços desarrumados e mal construídos. Este último tipo de heterotopia seria não de ilusão, mas de compensação, e me pergunto se certas colônias não terão funcionado segundo essa lógica. (FOUCAULT, 2015, p.437).

O ciberespaço mostra-se dimensão bastante adequada à manifestação das heterotopias, tanto quanto espelhamento de outros espaços reais (como *representações* ou *simulações* contidas em mapas ou imagens de satélite, por

exemplo), quanto de ilusão ou compensação (em *simulações* utópicas/distópicas) dada sua natureza híbrida, produzida por dispositivos digitais e emulação virtual de diferentes realidades possíveis (inclusive aquelas que não possuem correspondência externa às infovias, aqui consideradas virtualidades reais ou, ainda *simulacros*).

Para Baudrillard (1992), os simulacros se diferenciam das simulações à medida que, enquanto nas simulações é claro para quem as interpreta tratar-se de modelizações simbólicas da realidade a que se alude (como numa representação cartográfica, por exemplo, ou numa peça de teatro sobre um acontecimento histórico), nos simulacros oculta-se a natureza virtual (ou *irreal*) daquilo que é apresentado como realidade, produzindo sentidos idealizados, utópicos, não necessariamente correspondentes ao que existe de forma alheia ao que se manifesta como verdade.

Se, para Foucault (2015), a lógica imperialista europeia de imposição e domínio teria constituído heterotopias nas colônias, a provocação trazida nesta dissertação coloca em questão a territorialidade digital-virtual do ciberespaço e a forma como esses territórios vêm sendo (des/re)construídos, disputados, controlados e utilizados para exercício do poder, da vigilância, do controle, da exploração e da produção simbólico-material, tal como as colônias séculos atrás.

É justamente nesse sentido que Castells (2008) trará, na noção de *virtualidades reais*, a ideia de que realidades sem correspondência externa ao ciberespaço, ou seja, que existem exclusivamente nas linhas de programação e pixels luminosos das infovias, podem produzir realidades digital-virtuais alternativas àquilo que existe materialmente nas dimensões físico-materiais da existência corpóreo-material, e que essas realidades estão cada vez mais presentes na constituição subjetiva das pessoas.

O ciberespaço, assim, tem cada vez mais abarcado tanto as *representações* dos espaços geográficos cuja manifestação dá-se, também, de forma físico-material fora das dimensões digital-virtuais das infovias (como realidades virtuais), quanto as *simulações* e os *simulacros* de realidades constituídas a partir de dispositivos digitais (como virtualidades reais),

possibilitando a emulação de heterotopias ciberespaciais, tanto na percepção e construção do espaço geográfico, quanto no exercício do papel social de cada indivíduo inserido na era informacional – como estudante, trabalhador, cidadão etc.

Tanto para Milton Santos (1998), ao abordar o meio técnico-científico-informacional, quanto para Castells (2007), ao designar nosso tempo como era da informação, fica clara a importância da estrutura econômica, política, cultural e produtiva conectada por redes informacionais, principalmente pela internet, em escala planetária.

Nas inúmeras conexões reticulares, simultâneas e dinâmicas do ciberespaço, os autores reforçam, por outro lado, a persistência dos imperativos de instituições hegemônicas num sistema capitalista informacional globalizado, perverso, excludente e impositivo, um globalitarismo (SANTOS, 2003), bem como todos os contrastes, contradições e conflitos trazidos pelos diferentes lugares e contextos espaço-temporais, onde a lógica de produção e consumo se impõe sobre uma sociedade cada vez mais descentralizada ou *rizomática* (DELEUZE; GUATTARI, 1995).

Quando consideramos, mesmo como modelo esquemático, a suposta auto-organização rizomática das estruturas reticulares, é preciso considerar tanto a idealização utópica dessa pretendida comunidade global interconectada, descentralizada, livremente configurada pela interação entre pessoas a ela conectadas, quanto a distopia que há por trás da ação de algoritmos que operam nos bastidores do ciberespaço coletando dados, analisando tendências, criando padrões e servindo aos interesses das instituições hegemônicas que estão, também, presentes nesse intrincado território digital-virtual. Pretto (2006) e Silveira (2003) fazem considerações importantes nesse sentido.

Os processos decorrentes da chamada globalização estimularam o desenvolvimento de uma forma alternativa de organização, caracterizada pela distribuição (do planejamento, da produção, das vendas) com uma pseudo-horizontalização de parte significativa do processo decisório. Agora não localizamos facilmente uma pessoa no topo do organograma.

Passamos a referir-nos às empresas multinacionais, ao sistema financeiro – que passou a ser internacional –, ao comércio, aos serviços, sempre numa perspectiva planetária, e a própria produção de conhecimento parece estar seguindo esse modelo que poderíamos denominar de organização horizontal em rede. (PRETTO, 2006, p.20)

Consideramos, nessa pseudo-horizontalização a que PRETTO (2006) se refere, que, embora o desenvolvimento tecnológico tenha se tornado mais acessível a grande parte da população em escala global, é da própria estrutura do capitalismo financeiro-informacional a descentralização das fontes de onde emanam as decisões e o poder financeiro de grandes empresas e mesmo do Estado. Isso porque, considerando o avanço dos meios de transporte e das telecomunicações, uma nova divisão internacional do trabalho permitiu segmentar tanto os processos de produção quanto os de consumo, buscando vantagens locais – ou seja, territórios onde a exploração socioambiental seja facilitada pela negligência, ausência ou instrumentalização de políticas públicas e garantias sociais.

Enquanto recursos naturais são predados à exaustão, a mão-de-obra é explorada - muitas vezes violando direitos humanos - e os resíduos decorrentes do consumismo descartados de forma precária nos países mais pobres, subdesenvolvidos, cria-se, virtualmente, uma macroestrutura capaz de nortear, senão controlar, política e economicamente as tendências globais do sistema financeiro internacional a partir da internet – seja através de operações nas bolsas de valores, bancos digitais, transações financeiras online, comércio eletrônico (*e-commerce*) ou na imposição de parâmetros de competitividade e tendências de consumo interligadas aos padrões de consumo do ciberespaço.

A despeito do ritmo de barateamento constante dos componentes essenciais e dos produtos da tecnologia de informação, observamos um total descompasso com o ritmo de inserção dos extratos mais pauperizados na era da informação. (...) [Nas últimas décadas], os países pobres e em desenvolvimento não viram cumpridas as promessas equalizadoras de renda e de condições de vida e trabalho que muitos oráculos das tecnologias prometeram. (SILVEIRA, 2003, p. 25).

Tal fato se dá, pois o barateamento dos componentes essenciais, dispositivos eletrônicos e da própria infraestrutura que possibilita o funcionamento das redes online, exige pesados investimentos em pesquisa, ciência e tecnologia, cujo acesso, através da Educação, geralmente é reservado apenas aos estratos elitizados das sociedades. Por outro lado, nota-se, também, o aprofundamento das relações de exploração socioeconômica e ambiental – da extração de matérias-primas para fabricação de baterias ou produção energética à reciclagem de componentes descartados vendidos a aterros em países subdesenvolvidos onde grande parte das populações vive à margem da pobreza, em especial no continente africano e no sudeste asiático.

Na hibridização entre o ciberespaço e todos os múltiplos, contraditórios, contrastantes e complementares lugares externos a ele, forma-se uma rede rizomática que está presente não somente nas linhas de códigos de programação das infovias transferidas para as dimensões digital-virtuais, mas que também transbordam a partir dos pixels nas telas luminosas, influenciando a forma como o espaço geográfico é percebido e produzido nas interações que se constituem dentro e fora dele.

Nas salas de aula, é perceptível que os estudantes vinculam-se e dependem cada vez mais de ferramentas e aparelhos eletrônicos, bem como dessa vasta rede informacional dinâmica e ubíqua, para dar conta de perceber, explicar (e compreender) objetos, ações e até mesmo vivenciar as interações, processos e fenômenos abordados pela geografia. Da mesma forma, seja nas regiões periféricas, nas ruas, nos shoppings e em casa, de forma intensificada pelos protocolos de isolamento social trazidos pela pandemia, a mediação do ciberespaço no contato com as outras pessoas e espaços, parece estar cada vez mais hibridizada, constantemente (re)configurada nos limiares entre real, virtual, digital e material, borrando noções dicotômicas ao ressignificar percepções entre presenças, existências e expressões dentro e fora do ciberespaço de forma complementar.

2. CARTOGRAFIAS DA/NA GEOGRAFIA

Para construir um mapa, seja ele geográfico, no sentido convencional e mais tecnicista do termo, ou como caminho metodológico para conduzir uma pesquisa, ponderamos que não é possível transportar a realidade em sua totalidade para um planisfério ou mesmo para um estudo, mas é preciso identificar os elementos, nuances, movimentos, componentes, objetos e ações que se deseja mapear e as ferramentas que serão usadas nessa conversão entre o que é visto, percebido, analisado, e o que é representado, modelizado, codificado ou descrito.

Nesta pesquisa, a relação de ensino-aprendizagem de conteúdos de geografia para turmas de Ensino Médio passa, primeiro, pela própria assimilação e significação do docente – eu mesmo, nesse caso – quanto aos objetos de estudo – o espaço geográfico, o ciberespaço e o processo de ensinar geografia nesse encontro entre espacialidades digital-virtuais e o conjunto de dispositivos tecnológicos que nelas atuam.

Não é mais novidade que os exemplos em sala de aula frequentemente aludam a softwares, aplicativos de navegação online (como *Waze*, *Google Maps*, transporte e entrega por aplicativo), plataformas de reconhecimento da superfície terrestre via sensoriamento remoto (como *Google Earth*), mapas, imagens, fotografias, gráficos, tabelas e informações geográficas contidas em plataformas colaborativas e agências de notícias (como *Wikipedia*, portais online da ONU, IBGE, FMI e *databases* conectados a bolsas de valores, por exemplo, ou agências meteorológicas, órgãos de proteção ambiental, vigilância sanitária, análise de investimentos e crédito etc.).

Para conhecer, portanto, analisar e significar o espaço geográfico, o trajeto descrito por este mapa metodológico logo de início aponta para o ciberespaço como local de onde se origina e por onde repercutem discursos, decisões regulamentares, leis, teorias, consensos, disputas, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, e construções sociais – ou seja, um espaço híbrido, composto de realidades e virtualidades em ambientes digitais, onde interagem não só diferentes sujeitos interconectados numa estrutura reticular teoricamente descentralizada, mas um conjunto de dispositivos capazes de vigiar, manipular e (re)produzir fluxos informacionais que influenciam na forma como o espaço geográfico é percebido e produzido.

Entendendo o ciberespaço como espacialidade configurada pelo conjunto de dispositivos e interações que trabalham para a construção do conhecimento geográfico e para a relação ensino-aprendizagem, considerando as categorias paisagem, território e lugar bem como a interface híbrida entre digital-virtual e material-real, torna-se necessário esclarecer que a experiência profissional da docência em geografia constitui não somente uma experiência autonarrativa, mas fornece argumentos e pistas para, com base nas interações em sala de aula e nos espaços de aprendizagem, exemplificar os principais desafios e problematizações sobre a percepção e construção do espaço geográfico, tanto pelo professor quanto pelo estudante, numa sociedade cada vez mais reticular e digitalmente conectada.

2.1. MAPAS CARTOGRÁFICOS COMO REPRESENTAÇÃO GEOGRÁFICA

Ao seguir o trajeto investigativo e reflexivo aqui proposto sobre a *cartografia*, é necessário, primeiramente, esclarecer que o papel assumido por este estudo enquanto ferramenta técnica e analítica da geografia diferencia-se em vários aspectos de quando assume *orientação metodológica*, sem, no entanto, deixar de considerar que, da mesma forma, possibilita vários imbricamentos e hibridizações, como será proposto no percurso aqui traçado na medida em que se forma.

Segundo Oliveira (1987), a cartografia consta como:

1. Vocábulo criado pelo historiador português Visconde de Santarém, em carta de 8 de dezembro de 1839, escrita em Paris, e dirigida ao historiador brasileiro Adolfo de Varnhagen. Antes da divulgação e consagração do termo, o vocábulo usado tradicionalmente era cosmografia.
2. Conjunto de estudos e operações científicas, artísticas e técnicas, baseado nos resultados de observações diretas ou de análise de documentação, visando à elaboração e preparação de cartas, projetos e outras formas de expressão, bem como a sua utilização. (OLIVEIRA, 1987, p.84).

Nesse sentido, os estudos e operações científicas, artísticas e técnicas da cartografia aqui chamada *geográfica* estão muito mais direcionados à observação e ao reconhecimento do entorno, formado pelas paisagens e pelos territórios que compõem o espaço geográfico, com a finalidade de *representá-lo* da forma mais fidedigna possível, no sentido de permitir a conversão de sua linguagem à compreensão das realidades representadas. O ensino da cartografia em geografia, como disciplina curricular, parametriza-se pelos PNC (1988), fazendo as seguintes observações:

A cartografia torna-se recurso fundamental para o ensino e a pesquisa. Ela possibilita ter em mãos representações dos diferentes recortes desse espaço e na escala que interessa para o ensino e pesquisa. Para a Geografia, além das informações e análises que se podem obter por meio dos textos em que se usa a linguagem verbal, escrita ou oral, torna-se necessário, também, que essas informações se apresentem espacializadas com localizações e extensões precisas e que possam ser feitas por meio da linguagem gráfica/cartográfica. É fundamental, sob o prisma metodológico, que se estabeleçam as relações entre os fenômenos, sejam eles naturais ou sociais, com suas espacialidades definidas. (BRASIL, 1988, p.76).

Para a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017), observamos que a mesma natureza técnica, representativa do espaço geográfico como espacialidade concreta, definida e localizável (no tempo e no espaço), mantém-se.

Ao tratar do conceito de espaço, estimula-se o desenvolvimento das relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas, além do raciocínio geográfico, importantes para o processo de alfabetização cartográfica e a aprendizagem com as várias linguagens (formas de representação e pensamento espacial). (BRASIL, 2017, p.371).

Pode-se assumir, considerando a geografia numa perspectiva científica cartesiana, disciplinarmente constituída pela normatização de um pensamento racional-matemático, visando prioritariamente à objetividade em suas análises, que a cartografia geográfica nasce da combinação entre a percepção do cartógrafo, que deseja representar um recorte da realidade (ou do espaço geográfico) e, a partir de técnicas que seguem convenções a fim de uniformizar a compreensão da linguagem cartográfica (títulos, legendas, escalas, coordenadas geográficas, pontos cardeais e colaterais etc.) produz um *mapa* que servirá como condutor à leitura interpretativa, por parte do usuário, para que possa apropriar-se daquela representação e compreender, ainda que parcialmente, o espaço geográfico real (que pode ser espacial e temporalmente localizado fora do mapa) ali representado (imagética e simbolicamente, no mapa), conforme esquema ilustrativo abaixo reproduzido:

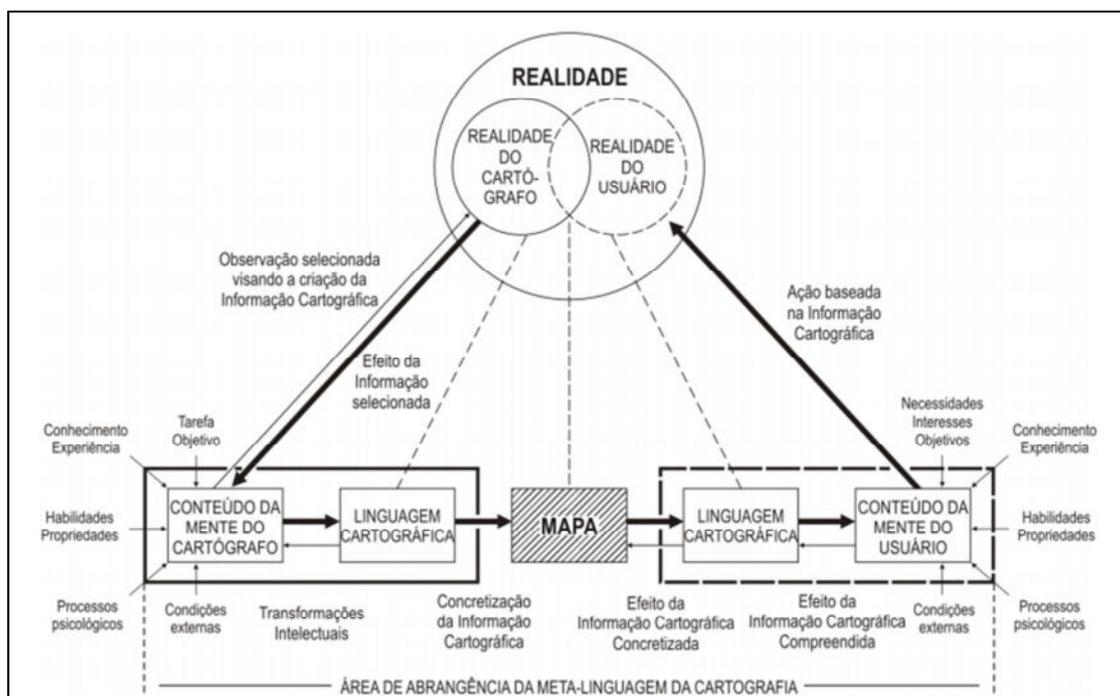


Figura 1 - Comunicação da informação cartográfica. KOLÁNCY, 1967, apud GIRARDI, 2009, p.152.

Nas intersecções entre as realidades do cartógrafo e as realidades dos leitores e leituras dos objetos cartográficos produzidos, todos inseridos em diversos contextos históricos, culturais, políticos, ideológicos, permeados por impositivos estruturais econômicos e morais, os quais foram construídos sobre formas de subjetivação particulares, a cartografia busca criar a informação cartográfica a partir de convenções e padronização de linguagens consensualmente estabelecidas para que, na conversão entre a representação e a compreensão sobre a realidade representada, o máximo de informações possa ser transmitida com a menor interferência ou distorção possível.

Ainda que seja possível mapear um mesmo espaço de inúmeras formas, enfatizando determinados elementos, ocultando outros, chamando a atenção para aspectos específicos ou recortando temáticas específicas na representação geográfica, o mapa conduz a uma linha de pensamento utilizando escala, legendas, título, cores e referências, que permitem certa uniformização de sua leitura por qualquer usuário que esteja munido de ferramentas e habilidades técnicas para lê-lo – ou cartograficamente letrado. Dito isso, é preciso considerar, também, que, apesar de uma interpretação objetiva ser factível, as interpretações acerca das informações ali contidas estarão sempre sujeitas à influência das referências subjetivas do leitor.

Recorrendo a um breve exercício didático de recuperação da história da cartografia, consideramos que, apesar de o termo ter sido formalizado apenas no século XIX (OLIVEIRA, 1987), pode ser parte da natureza humana representar o que está ao seu redor desde milhares de anos atrás, como indicam registros pré-históricos chamados de pictogramas, geralmente encontrados em cavernas, com exemplos datados de mais de 17 mil anos, como na Caverna de Lascaux, na França (Figura 2).

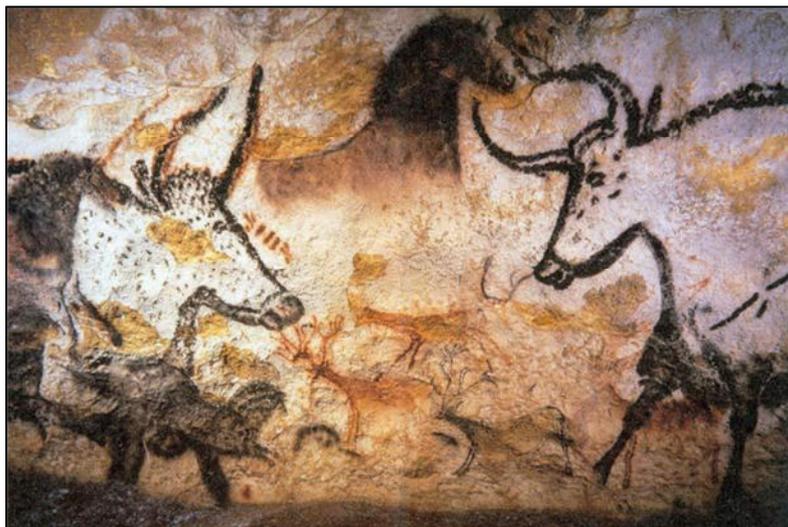


Figura 2 - Aurochs, Horses and Deer, Cavernas de Lascaux, França (reprodução fotográfica: <<https://www.pinterest.es/pin/47780446032228446/>>, acessado em 03 mai 2020.

Muito embora as razões que possivelmente tenham levado o ser humano a representar seu entorno na pré-história possam ser diferentes das motivações que perduram até hoje, numa perspectiva geográfica e política, é fundamental analisar a cartografia considerando o desejo de conhecer, desbravar, conquistar e explorar territórios, como visto desde os impérios da antiguidade (Figuras 3 e 4) até os reinos e a estrutura feudal presentes da Idade Média (séc. V a XV), como exemplificado pela Figura 5, e, de forma ainda mais intensa, a partir das grandes navegações (séc. XV a XVII), quando mapas exemplificados pelas Figuras 6 e 7, mais parecidos com aqueles que estamos habituados a ver no século XXI, começam a surgir.

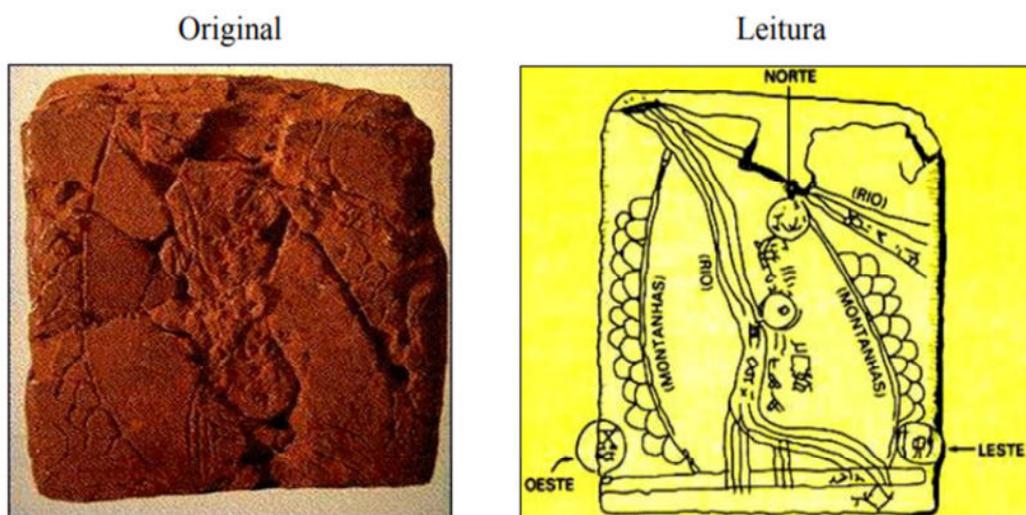


Figura 3 - Mapa de Ga-Sur, (OLIVEIRA, 1993, p. 17).



Figura 4 - Orbis Terrarum – (AGRIPA, 20 a. C.) - Reprodução do mapa original (IBGE, 2020: <<https://atlascolar.ibge.gov.br/>>. Acesso em 30 mar 2020).

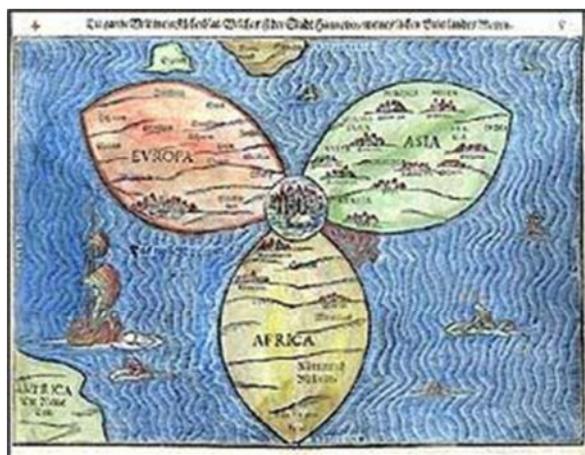


Figura 5 - Die Ganze Welt In Einem Kleberbat – BÜNTING, Heinrich, 1581 – Reprodução do mapa original (IBGE, 2020: <<https://atlascolar.ibge.gov.br/>>. Acesso em 30 mar 2020).



Figura 6 - Americae Sive Novi Orbis - ORTELIUS, 1595 – Reprodução do mapa original (IBGE, 2020: <<https://atlascolar.ibge.gov.br/>>. Acesso em 30 mar 2020).

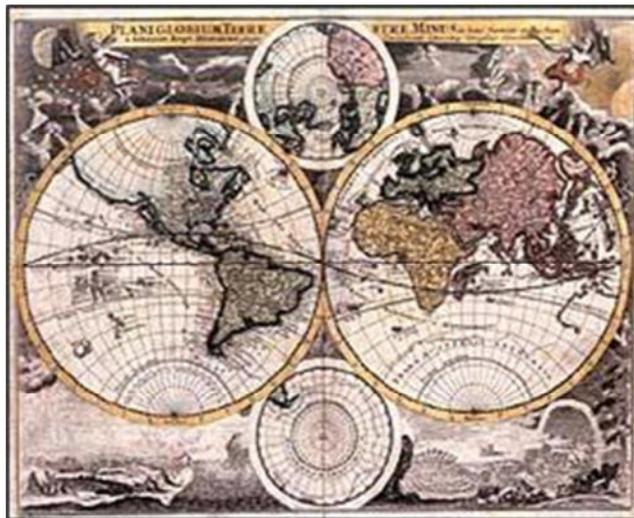


Figura 7 - Planiglobium Terrestre - WEIGEL, 1730 – Reprodução do mapa original (IBGE, 2020: <<https://atlascolar.ibge.gov.br/>>. Acesso em 30 mar 2020).

Ao traçar um breve panorama do avanço da chamada cartografia geográfica, a fim de que se compare com a cartografia metodológica, torna-se oportuno considerar um paralelo sobre como o avanço das técnicas, assim como a organização social de grupos civilizatórios, relaciona-se diretamente com a maneira como o espaço geográfico é não só construído concretamente (no espaço físico, material, corporalmente habitado), mas também percebido e, por extensão, constituído virtualmente (no imaginário, pelas formas de subjetivação) e nos espaços digitais, como o ciberespaço.

Rodrigues (2018) afirma que “a arte da cartografia existe na medida em que não se dispõe a um saber absoluto, mas se propõe a criar uma representação do real”, reafirmando o caráter simbólico da construção virtual correspondente à materialidade do espaço geográfico para além dos mapas.

Atualmente, a densidade de informações possibilita correlações de dados via sensoriamento remoto que vão para além do alcance do olho humano, alterando profundamente nossas percepções do mundo e adicionando uma nova dimensão de linguagem para a representação do espaço. (RODRIGUES, 2019, p. 20).

Numa cartografia digital, produzida a partir da interação de softwares conectados em rede e um gigantesco fluxo de informações e dados

processados de forma impensável décadas atrás - com a ação de processadores superpotentes, placas de vídeo e telas com altíssima resolução gráfica -, a distinção entre a representação e o espaço representado torna-se cada vez mais sutil, fazendo misturarem-se no campo da compreensão do observador as realidades virtuais e as virtualidades reais.

Mesmo que praticamente imperceptíveis, as estruturas de poder que territorializam o ciberespaço fazem dele uma rede de territórios em permanente disputa, incluindo não só as manifestações virtual-digitais que sustentam os fluxos informacionais nas redes online, mas, também, o domínio tecnológico sobre ferramentas e dispositivos que nele operam, bem como os dados e a interação dos sujeitos que por ele trafegam e que nele se constituem.

Dessas territorialidades e cartografias emerge uma arquitetura bastante característica do ciberespaço, expressão da forma como atuam os dispositivos mediados pelos processos e sistemas automatizados nas estruturas rizomáticas que, por mais que questionem a hierarquia vertical e centralizada característica das sociedades disciplinares, continuam sujeitas ao exercício do controle e da vigilância, algo que pode ser observado pelo esquema da ação dos algoritmos em redes sociais abaixo:

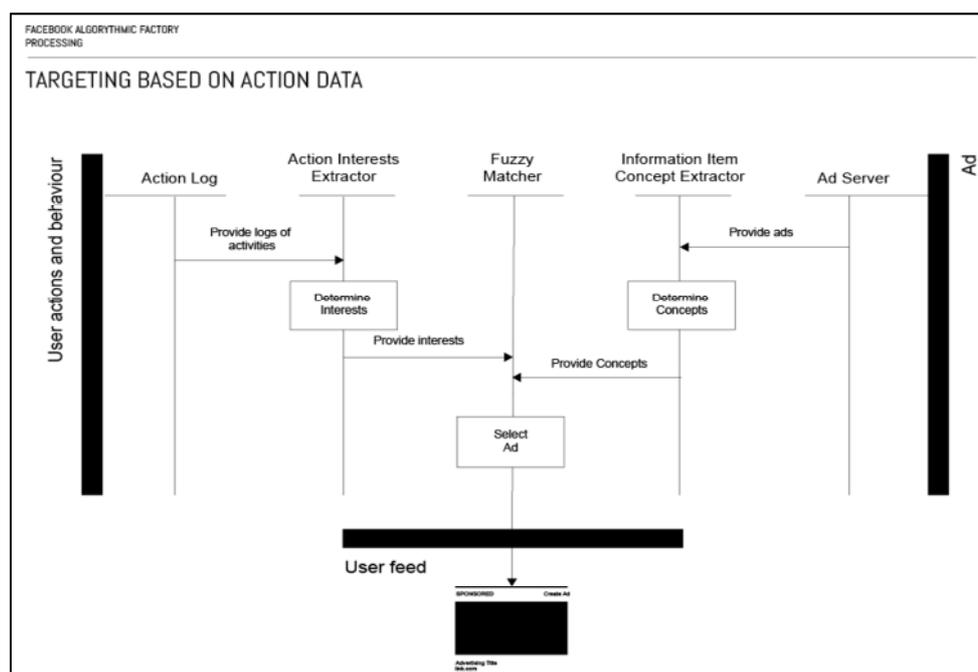


Figura 8 - Facebook algorithmic Factory Processing. Disponível em: <<https://labs.rs/en/facebook-algorithmic-factory-human-data-banks-and-algorithmic-labour/>>. Acesso em 22 dez 2020).

O algoritmo de correspondência difusa, exemplificado pelo esquema acima, atua como dispositivo no direcionamento de conteúdos e percursos aos usuários de acordo com suas escolhas prévias, informações pessoais inseridas em cadastros online, *logins*, *check-ins*, avaliações a produtos e serviços, imagens postadas em rede sociais, listas de contatos e conexões entre interesses, hábitos e padrões capturados pelas interações em vários sites, aplicativos e ambientes virtuais interconectados que são acessados.

Esses fluxos de dados produzidos institucionalmente representam o lado da “oferta” da interface mediada por computador. Apenas com esses dados é possível construir perfis individuais detalhados. Mas a universalidade da mediação por computador se deu mediante um complexo processo de causalidade que inclui também atividades subjetivas – que constituem a sua “demanda”. As necessidades individuais impulsionaram as curvas de penetração acelerada da internet. (ZUBOFF, 2018, p. 30).

De acordo com Zuboff (2018), a concentração de dados por grandes empresas que formam os oligopólios transnacionais privados no capitalismo informacional aprofunda as assimetrias sociais entre pessoas com diferentes níveis de acesso às tecnologias de informação, ao mesmo tempo em que amplia o controle político e econômico das instituições hegemônicas sobre as populações e até mesmo sobre os governos, devido ao vasto conhecimento que possuem frente a demandas individuais e coletivas da população e canais de comunicação, geralmente atrelados ao consumo, com os usuários em rede.

Esses argumentos sugerem que a lógica da acumulação que sustenta o capitalismo de vigilância não é totalmente capturada pelo campo institucional convencional da empresa privada. Acumulam-se não apenas capital e ativos de vigilância mas também direitos. Isso ocorre mediante um agenciamento único de processos de negócios, que opera fora dos auspícios de mecanismos democráticos legítimos ou das tradicionais pressões do mercado, de reciprocidade e escolha do consumidor. Essa acumulação é obtida por meio de uma declaração unilateral que se parece mais com as relações sociais de uma autoridade absolutista pré-moderna. No contexto dessa nova forma de mercado que eu chamo de capitalismo de vigilância, a hiperescala se torna uma ameaça profundamente antidemocrática. (ZUBOFF, 2018, p. 49).

Oscilando entre as possibilidades utópicas e distópicas do ciberespaço, corpo e mente acabam por ocupar e coabitar diferentes dimensões e espacialidades híbridas simultaneamente, a fim de buscar, nas heterotopias digital-virtuais, alternativas aos imperativos que emanam das relações de trabalho, do deslocamento físico, da educação formal, dos protocolos do convívio social em diferentes lugares, na expectativa de produzir e trilhar percursos alternativos nas (re)configurações dos territórios reticulares.

2.2. PERCURSOS (AUTO)NARRATIVOS

A importância do *espaço ocupado* e da expressão individual do sujeito, tanto na produção quanto na interpretação cartográfica, ganha destaque ao considerarmos que diferentes sujeitos podem produzir diferentes mapas e notam neles diferentes aspectos – o que fica bastante claro nos percursos de sala de aula, quando nos defrontamos com a diversidade do corpo estudantil numa mesma turma ou, de forma ainda mais flagrante, nas vivências em atividades de campo ou trabalho voluntário, nos tecidos plurais formados por grupos e comunidades.

Recorrendo a uma mesma ilustração didática em aula, por exemplo, modelizada e simplificada, uma imprevisível variedade de questionamentos e impressões podem surgir, trazendo ao docente a prerrogativa de mediar, como ensinava Vygotsky (2007), as articulações feitas entre as informações apresentadas e a significação delas em cada estudante, a partir das referências subjetivas que carrega consigo. O mesmo vale ao considerar a apresentação dessa ilustração a grupos pertencentes a diferentes níveis de acesso a educação formal, poder aquisitivo e experiências pessoais.

Frente à teoria sócio-histórica, ou sociointeracionista, com a qual dialogamos neste estudo interdisciplinar, segundo Cavalcanti (2005), a internalização e consolidação dos conhecimentos ligados à geografia tratam-se de

um processo de apropriação cultural específico, para a formação de um modo particular de pensar e de ver a

realidade, um modo geográfico, com base no desenvolvimento de conceitos geográficos como ferramentas de um pensamento espacial. (...) O raciocínio geográfico só é construído pelos alunos se for encarado como tal, como um processo do aluno, que dele parte e nele se desenvolve. (CAVALCANTI, 2005, p.200).

Apesar da tentativa de padronizar conteúdos programáticos na educação formal, são flagrantes a diversidade e os profundos contrastes entre estudantes, tanto como sujeitos agenciados por diferentes experiências, quanto como indivíduos inseridos numa lógica econômica, política e cultural produtivista, excludente e impositiva trazida pelo capitalismo financeiro. A maneira como percebem, portanto, e significam as informações apresentadas, varia muito de acordo com as experiências prévias que possuem, as habilidades que desenvolveram até aquele momento e as perspectivas que carregam em si, pensando nas possibilidades para o futuro e o papel da educação na tentativa de alcançar seus objetivos.

O desafio da docência é, também, estar sensível às muitas variáveis para tornar o ensino acessível, transformador, emancipatório e útil para os estudantes – habilidade que se desenvolve com o tempo e à medida que nos tornamos permeáveis às relações dialógicas com aqueles a quem estamos ensinando, mas com quem também frequentemente estamos aprendendo.

A crescente utilização da abordagem biográfica em educação busca evidenciar e aprofundar representações sobre as experiências educativas e educacionais dos sujeitos, bem como potencializa entender diferentes mecanismos e processos históricos relativos à educação em seus diferentes tempos. Também porque as biografias educativas permitem adentrar num campo subjetivo e concreto, através do texto narrativo, das representações de professores sobre as relações de ensino-aprendizagem, sobre a identidade profissional, os ciclos de vida e, por fim, busca entender os sujeitos e os sentidos e situações do/no contexto escolar. (SOUZA, 2006, p.136).

Tal como na cartografia, onde determinados elementos são percebidos e destacados, enquanto outros são postos de lado, na tentativa de transmitir ao leitor do mapa as informações consideradas mais relevantes para um determinado objetivo, nas autonarrativas existe sempre a mediação de quem está narrando suas memórias e experiências. A opção por trazer simulações ao invés de diálogos com transcrições exatas, conforme explicado na introdução desta dissertação, reflete a intenção de ilustrar situações que acontecem com maior frequência nas salas de aula e criar um contexto que permita ao leitor perceber as interações professor-aluno como propulsoras da busca por respostas e explicações a problemas e situações muitas vezes imprevistas, produtos de cada lugar, de cada tempo, de cada grupo de estudantes.

Quando os sujeitos se voltam para o passado para produzir uma escrita autobiográfica, eles não só sofrem a influência do distanciamento temporal que atua em todo processo memorialístico, apagando determinadas experiências e intensificando outras, mas também operam uma seleção, ao escolher os fatos dignos de ser divulgados e ao privilegiar determinados aspectos em detrimento de outros, em busca de dar sentido ao relato da própria vivência. (CATANI; VICENTINI, 2003, p. 153).

Em relação à cartografia, paralelamente ao desenvolvimento de ferramentas como a bússola, o astrolábio, as lunetas e telescópios, bem como a aplicação de conceitos geométricos e adoção de parâmetros consensuais (como as latitudes e longitudes nas coordenadas geográficas) e o aprimoramento de técnicas cartográficas, os mapas servem como forma representativa, num modelo simplificado, daquilo que se supõe ser um recorte do espaço geográfico.

Podemos perceber isso nas imagens que ilustram o item anterior desse capítulo, seja no mapa mesopotâmico datado de 2500 a.C., localizando o Rio Eufrates (Figura 3); ou enfatizando rotas do Império Romano (Figura 4); na menção ao Mar Mediterrâneo e aos rios Nilo e Don, tendo ao centro, como referência religiosa, a cidade de Jerusalém (Figura 5); ou com informações úteis à navegação de expedições de reconhecimento ou rota comerciais,

permitindo calcular distâncias e duração de trajetos, por exemplo (Figuras 6 e 7).

Nos PCN (Brasil, 1998), os avanços teóricos e metodológicos da geografia destacam o papel da cartografia no processo de compreensão e reconhecimento do espaço geográfico, incluindo nas reflexões dos parâmetros curriculares a percepção crítica e subjetiva do aluno ao produzir os mapas e ao interpretá-los, afirmando que:

[a] cartografia no ensino de Geografia obteve grandes avanços teóricos e metodológicos. Dentro da perspectiva de uma Geografia tradicional e positivista, a cartografia significava muito mais uma técnica da representação voltada para a leitura e a explicação do espaço geográfico onde o leitor comportava-se como sujeito. Atualmente, comprometida com as novas correntes do pensamento de uma Geografia da percepção e fenomenológica, o aluno passou a ser orientado a desenvolver uma consciência crítica em relação ao mapeamento que estará realizando em sala de aula. Isso significa dizer que existe sempre uma perspectiva subjetiva na escolha do fato a ser cartografado, marcado por um juízo de valor. O aluno deixou de ser visto como um mapeador mecânico para ser um mapeador consciente, de um leitor passivo para um leitor crítico dos mapas. (BRASIL, 1998, p. 77).

Embora não seja novidade que a percepção do autor de um mapa ou representação espacial, de forma mais ampla, seja determinante na produção do objeto cartográfico, bem como as habilidades técnicas que possui e conhecimentos acerca daquilo que está representando, é preciso destacar a relação que se dá entre uma visão de ensino chamada de tradicional e positivista e outra, fenomenológica e mais atenta às formas de subjetivação, com o devido cuidado de esclarecer que um caminho não necessariamente exclui, mas dialoga com o outro.

Nas espacialidades virtual-digitalmente constituídas no ciberespaço, os sujeitos interconectados interagem entre si e com conteúdos dinâmicos, em comunicação simultânea à ação de dispositivos em rede que buscam coletar dados e criar caminhos que, por mais que pareçam totalmente determinados pelas escolhas conscientes de quem executa cliques e comandos, utilizam

algoritmos, softwares responsivos e inteligência artificial para, alegando personalizar e facilitar a navegação, não só analisar tendências e padrões de usuários, mas também produzi-las a fim de influenciar nos percursos formados nas infovias.

De anúncios de produtos em lojas virtuais a sugestões de conexões em redes sociais e ordenamento dos resultados em buscas em plataformas de pesquisa, os dispositivos do ciberespaço configuram diferentes mapas, de acordo com os dados coletados de cada cibernauta, criando respostas artificiais, matematicamente calculadas, simulando intuitividade no direcionamento do usuário que trafega pelas infovias vigiadas e controladas por instituições hegemônicas da economia informacional.

Na busca não só por um caminho idealizado, que dê conta de atender às expectativas de cada usuário que povoa o ciberespaço, mas também na produção de um ambiente funcional, acolhedor, adequado ao que deseja cada um, a plasticidade das virtualidades permite criar, ainda que digitalmente, espaços utópicos que (des/re)territorializam tanto elementos que existem fora das infovias quanto aqueles que só se produzem, como virtualidades, na mediação dos códigos e pixels.

Além de imagens produzidas com auxílio de softwares, satélites, telas de alta resolução e transmissão simultânea de dados entre antenas, servidores e GPS integrados a aplicativos em receptores portáteis, como celulares, forma-se uma cartografia diferente nas redes, tanto pelas formas como são produzidas quanto pelas maneiras como são utilizadas.

Se, na cartografia manual daquilo que se observa no horizonte, já existem profundas reflexões acerca das realidades produzidas a partir de diferentes olhares, perspectivas, intenções e interpretações, consideramos que, nas dimensões digitais, as relações entre realidade, virtualidade, representações e simulações sejam ainda mais intrincadas, cada vez mais híbridas e complementares.

2.3. CARTOGRAFIAS DE SI E COMO *SIMULACROS*

A produção digital cartográfica, ou *cartografia digital*, acessível pelas conexões do ciberespaço, é originada pela interação entre satélites artificiais que orbitam o planeta Terra, recebendo e transmitindo, codificando e transformando informações captadas por sensores, a partir de ondas eletromagnéticas, em imagens que formam mapas cada vez mais dinâmicos, interativos e parecidos com a realidade que representam, ou simulam, nas telas de smartphones, computadores, televisores.

Embora a similaridade entre a realidade captada pelos sensores e a representação imagética produzida seja enorme, graças às técnicas do geoprocessamento e sensoriamento remoto, as escolhas sobre quais áreas são cartografadas, de que forma utilizar ou tornar dados acessíveis e como interpretar os dados coletados, trazem à tona uma infinidade de possibilidades muito mais relacionadas às escolhas feitas pelos usuários dessas tecnologias do que da natureza do espaço, em si, representado.

Como ensina Castillo,

[p]ara a Geografia, a emergência das tecnologias da informação – aí incluídos a Cartografia Digital, os Sistemas de Informação Geográfica, o Sensoriamento Remoto Orbital e o Posicionamento Global por satélite – implicou não somente uma revolução dos instrumentos de produção da informação e de representação de frações do espaço, como também conduziu a reflexões conceituais e epistemológicas. Como tudo na Geografia é uma combinação de técnica e política, é dessa forma que propomos discutir as implicações da imagem de satélite como insumo para a produção do conhecimento geográfico, procurando apontar limites e possibilidades do uso dessa tecnologia no campo teórico e como fundamento para a ação. (CASTILLO, 2009, p. 61-62).

Na emergência do período técnico-científico-informacional (SANTOS, 2002), os mapas digitais possibilitam flexionar as escalas de análise (desde a representação do globo terrestre por inteiro até a aproximação com a ferramenta de zoom ao nível das ruas e calçadas) e passam a ser vistos pelos

leitores como a própria realidade e não como representações, simulações e simulacros, que podem possuir, ou não, localização espaço-temporal para além das infovias.

Retomando a análise de Castillo, podemos considerar que

[a] era da imagem digital de satélite faz nascer um tipo de conhecimento detalhado e, ao mesmo tempo, abrangente, de porções da superfície terrestre, expressando, de certa forma, uma distinção entre escala geográfica e escala geométrica. Ainda está para ser feito o inventário das implicações sociais das complementaridades e também dos confrontos entre o conhecimento empírico local, construído ao longo de muitas gerações, e o conhecimento remoto, muitas vezes produzido em tempo real, mediado pelas imagens digitais e por outros recursos tecnológicos imbuídos de tecnologias da informação. (CASTILLO, 2009, p. 63).

Não é novidade que as representações, mesmo como simulações e simulacros (BAUDRILLARD, 1992), ou as virtualidades reais (CASTELLS, 2007), sejam assimiladas pelos leitores de mapas e objetos cartográficos como modelizações ou projeções simbólicas, didáticas, recortes temáticos da realidade. Mas a grande questão trazida à tona pelo ciberespaço é a similaridade crescente entre o que se observa com os próprios olhos no mundo ao redor e o que se observa nas telas digitais, em altíssima resolução, com possibilidades de interação e dinâmicas que permitem viajar no tempo e até mesmo no espaço, através do fluxo contínuo de informações das redes telemáticas.

A sequência de imagens abaixo foi obtida na plataforma digital, online e gratuita *Google Maps*, ilustrativamente demonstrando como é possível “observar” o planeta Terra fotografado no espaço sideral (Figura 9); depois representado em um planisfério a partir da projeção afilática (Figura 10), ainda preservando características que simulam observação das paisagens superficiais “a olho nu”; aproximando-se da região sudeste do Brasil, já num layout mais técnico, do ponto de vista da análise cartográfica, destacando limites políticos, rios e rodovias (Figura 11). Em seguida, nas figuras 12 e 13, estão ilustrados dois planisférios pouco utilizados em sala de aula, que

costumam causar estranhamento quando apresentados a quem está habituado à projeção cilíndrica de Mercator, similar à Figura 10.



Figura 9 - Planeta Terra (Google Maps, 2020). Seleção do autor em: <<https://www.google.com/maps>>. Acesso em 02 mai 2020.



Figura 10 - Planisfério / Mapa Mundi (Google Maps, 2020). Seleção do autor em: <<https://www.google.com/maps>>. Acesso em 02 mai 2020.

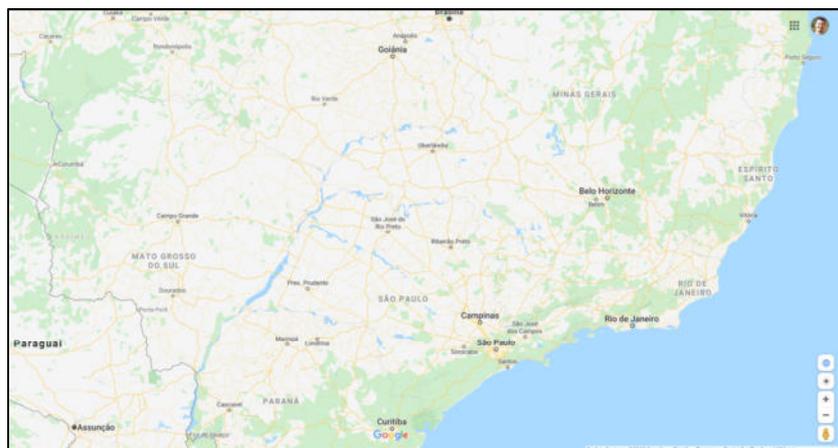


Figura 11 - Região Sudeste do Brasil e arredores (Google Maps, 2020). Seleção do autor em: <<https://www.google.com/maps>>. Acesso em 02 mai 2020.

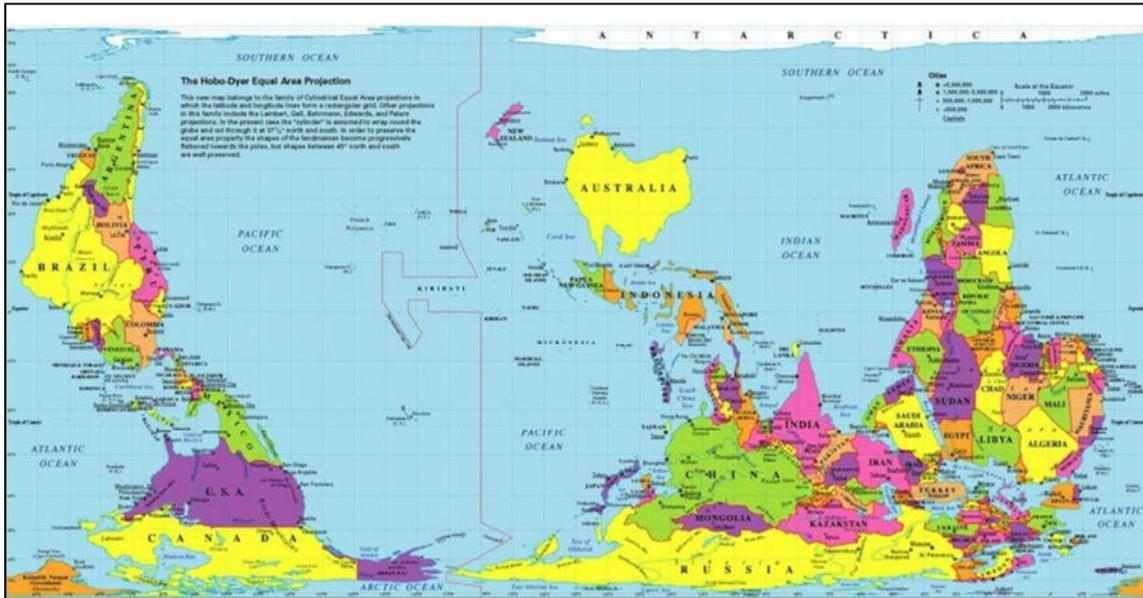


Figura 12 - Mapa Mundi na projeção Hobo-Dyer "invertida". Disponível em: <http://www.transpacificproject.com/wp-content/uploads/2011/06/SouthUpMapr.jpg>. Acesso em 21 dez 2020.

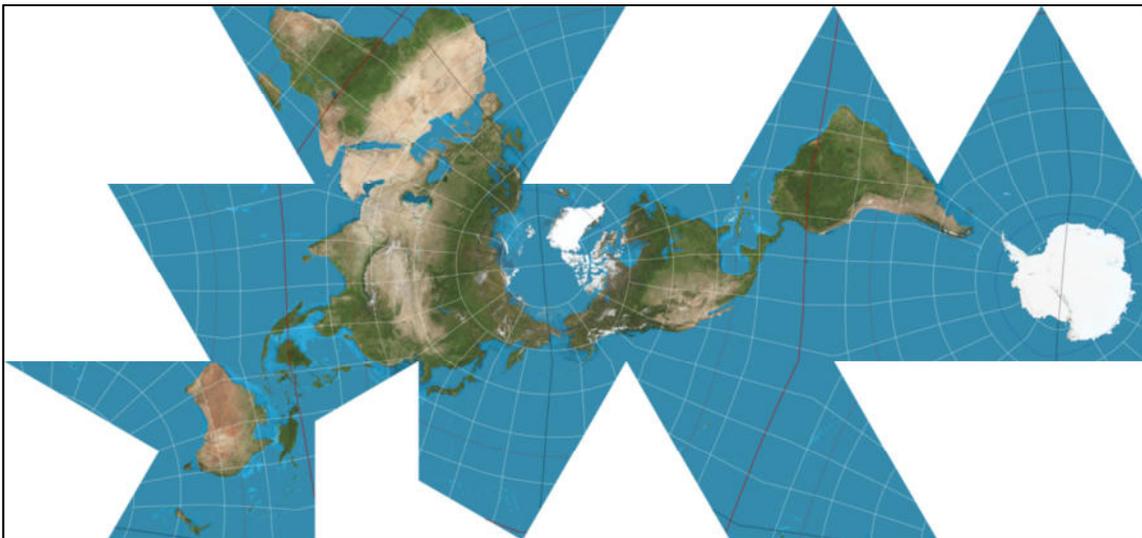


Figura 13 - Mapa Mundi na projeção Dymaxion / de Fuller. Disponível em: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/53/Dymaxion_projection.png. Acesso em 23 dez 2020.

- Professor, esse mapa aí tá errado, né?
- Errado? Por quê?
- Tá de cabeça pra baixo.
- Ah! Bem observado. Mas no universo não tem chão, tem? A Terra é um geóidezinho flutuante no espaço. É

uma escolha política deixar sempre o hemisfério norte na parte “de cima” do mapa, com o continente europeu centralizado.

- Então. Tá errado, não tá?

- É só uma versão diferente daquela a que a gente tá habituado desde a pré-escola. Mas não tá errado.

- Mas eu posso centralizar o mapa onde eu quiser? Pode ter o Brasil no meio, por exemplo?

- Pode sim! Olha aqui, nesse exemplo: a Austrália fica no centro e o Brasil na parte “de cima”. E esse, então, todo recortado! E como se você tentasse abrir uma bola de plástico pra deixar ela plana, em cima do chão. É isso que provoca as distorções cartográficas nas representações do planeta.

- Que loucura! (risos) Por que a gente não aprende assim?⁹

Podemos considerar, portanto, que há, simultaneamente, a produção tecnográfica de representações de diferentes recortes do espaço geográfico e elementos cada vez mais precisos e, pelo menos a princípio, confiáveis para percorrer o planeta Terra, observando e analisando diferentes aspectos geográficos – áreas continentais e oceânicas, formações topográficas, presença de florestas, desertos, cidades, rios, limites políticos, fenômenos atmosféricos e meteorológicos, em diferentes escalas, e até mesmo comparativamente a anos anteriores para analisar transformações.

A interatividade do usuário das plataformas cartográficas contidas no ciberespaço cria uma sensação de que ele possui a liberdade para manipular e manusear os dados que estão criptografados, codificados e armazenados em servidores físicos gigantescos, coletados, recodificados, editados e disponibilizados no ciberespaço, segundo critérios que ele desconhece. Navega pelo ciberespaço sem se atentar à forma como o ciberespaço pode

⁹ Simulação de diálogo com estudante do ensino médio em escola particular de Jaguariúna-SP.

atuar como dispositivo ao conduzi-lo a caminhos que estão frequentemente monitorando suas atividades, pesquisas, escolhas, predileções e desejos.

Não consideramos haver vontade própria por parte dos softwares e plataformas digitais, mesmo supondo certa autonomia da chamada inteligência artificial baseada em algoritmos, conforme esclarece Pierro (2018), mas sem dúvida há intencionalidade tanto na disponibilização de conteúdos quanto na utilização de dados coletados a partir de dispositivos interativos na percepção e na produção do espaço geográfico.

Um dos efeitos da disseminação dos algoritmos na computação foi o impulso à inteligência artificial, um campo de estudo criado na década de 1950 que desenvolve mecanismos capazes de simular o raciocínio humano. Com cálculos computacionais cada vez mais velozes e acervos de informação com os quais é possível fazer comparações estatísticas, as máquinas ganharam a capacidade de modificar seu funcionamento a partir de experiências acumuladas e melhorar seu desempenho, em um processo associativo que mimetiza a aprendizagem. (PIERRO, 2018, p. 21).

Se, por um lado, as tecnologias informacionais permitem reproduzir de forma cada vez mais similar ao olhar humano o espaço geográfico, é preciso considerar também a presença dos simulacros na criação de heterotopias, ao criar realidades virtuais no ciberespaço. Segundo Foucault (2013), as heterotopias abrem espaço para versões que são, ao mesmo tempo, míticas e reais, já que possibilitam que as formas de subjetivação, constituídas nesses agenciamentos, permeiem a compreensão daquilo que é objetivamente visto e explicado pela geografia, a exemplo da produção supostamente realista de um planeta Terra plano (figura 14).



Figura 14 - Flat Earth Representation. Disponível em: <<https://blenderartists.org/t/flat-earth/684041>>, 2017. Acesso em 30 abr 2020.

Em pleno século XXI, ganha cada vez mais potência, alavancado redes sociais online, o movimento autodenominado “terraplanista”, cuja argumentação que valida o negacionismo geográfico acerca do formato esférico-geoidal da Terra baseia-se em simulacros apoiados em manipulação gráfica, experimentos falaciosos em contradição a métodos científicos cartesianos, produzindo virtualidades que, quando percebidas como reais pelos observadores, passam a se constituir não mais como ficção, mas como representações da realidade para além das dimensões virtual-digitais.

Como percebido por Andrade e Zaccarelli (2017),

[n]esse percurso analítico, podemos perceber indícios das novas formas de subjetivação na contemporaneidade, baseadas em mecanismos que superam os regimes disciplinares de poder e enfatizam os processos relacionais em rede, nos quais os sujeitos se encontram, ao mesmo tempo, numa posição de observador e participante da realidade para engendrar uma nova possibilidade do real, uma heterotopia. (ANDRADE; ZACCARELLI, 2017, p.72).

Apesar de incoerente sob vários aspectos – dos mais simples empirismos aos dados produzidos pelo sensoriamento remoto, a teoria da Terra plana, refutada por sofismas e falácias desde Pitágoras, no século VI a.C., volta e meia ressurgue na historicidade humana. A diferença é que, antes,

a exemplo da Idade Média, a teoria apoiava-se num discurso onde a ciência estava ausente ou bastante limitada tecnologicamente, colocando no centro das explicações os dogmas, geralmente religiosos; e, hoje, a própria democratização do acesso às tecnologias pode servir como plataforma para sustentar os simulacros e a chamada *pós-verdade*¹⁰, quando assume a forma de narrativa.

Para Baudrillard (2004), esses elementos são constructos ou simulações sem compromisso com sua manifestação espaço-temporal nas realidades fisicamente habitadas, geográfica e historicamente localizáveis nas espacialidades materiais, que podem ganhar força como versão crível e argumento para embasar outras percepções, narrativas ou versões sobre o que seria real,

[p]ois a realidade é apenas um conceito, ou um princípio, e por realidade quero dizer todo o sistema de valores conectado com este princípio. O Real enquanto tal implica em uma origem, um fim, um passado e um futuro, uma cadeia de causas e efeitos, uma continuidade e uma racionalidade. Não há real sem estes elementos, sem uma configuração objetiva do discurso. E o seu desaparecimento é o deslocamento de toda essa constelação. (...) Se o Real está desaparecendo, não é por uma causa de sua ausência – ao contrário, é porque existe realidade demais. Este excesso de realidade provoca o fim da realidade, da mesma forma que o excesso de informação põe um fim na comunicação. (...) A realidade não liga para o conhecimento que estamos destilando de nossa observação e da análise de seu comportamento. Indiferente à toda verdade, a realidade torna-se uma espécie de esfinge enigmática em sua hiperconformidade, simulando a si própria com virtualidade ou espetáculo de realidade.” (BAUDRILLARD, 2004, p. 69-83).

A realidade (ou o Real) a que se refere Baudrillard, todavia, está contida no espaço geográfico a partir da interação entre sistemas de objetos e de ações, como proposto por Milton Santos (2002), e, portanto, numa dimensão concreta, fisicamente acessível, corporalmente habitável e cartograficamente

¹⁰ Em matéria publicada pela Oxford Languages (MIDGLEY, 2016), segundo a Oxford Dictionaries, a *pós-verdade* (ou *post truth*) pode ser definida como situação ou relação denotando circunstâncias em que fatos objetivos (cientificamente comprovados) tornam-se menos influentes para a opinião pública do que o apelo à emoção ou às crenças pessoais.

representável. Apesar disso, na construção das múltiplas realidades subjetivas, o ciberespaço torna-se elemento fundamental na percepção do espaço geográfico, que pode materializar-se em cada sujeito sem necessariamente encontrar correspondência com a realidade espacial geográfica externa a ele ou ao ciberespaço. Como afirma o Baudrillard (2004, p. 83), a realidade, quando virtualizada, “aceita todo tipo de interpretação porque ela não faz mais sentido, porque ela não quer mais ser interpretada”.

- *Professor, mas alguém já chegou no núcleo da Terra?*
- Não, nem de longe. Esse esqueminha é só um modelo teórico.
- *Então pode estar errado?*
- Sim. A ciência não se forma por dogmas, por verdades absolutas. São teorias, hipóteses, que têm base em argumentos científicos, evidências, testes e experimentos que criam um modelo que, supostamente, explica o funcionamento das coisas.
- *Então não dá pra ter certeza de que é assim? A Terra poderia ser oca?*
- Poderia! Júlio Verne até escreveu uma ficção sobre isso. Mas a questão é: quais seriam as evidências de que a Terra é oca? Há experimentos, argumentos, pistas que indicam isso?
- *Se ninguém tem certeza absoluta, pode ser qualquer coisa, né? É só desenhar...¹¹*

¹¹ Diálogo com estudante do ensino médio em escola particular em Jaguariúna/SP.

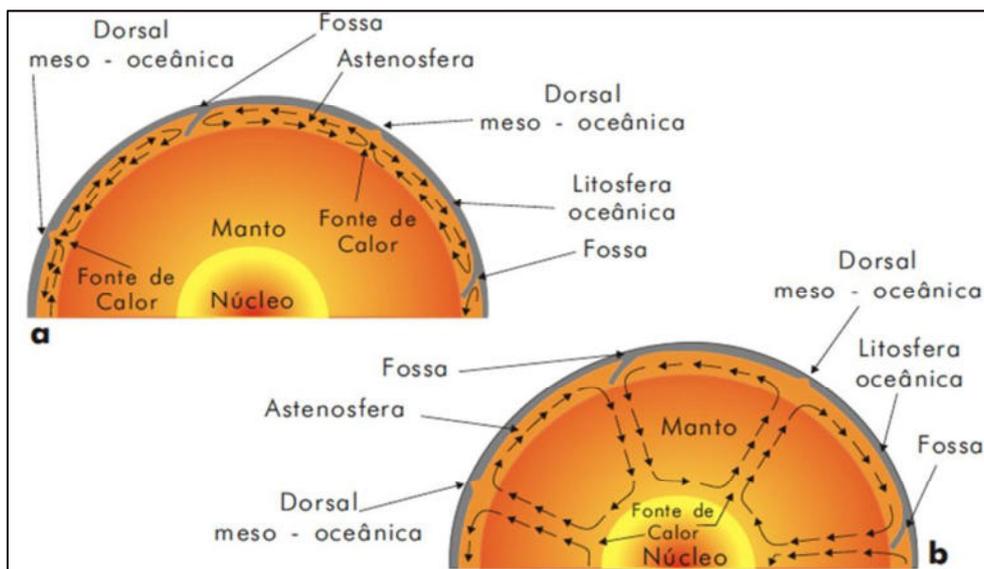


Figura 15 - Modelos de correntes de convecção a partir do interior do planeta Terra (TEIXEIRA, 2009, p. 97).

A relação proposta entre o diálogo simulado e o modelo ilustrado pela Figura 15 é exemplo didático da correspondência entre representação e realidade representada, que frequentemente é buscada pelos estudantes e pelos docentes nos processos de ensino-aprendizagem como forma de modelização e esquematização daquilo que se pretende expor e ensinar. Embora não seja pretensão científica das geociências apresentar teses definitivas ou versões absolutas para a compreensão dos fenômenos geográficos e geológicos, tanto como componentes disciplinares quanto como áreas de conhecimento e pesquisas, a interiorização das informações para a significação e produção do conhecimento, segundo Vygotsky (2007), procura estabelecer conexões e relações comparativas nas dialogias entre teoria e prática.

Sem a associação da teoria (ou da representação) com a prática (a realidade representada), o exemplo didático perde força como argumento explicativo dos fenômenos que se pretende demonstrar ou compreender. Em especial para aquelas com maiores dificuldades cognitivas para compreender abstrações e a mediação simbólica para assimilar conjuntos teóricos mais amplos, o ciberespaço passa a ser graficamente mais convincente - a partir dos recursos audiovisuais e interface convidativa - e intelectualmente mais

acessível, ou confortável, ao permitir que o usuário busque reforço e embasamento para suas crenças, convicções e pré-disposições ideológicas, inclusive na pós-verdade.

As muitas possibilidades de interpretação, significação e compreensão de símbolos, códigos e linguagens, mediadores da comunicação de ideias entre as pessoas, fazem parte da própria estrutura do tecido social ao longo do tempo, atravessando diferentes conjunturas e especificidades de vários lugares, contextos e arranjos das imprevisíveis e dinâmicas formas de organização das civilizações humanas e nas interações produzidas pelo exercício do poder por e sobre diferentes pessoas.

Trazemos essa afirmação por considerar que o ciberespaço não é a origem das distorções que podem ser produzidas nos processos comunicativos, mas, sim, uma dimensão espacial equipada com dispositivos tecnológicos, ferramentas e capacidade operacional para produzir distorções segundo as intenções de quem possui controle sobre os fluxos informacionais, para fins alinhados às estruturas hegemônicas do capital privado internacional e dos Estados de nações que se erguem no século XXI como potências também no ciberespaço, como EUA, China, Rússia, Japão, Alemanha, França e Reino Unido – não por acaso, os mesmos países que protagonizaram duas guerras mundiais e a guerra fria.

Ainda que os simulacros e as virtualidades não alterem diretamente as dimensões concretas existenciais do espaço geográfico (da atmosfera, das cidades, das florestas, das montanhas, dos rios etc.), a influência de seus dispositivos na compreensão acerca da realidade geograficamente espacializada pode interferir cultural, social e, principalmente, politicamente nos sujeitos e, por extensão, nas sociedades, inclusive nos governos, a partir da atuação de instituições hegemônicas que podem simular, justificar, legitimar, impulsionar, ocultar ou provocar, através da ação das pessoas transformações nas paisagens, territórios e lugares que extrapolam os limites digital-virtuais das infovias.

Nas reflexões sobre o pertencimento das pessoas aos lugares, é possível perceber que a intimidade e a dependência cada vez mais constantes

frente ao ciberespaço ameaça torná-las alienadas da própria realidade e de si mesmas, no sentido de sentirem-se mais habitantes codificados, elementos da dimensão digital-virtual das redes sociais, por exemplo, do que parte das espacialidades reais-concretas dos espaços em que habitam corporalmente, virtualizando não só o ambiente ciberespacial, com as representações, simulações e acontecimentos nele contidos, mas também os sujeitos.

Embora haja importantes correntes filosóficas que tratem o *virtual* como um acontecimento ou realidade “em potência” ou, ainda, como *devenir*, conceito tratado por Deleuze e Guattari na obra *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia* (1995), nesta dissertação o termo virtual expressa a existência de algo a partir da mediação de uma plataforma ou ambiente digital, como o ciberespaço, que não pode ou precisa ser geograficamente localizado, concordando com a concepção de Santaella:

De que se constitui isso que existe em um lugar sem lugar e que é, ao mesmo tempo, uma miríade de lugares? Consiste de uma realidade multidirecional, artificial ou virtual incorporada a uma rede global, sustentada por computadores que funciona como meios de geração e acesso. (SANTAELLA, 2004, p. 40).

Quanto ao uso do termo *digital* na compreensão dos estudos sobre o espaço geográfico, além da referência à utilização das digitais dos dedos na manipulação de teclados e telas, ou mesmo da codificação informacional em bits e bytes através de dígitos binários, consideramos aqui a *digitalização* como a transferência, nas representações imagéticas, do espaço geográfico físico-material (prédios, casas, avenidas, montanhas, rios, árvores etc.) para o ciberespaço.

O aspecto sem dúvida mais espetacular naquilo que vem sendo chamado da ‘era digital’, na entrada do século XXI, está no poder dos dígitos para tratar toda e qualquer informação – som, imagem, texto, programas informáticos – com a mesma linguagem universal, bits de 0 e 1, uma espécie de esperanto das máquinas. Graças à digitalização e à compressão dos dados, todo e qualquer tipo de signo pode ser recebido, estocado, tratado e difundido, via computador. (SANTAELLA, 2004, p. 32).

Reconhecemos, evidentemente, que há materialidade na estrutura que comporta o ciberespaço: fios, cabos, placas, discos rígidos, processadores, antenas e até mesmo a própria eletricidade; mas destacamos, aqui, o domínio das virtualidades nas plataformas digitais. Tanto como registro, representação e reprodução do espaço geográfico *real*, ou seja, tal como ele seria percebido e analisado cientificamente através das perspectivas geográficas e ocupado corporalmente nas dimensões alheias aos espaços informacionais, quanto como simulações e simulacros (BAUDRILLARD, 1992), criando situações que, por mais que possam ter significado subjetivo ou representar realidades implícitas a cada sujeito, não encontram, muitas vezes, materialidade física, concreta, ou manifestação fora do ciberespaço, como no caso da Terra plana, por exemplo.

Numa esquematização de processos, poderíamos supor que o ciberespaço é mais um território produzido pelo ser humano em suas interações, conflitos, motivações subjetivas, agenciamentos e operacionalização de processos decorrentes dos impositivos econômicos, políticos e socioculturais das estruturas hegemônicas. Ao mesmo tempo, os dispositivos contidos no ciberespaço são originados e se ramificam como rizomas não só pela dinamicidade e imprevisibilidade das inter-relações entre os sujeitos em rede, mas também pela ação intencional de coletar dados, vigiar interações e direcionar fluxos informacionais. Simultaneamente, o ciberespaço é dimensão produzida pelos sujeitos que são influenciados pelas características dessa dimensão espacial tão característica da era informacional.

Numa adaptação alarmante da célebre citação de Paulo Freire, “Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo” (FREIRE, 1987), poderíamos dizer que o ciberespaço não transforma o espaço geográfico, mas interfere na percepção das pessoas sobre os lugares, territórios e paisagens em que estão inseridas. As pessoas, cada vez mais conectadas às redes e às estruturas digital-virtuais, por sua vez, transformam o espaço geográfico, à medida que o produzem.

- Agora que o inverno tá chegando, vocês vão perceber que o Sol, em relação à Terra, começa a se deslocar para o norte, porque está caminhando para incidir perpendicularmente sobre o Trópico de Câncer no solstício, em junho.

- *Não entendi nada. O Sol tá deslocando?*

- Sim, referencialmente à Terra. Ao meio-dia, no verão, o Sol fica perpendicular ao Trópico de Capricórnio, mais ou menos onde nós estamos. Fica a pino, sabe, bem acima da nossa cabeça. No inverno, ao meio-dia, ele fica torto, inclinado para o norte.

- *Ah! Eu duvido. Meio-dia ele tá sempre a pino.*

- Ué, façam o teste!

- *Como, professor?*

- É só ir pro quintal no final de semana, meio-dia, e olhar procurar pelo Sol! (risos)

- *Não tem um aplicativo tipo sky view pra entender melhor isso?*

- Até tem, mas não é mais fácil ver o mundo real com os próprios olhos?

- *Professor, eu assisti no YouTube um cara falando que, na verdade, a Terra é oca e a gente fica numa superfície voltada pra dentro do planeta. Aí o Sol seria tipo o núcleo do planeta. Como fica a explicação se isso for verdade?*

- Cuidado, gente... Isso aí é ficção. Aqui nosso espaço é para discutir ciência, não fantasia.

- *Mas na ciência a gente não tem que considerar os dois lados? Por que tá errado achar que o Sol fica dentro do planeta? O vídeo tem mais de 4 milhões de visualizações. Será que estão todos errados?*¹²

¹² Simulação de diálogo com estudante do Ensino Médio em escola particular em Campinas-SP.

2.4. ENCONTRO DAS CARTOGRAFIAS

O percurso cartográfico trilhado nesta dissertação se propõe tanto a justificar a importância de um estudo interdisciplinar, capaz de correlacionar a flexão de conceitos da geografia, sociologia, filosofia e comunicações, no que diz respeito às formas de representação, compreensão e produção do espaço geográfico, quanto para refletir, de forma crítica e investigativa, sobre a (re/des)construção de um pensamento com características mais objetivas, lógico-matemáticas, cartesianas, apoiado nas tecnologias informacionais, quanto nas formas de subjetivação de um pensamento permeado pela natureza reticular, rizomática, muitas vezes intangível, do/no ciberespaço.

Para Santaella (2007),

[o] que caracteriza prioritariamente o ciberespaço, espaço de virtualidades - feito de bytes e de luzes, é a habilidade para simular ambientes dentro dos quais os humanos podem interagir, ambientes, aliás, que só funcionam como tal pelo agenciamento do visitante. O acesso ao ciberespaço se dá por meio de interfaces que nos permitem penetrar nos seus interiores e navegar a bel-prazer pela informação – consubstanciada em linguagens hipermidiáticas, linguagens mistas, híbridas, escorregadias, feitas de misturas de textos, linhas, sinais, gráficos, tabelas, imagens, ruídos, sons, músicas e vídeos. (...) Por isso mesmo a palavra ‘espaço’ que compõe o ‘ciberespaço’ tem um sentido muito mais abstrato e matemático do que o termo ‘espaço’ quando referido a espaços físicos. (SANTAELLA, 2007, p. 179-180).

Tanto a navegação pelo ciberespaço quanto o ambiente criado em sua arquitetura telemática remetem a uma cartografia informacional que age dando a sensação de liberdade e escolha aos usuários e, ao mesmo tempo, oferece e colhe informações estratégicas para fins que escapam à compreensão do usuário, a partir da ação de dispositivos digital-virtuais que operam nas infovias. O próprio espaço geográfico passa a ser parte das representações desse ambiente e, à medida que a percepção acerca das características geográficas e suas categorias de análise atravessam essa dimensão, passam a ser também (re)produzidas nas interações e agenciamentos ali realizadas.

Na conexão interdisciplinar que buscamos estabelecer nesta dissertação, torna-se possível perceber que, apesar de diferenças entre a cartografia geográfica, ancorada naquilo que Santaella (1992) chama de *espaços físicos*, ou Milton Santos (1998) chamaria de *interação entre sistemas de objetos e de ações*, e a cartografia como metodologia de pesquisa, há também pontos de encontro e - por que não -, de hibridização entre as duas construções epistemológicas, como será exposto a seguir.

A cartografia enquanto metodologia de pesquisa ou análise, a partir de apontamentos de Deleuze e Guattari em *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia* (1995), embora tenha claras alusões à cartografia como ferramenta geográfica tradicional de modelização, simplificação e representação de recortes e fragmentos selecionados do espaço geográfico, extrapola a condição de produtora de imagens e recursos técnicos para ir além, considerando o trânsito permanente do pesquisador em sua própria pesquisa, que, embora direcionada a um caminho possível, permanece aberta a outros, inclusive aos imprevistos.

Justamente nesse sentido, os resultados finais não são a conclusão de uma cadeia lógica de argumentos organizados para justificar uma narrativa ou tese inicialmente proposta, mas o produto decorrente da própria trajetória vivenciada pelo pesquisador, pela pesquisa e pelas interações no percurso cartografado. Aludindo à pesquisa como um mapa metafórico, os autores afirmam que

[o] mapa é aberto, é conectável em todas as suas dimensões, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações constantemente. Ele pode ser rasgado, revertido, adaptar-se a montagens de qualquer natureza, ser preparado por um indivíduo, um grupo, uma formação social. Pode-se desenhá-lo numa parede, concebê-lo como obra de arte, construí-lo como uma ação política ou como uma meditação. [...] Um mapa é uma questão de performance. (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 22).

Muito embora a geografia, enquanto disciplina acadêmica e área de conhecimento, reconheça as constantes transformações do espaço geográfico, provenientes justamente da interação entre os sistemas de objetos e os

sistemas de ações – os agenciamentos, ou seja, produtos da interação da sociedade humana com o espaço que produz e em que habita, as relações trazidas nesta dissertação buscam conduzir, de modo mais reflexivo, à compreensão sobre a ação dessa territorialidade híbrida no permanente processo de transitoriedade e (des/re)construção de manifestações, expressões e existências dos sujeitos.

Trazendo novamente a visão geográfica miltoniana à estruturação da reflexão aqui proposta, como forma de estabelecer certas conexões e indicar o percurso epistemológico a se cartografar, Milton Santos explica que

[s]istemas de objetos e sistemas de ações interagem. De um lado, os sistemas de objetos condicionam a forma como se dão as ações e, de outro, o sistema de ações leva à criação de objetos novos ou se realiza sobre objetos preexistentes. É assim que o espaço encontra a sua dinâmica e se transforma. (SANTOS, 2002, p. 63).

Tomando como exemplo um mesmo recorte espacial, como a floresta equatorial amazônica, seria possível afirmar que, se dez diferentes cartógrafos fossem encarregados de mapear, seguindo convenções e técnicas geográficas, a mesma região, mapas diferentes seriam produzidos, podendo variar no destaque a determinados elementos geográficos (vegetação, topografia, volumes pluviométricos, limites políticos, localização de cidades ou densidade demográfica, rede hidrográfica). Apesar das diferenças, manteriam, supomos, certa rigidez com relação ao uso de determinada escala cartográfica, georreferenciamento a partir de coordenadas geográficas e pontos cardeais, indicação da projeção utilizada – ou seja, buscariam, através da objetividade técnica, correspondência entre a materialmente do que existe no espaço geográfico e o que está representado em um mapa.

Se, da mesma forma, dez pessoas fossem encarregadas de representar seus conhecimentos, impressões, percepções e experiências, após passar determinado período nessa mesma região, narrativas cartográficas completamente diferentes, variadas e imprevisíveis poderiam surgir, considerando, inclusive, dimensões intangíveis sobrepostas ao espaço

geográfico, como a produção de memórias, significados, valores afetivos, referências culturais, muito mais subjetivas.

Além: se dez pessoas fossem convidadas a conhecer essa mesma região da floresta equatorial amazônica a partir não da vivência corpórea, não habitando fisicamente o espaço geográfico determinado, mas por referências contidas no ciberespaço – incluindo imagens, vídeos, representações, simulacros e informações das mais variadas naturezas, inclusive as que não têm existência fora do ciberespaço – como seriam as impressões, a percepção e a construção imaginária dessa região para cada uma dessas pessoas?

O ciberespaço ocupa, com cada vez mais frequência, o cotidiano de estudantes, fazendo parte das relações de ensino-aprendizagem da geografia, tanto na escola, quanto na apropriação das pessoas quanto à realidade que as cerca e os contextos espaço-temporais que circulam pelos noticiários, filmes e plataformas comunicacionais da rede telemática. Atravessá-lo durante a análise da influência que exerce na percepção e na produção do espaço geográfico é produzir a descrição cartográfica do trajeto percorrido durante as pesquisas e reflexões desta dissertação em plena pandemia.

O espaço geográfico, percebido a partir do ciberespaço, funcionaria como uma espécie de plano de fundo sobre o qual se estruturam *layers* cartográficos, ou camadas sobrepostas, para que se possa ensinar a perceber e compreender a paisagem, o território e o lugar, partes de um mesmo todo geográfico, levando em consideração, ainda, que a espacialidade geográfica é estruturante para a sociedade (nas relações políticas e econômicas, por exemplo) ao mesmo tempo em que se estrutura socialmente (como em disputas culturais, pelo poder, resistências às hegemonias e (des/re)territorializações do espaço).

Como parte de um conjunto de dispositivos, interseccionando essas camadas, o ciberespaço se manifesta como elemento de grande influência, modulação, re(configuração) e re(significação) dessas camadas. As *paisagens*, para além das análises de clima, relevo, vegetação e hidrografia, tornam-se cada vez mais digitais nas telas e nos simulacros repletos de imagens, vídeos, cores, animações; os *territórios* se volatilizaram tanto que até o dinheiro tornou-

se virtual, as bolsas de valores estão na internet, os dados e informações trafegam pelas nuvens informacionais; e os *lugares*, tanto ocupados pelas instituições hegemônicas quanto pelos grupos de resistência, clãs, tribos e *outsiders*, tendem a se manifestar nos ambientes virtuais das redes sociais.

3. (CIBER)ESPAÇOS GEOGRÁFICOS

Tomando a sala de aula como espaço de observação, percepção e reflexões sobre a forma como os estudantes se apropriam e se tornam parte do espaço geográfico, significando e subjetivando conceitos teóricos, modelos e representações geográficas, torna-se a cada dia mais evidente a presença do ciberespaço e seus dispositivos de mediação entre o que é ensinado e o que é aprendido. Seja pela utilização de plataformas digitais para demonstrar conteúdos (mapas, gráficos, tabelas, imagens), ou pela interação através de ferramentas dinâmicas, como *Google Maps*, *Sky View*, *Uber*, *Waze*, entre outros, a exemplificação e a construção do conhecimento tanto na teoria quanto na prática têm passado, cada vez mais, pelos ambientes digital-virtuais das infovias.

Na trajetória aqui cartografada de forma autonarrativa, também tomamos como base experiências de docência em projetos sociais para grupos de menor poder aquisitivo e intervenções em comunidades de vulnerabilidade socioeconômica, para evidenciar que diferentes contextos em que estudantes e pessoas estão inseridas criam múltiplas possibilidades de percepção do espaço geográfico, a partir de diferentes referenciais que cada sujeito carrega consigo – experiências, oportunidades, ambições, expectativas.

Os exemplos práticos para mediar diálogos ou modelizar teorias conceituais e fundamentos técnico-científicos precisam ser diferentes para que façam sentido para cada sujeito, porque as vivências são diferentes, o acesso às tecnologias é contrastante, e as habilidades e competências desenvolvidas ao longo da infância e adolescência, de acordo com as necessidades e

possibilidades de cada grupo, não são equivalentes. Apesar da inserção em lugares constituídos sobre o acúmulo de relações desiguais a direitos, profundas assimetrias sociais e relações calcadas na exploração, exclusão e segregação, o ciberespaço apresenta-se, ainda que utopicamente, como espacialidade acessível, descentralizada, horizontalmente estruturada, coletivamente construída.

Como se operasse numa dimensão paralela, o ciberespaço atravessa transversal e interdisciplinarmente realidades conflitantes, contrastantes e, em alguns momentos, complementares, reunindo pessoas com diferentes propósitos, histórias e realidades numa construção heterotópica, manifestando representações da realidade, simulações, simulacros e virtualidades, numa rede digital maleável, flexível, à primeira vista - quando o cibernauta se sente no controle das ações e decisões - mas invasiva, vigilante e controladora, em seus propósitos agenciadores e estruturantes.

Elas [as heterotopias] são a contestação de todos os outros espaços, uma contestação que pode ser exercida de duas maneiras: ou como nas casas de tolerância (...) criando uma ilusão que denuncia todo o resto da realidade como uma ilusão ou, ao contrário, criando um espaço real tão perfeito tão meticuloso, tão bem disposto quanto o nosso é desordenado, mal posto e desarranjado.” (FOUCAULT, 2013, p. 27).

3.1. O LUGAR GEOGRÁFICO CIBERESPACIAL

Dentre as categorias de análise do espaço geográfico, talvez seja o *lugar* aquela que melhor possibilite uma conexão imediata entre as reflexões trazidas nesta dissertação, considerando a análise tradicional, disciplinar, mais descritiva e explicativa, típica de geografia, e um olhar mais voltado para a produção e percepção do espaço geográfico na relação com as formas de subjetivação, especialmente na imersão no ciberespaço por conta da pandemia trazida pelo COVID-19.

Isso porque o lugar remete ao senso de pertencimento do indivíduo com um determinado espaço, materializado a partir de suas memórias afetivas e

sua interação num determinado espaço em diferentes situações. Também porque a *sala de aula* pode ilustrar muito bem o conceito de lugar: o mesmo espaço físico, com as mesmas mesas, carteiras, lousa e cores, significando para cada estudante um lugar diferente – feliz, de aprendizagem, amizades, carinho; de agitação, pressão, perseguição, traumas, dificuldades.

Anteriormente ao vertiginoso crescimento do alcance do ciberespaço, Milton Santos já nos ensinava que

[n]o lugar – um cotidiano compartilhado entre as mais diversas pessoas, firmas e instituições – cooperação e conflito são a base da vida em comum. Porque cada qual exerce uma ação própria, a vida social se individualiza; e porque a contiguidade é criadora de comunhão, a política se territorializa, com o confronto entre organização e espontaneidade. O lugar é o quadro de uma referência pragmática ao mundo, do qual lhe vêm solicitações e ordens precisas de ações condicionadas, mas é também o teatro insubstituível das paixões humanas, responsáveis, através da ação comunicativa, pelas mais diversas manifestações da espontaneidade e da criatividade. (SANTOS, 2002, p.258).

Haveria no lugar, dessa forma, a constante interação entre as *verticalidades* e *horizontalidades* (SANTOS, 2002), ou seja, as relações conflituosas, embora complementares, entre forças hegemônicas que estruturam a sociedade em sua coletividade e as emanações de cada sujeito em sua expressão individual, constituída pelas formas de subjetivação em que se constitui.

Em outras palavras, as verticalidades se originam a partir do exercício do poder impositivo que emana das instituições hegemônicas ou, características, nos termos de Foucault (1987), de sociedades disciplinares que fazem uso de dispositivos de controle; as horizontalidades, em contraposição, expressam as resistências que partem da solidariedade produzida pelos sujeitos e pelas coletividades, manifestando o senso de pertencimento que atribuem a cada lugar, muitas vezes em oposição às funções econômicas, políticas, sociais e técnicas estabelecidas para o ordenamento social proposto pelo capitalismo financeiro globalizado.

Como nos provoca Ana Fani Alessandri Carlos (2007), em “O lugar no/do mundo”, trata-se de um desafio contemporâneo definir a categoria de lugar como espaço singular do sujeito, enquanto o processo de globalização cultural, econômica, política, ideológica tende à homogeneização das coletividades. Afirmará em sua obra que

[o] lugar é a base da reprodução da vida e pode ser analisado pela tríade habitante - identidade - lugar. A cidade, por exemplo, produz-se e revela-se no plano da vida e do indivíduo. Este plano é aquele do local. As relações que os indivíduos mantêm com os espaços habitados se exprimem todos os dias nos modos do uso, nas condições mais banais, no secundário, no acidental. É o espaço passível de ser sentido, pensado, apropriado e vivido através do corpo. (CARLOS, 2007, p.11)

- O termo “lugar”, na geografia, refere-se ao espaço em que você habita. Onde você passa mais tempo, onde se encontra com pessoas mais próximas, onde se sente seguro, constrói memórias, que faz parte de você e de que você faz parte, entende?

- *Tipo nossa casa mesmo, nosso lar?*

- Sim! Mas poderia ser também aqui na escola, ou no trabalho, desde que houvesse esse sentimento de pertencimento.

- *Professor, acho que meu lugar então tá dentro do celular! (risos)*¹³

Seja para estudantes de escolas particulares de classe média-alta, em sua maioria, ou de classe média-baixa, em cursinhos populares, seja para pessoas que vivem em áreas periféricas, em vulnerabilidade econômica ou situação de pobreza, a constituição do lugar a partir do ciberespaço é cada vez mais perceptível nas interações e na convivência espacializada nos lugares digital-virtuais, como as *redes sociais*.

¹³ Simulação de diálogo com estudante do Ensino Médio de escola particular em Holambra-SP.

Os lugares de apropriação das massas populares para manifestações sociais, políticas e culturais, como as ruas e espaços públicos, pouco a pouco são reterritorializados para os espaços digitais ou a eles acoplados num híbrido digital-presencial, expostos à atuação incisiva de dispositivos informacionais de vigilância e controle de dados e informações.

Ao mesmo tempo em que a constituição de si se pauta por relações virtuais permeadas por simulacros e interações mediadas por algoritmos e inteligência artificial - direcionando o cibernauta que pensa usufruir de suas liberdades e autonomia ao navegar pelas redes a determinados conteúdos -, suas ações são monitoradas numa espécie de *prisão panóptica*,¹⁴ dissimulada pelas plataformas interativas online, onde tanto usuários interconectados quanto softwares de análise de dados simultânea e constantemente produzem, coletam e comparam informações, dados, processos, tendências e padrões utilizando marcadores, como as *hashtags* (#), e interagindo (*curtindo*, comentando e compartilhando) com conteúdos que, pela velocidade de disseminação e alcance nas redes, se tornam *virais*.

- Parabéns, pessoal, gostei muito das apresentações! Mas achei as fontes todas muito parecidas... vocês fizeram um único supergrupo com a sala toda, foi isso?

- *Não! (risos) É que quando você coloca "conteúdos virais" no Google, esse é o primeiro site que aparece.*

- Ah! E todo mundo foi logo no primeiro site e nem viu os outros, é isso?

- *Eu vi outros, prô, mas é que nesse tava tudo tão certinho, tão organizado.*

- Hmm... tava pronto o trabalho que pedi pra vocês fazerem, né?

¹⁴“O Panóptico de Bentham é a figura arquitetural dessa composição. O princípio é conhecido: na periferia uma construção em anel; no centro, uma torre; esta é vazada de largas janelas que se abrem sobre a face interna do anel; a construção periférica é dividida em celas, cada uma atravessando toda a espessura da construção; elas têm duas janelas, uma para o interior, correspondendo às janelas da torre; outra, que dá para o exterior, permite que a luz atravesse a cela de lado a lado.” (FOUCAULT, 1987, p.288).

- *É, mais ou menos. Mas não é trapaça! (risos) Porque, se era pesquisa, a gente fez isso: pesquisou e achou o que precisava.*

- *E as informações estão certas, professor, não estão? É isso que conta.*

- Mas vocês perceberam que, ao pesquisar sobre a produção de conteúdos virais, acabaram sendo pegos por um conteúdo fabricado, produzido intencionalmente para ser viral?¹⁵

Ao mesmo tempo em que o ciberespaço configura-se pela coexistência simultânea de incontáveis lugares possíveis, inclusive para obtenção de informações, conteúdos e serviços, na forma de *sites* (ou *sítios*, termo pouco usual no Brasil), há um flagrante direcionamento dos usuários que percorrem percursos com suposta autonomia enquanto navegam pelos trajetos digitalmente cartografados e artificialmente mediados por grandes empresas do setor de telecomunicação, bem como anunciantes, patrocinadores, servidores e provedores.

A imagem abaixo, praticamente unânime nos trabalhos sobre conteúdos virais na internet apresentados por diferentes turmas de Ensino Médio em diferentes escolas, ilustra como a multiplicidade de lugares, no ciberespaço, pode configurar pontos de convergência, numa relação ambivalente tanto da expressão teoricamente individualizada e única de cada sujeito quanto da massificação e homogeneização produzida a partir dos trajetos por ele percorridos.

¹⁵ Simulação de diálogo com estudante do Ensino Médio em atividade que obteve resultados muito parecidos em diferentes escolas.



Figura 16 – Os 7 tipos de conteúdos virais. Disponível em: <<https://viverdeblog.com/wp-content/uploads/2016/03/Viver-de-Blog-Infogr%C3%A1fico-Marketing-Viral-1-1.jpg>>. Acesso em 18 dez 2020.

Na busca pela compreensão sobre o papel e as configurações do *lugar*, frente à crescente hibridização da presença humana nas infovias, consideramos que é nessa categoria de análise do espaço geográfico que mais se manifestam espacialidades como utopias e heterotopias, criando, através de representações, simulações e simulacros, espaços como virtualidades reais onde os sujeitos podem, ainda que digital-virtualmente, habitar, se expressar, se informar, se abrigar, se constituir.

Partindo para exemplos de acontecimentos em escalas maiores, Castells (2018) e Silva (2016) aludem à Primavera Árabe, que teve início no norte da África em 2011, como situação em que o ciberespaço funcionou como lugar de encontro, organização e mobilização dos protestos e reivindicações

que emergiram das dimensões digital-virtuais e se materializaram nas ruas e nos espaços públicos de poder e decisão, manifestando desejo por transformações políticas democráticas em países onde vigoravam regimes teocráticos totalitários.

Da mesma forma, somos testemunhas de como movimentos que questionam a vigência de valores e tradições excludentes, segregacionistas e intolerantes ganharam força através das redes sociais no ciberativismo em combate ao racismo, ao machismo, à homo/transfobia, à islamofobia, à violência policial, à exploração socioambiental etc.

Consideramos que, apesar de não ser um fenômeno dependente das infovias, a histórica resistência aos impositivos de dominação e controle, seja do Estado ou do Capital, as redes digitais e seu poder imagético podem se configurar como lugares de ativismo que conferem maior alcance de mensagens e participação a sujeitos marginalizados, silenciados, invisibilizados, censurados ou excluídos dos processos democráticos nos espaços físicos tradicionais de manifestação.

A força das imagens [no ciberespaço] contribui para o aspecto sociopsicológico da colaboração. Mais poder é dado aos eventos através de sua disseminação nas mídias sociais e também através da participação efetiva nas ruas. Este prazer particular em participar por meio da colaboração, um prazer de disponibilizar tempo a fim de organizar protestos, é amplificado pelos aparelhos móveis de comunicação. O imediatismo, o senso de presença e a constante vigilância transforma a participação em algo mais urgente. (SILVA, 2016, p. 113-114).

Se, por um lado, esses lugares coletivos ciberespaciais podem abarcar vozes silenciadas e dissonantes na mobilização de ações que extrapolam as dimensões informacionais, questionando as imposições das instituições hegemônicas, consideramos, também, que há, nesses lugares, através da presença dos dispositivos de controle e vigilância, a influência dessas mesmas forças autoritárias, massificadoras, *globalitárias* (SANTOS, 2003) em posição estratégica na cartografia digital das redes telemáticas.

Em nosso próprio país, vimos como as *Jornadas de Junho de 2013*, ou as “manifestações dos 20 centavos”, originaram-se como um movimento descentralizado a partir da internet, reivindicando o direito à mobilidade urbana nas grandes capitais do Brasil, e rapidamente foram contaminadas por outras pautas e reivindicações genéricas impulsionadas nas redes sociais – em especial o combate à corrupção e oposição ao governo federal, criando um ambiente de mal-estar diante das instituições democráticas, insatisfação política e descontentamento popular generalizado, catalizador de um golpe parlamentar que destituiu, em 2016, uma presidenta da República democraticamente eleita.

Nos anos seguintes, de forma parecida ao que aconteceu nos EUA e na União Europeia, temos visto emergir explicitamente e ocuparem lugares digital-virtuais correntes defensores de valores ditos tradicionais, discurso de ódio, intolerância e negacionismo, fortalecendo vínculos de influência entre grupos ultraconservadores, o Estado, setores econômicos, bancos privados, instituições religiosas e parte da grande imprensa, levando democraticamente à eleição de lideranças autoritárias, contrárias às tendências progressistas expressas pelo ciberativismo.

Na pluralidade de trajetos e significados que podem ser construídos a partir das infovias, os lugares tornam-se, ao mesmo tempo, mais horizontais, à medida que são estruturados em rede, interpretados e habitados por cada sujeito e suas especificidades, e mais verticais, instrumentalizados pelas potências hegemônicas que possuem influência decisiva nos fluxos informacionais e controle sobre dados, tendências e padrões mapeados a partir da interação de usuários nas redes digitais.

Do ponto de vista geográfico, não se trata mais apenas da sobreposição de lugares num mesmo espaço, mas da coexistência de múltiplas realidades virtuais na produção de realidades materiais sobre espaços físicos e digitais em disputa e em construção.

Utopicamente, no sentido de estar destituído de uma localização espaço-temporal fixa ou materializada fora das virtualidades, o ciberespaço pode ser produtor de uma miríade de lugares simbólicos que, apesar de

estruturados sobre a mesma codificação binária da dimensão informacional, é capaz de sustentar simulacros percebidos pelos cibercibers como únicos, exclusivos, personalizados, compatíveis com desejos, expectativas e convicções, configurando não só ambientes virtuais particulares, mas versões de realidades narradas de acordo com interesses e perspectivas subjetivas.

3.2. *TERRITÓRIOS REAIS E VIRTUAIS*

Trazido à geografia como categoria fundamental para as análises do espaço geográfico, antes mesmo desse último termo ser cunhado, o conceito de *território* é apresentado por Friedrich Ratzel (1983), como o espaço delimitado pelo exercício do poder, geralmente pelo Estado. Influenciado pelo pensamento de Ratzel, embasado nos arranjos geográficos do século XIX e o imperialismo europeu, Raffestin (1993) condiciona a análise do território à existência de limites onde o poder é exercido e legitimado, articulando quase indissociavelmente as relações políticas à noção do território.

Seguindo ainda por essa linha de pensamento, Goettman ensina que

[t]erritório é uma porção do espaço geográfico que coincide com a extensão espacial da jurisdição de um governo. Ele é o recipiente físico e o suporte do corpo político organizado sob uma estrutura de governo. Descreve a arena espacial do sistema político desenvolvido em um Estado nacional ou uma parte deste que é dotada de certa autonomia. Ele também serve para descrever as posições no espaço das várias unidades participantes de qualquer sistema de relações internacionais. Podemos, portanto, considerar o território como uma conexão ideal entre espaço e política. Uma vez que a distribuição territorial das várias formas de poder político se transformou profundamente ao longo da história, o território também serve como uma expressão dos relacionamentos entre tempo e política. (GOTTMANN, 2012, p. 523).

Na inserção da sociedade no meio técnico-científico-informacional, forças contraditórias que estão entre uma globalização autoritária - chamada de globalitarismo, por Milton Santos (2003) - e a possibilidade de destacarem-se como vozes dissonantes e subversivas (horizontalidades, para o autor), grupos

até então marginalizados e invisibilizados, como nos movimentos sociais e identitários, o significado de território é ampliado e passa a habitar não só os espaços geográficos concretos, cercados por muros, paredes e fronteiras nacionais, mas também os espaços simbólicos, constituídos pela materialização de novas configurações e relações de poder (e, portanto, políticas) no ciberespaço.

Criar um território é se apropriar, material e simbolicamente, das diversas dimensões da vida. O Estado e as instituições tendem sempre a manter territórios como forma de poder e controle. Toda territorialização é uma significação do território (político, econômico, simbólico, subjetivo) e toda desterritorialização, re-significação, formas de combate à inscrição da vida em um “terroir”, linhas de fuga. (...) A vida social precisa de “territórios” para existir (leis, instituições, arquiteturas), mas o vitalismo só existe a partir de tensões desterritorializantes que impulsionam e reorganizam esses “territórios”. (...) O que interessa são processos, dinâmicas des-territorializantes que marcam o social.” (HAESBAERT, 2006, p.4).

Seja a partir da compreensão de des/reterritorializações de Haesbaert (2006) ou da interação conflituosa entre as verticalidades e horizontalidades na guerra dos lugares (SANTOS, 2002), a capacidade do ser humano em transformar o espaço geográfico sugere a existência de uma territorialidade que sirva como limite ou determinação (seja simbólica ou material) de fronteiras, limites ao exercício do poder, das técnicas e às manifestações culturais, políticas, sociais, ideológicas, tanto de instituições hegemônicas que tendem a ordenar esses territórios, quanto de grupos que resistem e questionam a ordem vigente, propondo outra(s).

A territorialização do espaço, como explicam Santos (2002) e Lacoste (1989), determina não só a forma, mas também as funções designadas aos elementos geográficos ali presentes (matérias-primas, recursos naturais, topografia, infraestruturas, localização, mão-de-obra, mercado consumidor), estabelecendo relações entre sistemas de ações e de objetos segundo a lógica de produção, consumo e acumulação do capitalismo. Os conflitos territoriais, no sentido clássico da expressão, se materializam na ausência de consenso no

estabelecimento de limites e fronteiras entre instituições hegemônicas que exercem poder e exploram os territórios – sejam diferentes nações, empresas privadas, grupos étnicos, facções religiosas, correntes ideológicas etc.

O ciberespaço, inserido em plataformas digitais, permite a criação de espacialidades virtuais que, embora estejam fisicamente localizadas em servidores, fios e satélites, podem dilatar-se, expandir-se, multiplicar-se e sobrepor-se nos constructos que trafegam pelas infovias como territórios digital-virtuais que, por sua vez, também estão sujeitos às disputas pelo uso, ocupação, exercício e legitimação do poder – embora de forma muito mais sutil.

Extrapolando a dialética do materialismo histórico e da luta de classes (MARX, 1975) em que se baseiam as teorias marxistas e estruturalistas da modernidade, ensinar sobre a percepção dos territórios pressupõe o desenvolvimento de um olhar capaz de enxergar e questionar limites e fronteiras num contexto em que realidades virtuais e virtualidades reais confluem nas representações e simulacros do ciberespaço e seu repertório próprio de especificidades e manifestações simbólicas percebidas por cada sujeito.

- *Como assim isso é uma nuvem?*
- É o servidor de uma nuvem virtual. São vários discos rígidos, como os de computadores e *pendrives*, armazenando as informações que trefegam pela internet.
- *Nossa! Eu achei que as informações ficassem soltas, sabe? Tipo uma nuvem mesmo.*
- Então, não é bem assim! A gente precisa de cabos, antenas, discos, processadores, eletricidade e telas pra poder fazer toda essa informação circular entre os celulares, computadores.
- *Então se jogarem uma bomba nisso aí some tudo?*
- É, de certa forma. A ideia de fazer a informação circular é que ela fica armazenada em vários lugares ao mesmo

tempo. Aí é mais difícil “destruir” a mídia física onde ela está, porque a informação está em vários lugares.

- *Um país já tentou fazer isso com o outro, professor?*

- Sim, no final da guerra fria, por exemplo. Mas é mais comum ver a ação de hackers, eu diria. Invasores de territórios do ciberespaço.

- *Isso tem a ver com as tretas do presidente dos EUA com a China, né?*

- Boa! Bem observado. Tem sim! O que vocês leram a respeito disso?

- *Parece que o governo chinês tá hackeando os EUA com 5G e com o Tik-Tok.*

- Na verdade não há qualquer indício de ação hacker, mas, como a China domina a tecnologia 5G [de tráfego remoto de dados] e hospeda os servidores do TikTok [aplicativo para compartilhamento de vídeos e interação social], os EUA não conseguem, pelo menos ainda, vigiar e monitorar os dados que a China vai poder coletar e utilizar.

- *Professor, mas o Facebook e o Google, que são dos EUA, não fazem a mesma coisa no mundo todo?*¹⁶

A disputa pelos territórios, já há muito tempo, está além dos territórios físicos, concretos, onde estão as matérias-primas, a água, os combustíveis fósseis, as grandes cidades, os centros de produção e consumo, os solos férteis. Da mesma forma, o território que nos cabe através do consenso legal conferido pela propriedade privada não é o único território que reivindicamos como nosso, a ser defendido de invasores. A disputa pelos territórios, esses cada vez mais reterritorializados nas plataformas digitais, permeados pelas virtualidades, se transpõe na era informacional para o ciberespaço, verdadeiro campo de tensões, manifestações e batalhas políticas na coleta, no controle e na disseminação de informações.

¹⁶ Simulação de diálogo com estudante de preparatório pré-vestibular em escola particular em Mogi-Mirim,

O território não é um dado neutro nem um ator passivo. Produz-se uma verdadeira esquizofrenia, já que os lugares escolhidos acolhem e beneficiam os vetores da racionalidade dominante, mas também permitem a emergência de outras formas de vida. Essa esquizofrenia do território e do lugar tem um papel ativo na formação da consciência (SANTOS, 2008, p. 80).

A vigilância, produto das sociedades de controle, acontece dentro e fora do ciberespaço, ainda que controlada a partir dele: tanto no monitoramento de vastas extensões de cultivos agrícolas via satélite em órbita, por exemplo, controlando pivôs de irrigação, conforme medem níveis de água por imageamento infravermelho, quanto na utilização de mísseis teleguiados e armas disparadas por *drones* controlados remotamente; ou na determinação de tendências políticas e culturais coletando palavras-chave em diferentes plataformas comunicacionais e redes sociais, e, ainda, nas simulações de empreendimentos imobiliários, apresentados por corretores ou reformas urbanísticas abordadas por governantes ao traçar e limites e criar territórios virtuais-digitais que precedem as transformações no espaço geográfico externo ao ciberespaço.

Como espaço estriado, o ciberespaço é, no entanto, desterritorializado por agenciamentos maquínicos, sociais e coletivos, criando reterritorializações. Essa é a dimensão comunicacional, social e política da cibercultura. O que tem feito do ciberespaço um mecanismo de liberação da emissão, de reconfiguração cultural e de sociabilidade coletiva em rede é a potência para a criação de linhas de fuga em um espaço de controle informacional. (HAESBAERT, 2006, p. 7).

Permeado tanto por *linhas de fuga*¹⁷, conceito abordado por Deleuze e Guattari em *Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia* (1995), quanto pelos agenciamentos que fazem uso de tecnológicos, discursivos e administrativos, o território manifesta-se dentro e fora do ciberespaço, porque obtém significações

¹⁷ No modelo de rede em forma de rizoma (descentralizada, horizontalizada, dinâmica, imprevisível) a que Deleuze e Guattari (1995) fazem alusão, as linhas substituem as formas que constituem os territórios. As linhas de fuga são justamente aquelas que apresentam alternativas às tendências e padrões estruturantes característicos das sociedades disciplinares e de controle.

e assume funções a partir de formas de subjetivação digital-virtuais. Ao mesmo tempo, esbarra nos muros tangíveis: que separam condomínios de luxo de favelas, países ricos de países pobres, zonas de guerra, edifícios luxuosos e pessoas em situação de rua.

Constituindo-se entre contradições na forma como se materializa, ou em que está territorializado, o espaço molda-se cada vez mais às disputas entre imperativos hegemônicos (da indústria bélica e da orientação econômica ditada pelos oligopólios transnacionais, legislações e o produtivismo urbano-industrial) e as (des/re)territorializações potencialmente contidas no ciberespaço – e fora dele.

Por mais que a desterritorialização e a reterritorialização sejam processos imanentes da ciberespacialidade, as relações de poder, tensões políticas e disputas pelo controle territorial continuam a reproduzir a lógica produtiva exploratória, excludente e autoritária do capitalismo.

Didaticamente, a geografia estabelece uma cronologia acerca dessa forma de produção, classificando como capitalismo mercantil o modelo que se estabeleceu no Mediterrâneo entre os séculos XV e XVIII; capitalismo industrial como aquele que vigorou sobretudo na Europa e nas colônias entre os séculos XVIII e XIX; capitalismo financeiro, principalmente com o advento da guerra fria na segunda metade do século XX; e o capitalismo informacional, característico do século XXI, de acordo com Harvey (2003) e Castells (2008).

Como explica Silva (2016), as relações de trabalho também são reterritorializadas no ciberespaço. Hoje, podemos perceber como esse fenômeno tornou-se intensamente mais frequente e, em vários casos, impositivo por conta dos protocolos de segurança sanitária adotados no combate à pandemia da COVID-19.

Viver sob a hegemonia do trabalho imaterial significa, portanto, sentir a necessidade inerente da priorização de alguns fatores, tais como: informatização, inteligência, comunicação e afetos. Assim, o indivíduo que trabalha produzindo informação (o jornalista, o pesquisador, o professor) e os que produzem afetos (os assistentes sociais, os psicólogos, os atendentes), incentivados pelos dispositivos de biopoder, vivem o trabalho

24 horas por dia. Não diferenciam mais trabalho, lazer e espaço privado. Todos se confundem e toda e qualquer ação é mediada pela possibilidade de otimizar o potencial produtivo do trabalho imaterial. Leituras, relações sociais, entretenimento. Tudo se volta para o trabalho imaterial. (SILVA, 2016, p. 80).

A manifestação do ciberespaço tanto como lugar quanto como território, enquanto categorias de análise do espaço geográfico, reforça a hibridização da presença corpórea e remota das pessoas que, em rede, constituem e são constituídas nos ínterims digital-virtuais e físico-materiais das sociedades em rede.

Nesse aspecto, a internet e a comunicação móvel são plenamente utilizadas pelas estratégias de biopoder que agem sobre o trabalho imaterial, pois colaboram com a velocidade das trocas de conteúdos, participam no armazenamento de informações privadas dos usuários e ainda contribuem na relativização geográfica do espaço e do tempo de trabalho, que passa a ser feito de qualquer lugar para qualquer lugar em qualquer horário. (SILVA, 2016, p. 80).

Shoshana Zuboff (2018) caracteriza a estrutura econômica informacional contemporânea como um *capitalismo de vigilância*, propondo que

[e]ssa nova forma de capitalismo de informação procura prever e modificar o comportamento humano como meio de produzir receitas e controle de mercado. O capitalismo de vigilância se formou gradualmente durante a última década, incorporando novas políticas e relações sociais que ainda não haviam sido bem delineadas ou teorizadas. (ZUBOFF, 2018, p. 18).

Para a autora, as antigas fronteiras institucionais e geográficas foram ultrapassadas pela ubiquidade do ciberespaço, atendendo à necessidade de autoexpressão de sujeitos que buscam voz, influência, informação, aprendizagem, empoderamento e conexão a partir de plataformas que atuam como dispositivos de controle e vigilância, a exemplo dos buscadores, redes sociais e aplicativos para realização de tarefas rotineiras, criando “uma espécie

de exultação de caça, coleta e compartilhamento de informações para todos os propósitos, ou mesmo para nenhum” (ZUBOFF, 2018, p. 31).

Cronologicamente localizado em meio a uma das maiores pandemias da história da humanidade, o percurso autonarrativo aqui descrito não poderia deixar de analisar que, apesar da digitalização, virtualização e algoritmização das relações afetivas, políticas e econômicas, as territorialidades externas ao ciberespaço continuam sujeitas aos imperativos da estrutura hegemônica vigente no capitalismo.

De acordo com dados do IBGE (2020), o desemprego e a pobreza no Brasil continuam se agravando e, mais ainda, aumenta a precarização das relações de trabalho na geração de empregos informais, concentrados majoritariamente no setor terciário, ocupando principalmente a mão-de-obra menos qualificada de jovens em situação de vulnerabilidade socioeconômica nos grandes centros urbanos em funções vinculadas a aplicativos de internet. Consideramos que o cenário é decorrente da globalização de processos econômicos pautados pelo capitalismo financeiro e informacional, na forma do neoliberalismo, intensificados pelos protocolos e medidas de biossegurança adotados em decorrência da pandemia.

Ao passo em que territórios informacionais são produzidos, desbravados e multiplicados no ciberespaço, coletando dados e informações para retroalimentar o capitalismo informacional, ou de vigilância, as assimetrias sociais e contrastes econômicos se aprofundam nos territórios materiais, corporalmente habitados, questionando o otimismo utópico que supostamente viria da ampliação da capacidade tecnológica proeminente no século XXI, que poderia auxiliar em políticas de acesso a água, alimentos, saneamento básico, saúde, educação, dignidade e proteção das pessoas.

As disputas travadas por instituições transnacionais e pelos Estados nacionais transitam entre territórios dentro e fora do ciberespaço, destruindo, construindo, ampliando e superando barreiras físicas, alfandegárias, políticas, constitucionais, e digitais, culturais, informacionais, ideológicas, simbólicas.

3.3. CIBERPAISAGENS COMO REPRESENTAÇÃO E SIMULACRO

O termo *paisagem*, designado como categoria de análise do espaço geográfico, talvez seja o que mais passa por apropriações e ressignificações em diferentes contextos, inclusive na área das Artes ou mesmo em situações cotidianas, quando se faz referência a um lugar rural, geralmente bucólico, marcando algum tipo de desconexão ou ruptura com o ambiente urbano-industrial, mais comumente associado às técnicas e à ação antrópica pós-Revolução Industrial.

Todavia, há que se destacar que a geografia analisa as *paisagens* não como mera representação imagética, modelizada e estática, de um determinado arranjo geográfico recortado do tecido tempo-espaço, mas como síntese, produto da interação de diferentes elementos, ações e contextos somados numa sequência histórica e geográfica dinâmica, em permanente transformação.

A paisagem se dá como um conjunto de objetos reais/concretos. Nesse sentido, a paisagem é transtemporal, juntando objetos passados e presentes, uma construção transversal. (...) Casa paisagem se caracteriza por uma dada distribuição de formas/objetos, providos de um conteúdo técnico específico. (...) A paisagem existe através de suas formas, criadas em momentos históricos diferentes, porém coexistindo no momento atual. No espaço, as formas de que se compõem a paisagem preenchem, no momento atual, uma função atual, como resposta às necessidades atuais da sociedade. (SANTOS, 2002, p.103).

Romper com essa primeira ideia de paisagem como a composição geralmente representada pelo desenho, no ensino infantil, de montanhas ao fundo, com nuvens e um sol no céu, tendo em primeiro plano uma macieira e uma casinha, não quer dizer que a paisagem não seja descritiva de elementos geográficos como clima, relevo, vegetação, hidrografia e das edificações e construções humanas. Mas é importante reforçar que as paisagens indicam, também, movimento, transformação e a perspectiva de quem a captura (seja com os olhos ou com as lentes) e quem a interpreta.

Sendo assim, é através do estudo das paisagens que podemos analisar não só a conjuntura em que foi (re)produzida, mas investigar e pensar sobre os diferentes contextos ali manifestados em seus detalhes e combinações de cores, formas, marcas, técnicas, registros – e tudo que eles significam a diferentes observadores.

- Se eu pedisse pra vocês descreverem pra mim uma paisagem, como vocês descreveriam?

- *Ah, floresta, montanhas, um céu. Tipo fundo de tela [do smartphone, computador].*

- Legal! Seria uma paisagem mais bucólica, típica do campo. Mas, e se fosse uma paisagem mais próxima do seu dia-a-dia, de algum lugar por onde você passa todo dia?

- *Aí não dá, né, professor! (risos) Só se fosse em algum condomínio de rico! (risos)*

- Ué, por quê?

- *Onde eu moro não tem paisagem.*

- *No shopping tem! As do shopping conta, professor?*

- Gente, eu acho que vocês estão confundindo paisagem com paisagismo, jardinagem, não?

- *Ah, professor, acho que não! (risos) Procura “paisagem” no Google pra ver o que aparece.*

- Olha só, que curioso! Mas será que essas paisagens são reais? Quero dizer, seria possível visitar esses lugares a não ser pela tela do celular? E, já que vocês estão aí conectados, tentem pesquisas por paisagem urbana pra ver o que aparece.

- *Agooooora sim parecem lugares mais reais.*¹⁸

¹⁸ Simulação de diálogo com estudantes de curso pré-vestibular em projeto social em Campinas.

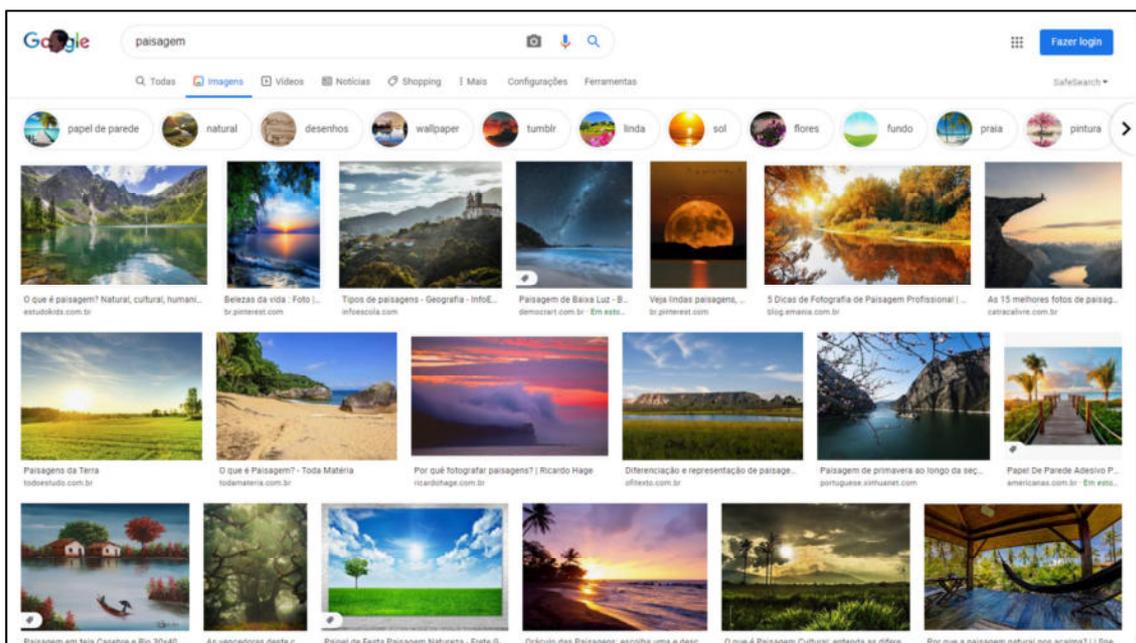


Figura 17 - Resultado de busca por "Paisagem" no Google. Disponível em: <www.google.com>. Acesso em 06 jan 2021.

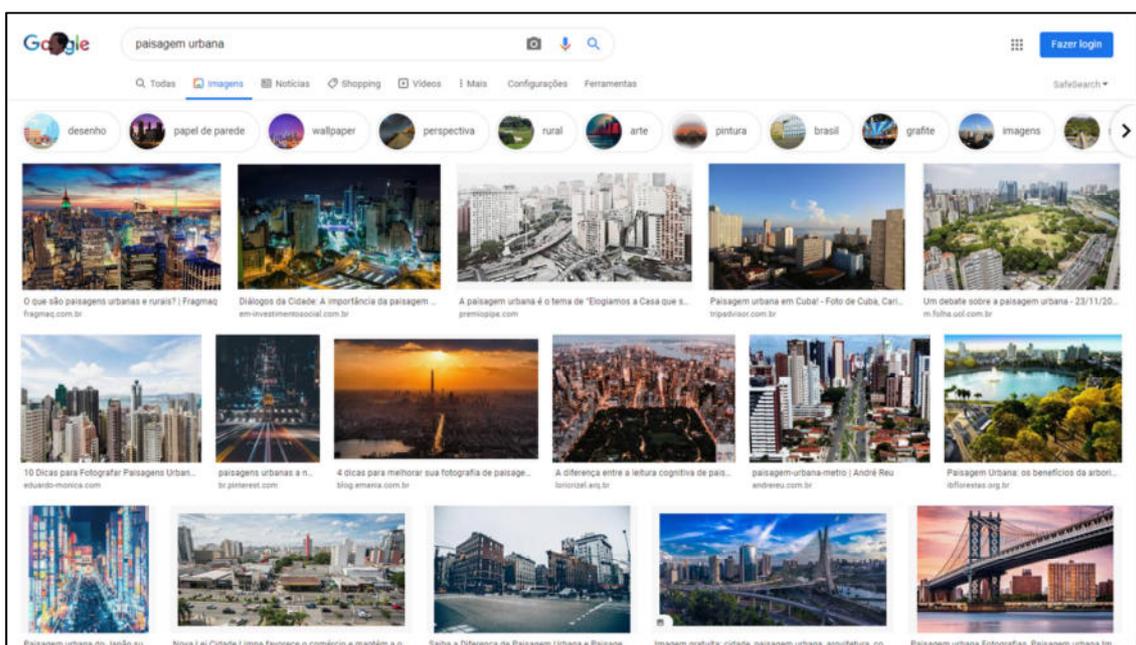


Figura 18 - Resultado de busca por "Paisagem urbana" no Google. Disponível em: <www.google.com>. Acesso em 06 jan 2021.

Uma vez superada a noção de que as paisagens são unicamente arranjos geográficos *naturais*, ou seja, que não foram intensamente modificados pela ação humana, é preciso despertar no estudante a noção de que as paisagens são mutáveis, resultantes dos processos transtemporais da interação humana com o meio geográfico a que se refere Milton Santos (1996).

Só depois, o olhar atento passa a perceber o entorno não como *cenário* do espaço habitado, mas parte dele, dinâmico, à medida que interfere nas ações cotidianas dos sujeitos, e responsivo à forma como é produzido.

Perceberá o ponto de ônibus com mais facilidade quem usa o transporte coletivo com frequência. Compreenderá a magnitude de um grande museu quem já teve acesso ao seu interior e conhece a importância cultural de suas obras. Só olhará para um edifício sabendo que se trata de um monumento de outro século quem foi ensinado sobre isso. Apesar de percorrerem os mesmos 10 km de casa ao local de trabalho, o que será observado ao redor por quem está dentro de um automóvel, com vidros fechados, ou num ônibus lotado, e quem caminha desviando de obstáculos na calçada?

Na tela do *smartphone* ou do computador, todavia, as paisagens são codificadas e traduzidas para a mesma ciberlinguagem das representações imagéticas, em mapas e simulações digitais de plataformas como *Google Maps*. A paisagem torna-se digital, numa espécie de *ciberpaisagem*, composta por elementos virtuais manifestados por cores, formas, logotipos, tipografias, ícones e elementos dessa composição híbrida que contém representações do espaço geográfico, na forma de imagens técnicas realistas e de virtualidades contidas em simulações e simulacros de paisagens que não têm necessariamente correspondência com sua manifestação concreta externamente ao ambiente ciberespacial.

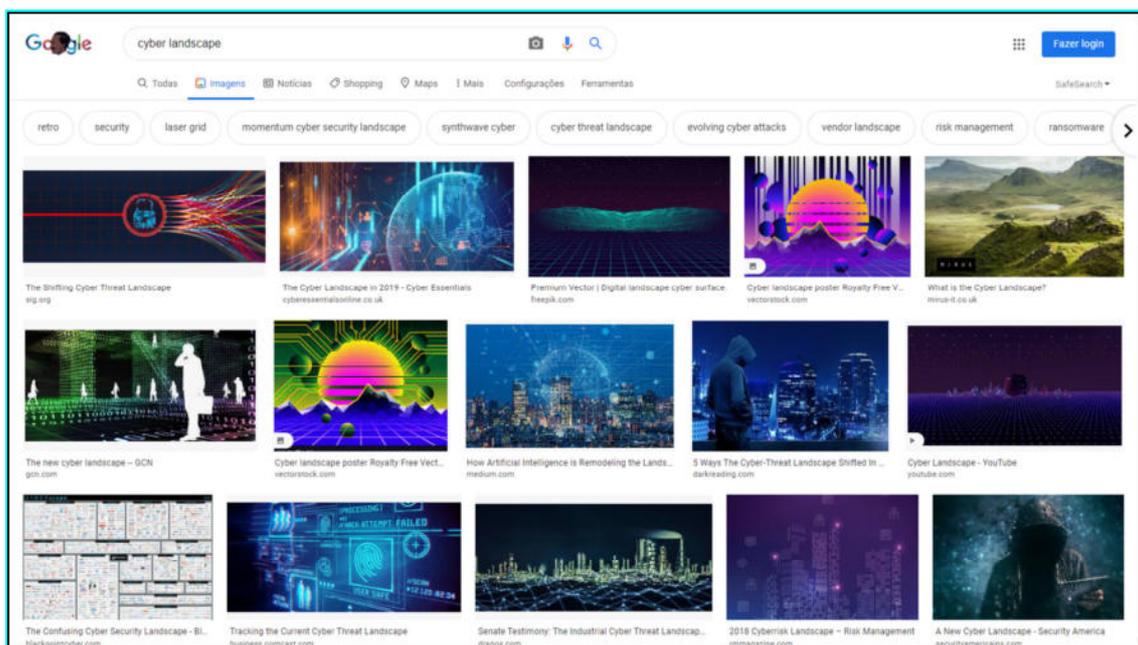


Figura 19 - Resultado de busca por "Cyber Landscape" no Google. Disponível em: <www.google.com>. Acesso em 06 jan 2021.

Destacamos que, embora nas Figuras 17, 18 e 19 haja paisagens configuradas pelos dispositivos de busca e produção imagética das infovias, é apenas na terceira imagem que a aparência estética artificializada da paisagem como simulacro torna-se explícita. Apesar de haver manifestação por parte de estudantes quanto às paisagens da Figura 17 serem “menos reais” do que as da Figura 18, consideramos que haja, na verdade, um distanciamento entre os espaços representados nas telas e os espaços habitados corporalmente pelas pessoas.

Um paraíso tropical no Caribe, por exemplo, pode parecer intangível pela incapacidade financeira de chegar até ele fisicamente. Uma paisagem produzida como simulacro, entretanto, só pode ser acessada pelos meios digitais, habitada virtualmente por quem transita pelo ciberespaço.

Se os shoppings centers e parques temáticos marcavam as fronteiras entre a realidade e a hiper-realidade (BAUDRILLARD, 1992), com simulações de ambientes agradáveis, com áreas de lazer e paisagismo envolvente, dissimulando a real intenção mercantil desses espaços, o ciberespaço permite

ir além, trazendo a noção das realidades aumentadas¹⁹. Jogos como *Pokémon Go*²⁰ permitem “enxergar” criaturas e situações virtuais fictícias, a partir da tela do *smartphone*, sobrepostas a elementos externos ao ciberespaço, como mesas, cadeiras, paredes, ruas, árvores etc.

Não se trata apenas da realidade virtual imersiva, onde o cibernauta desloca seus sentidos para o ciberespaço, mas a virtualização da realidade, replicando-a na plataforma digital e, em seguida, projetando-a externamente ao ciberespaço, numa interação simulada entre espacialidades concretas, corporalmente habitadas, e virtuais, digitalmente produzidas.

É justamente no ambiente de produção ou percepção do espaço geográfico que a virtualidade do ciberespaço diferencia-se da virtualidade como realidades possíveis, a partir da intensificação das ações e interações cada vez mais complexas do materialismo dialético nas cidades, como nos ensina Lefebvre (2010), ao afirmar que “o urbano (abreviação de sociedade urbana) define-se, portanto, não como realidade acabada, situada em relação à realidade atual, de maneira recuada no tempo, mas, ao contrário, como horizonte, como virtualidade iluminadora” (LEFEBVRE, 2010, p.26).

Para Lefebvre (2006, 2010), a cidade, materializada pela sociedade urbana, encontraria possibilidades para uma profunda reestruturação política, econômica e social que poderia substituir as sociedades industriais, em decorrência dos avanços técnicos e tecnológicos, principalmente nos transportes e comunicação, e da multiplicidade de sujeitos e processos que compõem as paisagens urbanas, ainda sujeitas aos imperativos do capitalismo estruturado pela produção industrial, pelas relações financeiras e, contemporaneamente, pela vigilância e controle das informações.

¹⁹ A realidade aumentada acontece quando há sobreposição ou combinação de elementos virtuais, emulados por plataformas digitais, como a smartphones, e reais, externos ao ciberespaço, simulando situações que permitem a interação entre usuários conectados entre si, bem como com objetos ou representações virtuais construídas graficamente (KIRNER; SISCOOTTO, 2007).

²⁰ “Junte-se a Treinadores do mundo inteiro que estão descobrindo Pokémon conforme exploram o mundo ao redor deles. O Pokémon GO é a sensação global de jogos que foi baixado mais de 1 bilhão de vezes.” – Descrição do aplicativo na página de aplicativos da Google. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps>> . Acesso em 13/11/2020.

Apesar do significado dado à virtualidade por Lefebvre, que poderia ser comparado a uma construção urbana utópica, superando as estruturas autoritárias, excludentes e limitantes, impostas pelas instituições hegemônicas num trajeto semelhante ao vislumbrado pelo marxismo, as ciberpaisagens se diferenciam da linha de pensamento do autor enquanto paisagens digital-virtuais, porque podem se apresentar como projeções de realidades já constituídas, ciberespacialmente habitáveis.

O desenvolvimento das técnicas de representação imagética e das paisagens no ciberespaço traz à tona outras reflexões importantes, já que a produção tecnográfica de representações de diferentes recortes do espaço geográfico possui elementos cada vez mais precisos: imagens técnicas com simulações que pressupõem representar o que é observável da forma mais realista possível e, pelo menos a princípio, confiáveis para percorrer o planeta Terra, observando e analisando diferentes aspectos geográficos. Desde as áreas continentais e oceânicas, formações topográficas, presença de florestas, desertos, cidades, rios, limites políticos, fenômenos atmosféricos e meteorológicos, em diferentes escalas, e até mesmo comparativamente a anos anteriores para analisar transformações – tudo pode ser observado no ciberespaço através das telas em altíssima resolução.

Nesse sentido, após percorrer uma breve jornada conceitual e teórica sobre o conceito de paisagem e o uso das imagens na geografia, chegamos ao conceito de “*datascapes*”, formação híbrida entre *data* (informação ou dados) e as *landscapes* (paisagens), trazidas por O'Rourke (2013) em *Hybrid Datascaes: Envisioning Space and Time*.

A autora reforça a percepção acerca das constantes transformações e relações dinâmicas entre os acontecimentos e interações nas paisagens, imbuídas de significado pela simultaneidade e pelas relações espaço-temporais que carrega em si, a cada instante, conforme é (des/re)construída, (des/re)territorializada e percebida por diferentes observadores, em diferentes ângulos, em diferentes momentos. Dessa forma, as *datascapes* permitem sobrepor informações em camadas digitais que criam uma estrutura

cartográfica complexa, multifacetada, permitindo analisar conjuntamente dados que possuem relação entre si.

Ao abordar a formação das *paisagens informacionais*, um dos termos trazidos por O'Rourke (2013, p.155) que alude diretamente à geografia é a *psychogeography*, ou, *psicogeografia*, termo atribuído a Guy Debord, em crítica a um modelo urbano-industrial autoritário, funcional e utilitarista que impõe ritmos e formas às paisagens urbanas.

As novas cidades pré-fabricadas exemplificam claramente a tendência totalitária de organização de vida do capitalismo moderno: os habitantes isolados (geralmente isolados no âmbito da célula familiar) veem a vida reduzida à pura trivialidade da repetição combinada com o consumo obrigatório de um espetáculo igualmente repetitivo (DEBORD, 1962 apud MONTE, 2015, p. 20).

Em consonância com as considerações de Lefebvre (2006, 2008), Debord (1997) denuncia a forma como é ocultada dos habitantes a percepção e a apropriação da expressão imagética paisagística da cidade como produto da construção desigual através dos tempos, registros de diferentes acontecimentos, tensões, disputas, registros históricos sobrepostos pela arquitetura funcional e autoritária dos centros urbanos concebidos pela lógica de produção do capitalismo.

Para O'Rourke (2013), a assimilação da produção das paisagens, a partir de dados e informações, pode tanto criar o efeito de controle e dominação do observador - concordando com as análises de Debord (1997) - quanto despertar para um olhar que (des/re)territorializa elementos "paisagísticos" pertencentes às cidades (prédios, ruas, placas, árvores, muros, cercas, carros etc.), ressignificando e recombinao sua interação na potencial produção de percepções, inclusive numa perspectiva subversiva, revolucionária, nas rupturas diante da modelização e normatização das paisagens tidas como esteticamente belas, economicamente produtivas, financeiramente funcionais.

Não só como uma espécie de cenário-vivo em constante (trans)formação nas manifestações políticas, artísticas e socioculturais, a paisagem passa a ser componente da criação da própria atmosfera constituída principalmente nas cidades, onde, com os olhos voltados às telas, os sujeitos aprendem a olhar para o que está em volta a partir do ciberespaço, apenas verificando e conferindo se o que aparece nos mapas e imagens digitais coincide com o que está fora.

Ao mesmo tempo, a (re)produção de diferentes paisagens no ciberespaço acaba por modelizar a apropriação dos sujeitos sobre o espaço geográfico, criando padrões perceptivos nos *streamings* de filmes, seriados, jogos e emuladores de realidades e virtualidades, desconectando as ciberpaisagens de sua manifestação concreta (quando há), onde encontram-se os registros de outros tempos, de outros acontecimentos, materializados em dimensões menos sujeitas à ação dos dispositivos tecnológicos, já que seguem as regras espaço-temporais bio-físico-químico do espaço geográfico concreto, e não das voláteis linhas de programação informacionais.

3.4. ENTRE UTOPIAS E DISTOPIAS: HETEROTOPIAS DO CIBERESPAÇO

- *Professor, quando a gente vai voltar ao normal?*
- *Com as aulas presenciais, você diz?*
- *É, com tudo.*
- *Difícil dizer, viu... até uma vacina eficaz ser aplicada em larga escala e uma imunização massiva acontecer, podem se passar meses, até anos!*
- *Ah, eu não vou aguentar!*
- *Ué, mas vocês não são da geração que não desgruda da tela, que faz tudo pelo celular, sempre conectados?*
- *Mas quando a gente quer, né, prô... Não pra assistir aula, fazer trabalho. E não tá nem podendo ir pra festa, academia, pro clube...*

- E pode ser que as aulas presenciais voltem, mas várias coisas vão continuar sendo online agora que a gente foi engolido pelas redes. É mais barato para algumas empresas, mais fácil de manter a ordem, o controle.

- *Eu tô adorando, professor! Por mim, podia morar no celular.*²¹

Quando tiveram início as pesquisas para a produção desta dissertação de mestrado, em 2019, já estava avançada a discussão sobre o objeto de estudo configurado pelos dispositivos das redes digital-virtuais, o ciberespaço, e definido seria analisado para expandir a compreensão acerca das influências que exerce na maneira como o espaço geográfico é construído e percebido, considerando o ensino da geografia, elemento-chave na mediação desses processos de construção e percepção. O que não se esperava, todavia, era o mergulho repentino e intenso da população humana, em escala global, no ciberespaço por conta da pandemia trazida pelo COVID-19.

Segundo Foucault (2002), a ruptura diante da previsibilidade atua como *acontecimento*, obrigando-nos a lidar com o inesperado, com o acaso. Embora os ambientes digital-virtuais já fizessem parte da rotina das aulas e da vida da maioria dos estudantes e famílias que fazem parte da autonarrativa que ora se apresenta, as medidas de segurança sanitária tornaram obrigatória a transferência de grande parte das atividades humanas para o universo de códigos, pixels e caracteres do ciberespaço – incluindo as aulas.

O mundo da sala de aula de repente tornou-se *outro*, mas, ainda assim, preservando e criando novos mecanismos de hierarquização e ordem. Dispositivos tecnológicos e administrativos que mediam relações pessoais e profissionais são usados para manutenção do controle – ou pelo menos da sensação de controle. No entanto, o que sobressai são as novas formas de interação no mundo digital: a sala de aula povoou-se de microfones, câmeras, emuladores, de alunos e professores avatares. O ciberespaço passou, com grande velocidade, a consolidar inúmeras previsões feitas em décadas

²¹ Simulação de diálogo com estudantes do Ensino Médio em escola particular de Campinas.

anteriores a seu respeito, manifestando-se como *utopias*, *distopias* e *heterotopias*.

De acordo com pesquisas realizadas pelo Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo, a SEMESP, constantes na 10ª edição do Mapa do Ensino Superior no Brasil, (SEMESP, 2020), o crescimento do Ensino à Distância (EaD) nos últimos anos já permitia prever uma tendência de intensificação do uso das teleaulas nas rotinas acadêmicas. O ciberespaço que, no início dos anos 2000, já era indicado como alternativa viável para levar o acesso ao conhecimento e democratizar os meios formais de educação - inclusive nos cantos mais remotos de um país como o Brasil - vem sofrendo influência cada vez mais forte de empresas interessadas nos lucros associados à Educação e das instituições hegemônicas, como o Estado, que vislumbram a utilização de dispositivos comunicacionais e informacionais na interação com a população em geral e em formação, visando, muitas vezes, uma diminuição de custos e, oportunamente, a coleta de dados estratégicos.

Silveira (2010) já propunha que

[g]rande parte da nossa sociabilidade está sendo realizada a partir das redes informacionais. A comunicação mais relevante de nossa sociedade passa a ser intermediada por máquinas de processar informações. Por isso, códigos, softwares e protocolos tecnológicos penetram em nosso cotidiano social e cultural. A Internet, essencial sob os mais diversos aspectos sociais, é um arranjo comunicacional baseado em protocolos tecnológicos. (...) O controle em si não é bom nem ruim, simplesmente é o modo técnico de garantir a comunicação distribuída e interativa. (SILVEIRA, 2010, p. 75).

A educação, dentro ou fora do ciberespaço, continua a apresentar-se tanto como meio para a transformação social, originada pela emancipação e pelo exercício crítico-reflexivo da cidadania, quanto como forma de instrumentalizar conhecimentos e produzir competências e habilidades voltadas para atender às demandas econômicas, bem como os imperativos políticos, culturais e ideológicos de grupos hegemônicos.

Desse modo, os viventes nas redes digitais são ciberviventes, personagens de uma sociedade de comunicação e controle. São livres enquanto aderentes aos protocolos que tecnicamente limitam, condicionam e formatam a comunicação de suas ideias. Estão felizes com a agilidade dos serviços que registram suas navegações, com as possibilidades crescentes de armazenamento de seus arquivos pessoais e com as facilidades de como uma única senha permite acessar uma multiplicidade de redes de relacionamento. Os ciberviventes têm, nas redes digitais, mais poder de comunicação e de relacionamento, e mais potencial de influência. Quanto mais participam da rede, mais contribuem para a definição de padrões, mais dados sobre seus interesses e comportamentos disseminam, mais controlados são. (SILVEIRA, 2010, p. 77-79).

Considerando as configurações de uma sociedade cada vez mais reticular em um espaço dinâmico, rizomático, interconectado e descentralizado, teoricamente capaz de superar as estruturas hegemônicas impostas pelo capitalismo e pelo caráter disciplinar das sociedades controladas e vigiadas, o ciberespaço pode ser percebido como *lugar utópico* que foge aos imperativos das instituições hegemônicas, capaz, inclusive, de alterar relações espaço-temporais e criar lugares/territórios de resistência, des/reconstrução e produção de saberes de forma solidária, colaborativa, compartilhada.

A imposição de emular as salas de aula no ciberespaço, como forma de obedecer às medidas de segurança sanitária trazidas pela pandemia, criou espaço para debater sobre a utilização de softwares livres, produção e compartilhamento de pesquisas e do conhecimento em rede, democratização ao acesso de conteúdos e informações, inclusão e visibilidade para grupos socioculturalmente marginalizados ou geograficamente segregados, oportunizando superar limitações territoriais a partir da plasticidade dos territórios digital-virtuais.

Seria, afinal, o formato ideal para dialogar com as gerações nativo-digitais²² e trazer a Educação para a era das informações, no século XXI? Há muito se fala sobre a necessidade de romper com estruturas e dinâmicas concebidas pela lógica industrial, homogeneizadora, positivista e, em vários aspectos, autoritária e excludente das salas de aula com carteiras enfileiradas, grades curriculares, apitos e sinais indicando a que momento se deve comer, ir ao banheiro, anotar o que está no quadro, para, finalmente, ser avaliado com o uso de letras e números classificatórios, que dariam conta de mensurar seu grau de aproveitamento ou chances de sucesso na vida pós-escolar.

Em entrevista, Manuel Castells (2014) defendeu que o papel da escola tem mudado desde nossa entrada na era da informação e nas sociedades em rede, ainda que em diferentes níveis de acesso e autonomia de utilização das ferramentas e recursos disponíveis na internet, ampliando-se a interação via redes sociais digitais, programas de busca e autoaprendizagem. Para o autor, a escola sempre teve como base a transmissão de valores dominantes da sociedade e a oferta de informações aos estudantes. Dessa forma, caberia aos docentes a mediação entre os processos de aquisição de informações e a significação (crítica, reflexiva, afetiva, consciente, solidária etc.) dessas informações para a produção de conhecimentos.

Pretto (2013), ao tratar sobre o papel de professores e professoras diante dos novos arranjos de interação, permeados pela presença cada vez mais constante do ciberespaço, afirma que

[o] que nos move é a formação de cidadãos plenos que contribuam para um ensino que, diferente do atual, potencialize, por meio da tecnologia digital, a conquista da cidadania, da integração plena da pessoa na sociedade, para que ela possa compreender e ter capacidade de intervir, com uma formação intelectual que articule de forma intensa todos os saberes, contemplando a ciência, a literatura universal, a língua culta. (...) As tecnologias devem funcionar como

²² Para Prensky (2001), um dos primeiros autores a definir o fenômeno, os nativos digitais são pessoas nascidas num mundo pós-guerra fria, onde a conectividade via internet está presente desde a infância nos processos de aprendizagem, pesquisa e interação social; dessa forma, as tecnologias digitais seriam uma forma de linguagem comum a esses usuários e usuárias acostumados a ter autonomia e velocidade na busca por informações a partir de dispositivos multimídia.

estímulo permanente à criação e à produção e não apenas meras ferramentas aprisionadas nas grades da escola, sejam as dos portões dos laboratórios de informática ou a dos currículos. (PRETTO, 2013, p. 119).

Enquanto as salas de aula eram desterritorializadas dos espaços físico-concretos e reterritorializadas nos ambientes digitais e plataformas virtuais de acesso, os outros processos externos ao ambiente educacional também passavam por profundas reestruturações, incluindo não só a migração do trabalho docente para o ciberespaço, mas também as demais atividades muitas vezes realizadas por estudantes que já são trabalhadores e trabalhadoras, fazendo (re)pensar, inclusive, o futuro profissional, geralmente alicerçado nas ferramentas e habilidades desenvolvidas no decorrer do Ensino Médio e do Ensino Superior como forma de acesso ao mercado de trabalho e, conseqüentemente, emprego e renda.

Pensando nisso, a Rede Emancipa²³ passou a disponibilizar aulas e cursos online que possibilitassem não só a preparação de estudantes para enfrentar os vestibulares, mas compreender de forma mais crítica e reflexiva o contexto social, político e econômico em que a comunidade estudantil está inserida, por conta da pandemia e seus desdobramentos - imprevisíveis e indesejáveis na maioria das vezes.

Trago o exemplo da Rede Emancipa pela relevância do projeto não só na vida de estudantes contemplados pela educação popular, mas também por ter sido o primeiro local onde pude exercer a docência, na condição de professor voluntário e ativista, para além da preparação mecânica para vestibulares e cumprimento de acordos voltados à lógica da educação mercantilizada. A iniciativa de criar uma rede de apoio a partir de um movimento social horizontalizado, multipolarizado, atento às demandas e

²³ “A Rede Emancipa é um movimento social de educação popular que desde 2007 constrói um importante trabalho voltado à educação de jovens de escolas públicas. O principal foco de atuação da Rede Emancipa tem sido a organização de cursinhos populares pré-universitários para atender à demanda represada dos estudantes de escolas públicas pelo acesso ao ensino superior em geral, e às universidades públicas em particular. (...) Construimos um projeto político-pedagógico que vai além do ensino para o vestibular, que possibilite à juventude um espaço inovador de debate, criação e recriação do saber acerca do mundo e da vida”. Disponível em: <<https://redeemancipa.org.br/institucional/quem-somos/>>. Acesso em 07 dez 2020.

possibilidades de cada região onde atua, é exemplo de como as estruturas rizomáticas facilitadas pelo desenvolvimento das telecomunicações podem servir de meio para formas alternativas de organização e produção de espaços de poder e decisão com maior autonomia frente aos modelos tradicionais da educação formal através da educação transformadora, emancipatória.

O curso “Entender o mundo hoje: Pandemia e Periferias”, composto por 10 aulas online de acesso livre, foi concebido pela Rede Emancipa contando com a participação voluntária de professores e professoras de diferentes regiões do Brasil, além de lideranças comunitárias, religiosas, políticas e estudantis, agentes sociais e de saúde, além de estudantes e moradores e moradoras de regiões periféricas de grandes cidades, como São Paulo e Rio de Janeiro, abordando temáticas que vão desde a compreensão bioquímica do Coronavírus até o debate em torno da saúde pública, saúde mental, violência doméstica, precarização do trabalho, urbanização, necropolítica e as crises estruturais do capitalismo contemporâneo.

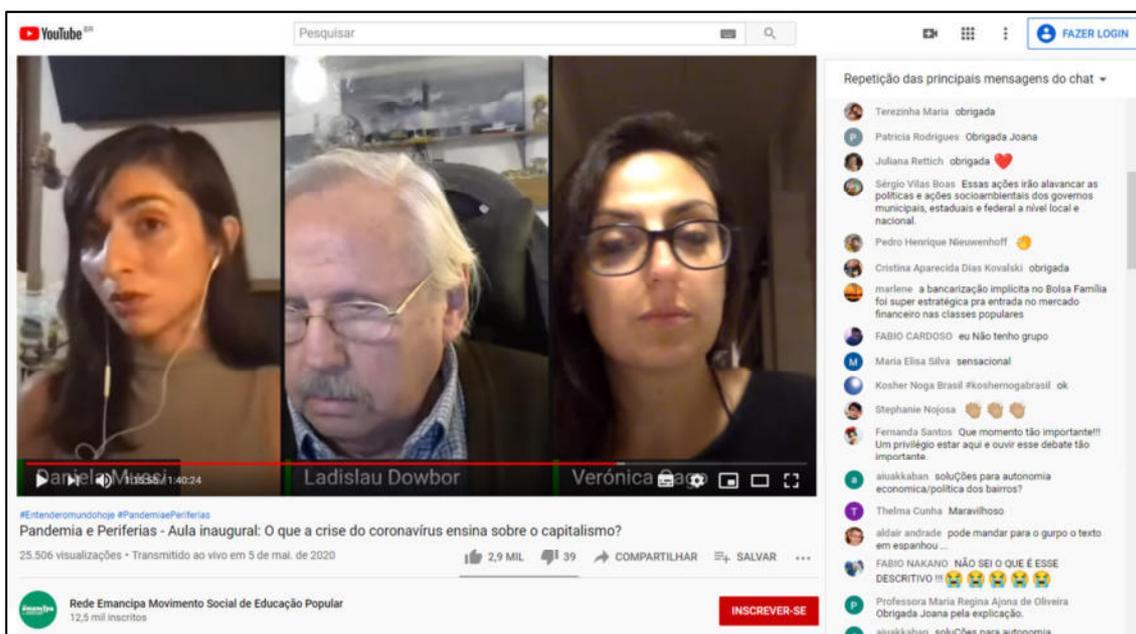


Figura 20 - Recorte da aula inaugural do curso "Entender o mundo hoje: Pandemia e Periferias", da Rede Emancipa, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=y7WMYytIWDg>>. Acesso em 18 dez 2020.

Com visualizações que variam de 8 mil a mais de 25 mil em cada vídeo, é notável a amplificação do acesso às aulas a partir das plataformas

digitais, reunindo pessoas que teriam dificuldade ou impossibilidade de reunir-se presencialmente, caso as aulas fossem realizadas no modelo tradicional. A interação simultânea no chat, durante a exibição ao vivo do vídeo, emula um importante e diversificado espaço para reflexões, debates e participação entre as pessoas presentes, com a vantagem de que, salvo na lista de vídeos da plataforma digital, pode ser acessado após o encerramento da gravação.

Além disso, paralelamente às exposições e reflexões, o engajamento do curso online indica para outros canais de manifestação e participação, incluindo a sugestão de links para leitura, assinatura de abaixo-assinados digitais, campanhas de doação e arrecadação e ciberativismo na construção de espaços de poder e decisão que levam para espaços externos ao ciberespaço, concordando com as possibilidades otimistas dos dispositivos contidos nas dimensões digital-virtuais para formas mais solidárias e democráticas de produção social, cultural e intelectual.

A arte digital, a pesquisa em rede, a publicação online de textos e resultados de pesquisas acadêmicas, a apropriação da rede por produtores de músicas e vídeos, são exemplos de um movimento mundial em torno da liberdade de circulação de conhecimentos produzidos pela humanidade. No campo científico, tem crescido, felizmente de forma vertiginosa, a publicação de revistas eletrônicas no modelo de publicação aberta, com acesso livre para todos, diferente do sistema atual, através do qual editoras cobram fortunas para que o autor possa publicar seus resultados (na maioria das vezes financiados com dinheiro público!) e cobram também outra fortuna para que o leitor possa ter acesso aos artigos. (PRETTO, 2013, p. 139).

Entre os temas abordados pelo curso da Rede Emancipa, ficou clara, todavia, a profunda limitação de populações socioeconomicamente marginalizadas tanto no acesso quanto no domínio das ferramentas e compreensão sobre a lógica de atividades online (sejam teleaulas, *home office* ou até compras em lojas virtuais). Por mais que o curso buscasse aproximar abordagens, linguagens, temáticas, ferramentas e habilidades das populações periféricas, o abismo da segregação socioespacial mostrou-se materialmente insuperável quando considerada, por exemplo, a inexistência de rede elétrica

em comunidades mais vulneráveis. Da mesma forma, a imposição das rotinas de trabalho são fatores limitantes à participação de grande parte da juventude que vive em regiões periféricas e até mesmo em situação de rua, nos cursos de formação e emancipação por meio da educação.

O acesso à internet, em grande parte dos casos envolvendo trabalhadores e trabalhadoras em vulnerabilidade socioeconômica, acaba sendo controlado por relações mercadológicas e imperativos financeiros (para garantir acesso a emprego e renda, por exemplo) no aprofundamento das crises política, econômica e social que o país vive, precarizando ainda mais as condições de trabalho através da informalidade, terceirização e mediação do setor terciário a partir do controle de aplicativos online que têm absorvido serviços de entrega, compras, transporte e atendimento, com condições cada vez mais “flexíveis”, autorizadas pela perversa reforma trabalhista consolidada pela Lei 6787/2016, de 23 de dezembro de 2016.

O que mais circula pelos comutadores globais são informações pragmáticas, manipuladas por uns poucos atores, em seu benefício próprio. O mercado de informática é controlado por um punhado de formas gigantes, situadas num pequeno número de países. (...) A ideia de que o tempo suprime o espaço provém de uma interpretação delirante do encurtamento das distâncias, com os atuais progressos no uso da velocidade pelas pessoas, coisas e informações. A verdade é que essas informações não atingem todos os lugares. (...) Em realidade, é mínima a parcela das pessoas que, mesmo nos países mais ricos, se beneficiam plenamente dos novos meios de circulação. Mesmo para esses indivíduos privilegiados, não se trata da supressão do espaço: o que se dá é um novo comando da distância. (SANTOS, 1997, p. 161).

Além da participação na Rede Emancipa, o trabalho voluntário e o ativismo na organização não governamental TETO Brasil²⁴ tem sido fator

²⁴ “TETO é uma organização que atua em 19 países da América Latina, que busca superar a pobreza em que vivem milhões de pessoas nas comunidades precárias, por meio do engajamento comunitário e da mobilização de jovens voluntários e voluntárias. (...) O trabalho do TETO é baseado na criação de uma ligação entre o voluntariado e a comunidade, que trabalham em conjunto para gerar soluções concretas para melhorar as condições de vida no local. Portanto, o TETO procura que as populações das comunidades sejam atores transformadores do território em que vivem”. Disponível em: <<https://www.techo.org/brasil/teto/>>. Acesso em 13 dez 2020.

motivador das jornadas pessoais e profissionais, trazidas nessa autonarrativa no sentido de exemplificar as possibilidades e limitações da hibridização do ciberespaço e sua influência na construção e percepção do espaço geográfico em diferentes circunstâncias e a partir do ponto de vista de diferentes sujeitos, como será exposto.

Subsidiado pelo voluntariado, a TETO Brasil depende da disponibilidade de pessoas para as ações de construção de moradias emergenciais em regiões periféricas, para auxiliar famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica, bem como custeio de todas as etapas do processo, que inclui o mapeamento de comunidades, entrevistas com famílias assistidas, produção e transporte dos materiais para confecção das moradias, alimentação e transporte do voluntariado, divulgação e publicidade de campanhas, ações etc.

Grande parte do processo que antecede a construção das habitações emergenciais, portanto, ocorre no ciberespaço, criando conexões e redes de colaboração bastante eficientes ao propósito de divulgação e visibilidade das campanhas e ações. Durante a pandemia trazida pelo COVID-19 e o agravamento da vulnerabilidade de famílias em regiões precárias, o ciberativismo da organização concentrou-se na campanha “Por uma quarentena mais justa”, que arrecadou, até 31 de maio de 2020, R\$525.819,00 utilizando-se de uma plataforma de financiamento coletivo online que contou com o apoio de 2139 doadores, além de divulgar, através de redes sociais, informações importantes sobre a situação e condições de vida de quase quinze milhões de pessoas que vivem em situação de extrema pobreza no Brasil atualmente.



Figura 21 - Campanha em plataforma de financiamento coletivo "Por Uma Quarentena Mais Justa". Disponível em: <https://www.catarse.me/por_uma_quarentena_mais_justa_9f02?ref=project_link>. Acesso em 13 set 2020.

Desde 2018, diferentes experiências como voluntário da TETO Brasil suscitaram reflexões sobre a percepção e a construção do espaço geográfico, considerando a influência do ciberespaço como meio e mediador das relações entre pessoas-pessoas e pessoas-espacos.

O processo de intervenção nas comunidades geralmente começa com um estudo de áreas de risco, levantadas por estudos urbanísticos da Prefeitura e órgãos de assistência social ou defesa civil, e conferência das regiões a partir de plataformas como *Google Maps*. Em seguida, uma equipe de voluntárias e voluntários é chamada, por convite ou convocação feita pela internet, a comparecer à comunidade para reconhecimento presencial do território e aplicação de enquetes para levantamento de perfil socioeconômico e informações essenciais para o processo de escolha de famílias com maior urgência de receber auxílio através da construção da moradia emergencial.

Por mais sofisticada que possa ser a análise feita com base em representações digital-virtuais online, com ferramentas que possibilitam ver inclusive as ruas em tempo quase simultâneo (como *Google Street View*), a diferença entre mapear uma comunidade a partir do ciberespaço e estar na comunidade presencialmente é brutal.

Do conforto de casa ou do escritório, lidar com linhas tortuosas, referências numéricas e limites mal definidos mostrados pela tela do computador, denunciando problemas infraestruturais graves, como ruas de terra, áreas de declive acentuado com edificações perigosas, valas e esgoto a céu aberto, não é, nem de longe, comparável a colocar os pés no território multifacetado onde milhares de famílias buscam constituir seu lar.

A primeira grande dificuldade é entender como as linhas virtuais criadas a partir de softwares como QGIS²⁵ ou Google Earth Pro²⁶, a exemplo da Figura 22, correspondem aos caminhos labirínticos entre trincheiras escavadas pela água, passarelas improvisadas sobre canais de esgoto a céu aberto, vielas e atalhos por onde as pessoas se deslocam.



Figura 22 - Recorte para estudo preliminar da Comunidade de Paraisópolis nos limites com o bairro Morumbi, em São Paulo (SP). Seleção do autor em: <<https://www.google.com/maps>>. Acesso em 13 mar 2020.

²⁵ “O QGIS é um Sistema de Informação Geográfica (SIG) de Código Aberto licenciado segundo a Licença Pública Geral GNU. O QGIS é um projeto oficial da *Open Source Geospatial Foundation* (OSGeo). Funciona em Linux, Unix, Mac OSX, Windows e Android e suporta inúmeros formatos de vetores, *rasters* e bases de dados e funcionalidades”. Disponível em: <https://qgis.org/pt_BR/site/about/index.html>. Acesso em 05 dez 2020.

²⁶ “O *Google Earth Pro* para computador é gratuito para usuários que precisam de recursos de georreferenciamento e produção de imagens, com a possibilidade de uso de dados de SIG nas plataformas Google”. Disponível em: <<https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>>. Acesso em 05 dez 2020.

Da mesma forma, converter os polígonos que, nos mapas, equivaleriam a domicílios, como ilustrado na Figura 23, em domicílios reais, expõe a fragilidade e imprecisão de tentar homogeneizar e simplificar realidades intrincadas, complexas, marcadas pela vulnerabilidade de famílias que, muitas vezes, dividem um único cômodo dentro do mesmo barraco.

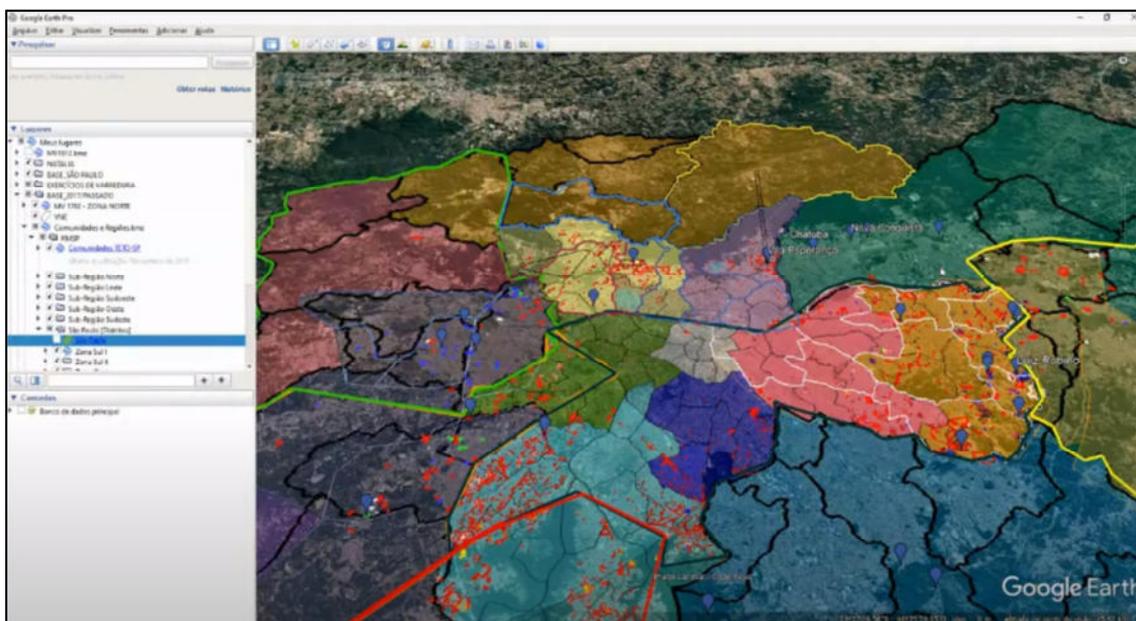


Figura 23 - Etapa de georreferenciamento e identificação de áreas de atuação do TETO Brasil em regiões de vulnerabilidade socioeconômica na em São Paulo (SP). Arquivo pessoal do autor. Produzido em 20 abr 2020.

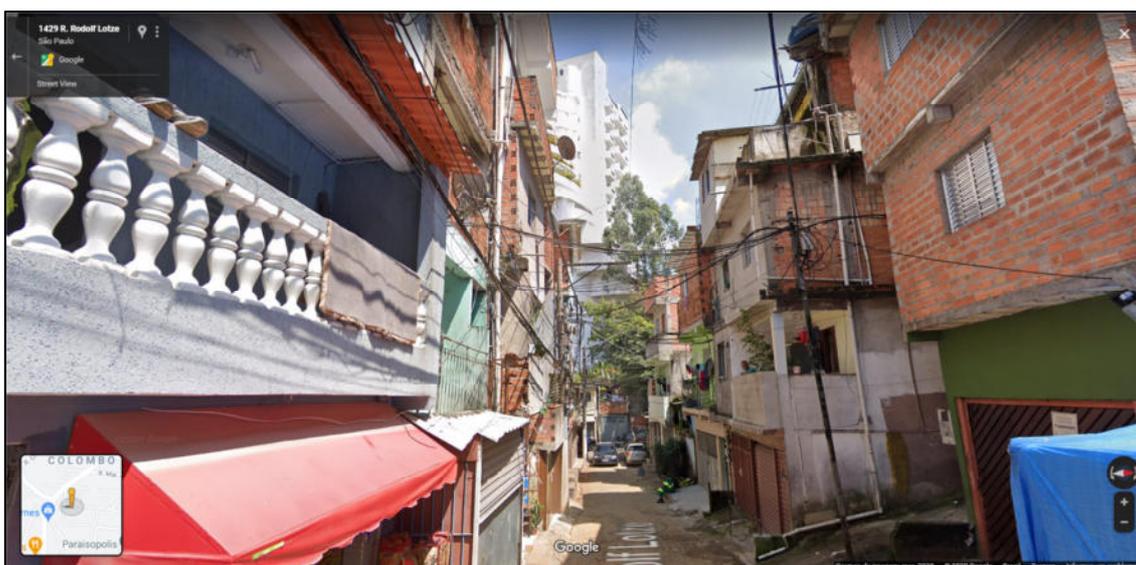


Figura 24 - Imagem de Paraisópolis (São Paulo, SP), gerada pelo Google Street View. Disponível em: <https://www.google.com/maps/@-23.6143027,-46.7299061,3a,60y,272.91h,101.89t/data=!3m6!1e1!3m4!1spSIRV_FqAFZXjpvYPyu_Q!2e0!7i16384!8i8192>. Acesso em 23 mai 2020.

Utilizando plataformas online de geosensoriamento, é possível percorrer digitalmente os espaços das comunidades em regiões periféricas, mas a percepção desses lugares a partir das telas e simulações virtuais podem, numa via de mão dupla, tanto expor realidades invisibilizadas e sensibilizar grupos de maior poder aquisitivo ou geograficamente distantes desses territórios, quanto reduzir o espaço habitado por milhares de famílias a mero exemplo ilustrativa de situações teorizadas em sala, por exemplo, em paisagens tomadas como simulacros.

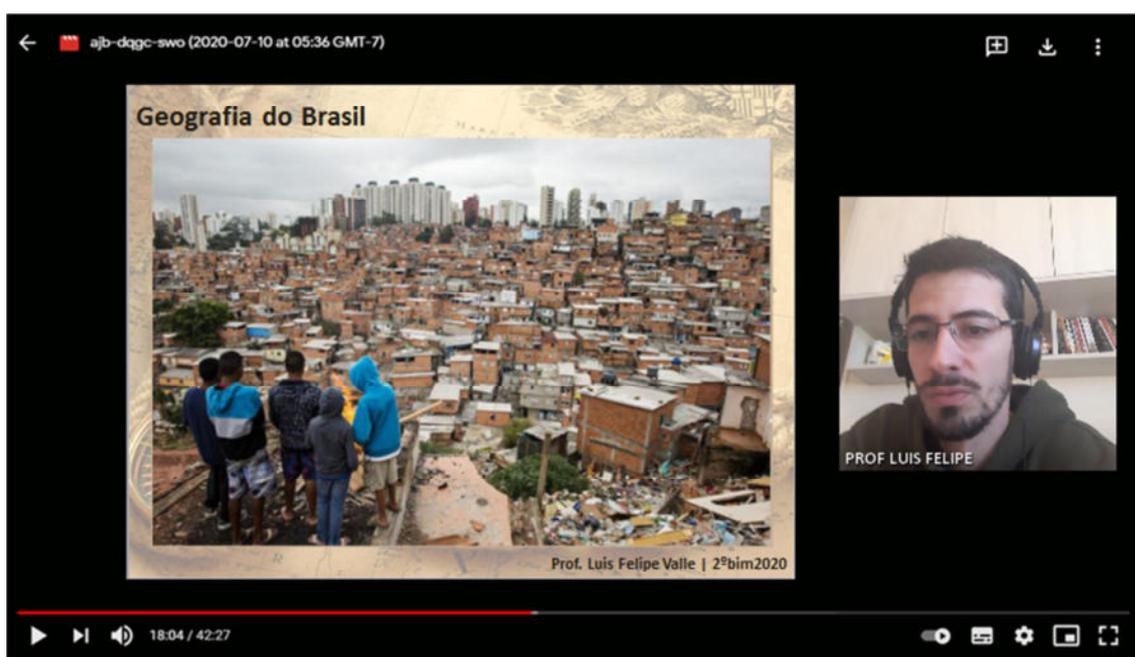


Figura 25 - Recorte da gravação de aula online para turmas de Ensino Médio em escola particular, sobre desigualdades sociais no Brasil, em ambiente digital do *Google Classroom*, em 10 jul 2020.

- A senhora, então, é a...
- *Ana Carolina.*
- Certo. E é a moradora responsável pela família desta casa?
- *É. Tem mais a Paula e a Jeniffer que moram aqui também, que também tem família.*
- Entendi. Mas a família da senhora, quem seria?
- *Eu (Ana Carolina), mais meu marido Rafael e as três crianças.*
- São cinco pessoas na sua família, então. Qual é a idade de vocês? E a Paula e a Jeniffer moram aqui, na mesma casa?

- *Minha, 28. Meu esposo, 35. As crianças têm 4, 6 e 9. Até aqui na cortina fica meu quarto com Rafael. Ali no sofá fica Paula e o marido dela. E mais ali é onde Jeniffer dorme. A mãe dela, dona Vera, tava morando também, mas foi pra casa da irmã, porque não tava dando.*

- *Vocês compartilham a mesma cozinha, que é ali onde está a pia, é isso? E onde fica o banheiro?*

- *A gente tá sem, moço. Tinha o buraco ali onde tá o sofá, onde meu marido ia colocar o vaso, mas a Paula teve que vir pra cá. Aí a gente tá usando o do Beto mesmo, aqui na casa do lado, que é primo do Rafael. Mas é muito ruim, viu?*

- *E quando tá todo mundo junto aqui na casa?*

- *Olha, é difícil. Durante o dia, as crianças ficam na escola. Tem comida lá, tem água, eles brincam, tem tudo. Meu marido e o de Paula tão sempre pra rua fazendo bico, Paula também. Jeniffer às vezes fica na casa da mãe, mas é longe. Depende onde ela pega pra fazer faxina. E eu fico pra cuidar das roupas, pra ficar com os filhos quando eles estão aqui. As crianças não gostam de ficar aqui não, ficam aí pra rua. É perigoso, por causa do fluxo, né, do movimento. De domingo eu passo o dia inteiro na igreja se deixar, pra ter um sossego. É ruim de noite, quando chove muito. Aí fica todo mundo preso aqui dentro, né. Da última vez que choveu forte, a água subiu e queimou a geladeira, sujou tudo. Essa que tá aí é emprestada.*

- *O endereço daqui, quando tem correspondência, como vocês indicam?*

- *Ah, moço, aqui não tem endereço não. É casa de Paula Ferreira, ou de Rafael Ferreira, pedreiro, os vizinhos conhecem ele assim. A gente pega carta, que geralmente é tudo conta, lá no bar do Tião. O povo deixa lá, que é na entrada da rua principal, perto do asfalto.²⁷*

²⁷ Simulação de diálogo com uma moradora da comunidade utilizando nomes fictícios para ilustrar o processo de entrevista com famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica na zona leste de São Paulo para cadastro da TETO.



Figura 26 - Registro fotográfico do autor em ação emergencial da TETO Brasil em comunidade na zona sudeste de São Paulo, SP. Registro feito 16 nov 2019.

Entre o trabalho remoto, intermediado por softwares, GPS, editores gráficos e interações pelo ciberespaço e o trabalho de campo, realizado presencialmente nas visitas, entrevistas e na construção das casas, realidades distintas se sobrepõem e se misturam na produção do espaço geográfico. A presença corporal e o contato com as famílias que fazem parte das comunidades atendidas traz uma perspectiva completamente diferente do olhar intermediado pelas telas conectadas às infovias, fazendo refletir sobre até que ponto é possível simular ou representar a vida humana nas plataformas digitais.

Os fragmentos imagéticos, mesmo aliados à autonarrativa da experiência presencial, são insuficientes para trazer a complexidade de lugares outros tão diferentes daqueles em que habitam estudantes que aprendem, de forma pragmática, sobre conteúdos geográficos, ainda que possam servir como forma de provocar a reflexão crítica acerca de temáticas que podem ser

percebidas em muitos outros contextos – inclusive em relações de exploração e desigualdade socioeconômica no próprio lar, na rua ou no bairro onde vivem.

Durante o processo de entrevistas nas ações da TETO, as informações necessárias são obtidas em entrevistas com moradores e moradoras das comunidades e, pelo celular, são sistematizadas por aplicativos de coleta e sistematização de dados, como *KoBoToolbox*²⁸, que os quantifica e categoriza, criando rankings baseados em algoritmos e fórmulas padronizadas para designar quais famílias serão atendidas pela construção das moradias emergenciais e quais terão de esperar ou não poderão ser atendidas.

Nos mapas, a exemplo da Figura 23, os polígonos que indicam os lares e habitações precárias ganham novas formas, à medida que vão sendo reconhecidos os limites no território, presencialmente, e cores que indicam o grau de urgência de cada família e se o terreno está apto para receber a construção da moradia emergencial – minimamente nivelado, sem construção de alvenaria, dentro da metragem determinada, ocupado por família em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Codificadas, simplificadas e sistematizadas, as histórias, características, sonhos e necessidades de centenas, milhares de famílias viajam pelo ciberespaço cruzando dados capazes de calcular os custos operacionais e logísticos para construção das moradias emergenciais – dados necessários para as campanhas de divulgação e de arrecadação de doações.

Nas redes sociais, imagens mostrando recortes da comunidade, pessoas, lugares, histórias, são sintetizadas por dados estatísticos objetivos e se tornam peças publicitárias que tentam sensibilizar e chamar a atenção de quem navega pelas redes sobre a existência de realidades muito diferentes daquela em que se inserem a maioria dos doadores e voluntários.

²⁸ KoBoToolbox é um conjunto de ferramentas para coleta digital de dados de campo para uso em ambientes desafiadores. O software é gratuito e de código aberto. A maioria dos usuários são pessoas que trabalham em crises humanitárias, bem como profissionais de ajuda e pesquisadores que trabalham em países em desenvolvimento. Disponível em: <<https://www.kobotoolbox.org/>> (tradução do autor).



Figura 27 - Peça publicitária da campanha "Por uma quarentena mais justa", no *Instagram* da TETO-BR. Disponível em: <<https://www.instagram.com/p/CDUjPP0pFD2/>>. Acesso em 13 dez 2020.

Seja pelo dever moral, pela crença em uma sociedade mais justa, valores religiosos, pela busca utópica pelo lugar ideal ou pela necessidade de agir frente às desigualdades sociais, pessoas de diferentes regiões do Brasil e do mundo custeiam as ações da TETO através de plataformas de financiamento coletivo e operações financeiro-bancárias conectadas pela rede informacional – todas remuneradas pela cobrança de taxas e valores referentes aos custos “operacionais” que, além de viabilizar projetos sociais, garantem os lucros de acionistas de empresas que controlam os mercados financeiros globais em rede.

A sensação de dever cumprido numa sequência de cliques e a inserção de dados pessoais traz em si a sensação do ciberespaço como espaço onde se pode revolucionar as realidades sem sair do conforto do lar. Troca-se dados que poderão ser utilizados de diferentes maneiras pela oportunidade de interagir com pessoas, projetos e lugares materialmente afastados. Longe de constituir uma dicotomia, o ciberespaço forma-se como espaço, ao mesmo tempo, utópico, à medida que se constitui como a realidade virtual idealizada por cada sujeito que por ele navega, e distopia, quando, de

forma oculta ou sutil, apropria-se de iniciativas de engajamento e transformação social para reforçar as estruturas hegemônicas de vigilância, controle e concentração de poder nas mãos de algumas poucas instituições.

A rede mundial de computadores é um espaço essencialmente colaborativo. Ao contrário das mídias tradicionais, a interação é sua alma. Entretanto, as forças do mercado têm dominado os fluxos da rede, mas isto só tem sido possível através de artifícios que retiram e limitam as potencialidades da Internet, seja através de softwares de vigilância, bloqueio e controle, seja por meio de legislação. O movimento do software livre é expressão autêntica desse potencial da rede e o grande modelo para a consolidação de soluções compartilhadas diante de questões complexas, a partir da interação multiétnica, multinacional e multicultural. É a afirmação da possibilidade de a internet consolidar-se também como uma esfera pública e planetária, evitando a condição hegemônica de supermercado global. (SILVEIRA, 2003, p. 37-38).

A quem deseja colaborar apenas à distância, mediado pelo ciberespaço, informações frequentemente atualizadas prestam contas de valores arrecadados, quantidade de casas que serão construídas, bem como dia, horário e local das ações presenciais massivas e registros fotográficos de cada etapa dos processos de intervenção, devolvendo aos voluntários e doadores imagens de pessoas sorridentes e espaços precários minimamente mais humanizados, legitimando a função social da organização ao cumprir sua proposta.

Assim, a tela do computador ou do celular passa a ser a janela por onde se observam as tramas e transformações almejadas, desejadas, materializadas externamente ao ciberespaço, mas reterritorializadas nele, digital-virtualmente, simulando percursos espaço-temporais representativos daquilo que acontece fisicamente, materialmente.

Nada do que se observa nas telas, a partir do ciberespaço, é realidade materializada, mas, sim, uma representação de múltiplas realidades que estão além da tela, externas ao ciberespaço, ainda que conectadas, sob mediações e profundamente influenciadas pelos fluxos informacionais, uma vez que, apesar de haver nada além de pixels luminosos, códigos e ondas sonoras deslocando-

se, recodificando-se e comunicando-se entre cabos, satélites e antenas. A interação entre pessoas, lugares, ações e objetos, ao agir para além das dimensões digital-virtuais, pode materializar-se. As famílias estão sendo contempladas com moradias emergenciais e as comunidades estão sendo transformadas a através de ação voluntária presencial de uma organização custeada por doações feitas a partir do ciberespaço.

Até que ponto, todavia, as (micro)revoluções preconizadas pelas interações no ciberespaço realmente materializam mudanças estruturais nos arranjos sociais, políticos, econômicos e culturais das sociedades contemporâneas? O espaço geográfico pode ser, de fato, alterado, transformado, subvertido, ou apenas reconstituído ou narrado de diferentes formas, através de pontos de vista diversos de cada sujeito que o observa e o consome pelas redes virtual-digitais?

Considerando a sociedade reticular um espaço controlado pelas grandes corporações transnacionais e pelo Estado, simulando ambientes democráticos, descentralizados e sujeito às escolhas e ao exercício da liberdade dos usuários, devemos reconhecer sua submissão à constante vigilância para coleta de dados (ZUBOFF, 2018), análise de comportamentos e influência das instituições hegemônicas inclusive na forma das biopolíticas²⁹ que se adaptam ao ciberespaço mantendo aspectos das sociedades disciplinares e de controle.

As sociedades disciplinares têm dois pólos: a assinatura que indica o indivíduo, e o número de matrícula que indica sua posição na massa. É que as disciplinas nunca viram incompatibilidade entre os dois, e é ao mesmo tempo que o poder é massificante e individuante (...) e molda a individualidade de cada membro do corpo (...). Nas sociedades de controle, ao contrário, o essencial não é mais uma assinatura, nem um número, mas uma cifra: a cifra é uma senha, ao passo que as sociedades disciplinares são reguladas

²⁹ “Conjunto de processos como a proporção dos nascimentos e dos óbitos, a taxa de reprodução, a fecundidade de uma população, etc. São esses processos de natalidade, de mortalidade, de longevidade que, justamente com uma porção de problemas econômicos e políticos (...) constituíram, acho eu, os primeiros objetos de saber e os primeiros alvos de controle dessa biopolítica.” (Foucault, 2005, p. 289-290). A biopolítica se exerce por meio de dispositivos de controle e de administração da população, que caracterizam o uso do biopoder.

por palavras de ordem (tanto do ponto de vista da integração quanto da resistência). A linguagem numérica do controle é feita de cifras que marcam o acesso à informação, ou a rejeição. Não se está mais diante do par massa-indivíduo. Os indivíduos tornaram-se 'dividuais', divisíveis, e as massas tornaram-se amostras, dados, mercados ou 'bancos'. (DELEUZE, 1992, p. 222).

- A Prefeitura não tem esses dados?
- *Tem nada... aliás, até tem, mas estão muito desatualizados. Ou não são disponibilizados.*
- E a gente compartilha esses dados com a Prefeitura depois?
- *Então, várias vezes tentamos estabelecer um canal de comunicação com a assistência social, centros de referência, mas eles não querem nem saber. Cuidar da população mais pobre, que deveria ser prioridade do Estado, é a última coisa com a qual eles se preocupam. Por isso as organizações não governamentais existem.*
- Sim, concordo, mas é dever do Estado. Devemos cobrar isso, não? Existem verbas, recursos, leis. E as pessoas têm direitos que precisam ser garantidos.
- *Olha, boa sorte! Pra fazer isso você precisa ser parte do poder público, virar vereador, e nossa organização é apartidária, sem envolvimento com políticos.*
- Entendi. Mas nossa atuação não deveria ter esse engajamento político? Com movimentos sociais, como o MTST, e até mesmo com partidos que lutam pelas mesmas causas que a organização?
- *É complicado. É uma organização internacional, não pode partidizar. E a gente recebe doações e ajuda de gente de vários partidos, várias ideologias. E grande parte dos recursos vem de empresas privadas.*
- Essas mesmas que exploram trabalhadores e trabalhadoras, lucram com especulação imobiliária, degradação do meio

ambiente, aparelhamento do Estado, endividamento da população desempregada?

- *É o que tem pra hoje.*³⁰

Diante dos avanços tecnológicos do século XXI, do barateamento dos equipamentos da indústria informacional e da democratização do acesso às infovias – não só de grande parte da população residente nos países ricos, mas também dos governos e populações de países em desenvolvimento –, podemos inferir que se torna cada vez mais insustentável a justificativa de haver limitações tecnológicas para resolver questões logísticas, como coleta de dados para assistência de famílias pobres e mapeamento de regiões socioeconomicamente vulneráveis para elaboração de políticas públicas assistenciais.

O flagrante interesse em utilizar os dispositivos do ciberespaço para vigilância, controle e entretenimento da população, enquanto apenas se camuflam as estruturas socioeconômicas, políticas e culturais hegemônicas, ajuda a compreender as razões pelas quais, mesmo nas situações-limites causadas pelas crises trazidas pela pandemia, o capitalismo informacional globalizado reforçou sua natureza exploratória e excludente, ampliando a pobreza entre grupos vulneráveis e aumentando a concentração de riqueza entre bilionários.

Segundo dados da ONG britânica OXFAM (2020), constantes no relatório “Poder, Lucros e a Pandemia³¹”, as trinta e duas maiores empresas do mundo lucraram US\$109 bilhões a mais durante os seis primeiros meses da pandemia trazida pelo COVID-19 do que a média do mesmo período nos quatro anos anteriores. Além disso, a ONG estimou que mais de 400 milhões de empregos tenham sido perdidos no primeiro semestre de 2020, aumentando em meio bilhão o número de pessoas vivendo abaixo da linha da pobreza.

³⁰ Simulação de diálogo da equipe de logística da TETO Brasil, composta por voluntários e voluntárias de diferentes formações (engenharias, arquitetura, urbanismo, logística, direito, administração, ciência da computação, marketing, serviço social, geografia etc.) em reunião para organização de ações massivas de construção na Zona Norte de São Paulo em 2019.

³¹ Disponível em: <<https://www.oxfam.org.br/justica-social-e-economica/poder-lucros-e-pandemia/>>. Acesso em 13 dez 2020.

No Brasil, a OXFAM fala no relatório sobre o agravamento do desemprego, que passa da cifra dos 13 milhões, e da crescente precarização do trabalho a partir de empregos informais, além da falência de micro, pequenas e médias empresas – tendência contrária ao aumento do lucro, em mais de R\$180 bilhões, dos 42 bilionários brasileiros desde o início da pandemia. Dentre as empresas que mais lucraram, destacam-se as de aplicativos de lojas virtuais, compra e entrega de alimentos, transporte, jogos online, *streaming* (séries, filmes, músicas) e plataformas para home office e aulas online.

Já em 2003, Silveira já nos ensinava que

Todo período histórico possui um conjunto de tecnologias que as sociedades dominantes – e dentro delas, suas elites – utilizam como fonte especial de poder e de reprodução da riqueza. Não seria exagero apontar que as sociedades humanas se organizam como sociedades tecnodependentes. Dificilmente encontraremos exemplos históricos de sociedades ricas ou com qualidade de vida avançada em países que não cominam ou usam as principais tecnologias de seu período. O Capitalismo mundial tem sofrido transformações em sua base reprodutiva, onde se estruturam seus determinantes tecnológicos. (SILVEIRA, 2003, p. 22).

Observando a realidade dentro e fora do ciberespaço, dentro e fora das salas de aula, nos bairros elitizados e nas regiões marginalizadas, na forma como os dispositivos informacionais vêm sendo utilizados pelas instituições hegemônicas que os controlam e por usuários e usuárias de diferentes grupos etários, geográficos e socioeconômicos, fica perceptível que a ubiquidade da estrutura reticular virtual-digital manifesta-se num arranjo de incontáveis possibilidades de acesso e navegação, ao mesmo tempo em que faz convergir a interação de centenas de milhões de pessoas online para interesses determinados pelas grandes corporações financeiras, tecnológicas e pelos Estados.

O ciberespaço então como *distopia* poderia ser percebido nas redes digital-virtuais a partir da forte influência política e cultural (nacional e internacional) exercida nas últimas décadas por grupos adeptos do

conservadorismo retrógrado, escorado no negacionismo científico, no revisionismo histórico, na perseguição e nos linchamentos virtuais, na exposição de dados e informações pessoais, íntimas, de usuários e usuárias para fins perversos, da exploração do trabalho e aprofundamento das desigualdades sociais.

Externamente às infovias, para que suas estruturas materiais possam ser ampliadas e sustentar o fluxo informacional e armazenar as informações que circulam pelas redes informacionais, aprofundam-se as guerras por recursos naturais, poluição e exploração socioambiental, decorrente de processos que vão desde a mineração até a fabricação e manutenção de equipamentos eletrônicos e atendimento remoto ao consumidor.

- Mas vai dar tempo? As provas já são em janeiro.
- *Vai! É bem simples. Dá pra gravar pelo celular mesmo e já subir pelo IGTV, no insta. E o vídeo, depois, dá pra colocar no face também, no YouTube.*
- E qualquer um pode acessar, né? Pelo link.
- *Sim! Fica lá. É só acessar.*
- Não vai ser ao vivo, então, né?
- *Não, não. Ao vivo até daria pra fazer, mas tem que divulgar com antecedência, a conexão precisa estar boa, não pode ter atraso. É mais complicado.*
- *Mas, gente, vocês acham que o pessoal vai dar conta de estudar pro vestibular com esses vídeos de 10, 15 minutos?*
- Então... vai ser só uma revisãozinha né... mais pra divulgar o projeto aqui na região, também, e animar o pessoal pra eles frequentarem as aulas ano que vem, que provavelmente vão continuar sendo online.
- *E quem não tem acesso à internet? Como faz?*
- *Aí não faz, né... apesar de que por aqui é difícil alguém que não consiga acessar pelo menos pelo celular.*

- *É, mas o acesso é injusto. Muita gente vai ser prejudicada... Sem as aulas presenciais, tendo que fazer hora extra, nessa confusão de bico home office...*

- Nenhuma novidade, infelizmente. Quando eu dava aula no Toninho [unidade de Rede Emancipa em Campinas], à noite, a gente combinava de levar pãozinho, frios e café pra garotada jantar, porque muitos vinham direto do trabalho, sem comer. Era chocante, porque de manhã eu ouvia turmas do preparatório pra medicina da outra escola, elitizada, reclamarem que tava puxado conciliar a revisão com as aulas de francês e a massoterapia.³²

Para além do ciberespaço como utopia ou distopia, o conceito trazido por Foucault que melhor representa o caráter híbrido das interações mediadas pelo ciberespaço está nas reflexões sobre as heterotopias, possibilitando analisar dinâmicas em constante transformação e adaptação, considerando a interação entre usuários, contextos espaço-temporais (des/re)territorializados a cada instante e a intencionalidade dos sujeitos e instituições envolvidos nas relações e construções digital-virtuais.

Considerando a dimensão heterotópica do ciberespaço, destacamos a abertura tanto para uma ampliação do uso e da eficiência dos dispositivos de controle, vigilância e influência nas infovias, quanto para a emanção de demandas, movimentos e dinâmicas que rompem com a normalidade, através de acontecimentos políticos, culturais e tecnológicos potencialmente revolucionários.

A rede informacional é vista, simultaneamente, como espaço de alienação e passividade, mas também de resistência e ativismo. De entretenimento, mas de mobilização e engajamento político. De isolamento de bolhas ideológicas, mas também de vinculações e fortalecimento de conexões geográficas simultâneas para ações coordenadas.

³² Simulação de diálogo entre a equipe voluntária de docentes e coordenação pedagógica durante reunião de planejamento para abertura de uma unidade da Rede Emancipa em Amparo - SP, para atender as cidades do Circuito das Águas Paulista, em novembro de 2020.

Exemplo da reestruturação socioeconômica, política e geográfica trazida pelas medidas de segurança sanitária da pandemia, implicando em novas configurações para manter a estrutura produtiva-consumista do capitalismo financeiro internacional funcionando, o ciberespaço passa a ser várias coisas ao mesmo tempo (virtual-digitalmente), apesar de não ser especificamente nenhuma delas, a não ser como representações, simulações e simulacros, emanados por dispositivos conectados à rede (smartphones, computadores, tablets etc.), criando (ou simulando) espaços outros e vários, a partir da forma e de acordo com os fins para os quais são utilizados.

CONSIDERAÇÕES E REFLEXÕES

A produção de uma jornada autonarrativa como instrumento metodológico na organização desta pesquisa, bem como do estudo bibliográfico que foi realizado e das reflexões geradas sobre o tema, na relação com das experiências como professor e cidadão, faz com que esta dissertação de mestrado carregue em si mesma grande parte das características e dinâmicas de funcionamento não só do ciberespaço, nosso principal objeto de estudo, mas da própria sociedade contemporânea que manifesta e é manifestada por sua presença como componente e dispositivo do e no espaço geográfico.

Expandir os estudos tradicionais da geografia para os campos das linguagens, mídia, arte, filosofia, sociologia e tecnologia possibilitou criar conexões que podem auxiliar na compreensão de fenômenos políticos, econômicos e culturais vivenciados no século XXI e dão pistas sobre como o processo de ensino-aprendizagem, o exercício da cidadania e a produção de conhecimentos têm se transformado.

As (re/des)territorializações no espaço geográfico influenciam e são influenciadas, pudemos perceber, diretamente pela forma como as realidades são percebidas por diferentes sujeitos e suas relações com os vários contextos em que estão inseridos. Todavia, os dispositivos do ciberespaço parecem atuar de forma globalizada, redefinindo fronteiras, reconfigurando relações e ressignificando a noção de pertencimento e presença dos indivíduos e das sociedades em rede, onde também estão presentes instituições hegemônicas e os imperativos do capitalismo financeiro-informacional, de vigilância, no meio técnico-científico-informacional.

Os *territórios* continuam em disputa: não só pelos recursos naturais necessários à fabricação dos componentes eletrônicos, produção de energia e logística comercial de bens tecnológicos, mas pelo controle hegemônico dos dados, informações e conexões presentes nas infovias, carregando consigo chaves fundamentais para o exercício da vigilância e do controle político, cultural e social das populações conectadas em rede, além de atender às demandas e exigências mercadológicas também em constante inovação. Por outro lado, torna-se possível criar e percorrer linhas de fuga a partir do ciberativismo e ressignificar *lugares*, ainda que virtualmente, dando forma às heterotopias que questionam valores disciplinares dogmáticos e intransigentes impostos através das hierarquias de poder de instituições como o Estado, a Igreja e o Capital.

As *paisagens*, sejam como representações imagéticas obtidas por satélites e vídeo-chamadas ao vivo, ou como simulações e simulacros de virtualidades reais, hibridizam a percepção geográfica que as pessoas conectadas às infovias têm acerca do espaço, uma vez que as telas passam a ser, tal como as janelas, as aberturas para que se observe, contemple e signifique aquilo que está além de si, no outro sujeito, no outro lugar.

Nas várias possibilidades de interação, percepção e construção de conhecimento consideradas, constatamos que, embora possam se expressar por uma cartografia rizomática, teoricamente descentralizada e horizontalizada, as redes digitais do ciberespaço são afetadas pela ação flagrante de dispositivos de vigilância, controle e direcionamento de dados e informações nos agenciamentos constituídos juntamente com a internet.

Por mais singular, única, personalizada ou extraordinária que possa parecer essa dimensão ciberespacial de livre manifestação, pensamento e expressão dos sujeitos em rede, a interconectividade é uma via multidirecional, onde atuam dispositivos tecnológicos que, em diferentes níveis, são utilizados para influenciar de forma intencional a produção de sentidos, percepções, padrões e modos de ser dos cibernautas.

As dicotomias e maniqueísmos, característicos de tecidos sociais disciplinares, rígidos e autocráticos, oscilam entre serem superados pelo dinamismo produzido pelas imprevisíveis e espontâneas interações rizomáticas ou insurgirem fortalecidos na confluência de diferentes sujeitos virtuais que, pela sistematização e padronização das dimensões artificiais das infovias, passam a compor grandes blocos genéricos e impessoais, manipulados pelos interesses econômicos, políticos, culturais e ideológicos de instituições hegemônicas.

Passamos, conectados ao ciberespaço, a habitar espaços híbridos e a perceber a realidade simultaneamente a partir das telas e do que as extrapola. Nas mediações digitais produtoras de representações, simulações e simulacros, a própria geografia vê seus elementos fundamentais, como as categorias da análise (território, paisagem e lugar) ressignificados, reconfigurados a partir das infovias.

Atrelados a um mesmo site, ou numa mesma plataforma de comunicação ou rede social digital, sujeitos e grupos fisicamente distantes encontram, nas dimensões informacionais, pontos de encontro, interação, atuação e conectividade. Há, nas sociedades rizomáticas, a possibilidade de habitar lugares virtuais e construir simulações em utopias que seriam intangíveis nas dimensões materiais onde o corpo físico habita. Esse corpo físico, que, no aprofundamento das desigualdades sociais e relações de exploração socioeconômica, continua exposto à fome, ao desabrigo, à violência, ao abandono do Estado, à exploração do capital, ao domínio das instituições religiosas, das tendências mercadológicas e dos elementos geográficos que continuam existindo para além das dimensões digitais do meio técnico-científico-informacional, como a disponibilidade hídrica, a fertilidade dos solos, os regimes climáticos, a instabilidade tectônica, os movimentos astronômicos.

Ainda assim, o ciberespaço parece ter transposto a condição de meio informacional-comunicacional - meramente representativo ou simulador daquilo que é externo às dimensões digital-virtuais -, constituindo-se, então, em espacialidade, lugar percebido tanto de fora para dentro, quando

desterritorializa os espaços concretos e os transporta à existência digital, quanto de dentro para fora, quando faz materializarem-se, externamente à rede digital, as virtualidades como realidades concretas, consubstanciadas no espaço geográfico e assumidas como discursos normativos, narrativas *verdadeiras*.

As virtualidades reais e os simulacros, enquanto simulações artificiais de espaços e representações que dissimulam de quem nelas habita seus dispositivos de vigilância e controle, encontram nas plataformas virtual-digitais uma gigantesca variedade de ferramentas e tecnologias que permitem produzir realidades de forma incrivelmente convincente e persuasiva, conferindo inédito alcance a narrativas alternativas, contra-hegemônicas e até mesmo negacionistas frente à história e à ciência, reconfigurando as relações de poder permeadas pela presença de algoritmos, inteligência artificial, perfis anônimos, perfis falsos, notícias falsas, dados e informações cuja origem ou veracidade não se pode ou torna-se muito difícil verificar.

O ciberespaço, enquanto espacialidade, não tem vontade própria ou autonomia consciente de decisões. Então cabe a nós considerar e refletir sobre as instituições que se beneficiam pelos efeitos produzidos a partir dessa rede interativa teoricamente descentralizada e rizomática, embora sob frequente influência de empresas e governos que controlam a coleta, a distribuição e o armazenamento de dados que trafegam pelas infovias e todo o seu robusto aparato infraestrutural (eletricidade, discos-rígidos, satélites, cabos, processadores, servidores, antenas etc.).

Refletimos, ainda, sobre até que ponto o espaço geográfico, reterritorializado, reconfigurado e codificado pelas representações virtual-digitais, estaria submetido à ação dos dispositivos tecnológicos nas infovias e, por sua vez, como seria percebido pelos sujeitos cada vez mais mergulhados nas realidades ciberespaciais, constituindo-se a partir delas.

Para a estrutura produtiva global vigente, sob controle hegemônico de um capitalismo informacional globalizado, de vigilância, o ciberespaço nos parece meio – quando não fim – potencialmente eficaz para homogeneizar diferentes realidades que não se submeteram ou que são produtos indesejáveis das

assimetrias sociais do globalitarismo e para fragilizar a solidariedade entre as pessoas. Atuando como dispositivo de controle e vigilância, o ciberespaço poderia sustentar a falsa ilusão das escolhas na navegação pelos espaços digitais, aprofundando a massificação tanto da produção quanto do consumo e a padronização de comportamentos.

Por outro lado, também podemos considerar que o ciberativismo e o engajamento nas plataformas digital-virtuais apontam para possibilidades contrárias às estruturas políticas e econômicas mais autoritárias e rígidas, possibilitando caminhos de subversão, ruptura com estruturas tradicionais e com o controle disciplinar das sociedades, fomentando a superação de monopólios e polarizações, valendo-se da livre produção e compartilhamento de informações, softwares, tecnologias, inovações científicas e a projeção de vozes dissonantes contra qualquer tipo de totalitarismo ou autocracia.

Nas várias (e imprevisíveis) possibilidades de trajetos e narrativas que perpassam pelo ciberespaço, estaremos nós, docentes, estudantes, trabalhadores e trabalhadoras, cidadãos e cidadãs, cada vez mais livres e dotados de autonomia ao assumir a volatilidade dos espaços virtual-digitaes, ubíquos e rizomáticos? Será esse o caminho para a superação das estruturas hegemônicas e da opressão historicamente construída a partir de uma lógica imperialista, materialista e de dominação através da força bélica? Ou estaremos apenas direcionando desejos e frustrações, expectativas e conflitos, relações e interações aos heterotópicos simulacros que trazem rotas de fuga, frente aos imperativos externos ao ciberespaço – trabalho, família, estudos, tradições, doenças, proibições, dificuldades?

A que servirá a Educação se, na simulada ausência dos conflitos, problemas e contradições do mundo real, formos socialmente transportados à galáxia da internet, onde até mesmo a Terra plana e sem gravidade pode existir virtualmente, enquanto, imersos em suas realidades virtuais particulares, as macroestruturas de poder continuam a comandar as dinâmicas produtivas e acontecimentos do mundo real? Nessas dinâmicas - onde persistem a fome, a guerra, a violência, a exploração, a poluição, o desmatamento, a injustiça social, a desigualdade econômica - pessoas invisibilizadas e objetificadas são

reduzidas a elementos figurativos nas ciberpaisagens e simulações virtual-digitais e continuam existindo (e resistindo) externamente ao ciberespaço.

Na imersão em simulações e simulacros, caminhos de emancipação a partir da percepção de si e do outro de forma crítica e solidária são possíveis? O saber-fazer, de forma tecnicista e produtivista, a partir de processos autômatos, sustentados pela alusão à autonomia exaltada pelo neoliberalismo, ocultando dispositivos de controle e vigilância, através da propaganda da autonomia e da personalização, irá finalmente suplantar a natureza crítico-reflexiva, analítica e investigativa dos processos de ensino-aprendizagem baseados nas discussões, nos conflitos, nas contradições?

Por outro lado, essa “nova normalidade” de ensino híbrido (parcialmente presencial e a distância), imposta pela pandemia nos processos escolares e sua suas aplicações na vida adulta, sobretudo no exercício profissional, realmente cria caminhos para emancipação do acesso à informação e construção do conhecimento? Ou tende a aprofundar a persistência do comportamento disciplinar obediente, do trabalho compulsório, ainda que vendido como livre, enquanto represa o intelecto, as inquietações, a criatividade, a rebeldia, no entretenimento e no sensacionalismo que também coabitam as redes informacionais numa nova versão da sociedade do espetáculo e da vigilância?

É justamente por acreditarmos no potencial emancipatório, libertador e transformador da Educação que os caminhos descritos nessa jornada autonarrativa foram e continuam sendo percorridos, unindo esforços e conjugando pesquisas, estudos e reflexões para que os avanços científicos e tecnológicos, produtos da criatividade e dos desejos da civilização humana, possam materializar as realidades utópicas também externamente ao ciberespaço, caminhando para a construção coletiva, consciente e solidária de estruturas mais democráticas, socialmente justas, culturalmente tolerantes, economicamente viáveis, tornando acessíveis os conhecimentos como caminho para o exercício pleno da cidadania.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E.R. Entre o Desejo e a Necessidade de Aprender Línguas: a construção das representações de língua e de aprendizagem do aluno-professor de língua inglesa. **Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Lingüística Aplicada**. Campinas: Unicamp, 2008.

ANDRADE, E.R.; ZACCARELLI Isso é uma ocupação, não uma invasão: um olhar sobre as manifestações secundaristas de 2015. In: **RevLet – Revista Virtual de Letras**, v. 09, nº 01, jan/jul, 2017.

BAUDRILLARD, J. **Simulacros e simulações**. Lisboa: Relógio D'Água, 1992.

BAUDRILLARD, J. **O Sistema dos objetos**. São Paulo: Perspectiva, 2004.

BRASIL, **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a Base. Brasília, MEC, 2017.

BRASIL. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARLOS, A. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: FFLCH, 2007.

CASTELLS. M. **A galáxia internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade** – Rio de Janeiro: Editora Zahar. 2003.

CASTELLS, M. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 11º ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

CASTELLS, M. **Ruptura: a crise da democracia liberal**. Tradução: Joana Angélica d'Ávila Melo. – 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2018.

CATANI, D.B.; VICENTINI; P.P. **Minha vida daria um romance: lembranças e esquecimentos, trabalho e profissão nas autobiografias de professores**. In: MOGNOT, M.T.; CUNHA, M.T.S. Práticas de memória docente. São Paulo: Cortes, 2003.

CAVALCANTI, L., **Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de geografia**, Caderno CEDES vol.25, nº66, Campinas, May/Aug. 2005.

DEBORD, G., **A Sociedade do Espetáculo**, Tradução de Estela dos Santos Abreu, Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 1997.

DELEUZE, G. **Post-Scriptum: sobre as sociedades de controle**. In: Conversações. Trad. de Peter Pál Pelbart. São Paulo: Editora 34, 1992.

DELEUZE, G. e GUATTARI, F.. **Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.

FOUCAULT, M. **As Palavras e as Coisas**. Lisboa: Portugalia, 1968.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**; Terceira parte: Disciplina; tradução de Raquel Ramalhe. Petrópolis, Vozes, 1987.

FOUCAULT, M. **História da Sexualidade I: A Vontade de Saber**. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2000.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. 8. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

FOUCAULT, M. **O corpo utópico; as heterotopias**. São Paulo: n-1 edições, 2013.

FOUCAULT, M. **Ditos e escritos, vol. III – estética: literatura e pintura, música e cinema**. 4 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIRARDI, G. Mapas desejanter: uma agenda para a Cartografia Geográfica. In: **Pro-Posições**, Campinas, v. 20, n. 3 (60), p. 147-157, set./dez. 2009

GOOGLE MAPS. Disponível em <<http://mapas.google.com>>. Acessado em 30/04/2020.

GORENDER, J. **Globalização, tecnologia e relações de trabalho**. Estudos Avançados. São Paulo, IEA-USP, 1996.

GOTTMANN, J. A evolução do conceito de território. **Boletim Campineiro de Geografia**, vol. 2, nº 3, 2012.

GOUROU, P. **Introducción a la geografia humana**. Trad. Isabel Belmonte. 3ªed. Madrid: Universidade, 1984.

GUATTARI, F.; ROLNIK, S. **Micropolítica: Cartografias do Desejo**. Petrópolis: Vozes, 1999.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade** – Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil. 2004.

HAESBAERT, R. Ciberespaço e Tecnologias Móveis. Processos de Territorialização e Desterritorialização na Cibercultura. In: **Pesquisa do Grupo de Pesquisa em Cibercidades (GPC/CNPq) do Centro Internacional de Estudos e Pesquisa em Cibercultura (Ciberpesquisa) - PPGCCC/Facom/UFBa**, 2006.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna: Uma Pesquisa sobre as Origens da Mudança Cultural**. 12ª ed. São Paulo: Loyola, 2003.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Aglomerados Subnormais** - resultados preliminares. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15788-aglomerados-subnormais.html>>, 2020. Acesso em: 26 set. 2020.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Atlas Escolar IBGE**. Disponível em <<https://atlascolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/o-que-e-cartografia>>. Acessado em 02/05/2020.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **PNAD Contínua**. Disponível em: < <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29520-desemprego-chega-a-14-6-no-terceiro-trimestre-com-alta-em-10-estados>>. Acesso em: 18 dez. 2020.

KIRNER, C.; SISCOOTTO, R. **Realidade Virtual e Aumentada: Conceitos, Projeto e Aplicações**. Petrópolis: Editora SBC, 2007.

LA BLACHE, P. V. **Princípios de Geografia Humana**. 2ª ed. rev. Lisboa (Portugal): Edições Cosmos, 1954 (1ª ed. 1921).

LA BLACHE, P. V. As características próprias da geografia. In: CHRISTOFOLETTI, A. (Org.). **Perspectivas geográficas**. 2. ed. São Paulo: DIFEL, 1985.

LACOSTE, Y. **A Geografia - Isso Serve em Primeiro Lugar Para Fazer a Guerra**. Tradução de Maria Célia França. 2ª edição, Editora Papirus, SP, 1989.

LEFEBVRE, H. **A produção do espaço**. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: La production de l'espace. 4e éd. Paris: Éditions Anthropos, 2000).

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. 4. ed. São Paulo: Centauro, 2006.

LEFEBVRE, H. **Espaço e Política**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2008.

LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

LEMONS, A. **Cibercultura. Tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MARX, K. **O Capital (Livro 1, Volume 1)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975.

MIDGLEY, N. Word of the year 2016 is... Oxford, 8 nov. 2016. Disponível em: <<https://en.oxforddictionaries.com/word-of-the-year/word-of-the-year-2016>>. Acesso em: 27/11/2020.

MONTE, Luiz do. **Deriva e psicogeografia na cidade contemporânea: experimento situacionista no centro do Recife**. Tese - Programa de Pós-graduação em Design. Universidade Federal de Pernambuco. 2015.

MORAES, A.C.R. **Geografia: pequena história crítica**, 20a ed. São Paulo, Annablume, 2005.

NÓVOA, A. (org.) **Vidas de professores**. Porto, Porto Editora, 1993.

O'ROURKE, K. **Walking and mapping. Artists as cartographers**. Cambridge, MA; London, England: The MIT Press, 2013.

PIERRO, B. O mundo mediado por algoritmos – sistemas lógicos que sustentam os programas de computador têm impacto crescente no cotidiano. **Revista Pesquisa FAPESP**, ed. 266, abr. 2018. Disponível em <<https://revistapesquisa.fapesp.br/o-mundo-mediado-por-algoritmos/>>. Acesso em 12/03/2020.

PRETTO, N. **Reflexões – ativismo, redes sociais e educação**. Salvador: EDUFBA, 2013.

PRINSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. Disponível em <<https://marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>, 2001. Acesso em: 30 set. 2020.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

RATZEL, F. O Solo, a Sociedade e o Estado. In: **Revista do Departamento de Geografia**. São Paulo: USP/DG, n. 2, 1983.

RODRIGUES, A. L.. **Cartografia e as novas representações de tempo e espaço**. Ciência e Cultura, Campinas, p. 20 – 22, 2018.

SANTAELLA, L. **Cultura das mídias**. 4a. ed. São Paulo: Experimento, 1992.

SANTAELLA, L. **Culturas e Artes do Pós-Humano**. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTAELLA, L. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, M. **Por uma geografia nova: da crítica de geografia a uma geografia crítica**. São Paulo: Hucitec, 1986.

SANTOS, M. Alguns problemas da contribuição marxista à Geografia. In: SANTOS, Milton (org.). **Novos rumos da Geografia brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1982.

SANTOS, M. **Paisagem e Espaço**. In: SANTOS, Milton. *Metamorfoses do Espaço Habitado*. 4. ed. São Paulo: Ed. Hucitec, 1996.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. São Paulo: Hucitec, 1998.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo; razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 2002.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SEMESP (Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo). *Mapa do Ensino Superior no Brasil 2020*, 10. ed. Disponível em <<https://www.semesp.org.br/mapa-do-ensino-superior/edicao-10/>>, 2020. Acesso em: 18 set. 2020.

SILVA, F. L. Martin Heidegger e a técnicas. In: **Cientiaæ Zudia**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 369-374, 2007.

SILVA, T. T. **Ativismo digital e imagem**. Estratégias de engajamento e mobilização em rede. São Paulo: Paco Editorial. 2016.

SILVEIRA, S. A. (org.). **Software livre e inclusão digital** São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2003.

SOUZA, E.C. **O Conhecimento de si – estágio e narrativas de formação de professores**. Salvador, BA, UNEB, 2006.

SUERTEGARAY, D. M. A. **Notas sobre epistemologia da Geografia**, Cadernos Geográficos - Nº 12 - Maio 2005.

SUERTEGARAY, D. M. A. **Espaço geográfico uno e múltiplo**. Scripta Nova. n. 93, 15 de julho de 2001.

TEIXEIRA, W. [et. al.] (org.). **Decifrando a Terra**. 2.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

TUAN, Y. **Espaço e lugar**. São Paulo: Difel. 1983.

VYGOTSKY, L. **A Formação social da mente**, São Paulo: Editora Martins Fontes. 2007.

ZUBOFF, S. **Big Other: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação**. In: *Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem*. BRUNO, F. [et. al.] (org.). Tradução de Antonio Holzmeister Oswaldo Cruz e Bruno Cardoso. São Paulo: Boitempo, 2018, p. 17-68.