

**Nelson Rego e Salete Kozel**  
Organizadores  
**Ana Francisca Azevedo**  
Colaboradora

# NARRATIVAS GEOGRAFIAS & CARTOGRAFIAS

para viver, é preciso espaço e tempo

**Volume I**

2020

**Editoras**



As Distorções Projetivas do  
Pensamento Linear num Movimento  
entre a Geografia e a Cartografia no  
Ensino Escolar

---

Antonio Carlos Castrogiovanni  
Paulo Roberto Florêncio de Abreu e Silva

## Introdução

**R**econhecer a complexidade no ato da construção do conhecimento é uma necessidade que a escola deve considerar. Pensando no Princípio do Anel Recursivo idealizado por Edgar Morin (2007), na comunicação entre a Geografia e a Cartografia, o encontro desta parceria de conceitos e saberes, resultará no sujeito leitor e construtor de mapas. Por sua vez esse sujeito, que é coprodutor desta comunicação, dará direcionamentos nos seus espaços de atuação, junto com os seus pares, na construção dos conhecimentos cartográficos no território abrigo. Estamos citando território abrigo<sup>1</sup> devido à utilização do termo por Haesbaert (2009, p. 96), que o denomina de lar para o nosso repouso.

O professor de Geografia no trabalho com a Cartografia Escolar, e no sentido de organizar, conhecer e reconhecer as dificuldades nesta construção, precisa entender que é necessário reformar o pensamento para se preparar e enfrentar este desafio projetivo que parece estar distorcendo a construção dos saberes cartográficos no ambiente escolar. Quando nos desafiamos o novo brota sem cessar (MORIN, 2002). Neste processo os professores devem estar preparados para o inesperado, isto é, fazemos leituras, trocas, escutas, para aperfeiçoar as nossas ideias, reconstruir habilidades, dando origem a questionamentos que substituirão a evidência e a certeza.

Neste contexto, pensamos ser produtivo o professor de Geografia trabalhar os conteúdos cartográficos de maneira metafórica, isto é, aplicar expressões para que quando estas forem entendidas, os sujeitos possam tecer outras compreensões dos fenômenos oriundos do espaço vivido e, assim, representá-lo.

---

1. Haesbaert (2009) identifica território abrigo como sendo “Todo território é ao mesmo tempo e obrigatoriamente, em diferentes combinações, funcional e simbólico, pois exercemos domínio sobre o espaço tanto para realizar funções quanto para produzir significados. O território é funcional, a começar pelo território como recurso, seja como proteção ou abrigo (‘lar’ para o nosso repouso)”. Referimo-nos ao território abrigo dos sujeitos, no sentido de utilizá-lo nas tarefas indicadas pelo professor.

Com esta linha reflexiva é que ancoramos este trabalho, por apresentar ideias minimizadoras das distorções projetivas do ensino de Cartografia, nas aulas de Geografia, que através de uma análise constante, apontam ações que parecem ajudar aos professores a trabalharem o Espaço Geográfico a partir dos próprios mapas dos alunos. Esses mapas podem ser mentais ou não, desvendando diferentes ângulos e perspectivas sócio-interpretativas, através de diferentes escalas, de projeções e simbologias advindas de manifestações culturais locais.

Visando minimizar possíveis “distorções”, o professor de Geografia precisa apresentar caminhos investigativos, direcionando os seus alunos a estudarem o espaço do lar de repouso, o seu entorno, e em desafios de descobertas e representações dos fenômenos, desenvolver autoria geográfico-cartográfica e observar a Geografia na vida, ou seja, as espacialidades.

É através do despertar dessa autoria, que eles procuraram ícones do seu entendimento que vão indicar os tracejados de seus mapas. Desta maneira, com os seus pares, os alunos podem buscar narrativas atribuindo sentido aos símbolos temporais, numa articulação entre o presente e o passado, através das construções e representações históricas e físicas dos espaços.

A escala do pensamento linear é deveras preocupante, pois é emergente o professor excluir de seu trabalho a linearidade, pois, caso contrário, corre o risco de formar alunos alienados.

### **A escala do pensamento não linear**

Imbricando na euforia em ressignificar a construção do conhecimento da Cartografia Escolar, as novas tecnologias são recursos que devem ser considerados nesta construção, pois os sujeitos, muitas vezes, já às consolidam em seus territórios abrigos. Sabemos que essas manifestações são constatadas em sala de aula, com os jogos nos celulares, nos iPODs, iPADs, nos iPHONEs nas trocas de e-mails, e conversas em sites de relacionamentos, instagran e Whatsapp, por exemplo.

Na colaboração de Demo (2008, p.178) temos que “A nova tecnologia em educação detém potencialidades inimagináveis”. Surge uma questão para refletirmos: - No aprender Geografia também são inimagináveis as tecnologias no processo de ensinar e aprender, ou não? Pensamos que sim. A tecnologia é cada vez mais solicitada. O professor de Geografia deve estar atento às tendências contemporâneas, no intuito de aproveitá-las e reuni-las, ao trilhar caminhos na busca do entendimento da Cartografia Escolar, criando novos desafios didáticos. Avaliamos que assim, o ensino da Cartografia, na escola, aparentará um ar de contemporaneidade e adquirirá mais sentido, portanto, será mais prazeroso. Quando o processo de aprender se torna prazeroso no ambiente escolar, os docentes e os discentes constroem perspectivas de autonomia para um crescimento intelectual. Para isto, o professor de Geografia deverá acreditar no campo de conhecimento que trabalha, como também nos sujeitos a quem ensina e, com os quais, certamente, também aprende! Ou seja, deve haver um acolhimento.

Edgar Morin nos fala que, segundo Platão, para ensinar faz-se necessário o Eros, ou seja, é preciso amor. E continua: “É a paixão do professor por sua mensagem, por sua missão, por seus alunos”, (2010, p. 36) que facilita o processo. Nesta afirmação, pensamos que uma das dificuldades em trabalhar o Eros no ensino escolar está na aquiescência dos gestores escolares, em admitir o exercício da docência sem formação adequada, construindo projeções que criam distorções diferenciadas. E no aprender e ensinar Geografia, esse movimento escalar é acentuado por esses professores, devido ao fato deles não terem, algumas vezes, domínio teórico e epistemológico para construções espaciais.

Outra perspectiva no sentido educacional é motivar os sujeitos a se interessarem pelo componente curricular; que é também função do professor de Geografia, pois, compreendemos ser esse o caminho para despertar o interesse no estudar Geografia. Temos que usar a nossa experiência em sala de aula como sendo uma constante pesquisa. Compreendemos experiência, como trajetórias marcantes, trajetórias essas vividas pelo professor e que devem ser

problematizadas e registradas.

O professor deve direcionar o processo de conhecer através do estado da dúvida, para que no movimento não linear, esses mesmos educadores passem a ser inovadores. Demo (2008, p.31) nos alimenta com a ideia de que “O conhecimento só conhece se for questionador e inovador. Por isso, vale dizer, que argumentar é questionar e conhecimento que apenas afirma só confirma”. A dúvida é fundamental na busca do conhecimento. É ela que nos impulsiona a querer descobrir o desconhecido e estabelece um constante estado de estranhamento. A verdade absoluta na contemporaneidade, já não tem sentido. O ensinar/aprender precisa apresentar novos caminhos curriculares: visão holística, múltiplas inteligências, integração de conhecimentos (interdisciplinaridade), questionamentos inteligentes, entre outros. Ou seja, o professor tem que entender que, para ensinar é preciso aprender, fazer sínteses e buscar a sabedoria da dúvida.

Neste contexto, nós, como profissionais da Geografia, precisamos propor o conhecimento cartográfico, relativizando com os da Geografia. Estas relações são indicadas por Paulo Freire (1993), quando pontua que o pensamento que aprende o real, não é o que apenas dá conta das relações que produzem no seu entrecruzamento. Precisamos reformar o pensamento!

Quanto à reforma do pensamento, Almeida e Petraglia (2006, p. 20) nos esclarecem:

A reforma do pensamento que facilita a mudança de comportamento e a abertura para novas ideias incorpora uma necessidade social irrefutável: formar cidadãos aptos a enfrentar os problemas do seu tempo, conscientes de sua complexidade e da presença inevitável de incertezas, a par das possíveis certezas sempre provisórias.

O educador, na sua prática em sala de aula, se efetiva, buscando a reflexão num movimento circular, um momento modificando o outro e ao mesmo tempo se modificando, com a realidade dos sujeitos, num diálogo constante.

Os autores Almeida e Petraglia (2006, p.27), sugerem utilizar as artes, que nem sempre são valorizadas pelos professores, como um caminho importante para a facilitação da aprendizagem dos sujeitos. Por sua vez, Morin (2000, p. 45), nos informa:

As artes levam-nos à dimensão estética da existência; e conforme adágio que diz que a natureza imita a obra de arte – elas nos ensinam a ver o mundo esteticamente. Trata-se, enfim de demonstrar que, em toda grande obra, de literatura, de cinema, de poesia, de música, de pintura e de escultura, há um pensamento profundo sobre a condição humana.

O trabalho com as artes terá como objeto, aprimorar o desempenho reflexivo, como também o desempenho crítico, pois a construção do conhecimento cartográfico, por parte dos professores de Geografia, não necessita ser sisuda, triste ou mesmo chata. Assmann (1998, p. 31) sublinha que “O conhecimento só emerge em sua dimensão vitalizadora quando tem algum tipo de ligação com o prazer”. O desafio para o professor é como buscar o prazer através do aprender na escola. Não tem receita, é uma provocação constante para o educador, e cabe a cada um encontrar a sua autoria.

Sabemos a importância dos sujeitos abstraírem as leituras possíveis do espaço geográfico no entorno do lugar abrigo, no entorno do lugar escola. Que esses sujeitos possam analisar as formas, as estruturas e entender os processos que são produzidos e apreendidos da leitura de mapas, levando em consideração não apenas as simbologias cartográficas que podem ser ditas padrões, mas manifestações discursivas das ações do sujeito numa escala social dos que interferem na representação. Nesta conotação, que esses sujeitos possam ser leitores de seus próprios mapas e que, realizem estudos e pesquisas tendo o espaço como objeto de estudo, desenvolvendo o cuidado com escolhas de projeções adequadas, entendendo que toda representação é ideológica e carrega um peso político.

Pensamos que não podemos esperar que todos os alunos, ao verem pela primeira vez um mapa projetivo e euclidiano, com toda a complexidade semiótica de sua linguagem, possam abstrair as suas informações manifestadas e escondidas. Lembremos que nós,

professores de Geografia, temos uma aliada na construção do conhecimento da Geografia, de modo apaixonante e prazeroso, que é a Cartografia; pois como dizem Maturana e Varela (2001, p.75), “as emoções que modelam o operar de nossa inteligência e abrem e fecham caminhos para possíveis consensos em nossos diálogos cotidianos”. Para nós a construção do conhecimento geográfico deve implicar numa construção, desconstrução e reconstrução e nunca em reprodução, cópia, passividade. É um processo dinâmico, assim como é a vida.

Estamos buscando um novo caminhar para a construção do conhecimento cartográfico. Temos que construir novas pedagogias no caminhar do ensino da Geografia, pois, com isso, estaremos colaborando na construção de novos processos de ensino da Cartografia Escolar.

Nesta linha de pensamento, Santos (2003, p. 33), traz a ideia de que:

A transformação começa com a mudança no olhar do docente, ao questionar os conceitos que conformam o modo de ensinar e ao elaborar novas respostas para velhas interrogações – o que é o ser, o que é o saber, o que é o aprender e o que é o educar - o professor verá o mundo de outro modo.

Os tempos mudam e assim as respostas devem ser atualizadas, mas as dúvidas devem permanecer. O sistema educacional inclui as novas tecnologias, e o professor de Geografia deve incorporá-la, dentro do possível, em seu trabalho buscando uma didática não linear, fazendo delas possibilidades e não o fim.

### **Mapeando o conhecimento cartográfico na epistemologia da geografia escolar**

Este mapeamento estabelece relações epistemológicas da construção do conhecimento cartográfico com o conhecimento geográfico, pois, no nosso entender, no ambiente escolar, entre esses dois conhecimentos, não podem existir interdisciplinaridade, uma

vez que no ensino escolar elas fazem parte uma da outra, uma complementa a outra. Entendemos que na dialógica que se apresenta nas relações entre a Geografia e a Cartografia, produz a Cartografia Escolar, (SILVA, 2013).

A Geografia precisa representar a superfície da Terra, os fenômenos que quer estudar e analisar, possibilitando com isso, construções de narrativas na busca de representações e finalidades, para que os seus leitores possam exercer movimentos cognitivos. Neste entendimento, Suertegaray (2017, p. 6) pontua:

Geografias e (In)visibilidades busca demonstrar essa dialética entre visível e invisível, ou seja, revelar espaços geograficamente opacos e trazê-los à “luz” do conhecimento geográfico. Abrindo com isso a possibilidade de construir uma geografia que revele a multiplicidade, a diversidade e a desigualdade da vida humana e, ao mesmo tempo, a multiplicidade, a diversidade e a desigualdade das paisagens habitadas. Podem ser essas paisagens reconstituídas pela memória daqueles que as habitam, invisíveis à Geografia sob outras análises, mas certamente visíveis a quem as habita.

Entendemos que em sala de aula, professor de Geografia e seus alunos, através dos espaços vividos, parecem poder cartografar o visível e o invisível, (o visível corresponde às representações vividas pelos alunos no entorno dos seus lares, o invisível às recordações coletivas da comunidade, num movimento construtivo de relações espaciais que os mesmos constroem através de suas narrativas). Neste contexto, em sala de aula, fugindo da linearidade, professor e alunos, podem mapear as narrativas, numa dialógica entre o espaço atual e o anterior, possibilitando serem mapeadores de narrativas visuais.

O pensamento reducionista, que engloba o ensino nas escolas e, em particular, as disciplinas consideradas não exatas, problematiza o processo ensino/aprendizagem; nesta perspectiva, procura-se ligar o pensamento analítico-reducionista ao pensamento global, dialetizando a importância da construção do conhecimento da Geografia e globalizando com a elaboração do conhecimento da Cartografia, dando como resultado, mesmo que provisório, a ressignificação da Cartografia Escolar, também chamada de Cartografia para crianças. Neste sentido, a complexidade

cartográfica, parece estar ausente na formação dos professores de Geografia. Nossa leitura vai ao encontro do que pontua Morin (2007, p. 9) “O pensamento complexo ambiciona dar conta das articulações entre os domínios disciplinares”. O autor enfatiza que é necessário enfrentar a confusão das inter-retroações e a solidariedade dos fenômenos entre si, a incerteza e a contradição. Como dar conta disto na representação cartográfica? Esta tem sido uma de nossas preocupações.

Na contribuição de Sampaio (2006, p. 52) percebemos a dificuldade do professor de Geografia trabalhar com Cartografia:

A Geografia e a Cartografia parecem estar separadas, nos seus estudos e utilizações, com os conhecimentos de Cartografia fora da aula da Geografia ou de um curso de Geografia. Daí se observa uma queda no uso dos mapas no ensino da Geografia, embora vários estudiosos admitam a sua necessidade.

Nesta manifestação, entendemos que existem projeções que distorcem as construções cartográficas no ensino da Geografia nas escolas. Professores com escalas diferenciadas na sua formação cartográfica, professores sem formação epistemológica no ensino da Geografia, lecionando o componente curricular (retirar: no ambiente escolar), são movimentos que parecem dificultar construções de mapas mentais, na geração de teias de significados. Acreditamos que o mapeamento, não se reduz aos levantamentos topográficos e geodésicos, mas pode ser igualmente espiritual, político, ou moral e incluir o que é refletido, imaginado e sonhado na representação. Pensamos que através da simbologia de narrativas visuais, os sujeitos alunos, cômicos de orientações das simbologias cartográficas, podem construir representações do espaço, incluindo como diz o autor, as lembranças, o imaginado e o contemplado para análise geográfica. Parece ser um processo empolgante do ensinar. Paulo Freire (1996, p. 43) pontua: “O/A professor/a precisa urgentemente pensar e modificar a sua prática, pois é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

Temos compromissos para com os sujeitos aprendizes. Freire (1996, p. 133) ilumina este pensamento: “[...] temos um compromisso político para que em sala de aula, incite o aluno, a fim de que ele com os materiais que ofereço, produza a compreensão do objeto em lugar de recebê-la na íntegra de mim”. Os paradigmas <sup>2</sup>, anteriormente usados no ensino, parecem não mais satisfazer as exigências da contemporaneidade, principalmente pela formação dos professores, uma vez que a maioria foi formada no denominado sistema tradicional<sup>3</sup>. Novos paradigmas têm sido colocados no sistema educacional, mas verifica-se que os mesmos ainda não têm chegado às Universidades formadoras de professores, configurando um abismo que parece estabelecer-se nas instituições de ensino, principalmente as públicas.

Uma das verdades que acreditamos neste momento exige práticas que levem ao conhecimento reelaborado, e que desperte sentido. A criatividade passa a ser o ponto alto, num momento em que novos caminhos de aprendizagem podem ser valorizados e já não se tenta obedecer a um único padrão de estudo. Eis um dos motivos pelos quais o paradigma da complexidade está se tornando um desafio, pois exige motivação para um pensar reflexivo. Existe um pensamento complexo, este não será um pensamento capaz de abrir todas as portas, mas um pensamento onde estará presente a dificuldade, a dúvida (MORIN, 1996).

---

2. Paradigma, aqui é entendido como um tipo de relação lógica (inclusão, conjunção, disjunção, exclusão) entre certo número de noções ou categoria mestras. Um paradigma privilegia certas relações lógicas em detrimento de outras, e é por isso que um paradigma controla a lógica do discurso. (MORIN, 2000).

3. O Paradigma de Ensino Tradicional foi um dos principais a influenciar a prática educacional formal, bem como o que serviu de referencial para os modelos que o sucederam através do tempo. É necessário situar no tempo a escola tradicional a que nos referimos. Ela surgiu a partir do advento dos sistemas nacionais de ensino, que datam do século passado, mas que só atingiram maior força e abrangência nas últimas décadas do século XX.

Outro paradigma diz respeito à tecnologia no ensino. Com o uso das tecnologias da informação pela sociedade, a escola precisa repensar os seus recursos educacionais e buscar na tecnologia a solução para muitos dos seus atuais problemas. Para isso, o professor de Geografia tem que usar a sua experiência<sup>4</sup> em sala de aula. Compreendemos experiência como sendo trajetórias marcantes, trajetórias essas vividas pelo professor e teorizadas constantemente.

Sabemos que para a análise do espaço próximo é necessária a sua relação com outras instâncias espacialmente distantes. No entanto, para que esse processo de aprendizagem se efetue, a realidade é o ponto de partida e de chegada, ou seja, o espaço geográfico que cerca o aluno deve ser a base para a exemplificação e contextualização dos acontecimentos distantes que não fazem parte da esfera onde o mesmo se encontra.

No processo do aprender e ensinar aprendendo, o docente deve buscar os conhecimentos prévios adquiridos e acumulados: seu socioleto e idioleto (BARTHES, 1984). De certa forma, esses conhecimentos não têm sido valorizados de forma a dar um significado à aprendizagem. O professor parece perder uma oportunidade de aproveitar esses conhecimentos e romper com a visão linear.

Neste contexto, Morin (2010, p. 92), colabora: “A exigida reforma do pensamento vai gerar um pensamento do contexto e do complexo. Vai gerar um pensamento que liga e enfrenta a incerteza”. Sabemos que a matéria prima do professor é o conhecimento. Não conseguir que o aluno faça isto ou aquilo, mas conseguir que ele compreenda, por reflexionamento próprio, como fez isto ou aquilo (BECKER, 2001, p. 56). Reconhecemos, assim, a ação correta do professor no desenvolvimento do conhecimento, e não numa mera ação prática.

---

4. Experiências devem ser entendidas no processo de pesquisa-ação que cada professor deve exercer e ter clareza da sua relevância, pois a sala de aula também é pesquisa.

Novos paradigmas são formulados na educação, tanto para o aluno, para a escola, como para o professor; e para trabalharmos estes paradigmas é preciso ter uma atualização continuada, para oferecermos também uma formação continuada aos sujeitos, buscando o todo e não apenas as partes. Paganelli (2002, p.151) colabora, ao escrever:

Os professores, em sala de aula, nem sempre acompanham as discussões epistemológicas sobre as noções e conceitos geográficos; em geral, preocupam-se mais com a formação e a aquisição dos conceitos científicos, associados aos novos conteúdos e temas de ensino.

O ensino parece precisar apresentar novas propostas curriculares, calcadas numa visão holística com aproximação na interdisciplinaridade. A visão holística considera as possibilidades das múltiplas inteligências, integração de conhecimentos (interdisciplinaridade), entre outros; pois, num processo de auto-organização, o sujeito trabalha para construir e reconstruir sua autonomia, aprender a pensar. Neste momento, pensamos que nenhum docente pode ser um grande professor, se for somente um professor. Compreendemos surgir, portanto, uma necessidade premente do professor contemporâneo ser um pesquisador.

Pensando no Princípio do Anel Recursivo (MORIN, 2010), na comunicação entre a Geografia e a Cartografia, o produto desta parceria de saberes, será o sujeito leitor e construtor de mapas. Esse sujeito professor, que é coprodutor dessa comunicação, dará direcionamento epistemológico aos conhecimentos geográfico-cartográficos inseridos numa verdade.

Se estas relações são construídas de forma deficiente, temos que pensar em construí-las de outra forma; poderemos pensar na auto-eco-organização, ou não?

Entendemos que sim, pois através deste princípio, os sujeitos se autoproduzem ininterruptamente e gastam energia para salvaguardar a sua autonomia. Os sujeitos possuem, ao mesmo tempo, autonomia e dependência, lidando com as duas ideias

antagônicas, mas necessárias, pois a morte e a vida são complementares.

Esta relatividade da ordem e da desordem parece remeter a dois aspectos fundamentais para a análise do ambiente escolar: de um lado, a importância de conjugarmos diferentes escalas de análise espaço-temporal, quando do tratamento de um problema concreto; e de outro, a constatação de que ordem/desordem/ordem não são realidades objetivas, mas, sim, que se (re)constroem na relação sujeito/objeto, numa dialogicidade autorreguladora.

O sujeito parece só ser autônomo, a partir de suas relações em um determinado contexto em que vive e dos fluxos nutrientes que o alimentam. Existe assim, uma relação de autonomia e dependência, na qual a autonomia do sujeito é inseparável da sua dependência. Esta relação é que introduz a ideia de auto-eco-organização, de criação de suas próprias estruturas e de novas formas de comportamento, a partir das relações desenvolvidas. Dentro dessa consideração, pressupõe capacidade de autoprodução de si, de autocriação de suas próprias estruturas e de novas formas de comportamento, a partir das relações desenvolvidas.

Neste contexto, é importante o professor de Geografia construir o conhecimento cartográfico, relativizando com os da Geografia, pois se compreende que a produção do saber em Geografia, não deve perpassar a ideia do conhecimento fragmentado.

E qual é a importância do conhecimento cartográfico? A Cartografia possui fundamental importância em auxiliar a ler e compreender o mundo e as suas dinâmicas espaciais (des)ordenadas. Pensamos que este conhecimento nas aulas de Geografia, contribui para desenvolver as capacidades relativas à representação do espaço e a busca constante de novas leituras. Colabora para esta afirmação, Cavalcanti (2012, p. 50), “A cartografia é um importante conteúdo do ensino, por ser uma linguagem peculiar da geografia”. Portanto, cabe a este profissional, a formação dos sujeitos, na leitura dos espaços geográficos no entorno do lugar abrigo, no contexto do

lugar escola. Os sujeitos precisam analisar o sistema e as estruturas que podem ser produzidas e apreendidas para serem leitores de mapas; e assim realizar estudos e pesquisas, tendo o espaço como objeto de problematizações.

Quanto à reforma do pensamento, é importante que o educador possa perceber a diferença entre indivíduo e sujeito. Corroborando com esta compreensão, Morin (2002a, p. 78) pontua que: “[...] há algo mais do que a singularidade ou que a diferença de indivíduo para indivíduo, é o fato de que cada indivíduo é um sujeito<sup>5</sup>”, único e autor. Ratificando este modo de pensar, Almeida e Petraglia (2006, p. 25), indicam que: “[...] é nesta relação com o outro que o sujeito é capaz de se superar, modificando-se e ao seu meio, num processo de auto-eco-organização, a partir de sua dimensão ética que reflete seus valores, escolhas e percepções de mundo.”

Neste percurso de encontro de relações, o educador se efetiva, buscando a reflexão no movimento autoconstrutor. Cada momento modificando o outro e ao mesmo tempo se modificando, com a leitura de mundo dos sujeitos, numa dialógica constante.

O uso da sensibilidade é um fator que facilita a construção do conhecimento cartográfico, no qual o professor precisa considerar as potencialidades de cada sujeito por conta dos vários tipos de inteligência, hábitos, dificuldades da turma. Nesta linha de pensamento, tem destaque Gardner (1994), que indica a inteligência como espectro de múltiplas consequências. Assim, o educador poderá propor atividades para conseguir envolver a maioria dos sujeitos em sala de aula. Como fazer? Testar caminhos auditivos,

---

5. A noção de sujeito em Morin (2010) parte de uma base biológica, correspondendo à lógica própria do ser vivo. Refere-se a um sujeito que depende do meio biológico, social e cultural para tornar-se autônomo – sujeito auto-eco-organizado. Noção de sujeito que se constrói a partir da noção de indivíduo, este que, do ponto de vista biológico, é produto de um ciclo de reprodução e reprodutor em seu ciclo. O sujeito possui um caráter existencial “porque é inseparável do indivíduo, que vive de maneira incerta, aleatória, e acha-se, do nascimento à morte, em um meio ambiente incerto, muitas vezes ameaçador e hostil”.

audio-visuais, aplicando novas tecnologias, dramatizações e estabelecer relações na busca do entendimento do conhecimento cartográfico.

Para nós, a Cartografia e a Geografia no conhecimento escolar emergem juntas, imbricadas uma à outra, e permanecem ligadas pelo cordão umbilical do conhecimento. Pensamos que a Geografia ganha com esta união, pois é através da construção do conhecimento cartográfico que o processo ensino/aprendizagem torna-se mais representativo. O professor, tendo uma formação cartográfica, poderá com mais facilidade despertar nos sujeitos o interesse, a paixão para com a compreensão do espaço geográfico. Se os professores não tiveram orientações metodológicas e epistemológicas para construir conhecimentos cartográficos, na Educação Básica, perderão oportunidades para trabalhar a Geografia, com atividades que a Cartografia proporciona. Segundo Castrogiovanni e Silva (2016, p. 144), “A Cartografia Escolar trabalhada nas escolas visa iniciar os sujeitos no aprendizado dos conteúdos cartográficos, bem como construir o conhecimento necessário a compreensão na leitura dos mapas”. Temos que construir novos passos no ensino da Geografia, pois a relação com o mundo é a nossa práxis, associada aos conhecimentos numa interação dialógica.

### **Metaforizando a sala de aula**

Neste momento textual procuramos metaforizar movimentos de uma possível sala de aula. O professor, com os alunos trabalham as representações do lugar vivido.

Pensamos em um local X, onde se situa a escola Y. Este local apresenta particularidades sociais, culturais e ambientais, algumas vistas outras silenciosas. Não possui saneamento básico e há um rio que passa pelo local. O curso de água está poluído com o lixo descartado pelos moradores. Existe uma praça com poucas árvores onde as crianças correm ou jogam bola. É neste local onde mora Miguel, aluno de uma escola pública.

O professor solicita aos alunos para que façam um desenho do percurso da casa até a escola, empregando legenda e com simbologias que identifiquem os elementos do percurso observados.

Muitos alunos entregam ao professor um mapa físico com o percurso desenhado da casa até a escola. Miguel, também entregou, mas, foi o único a fazer um mapa conceitual, através de uma cartografia simbólica, apresentando uma representação social do seu lugar. Nesta representação constava a escala, a projeção e a simbologia, que são elementos importantes.

Sabemos que a simbologia é (re)construída pela escala e projeção. Os símbolos gráficos, usados para traduzir os fenômenos, mudam conforme a escala e o espaço temporal. O sujeito constrói o seu mapa seguindo as metáforas espaciais na abordagem do tema.

Desta forma, Miguel expôs na representação os fatos que englobam e exprimem os seus sentimentos, com relação à produção do seu território abrigo. A professora perguntou a Miguel por que utilizou metáforas na sua construção, ao que ele respondeu:

- Professora, li um texto em que o autor fala que a metáfora, na sua função simbólica, serve para fazer comparações palpáveis ou direcionar a atenção para o significante (SEEMANN, 2005). Assim, construí meu mapa metafórico, no sentido de exibir leituras por mim entendidas, a respeito das distorções que existem no meu lugar.

- Portanto, utilizei os três princípios cartográficos na representação: a escala, a projeção e a simbologia.

Quadro 1

MEU LUGAR	ESCALA	PROJEÇÃO	SIMBOLOGIA
<b>Grupos Sociais</b>	<b>Escala Grande</b>	<b>Centrada na Periferia</b>	<b>Discursos de Atores</b>
Eu e meus amigos da escola	Nosso espaço vivido: casa, rua, praça, rio, estação de trem, campinho de futebol	Inexistência de projetos de melhoria do lugar.	-Associação de moradores-articulação
Moradores das margens do rio	Muito poluído	Não existem ações motivadoras para despoluição	Água suja Lixo Esgoto
As ruas	Sem reparos, algumas ruas sem pavimentação falta de iluminação	Planejamento urbano apenas no discurso político	Apresentação de imagem próspera do lugar
As Casas	Sem saneamento básico	Centrado em toda cidade	Dejetos no rio Lixo jogado no rio

Fonte: Os autores.

Esta é a cartografia do meu lugar, professora, pois, mapear depende do interesse de cada um, desta maneira, o meu olhar cartográfico é este. Escala grande onde vemos a problemática emergencial, a Projeção direcionada à periferia, cuja simbologia é o que representa a situação em que este lugar está posicionado no mapa que simboliza a precariedade de nosso espaço. Sabemos que todo mapa contém uma concepção de espaço. Assim, as imagens contêm e representam a nossa visão de mundo!

Miguel seria o aluno ideal para uma escola pública, mas infelizmente não existem muitos “Migueis”, e o professor sabe que os desafios para habilitar alunos, como Miguel, são muitos. No entanto, vemos através desta metáfora, que existem caminhos para despertar a criticidade dos alunos, num movimento circular, onde se projeta a sensibilidade dos atores para diversos cenários apresentados no espaço. Este é mais outro desafio para nós professores!

### **Considerações (não) finais e provisórias**

Somos o que somos pela nossa história, portanto, toda a ciência é o que é pela sua história. Os fazeres escolares possuem a sua história, não isoladamente, mas fazendo parte do todo na sua complexidade. A Cartografia é um abrigo para informações, disputas, conflitos, tensões e silêncios que, muitas vezes, são escondidos através de traços e cores. Através da Cartografia o mundo cabe no bolso de um sujeito que procura ler o mundo complexo. A Cartografia precisa ser abstraída par auxiliar a compreensão do espaço geográfico. Há uma parceria entre Geografia e Cartografia. O mapa e o discurso geográfico têm que ser um discurso consistente e repleto de verdades temporárias

Os docentes precisam acreditar, estimular, gostar, emocionar, despertar nos sujeitos o amor pela Geografia. Sabemos que os sujeitos só aprendem se tiverem interesse, portanto, cabe aos professores estimular a valorização da Ciência Geográfica.

Estamos confiantes, neste sentido, que cada docente possa ser não um excelente professor, mas um professor competente, com muitas leituras e responsável por seu componente curricular (disciplina), sabendo que, para ensinar, deve saber e saber é ter a certeza que não sabem tudo e precisam continuar a aprender. Os sujeitos que estudam Geografia precisam ser provocados, em cada aula, em cada escola e em cada curso de formação; se esta paixão for irradiada, certamente, vamos encontrar estudantes e professores lendo e/ou escrevendo sobre as novas práticas, mesmo provisórias, no aprender e ensinar a Geografia e a Cartografia no ensino escolar. Acreditamos que os produtos cartográficos não são apenas representações do Espaço Geográfico, mas sim, são elementos operacionais da própria produção social deste espaço, portanto, necessitam ser problematizados constantemente, pois as dúvidas são muitas e as verdades são provisórias!

Não vamos persistir na fragmentação, no isolamento da Geografia, mas, resistir, perseverar, duvidando das verdades contemporâneas, questionando-as. Vamos reconstruir um saber

geográfico e cartográfico, pois compete a nós, contribuímos na forma de aprender e ensinar a Geografia.

Para dialogar com a realidade complexa, parece ser necessário pensar de maneira dialógica, um pensamento capaz de abrir portas. Um pensamento onde estão as dificuldades, as dúvidas e a autoria. O trabalho cartográfico, realizado pela Geografia, deve estimular o sujeito a ler as escrituras inseridas no silêncio que os mapas trazem e, que só podem ser escutados, a partir de um trabalho sério e desafiante do professor. Toda tecnologia é importante, mas nenhuma substitui ao professor! O desafio está posto, é preciso enfrentá-lo!

### **Referências**

- ALMEIDA, Cleide. PETRAGLIA, Izabel. **Estudos de Complexidade**. São Paulo: Xamã, 2006.
- ASSMANN, Hugo. **Reencantar a educação rumo à sociedade aprendente**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1998.
- BARTHES, Roland. **O Rumor da língua**. Lisboa: Edições 70, 1984.
- BECKER, Fernando. **Educação e Construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- CASTROGIOVANNI, A. C.; SILVA, P. R. F. A. de. A dialógica entre a Cartografia no Ensino Básico e o sistema de Informação Geográfica nos pleitos territoriais. In: CASTROGIOVANNI, A. C.; TONINI, I. M.; KAECHER, N. A.; COSTELLA, R. Z. (Orgs.). **Movimentos para ensinar geografia – oscilações**. Porto Alegre: Editora Letra1, 2016.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **O Ensino de Geografia na Escola**. Campinas: Papyrus, 2012.
- DEMO, Pedro. **Complexidade e Aprendizagem: a dinâmica não linear do conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2008.
- FREIRE, Paulo. **Política e Educação: Ensaio**. São Paulo: Cortez, 1993.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GARDNER, Howard. **Estruturas da Mente: a teoria das inteligências múltiplas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- HAESBAERT, Rogério. Dilema de Conceitos: Espaço-Território e Contenção. In: SAQUET Marcos Aurélio; SPOSITO Eliseu Saverio (Org.)

- Territorial, Territórios e Territorialidades:** teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2009.
- MATURANA, Humberto; VARELLA, Francisco. **A Árvore do conhecimento:** as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.
- MORIN, Edgar. Epistemologia da Complexidade. In: SCHNITMAN, Dora Fried (Org). **Novos paradigmas, cultura e subjetividade.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, p. 274-286.
- MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência.** 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- MORIN, Edgar. **O Método 4 - as ideias: habitat, vida, costumes, organização.** Tradução Juremir Machado da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2002a.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Lisboa; Instituto Piaget, Brasília, DF: UNESCO, 2002b.
- MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo.** Porto Alegre: Sulina, 2007.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
- PAGANELLI, Tomoko Iyda. Reflexões sobre categorias, conceitos e conteúdos geográficos. In: **Geografia em Perspectiva.** Pontuschka e Oliveira (Org). São Paulo: Contexto, 2002.
- SAMPAIO, Antonio Carlos Freire. **A Cartografia no ensino da licenciatura em Geografia:** análise da estrutura curricular vigente no país, proposta na formação, perspectivas e desafios para o futuro professor. 2006, 220 f. Tese. Doutorado em Geografia. Programa de pós-graduação em Geografia. UFRJ. Rio de Janeiro, 2006.
- SANTOS, Akiko. **Didática sob a ótica do pensamento complexo.** Porto Alegre: Sulina, 2003.
- SEEMANN, Jörn. Metáforas Espaciais na Geografia: cartografias, mapas e mapeamentos. **Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina - 20 a 26 de março de 2005 - Universidade de São Paulo.**
- SILVA, Paulo Roberto Florêncio de Abreu e. **Cartografando a construção do conhecimento cartográfico no ensino da Geografia.** 2013. 254 f. Tese. Doutorado em Geografia. Programa de pós-graduação em Geografia. UFRGS. Rio Grande do Sul. 2013.
- SUERTEGARAY, Dirce M. A. Prefácio. In: **Geografias e (In)Visibilidades: Paisagens, Corpos, Memórias / Ana Francisca Azevedo e Nelson Rego, Organizadores.** - Porto Alegre: Compasso Lugar Cultura, 2017. 452p. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/1018>.