

A PROBLEMATIZAÇÃO NAS AULAS DE GEOGRAFIA E SUA IMPORTÂNCIA NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO

The problematization in geography classes and its importance in the development of geographic reasoning

Lúcio Antônio Leite Alvarenga Botelho

Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Brasil.

Doutor em Estudos históricos, geográficos e antropológicos pela Università Degli Studi di Padova. Itália.

lbotelho27@gmail.com

Roberto Célio Valadão

Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Departamento de Geografia, Instituto de Geociências (IGC) da Universidade Federal de Minas Gerais. Brasil.

valadao@ufmg.br

Recebido: 29.09.2022

Aceito: 26.10.2022

Resumo

De onde surge a necessidade de práticas pedagógicas alicerçadas na problematização e na investigação nas aulas de Geografia? Este artigo tem como objetivo destacar questões específicas, apontadas por especialistas do ensino de Geografia, que nos remetem a reflexões sobre o quão fundamental é o estabelecimento de um giro pedagógico alinhado segundo o desenvolvimento do raciocínio geográfico na escola. No nosso ponto de vista, o desenvolvimento do raciocínio geográfico nas aulas de geografia tem perspectiva problematizadora e investigativa, ou seja, possibilita práticas pedagógicas que valorizam o conhecimento significativo, tal qual apontado por especialistas. Em virtude disso, compreendemos que as questões e os temas escolhidos e categorizados por nós neste artigo e elencados como relevantes, mesmo que organizados em uma pequena coletânea, apresentam indícios iniciais das ideias que fundamentam a importância do desenvolvimento do raciocínio geográfico em sala de aula.

Palavras-chave: Raciocínio geográfico; Giro pedagógico; Problematização; Ensino por investigação; Conhecimento significativo.

Abstract

Where does the need for pedagogical practices based on problematization and investigation in Geography classes come from? This article aims to highlight specific issues, pointed out by specialists in the teaching of Geography, which lead us to reflections on how fundamental is the establishment of a pedagogical turn aligned with the development of geographic reasoning in the school. From our point of view, the development of geographic reasoning in geography classes has a problematizing and investigative perspective, that is, it enables pedagogical practices that value significant knowledge, as pointed out by specialists. As a

result, we understand that the issues and themes chosen and categorized by us in this article and listed as relevant, even if organized in a small collection, present initial indications of the ideas that underlie the importance of developing geographic reasoning in the classroom.

Keywords: Geographical reasoning; Pedagogical turn; Problematization; Teaching by investigation; Significant knowledge.

1. INTRODUÇÃO

Não é de hoje que a renovação que se busca no ensino de Geografia almeja uma ação didático-pedagógica que deixe para trás aulas expositivas convencionais e métodos ditos tradicionais de caráter descritivo, simplista e compartimentado relacionados à memorização de fatos e fenômenos, ou seja, às formas e aos métodos de ensino-aprendizagem que levam os alunos à mera reprodução dos conteúdos. Acreditamos que tal renovação deve ser pautada por propostas de ações didático-pedagógicas alternativas, no intuito de dinamizar o ensino de Geografia e torná-lo mais interessante e significativo aos estudantes na sociedade contemporânea.

A normativa curricular brasileira vigente, a Base Nacional Curricular Comum (BNCC), homologada em dezembro de 2017, traz novas diretrizes e preconiza que o ensino de Geografia deve empregar metodologias de ensino-aprendizagem em convergência com o desenvolvimento do pensamento espacial e do raciocínio geográfico, colocando este último em destaque e alinhamento com o ensino por investigação. Contudo, por que o desenvolvimento do raciocínio geográfico pode ser uma alternativa à melhoria do ensino de Geografia? Quais são os pressupostos que nos auxilia a refletir sobre a importância do desenvolvimento do raciocínio geográfico?

Diante de algumas poucas propostas de construção do raciocínio geográfico, compreendemos que o mesmo pode ser considerado “um modo de se pensar exclusivo da Geografia, que permite a interpretação de situações geográficas” (SILVA, 2021, p.36), de modo que seu desenvolvimento permite a compreensão da espacialidade do fenômeno ao considerar fundamental a relação dialética entre o espaço e o fenômeno (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO, 2017b). Conseqüentemente, o desenvolvimento do raciocínio geográfico se torna um caminho metodológico possível para a implementação de ações pedagógico-didáticas que visam um ensino da Geografia mais ativo e científico. Todavia, não consideramos que haja “um caminho único que conduza ao processo de desenvolvimento do raciocínio geográfico” (VALADÃO e SILVA, 2019, p.7), e, para clarificar, até mesmo que seja a única forma de se fazer Geografia.

De qualquer modo, o raciocínio geográfico e a interpretação de situações geográficas nos permite pensar em novas práticas em sala de aula, como a resolução de problemas e a metodologia investigativa de ensino. Relevantes propostas de desenvolvimento do raciocínio geográfico consideram que, para desenvolvê-lo, é necessário mobilizar um problema, ou seja, é preciso iniciá-lo com uma pergunta que tem por fundamento uma problematização. Portanto, a pergunta geográfica e a situação geográfica funcionam como ponto de partida para a construção do raciocínio geográfico (MÉRENNE-SCHOUMAKER, 1986, 2012; ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO e SILVA, 2018; CASTELLAR e DE PAULA, 2020; CASTELLAR, PEREIRA e GUIMARÃES, 2021), de modo que a situação geográfica se torna também uma estratégia didática.

Contudo, por que devemos nos preocupar com o desenvolvimento de práticas e ações em sala de aula que promovam o conhecimento significativo e a problematização do ensino de Geografia? Qual é o papel do raciocínio geográfico neste contexto? Nosso objetivo, nos desdobramentos a seguir, é, também, responder a essas questões.

2. DA FRAGMENTAÇÃO E TRANSMISSÃO DO CONHECIMENTO À PERSPECTIVA PROBLEMATIZADORA E INVESTIGATIVA

Durante as últimas décadas do século XX ocorreram profundos debates acerca do ensino de Geografia. Fato esse conferido na profusão de publicações sobre o tema em revistas de Geografia, científicas e pedagógicas, tanto no Brasil quanto em parcela considerável do mundo. Apropriando-se dessa temática, houve uma série de colóquios, seminários, encontros e eventos ocorridos em diversos países. Numerosas pesquisas contemporâneas que conduziram à produção de dissertações de mestrado e teses de doutorado comprovam, inclusive, o olhar detido para o ensino segundo distintas escolas do pensamento geográfico. Grupos de pesquisas e projetos nessa área registraram aumento significativo ao longo das últimas três décadas. Todo esse movimento busca discutir problemas e desafios que se coloca à Geografia Escolar, sobretudo no que diz respeito às reflexões epistemológicas, metodológicas e à utilidade da educação geográfica (CACHINHO, 2000).

Segundo Cavalcanti (2019) essa profusão de produção intelectual na área do ensino de Geografia continuou nas primeiras décadas do século XXI, o que promove significativo avanço nas discussões dos temas que envolvem essa área de pesquisa. Tudo indica que três questões básicas estavam e estão em pauta ao longo desse movimento: “Que

Geografia ensinar?”, “Como ensinar?” e “Qual o valor formativo e as finalidades da disciplina?” (CACHINHO, 2000, p.73).

No entanto, se analisarmos artigos e ideias precedentes ao período mencionado, perceberemos que muitas dessas questões não são novas, pois fazem parte de um considerável rol de inquirição inerente ao ensino de Geografia e sua história como disciplina escolar. No intuito de introduzir algumas dessas questões, faremos uso de trecho do livro *‘Il mio spazio nel mondo: Geografia per la scuola dell’infanzia e primaria’*, do professor italiano de didática da Geografia, Cristiano Giorda, que nos provoca e convoca a pensar no ensino da Geografia a partir de publicações feitas por John Dewey ao longo do século passado. E é a partir da seleção de alguns desses apontamentos que teceremos observações na tentativa de concatenar ideias que julgamos fundamentais para a promoção de um giro pedagógico para a disciplina de Geografia.

Primeiramente, Giorda (2014) argumenta que Dewey via a Geografia como uma disciplina do contemporâneo e, assim sendo, o seu papel seria preocupar-se com as questões do presente. Desta maneira, seu escopo deve estar direcionado para a aprendizagem de um conhecimento que permite o desenvolvimento da cidadania.

Giorda (2014, p.55, tradução nossa) aponta que o filósofo e pedagogo americano considerava que: (i) “o núcleo do ensino da Geografia consiste na investigação da conexão entre os fatos naturais e eventos sociais e nas suas consequências para a vida humana”¹; (ii) “aprofundando as relações entre a natureza e sociedade, o conhecimento geográfico também pode ser aplicado aos problemas sociais e políticos”²; (iii) “por isto, os professores devem parar de se preocupar com as altitudes das montanhas e o comprimento dos rios”³; e, finalmente, que (iv) “desta posição, o autor passa a sustentar a importância do conhecimento geográfico para a paz e a cooperação global, em particular graças ao contato que o estudo geográfico permite estabelecer com a realidade da vida contemporânea”⁴.

¹ No original: “[...] il cuore dell’insegnamento geografico consiste nell’indagare la connessione fra fatti naturali e avvenimenti sociali e nelle sue conseguenze per la vita umana”. Nesse trecho, Giorda se refere ao livro “Democracy and Education” publicado por John Dewey em 1916.

² No original: “Approfondendo le relazioni fra la natura e la società, le conoscenze geografiche possono inoltre essere applicate ai problemi sociali e politici”. Conclusão feita por Giorda a partir do livro “The Public and Its Problems”, publicado por John Dewey em 1927.

³ No original: “Per questo, gli insegnanti devono smetterla di preoccuparsi per l’altezza delle montagne e la lunghezza dei fiumi”. Conclusão feita por Giorda a partir do livro “Education e American Culture”, publicado por John Dewey em 1939.

⁴ No original: “Da questa posizione, l’autore arriva a sostenere la importanza della conoscenza geografica per la pace e la cooperazione globale, in particolare grazie al contatto che lo studio geografico consente di stabilire con la realtà della vita contemporanea”. Conclusão feita por Giorda a partir do livro “Experience and Nature”, publicado por John Dewey em 1958.

Percebe-se que Giorda (2014), ao trazer à lembrança alguns dos pensamentos de Dewey sobre a Geografia Escolar em uma sequência cronológica iniciada a mais de um século, com publicações que vão de 1916 a 1958, nos traz questões que estão ainda hoje em pauta, consonantes com as ideias de grande número de pesquisadores da área de ensino de Geografia, como o conteúdo da Geografia, seu método de ensino e sua função na escola. Ademais, as questões levantadas por Dewey, que nos parecem contemporâneas, como o caso da cidadania, são de fato antigas preocupações do campo epistêmico da Geografia. Preocupações como essas nos levam a pensar sobre a compreensão dos condicionantes que envolvem o ensino de Geografia e, conseqüentemente, a formação do professor.

Entretanto, junto ao movimento de maior produção científica das últimas décadas, é possível constatar relevantes pesquisas que, de acordo com Cavalcanti e Bueno (2020), “[...] estavam baseadas em investigações sistemáticas, que envolviam observações e experimentações rigorosas, com evidências de resultados [...]” (p.257). Esse movimento se traduz na ampliação da produção acadêmica, na sistematização de pesquisas e na reflexão sobre os problemas na área do ensino de Geografia, permitindo consolidar, qualificar e legitimar esse campo de pesquisa (CAVALCANTI e BUENO, 2020).

As pesquisas desenvolvidas na área de ensino de Geografia no Brasil nas últimas duas décadas, com destaque para aquelas levadas a termo pelos professores Lana Cavalcanti, Helena Callai, Sônia Castellar, Rosalina Braga, Valeria Roque Ascenção, Roberto Valadão, Jerusa Moraes, dentre outros importantes pesquisadores do campo, trazem evidências, apontam e confirmam que a Geografia Escolar no Brasil, ainda hoje, tem traços de um ensino tradicional, ou seja, excessivamente comunicativo, informativo e ilustrativo, características ainda presentes nas práticas docentes e coleções didáticas. Essa afirmativa nos parece repetitiva, contudo, é a partir desse ponto que nos cabe ressaltar que, mesmo com algumas exceções, infelizmente o trabalho docente é focado no ensino “dos cabos e das baías” ou das “altitudes das montanhas e comprimento dos rios”, como exemplificou Dewey. Mas, afinal, qual é a importância dessa Geografia?

Na realidade, muitas vezes o ensino de Geografia está distante de seu objeto de estudo. Normalmente o professor assume postura de transmissor de conteúdo, como se ele abrisse uma caixa, uma gaveta, e dela retirasse determinado componente espacial, como o clima, o relevo, a urbanização, a população, um país, uma região e tantos outros, e os trabalhasse de forma separada, sem nenhuma relação, sem promover

problematizações e conexões, adaptado a descrições simplistas e ao ensino isolado dos componentes espaciais (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO, 2017b).

Em recente artigo, Callai (2018) nos confirma que a fragmentação e o ensino isolado dos componentes de fato ainda estão presentes e que isso compromete a compreensão e reflexão do aluno:

Os temas da geografia escolar têm sido apresentados na escola, através de recortes de espaços fragmentados que levam a constituir a ideia de fenômenos isolados. E, por isso, as aulas de geografia compõem um rol de assuntos que têm as explicações artificializadas e naturalizadas como se o espaço geográfico não tivesse a dimensão do trabalho humano, que é historicamente produzido e está localizado nos lugares específicos. Essa situação remete a um ensino pragmático em que os conteúdos devem ser memorizados, o que dificulta a elaboração da reflexão de modo a dar significado ao aprendido, ou melhor, àquilo que é transmitido nas aulas. (CALLAI, 2018, p.12)

De modo semelhante, Rosalina Braga, em sua pesquisa de doutorado, expõe as evidências que acreditamos persistirem ainda hoje no ambiente escolar e na prática da maior parte dos professores. Se estas evidências não estão propriamente nas ideias dos professores, em alguma medida estão presentes em suas práticas:

Tudo indica que ainda se acredita que a Geografia deve estudar as coisas, e elas, as coisas, são os objetos da Geografia: a montanha, o rio, a floresta, o solo, a indústria, a agricultura, a cidade, os transportes, o viaduto, o shopping center etc. (BRAGA, 1996, p.216 apud BRAGA 2010, p.405)

Nessa direção, a professora Rosalina Braga sugere que a situação identificada em suas pesquisas aponta “para a necessidade de uma maior articulação entre a formação inicial dos docentes e as práticas escolares” (BRAGA, 2010, p.407). E continua nos fazendo refletir que é evidente que tenham ocorridos avanços, apesar da manutenção de aspectos de uma didática limitante e tradicional, que ainda não foram superados de forma definitiva (BRAGA, 2010).

Neste contexto, Braga (2010) destaca que nas últimas décadas tivemos avanços relacionados à revisão de temáticas de ensino; à discussão metodológica da interpretação geográfica e dos conceitos estruturantes da disciplina; à formação inicial do professor; e ao aumento significativo no volume das pesquisas sobre o Ensino de Geografia.

Roque Ascensão e Valadão em certa medida compartilham com os resultados de Braga (2010) e Callai (2018) e, a partir de suas pesquisas, ressaltam que essas características elencadas ao ensino de Geografia nos parágrafos anteriores estão intrinsicamente relacionadas à formação do professor; às práticas pedagógicas desenvolvidas por eles; ao que o professor compreende por Geografia Escolar; e concluem

que esse cenário contribui muito pouco para a compreensão da espacialidade dos fenômenos (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO, 2014, 2016, 2017a, 2017b).

Quanto a essas questões, é válido considerar o que afirma Cavalcanti (2010, p.369) sobre o ensino de Geografia:

A Geografia escolar em última instância é estruturada pelo professor dessa matéria, em seu exercício profissional cotidiano. Para a definição do que ensinar, para que ensinar, ele tem múltiplas referências, das quais as mais diretas são, de um lado, os conhecimentos geográficos acadêmicos, tanto a Geografia acadêmica quanto a Didática da Geografia, e, de outro, a própria Geografia escolar já constituída.

Diante desse contexto, tudo indica que ainda não tivemos tempo para sentirmos as mudanças na formação do professor de Geografia ocorridas nas últimas décadas. Ou seja, os avanços destacados são importantes, contudo, esse movimento ainda não foi efetivamente transportado para a escola (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO, 2017b). Mas em que medida estão ocorrendo mudanças na formação do docente de Geografia? Junto a essa indagação e diante desse quadro, naturalmente nos vêm outras questões, como: o quanto da Geografia enciclopédica ainda fazemos na academia e na escola? A Geografia feita nas escolas na atualidade é focada na formação cidadã, na formação do sujeito crítico e autônomo? Ou a Geografia Escolar tem sido feita na perspectiva do ensino do conteúdo fragmentado e no acúmulo de informações? Como o currículo poderá nos auxiliar a trazer uma prática problematizadora para a sala de aula? A utilização de novos recursos tecnológicos (midiáticos, digitais, informatizados) são a solução para o ensino de Geografia? Para as respostas a essas e muitas outras questões, há, ainda, um longo caminho a percorrer.

Estudos feitos pela professor Lorena Rocca, na Itália, com professores que frequentaram o curso de Didática da Geografia na *'Scuola di specializzazione all'insegnamento secondario'* (SSIS⁵), na Região do Vêneto, entre os anos de 2002 e 2007, nos permitem perceber similaridades com resultados de pesquisas efetivadas no Brasil.

Com o objetivo de compreender as expectativas e a percepção dos professores, Rocca (2007) utilizou como metodologia de trabalho a aplicação de questionário aos docentes antes do início da disciplina didática da Geografia. Esse instrumento de pesquisa continha questões relacionadas à finalidade da Geografia na escola, aos conteúdos geográficos, às expectativas e percepções, aos métodos e instrumentos de ensino. Após a análise dos dados a pesquisadora constatou que, de modo geral, os professores: tinham consciência da utilidade da Geografia na escola e a relacionavam com a vida cotidiana;

⁵ O SSIS representou, por alguns anos, o principal canal para a habilitação de professores para a "Scuole Secondarie", que corresponde aos anos finais do Ensino Fundamental no Brasil.

reconheciam a importância da disciplina para a formação pessoal; relacionavam a Geografia com as questões ambientais, ao respeito às diversas culturas e mentalidades, à natureza; colocavam em segundo plano as finalidades ligadas à orientação no espaço e nos lugares; e a ligavam com a ideia de uma ‘bagagem’, no sentido de obter conhecimento sobre lugares e países, método que relacionavam diretamente ao acúmulo de informações. Quanto às finalidades da Geografia em promover a aprendizagem que leve a individualizar problemas e a pensar em resolvê-los, foram questões colocadas em segundo plano pelos professores, juntamente com a ideia de que a formação geográfica possa contribuir para o desenvolvimento da cidadania responsável ligada ao desenvolvimento sustentável que, segundo a professora Rocca, são centrais na atual didática da Geografia no continente europeu (ROCCA, 2007).

Da mesma forma, entendemos que essas características não sejam tão somente dadas ao ensino de Geografia e tomamos como referência o artigo da área de ensino de Ciências, intitulado “Ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas”. Neste artigo, Carvalho (2013) preocupada com as questões da problematização, nos aponta importantes reflexões sobre o papel do professor e as questões a serem postas aos alunos nas aulas. Em consonância com os resultados das pesquisas expostas nos parágrafos anteriores, a autora apresenta uma solução ao afirmar que é a problematização que nos permitirá sair do ensino meramente expositivo e partir para um ensino que possibilita o desenvolvimento do raciocínio do aluno.

Mas como desenvolver práticas sob essa perspectiva? A pesquisadora destaca que propor um problema para que os alunos possam resolvê-lo é um divisor entre o ensino expositivo e o ensino que o aluno raciocina e constrói o seu conhecimento. Neste caso, esclarece que, no ensino expositivo, “toda a linha de raciocínio está com o professor, o aluno só a segue e procura entendê-la, mas não é o agente do pensamento” (CARVALHO, 2013, p.2). Por outro lado, direcionando para a problematização, o professor traz uma questão e propõe um problema, de tal modo que “o professor passa a tarefa de raciocinar para o aluno e sua ação não é mais a de expor, mas de orientar e encaminhar as reflexões dos estudantes na construção do novo conhecimento” (CARVALHO, 2013, p.2).

Carvalho desenvolveu suas pesquisas baseando-se nas teorias cognitivas de Piaget e Vigotsky, já que a autora as entende como complementares. Citando Piaget, Carvalho (2013) reafirma a importância de um problema para o início da construção de conhecimento e, influenciada pelas ideias de Vygotsky, destaca o papel do professor, atestando que para esse câmbio de metodologia em que os alunos se tornam potencializados para a

construção do conhecimento, o papel do professor é valioso, pois é ele que será responsável por elaborar questões e orientar os alunos.

Reiteramos que a aprendizagem baseada em problemas não é uma novidade, tendo ela relação direta com a perspectiva metodológica construtivista inspirada nos pensamentos de Dewey, Piaget e Vygotsky. Tal perspectiva defende a construção ativa e autônoma do conhecimento, envolvendo a investigação dos fatos, a pesquisa e a interpretação da realidade (D'ALLEGRA, 2011; GIORDA, 2014).

Desta maneira, Giorda (2014) destaca no pensamento de Dewey a metodologia de ensino da Geografia a partir da problematização das situações. Quando Dewey indica o núcleo do ensino de Geografia, ele aponta para as possibilidades de se fazer conexões por meio da investigação, ou seja, o estudo da Geografia deve partir de perguntas, questões, indagações, em busca de responder ao problema posto. Caso contrário, pode-se cair no velho paradigma do ensino de Geografia, na ideia fragmentada do ensino dos componentes espaciais, a qual percebemos como tendo caráter relativamente inerte, ou seja, sem atividade que o tire de um ponto e leve-o a outro efetivamente adiante, dando voltas em círculos e de forma desconectada ou descontextualizada geograficamente.

Carvalho (2013) nos traz uma expressão do filósofo Gaston Bachelard (1938) que nos faz muito sentido, tanto ao pensar no ensino por investigação, de modo geral, quanto no contexto do ensino de Geografia como proposto pela BNCC: “todo conhecimento é a resposta de uma questão”. Como será trabalhar nessa direção com o ensino de Geografia? Na formação do professor há movimentos que operam nesse sentido?

1. DO CONHECIMENTO INERTE AO CONHECIMENTO SIGNIFICATIVO

D'Allegra (2011), ao escrever sobre 'Geografia na escola, métodos, técnicas e estratégias', traz uma reflexão sobre a ideia inerte ao conhecimento significativo, feita por Alfred North Whitehead (1929). Sobre esse ponto de vista, a autora ao apropriar-se das ideias de Whitehead, afirma que a ideia de inerte diz respeito aos conhecimentos que os estudantes são capazes de adquirir e de explorar, mas que não são capazes de aplicar em contextos diversos fora do ambiente da escola. Além disso, os estudantes não são capazes nem de fazer conexões com conhecimentos decorridos anteriormente, ou seja, sem qualquer conexão com outros contextos.

Ao preparar uma criança para a atividade pensante, devemos antes de tudo tomar cuidado com o que chamo de "ideias inertes", isto é, ideias que são simplesmente armazenadas na mente, sem serem usadas, examinadas ou combinadas em novas

relações com outras ideias.⁶ (WHITEHEAD, 1929, p.4 apud D'ALLEGRA 2011, p.49, tradução nossa)

A partir dessa concepção, que também não é inovadora, percebemos mais uma vez que a Geografia, assim como a própria escola, não deve se dedicar à mera transmissão de conhecimento. Em certa medida, inapropriadamente continuamos a operar sobre o viés de tal processo. Ao invés disso, devemos nos empenhar em fazer com que os alunos adquiram os conhecimentos de forma autônoma, uma vez que há metodologias de ensino baseadas em pesquisa, descoberta e resolução de problemas, amplamente difundidas que podem nos auxiliar (D'ALLEGRA, 2011). Para trabalharmos nessa perspectiva – problematizadora e investigativa – é necessário rever questões sobre a evolução epistemológica da Geografia, a fim de garantir a cientificidade desta disciplina.

Ancorando-se em Ausubel (1978), D'Allegra (2011) continua a expor suas ideias sobre o papel da problematização e reafirma que cada campo do saber tem fundamentos e pressupostos com vistas a legitimar uma ideia inerte para o conhecimento significativo.

No caso da Geografia, interpretamos 'ideia inerte' como aqueles conhecimentos relativos ao saber como o ensino de diferentes tipos de relevo, clima, vegetação, quantitativo populacional de uma cidade, dentre outros tantos exemplos, dos quais nossas aulas e livros didáticos estão repletos. Por outro lado, os conhecimentos significativos estariam ligados à resolução de problemas postos e ao envolvimento dos alunos nessa resolução.

D'Allegra (2011), baseando-se nos resultados das pesquisas de Rotter (1966), Ausubel (1978) e Goleman (1996), nos aponta que o movimento de passagem de uma ideia inerte para um conhecimento significativo em Geografia requer, de modo sintético, o envolvimento afetivo-emotivo em que o docente tem o dever de guiar e acompanhar o processo de aprendizagem e saber impulsionar a curiosidade e o interesse dos alunos por aquilo que se investigará; deve-se levar em consideração os conhecimentos pregressos dos alunos, para que o conhecimento tenha resultados significativos; e, por fim, os alunos devem participar da construção do conhecimento, fato que viabiliza a construção e ampliação da estrutura cognitiva dos alunos. No que se refere à essa ampliação da estrutura cognitiva decorrente da participação efetiva do aluno no processo de ensino-aprendizagem, D'Allegra (2011, p.50, tradução nossa) afirma:

O que faz a diferença substancial entre a aquisição de conhecimento inerte e a construção de conhecimento significativo é justamente a participação do sujeito que

⁶ Original: "Nel preparare un ragazzo all'attività di pensiero dobbiamo soprattutto guardarci da ciò che io chiamo "idee inerti", cioè, idee che sono semplicemente immagazzinate nella mente, senza essere utilizzate, né sottoposte a esame, né combinate in nuove relazioni con altre idee".

aprende no processo de pesquisa e descoberta; a memorização mecânica fica assim excluída, enquanto a mente é capaz de fixar tudo o que se conquista com um esforço autônomo de investigação e ações⁷.

A autora nos sugere que o ensino cotidiano voltado para uma orientação heurística, ou seja, condutora do aluno à descoberta, invenção e resolução de problemas, tende a formar alunos mais ativos no processo de aprendizagem, tornando-os mais interessados e menos dispersos e, conseqüentemente, mais bem sucedidos (D'ALLEGRA, 2011), convergindo com as ideias apresentadas nos parágrafos anteriores.

Cachinho (1991, 2000) ancorado em outros pesquisadores do ensino de Geografia, a exemplo de Cañal e Porlan (1987), Hugonié (1989), Naish (1982), Souto González (1998), Mérenne-Schoumaker (1985; 1992), Slater (1982) e Belayew e Rifon (1983), da mesma forma nos aponta ideias pautadas em importantes orientações teóricas e práxis da didática, que nos leva a pensar no papel da metodologia de ensino investigativa e na sua estreita relação com as ideias dos pesquisadores que se dedicam à discussão dos elementos constituintes e desenvolvimento do raciocínio geográfico. Tal qual explicitado até aqui, para Cachinho (1991, 2000) o recurso da metodologia investigativa pode ser visto como elemento central do processo de ensino-aprendizagem de Geografia, de tal modo que as características da investigação escolar permitem que este método funcione como um caminho que viabiliza a mobilização do raciocínio geográfico, caracterizado por uma abordagem sistêmica. Tudo indica que, neste sentido, com a aplicação da metodologia investigativa cria-se possibilidades de romper com a tradicional Geografia Escolar enciclopédica e fragmentada.

Podemos compreender o processo de investigação “encaminhado para detectar problemas, formulá-los e resolvê-los” (CAÑAL E PORLAN, 1987, p.90). Neste caso, em um problema pode ser considerado toda a dificuldade que não pode ser superada automaticamente, requerendo a aplicação de uma sequência de atividades orientadas até a obtenção de sua solução ou discussão. E, continuam a esclarecer que, a investigação científica utiliza métodos científicos com o objetivo de melhorar determinado campo de estudo, sendo desenvolvida no contexto de uma comunidade científica. Por outro lado, a investigação escolar ou do aluno na escola, tal como os autores também nomeiam essa metodologia, pode ser definida como:

[...] um processo de aprendizagem fundamentado na exploração e na capacidade para o pensamento racional, comum no ser humano desde o nascimento, orientado

⁷ No original: “Ciò che fa la differenza sostanziale tra l’acquisizione di conoscenze inerti e la costruzione di conoscenze significative è proprio la partecipazione del soggetto che apprende al processo di ricerca e scoperta; la memorizzazione meccanica è così esclusa, mentre è messa in grado di fissare tutto ciò che si conquista con un sforzo autonomo di indagine e di azioni”.

bem como nos traços fundamentais do espírito científico que se aperfeiçoa progressivamente na prática, em interação dialética com o desenvolvimento das estruturas conceituais e operatórias do indivíduo e que é concebida como um instrumento ao serviço dos objetivos gerais da educação, no marco de uma opção didática global. (CAÑAL e PORLAN, 1987, p.90)

Para Cañal e Porlan (1987), o processo investigativo escolar é um princípio didático e possui critérios metodológicos para que se efetive experiências concretas. Compreendemos que a investigação escolar não tem as mesmas finalidades da investigação científica, a forma é semelhante ao método científico, ou seja, “da elaboração de hipóteses explicativas e da sua confirmação mediante a conceptualização de dados observáveis” (CACHINHO, 2000, p.80), no entanto, não é idêntico devido ao fato das finalidades do processo de investigação.

A apresentação dos problemas sociais e ambientais sobre a forma de perguntas às quais se torna necessário dar resposta através da aplicação do método científico, isto é, da elaboração de hipóteses explicativas e da sua confirmação mediante a conceptualização de dados observáveis, permite aos alunos não só porem em confronto o conhecimento que lhes é ensinado com as ideias que já possuem, como ainda, a partir de nova informação que lhes é fornecida, proceder de forma racional à reestruturação do seu conhecimento. (CACHINHO, 2000, p.80)

Em consonância com estas ideias, Cruz e Roque Ascensão (2021, p.5) afirmam que o ensino por investigação “não é uma estratégia de ensino, mas uma abordagem didática, na qual o processo de construção de conhecimento decorre dos princípios da aprendizagem científica.”

Nesse contexto, que envolve método e conceitos, destacamos em Cachinho (1991, 2000) o que ele nomeia como princípios gerais da investigação escolar, do ensino-aprendizagem em Geografia e dos critérios metodológicos, e, segundo o autor, esses princípios devem orientar o processo de ensino-aprendizagem da Geografia. Sobre a investigação escolar, interpretamos que tais proposições apresentadas pelo autor convergem com o objetivo do desenvolvimento do raciocínio geográfico posto na BNCC, uma vez que Cachinho (1991, 2000) considera que a investigação escolar deve levar em conta os seguintes aspectos-chave: (i) aprender é investigar; (ii) o conhecimento deve ser operativo; (iii) investigar é possibilitar aprendizagens significativas e globalizantes; (iv) o professor é o sujeito mediador e investigador no processo.

Especificamente sobre as concepções do ensino de Geografia, Cachinho (1991, 2000) aponta que se deve ater aos seguintes aspectos: (i) ensinar uma Geografia ancorada na aprendizagem dos conceitos fundamentais dessa ciência; (ii) fazer uma Geografia global e sistêmica; (iii) desenvolver uma geografia social e problematizadora do real, a partir das

geografias pessoais para gerar significado para o sujeito que aprende; e, (iv) desenvolver uma geografia ativa.

A partir desses aspectos apontados por Cachinho (1991, 2000), acreditamos que não basta desenvolver as aulas por meio da investigação, há de haver uma base teórica da Geografia, a qual permite a consolidação dos conceitos, dos conteúdos e do vocabulário geográfico. De outro modo, podemos afirmar que o método está intrinsicamente relacionado à mobilização dos próprios conceitos geográficos, se complementando ao longo do processo.

Além do mais, ao problematizar o real deve-se considerar dois aspectos principais. O primeiro diz respeito à seleção dos principais problemas que se coloca à comunidade, seja local ou global, inseridas em diferentes contextos socioespaciais. Quanto mais próximo estiverem dos alunos e mais afetarem seus cotidianos e o contexto social em que vivem, mais reais e significativos serão para os discentes, possibilitando o estabelecimento de relações com outros espaços. Da mesma forma, a resolução de problemas nutre a curiosidade, a imaginação e o espírito de descoberta de quem aprende. Tal processo abre à reflexão, à formulação de perguntas e de hipóteses, ao questionamento crítico das informações, promovendo o desenvolvimento de um raciocínio (CACHINHO, 2000), no caso, o raciocínio geográfico.

Ao que diz respeito a se fazer uma Geografia global e sistêmica, Cachinho (2000, p.77) aponta que:

No essencial, com este atributo pretende-se apelar para dois aspectos distintos mas em tudo complementares. Por um lado, para a necessidade de analisar os problemas que são objecto de estudo enquanto um sistema, decompondo os mesmos num conjunto de elementos e relações.

E continua sua reflexão argumentando que:

A simples identificação dos elementos de um sistema, das estruturas e dos actores que intervêm na sua configuração, só por si não permite compreender o seu funcionamento. São as inter-relações que os agentes estabelecem entre si e com as estruturas que de facto dão sentido e vida a um sistema e, por conseguinte, tal como os primeiros, devem ser postas em evidência e analisadas com rigor. Por outro lado, abordar os problemas de uma forma sistêmica implica também confrontar as análises a diferentes escalas e reconhecer que as relações e os processos espaciais se alteram com a mudança de escala geográfica. (CACHINHO, 2000, p.77)

Neste trecho, em que o autor destaca as interrelações como o fator que dá sentido ao sistema, reside a crítica ao ensino sem significado, inerte e que em grande parte é fruto da fragmentação. O que se propõe aqui não é a compreensão de componentes ou objetos, o que se propõe é o entendimento de um sistema.

Segundo Roque Ascensão, Valadão e Silva (2018, p.37): “Nessa direção, mais do que nunca, é premente a superação da transmissão de conteúdos fragmentados que, pouco ou nada, contribuem para que os educandos compreendam as práticas espaciais”. Do ponto de vista das análises geográficas essa transmissão de conteúdos fragmentados nos remete a duas questões. A primeira, diz respeito a um ensino muito específico de determinado conteúdo não abordado por meio do viés da análise geográfica, e que pode até ser efetuado sob a lógica da investigação, a exemplo da tectônica global, do ciclo de rochas, da economia, da política, dentre milhares de outros conteúdos, que nos levam para outras paragens. A segunda, diz respeito ao saber enciclopédico, do ensino de componente por componente, no sentido de ser somente um ensino informativo, sem nenhum conteúdo científico. No contexto dessa última o saber mnemônico é acessado, no sentido de ser majoritariamente utilizado de forma mecânica. Daí a crítica ao conhecimento meramente mnemônico.

Como certifica Hugoníé (1989), em função desses fatos, trata-se de refutar o plano de gavetas, a lista de elementos ou subconjuntos de um sistema, pois isso simplesmente organiza os fatos e não os relaciona com outros diferentes componentes do espaço geográfico, impedindo a compreensão de seu funcionamento. Essa é uma fragilidade apontada por Roque Ascensão e Valadão (2014) quando afirmam que pesquisas sobre a prática docente feitas por Roque Ascensão (2009) e Moraes (2011) assinalam “fragilidades no tocante ao desenvolvimento de práticas pedagógicas que superem a descrição individualizada de componentes espaciais e promovam, junto aos alunos, compreensões referentes às espacialidades de fenômenos” (p.4).

Sob tal perspectiva, ao professor de Geografia caberá o desenvolvimento de ações que contribuam para que os educandos compreendam as espacialidades produzidas a partir das interações entre componentes espaciais e de relações multiescalares que trafeguem desde os cotidianos distanciados, mas ainda assim constituintes dos contextos nos quais os educandos estão inseridos. (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO e SILVA, 2018, p.37)

Diante dessa ideia, fica evidente a importância da abordagem das interrelações entre os elementos. A indicação é que devemos nos debruçar e trabalhar na perspectiva sistemática, ou seja, decompondo os elementos e compreendendo suas relações. Desta maneira, somos forçados ao confronto das análises e as alterações da escala geográfica ao reconhecer relações e processos espaciais. Segundo nossa interpretação a partir dos autores consultados, o cerne do raciocínio geográfico reside nessa argumentação sistemática que, no caso da Geografia, constitui a compreensão da espacialidade dos fenômenos.

Roque Ascensão e Valadão (2014) afirmam que a concepção de espacialidade não é consensual junto aos pesquisadores, assim como a aceitação da espacialidade como o objeto de interpretação geográfica. Entretanto, afirmam que pesquisadores da área de ensino de Geografia indicam frequentemente a “espacialidade do fenômeno como finalidade da interpretação geográfica” (p.5).

Sobre a necessidade de uma Geografia escolar ativa, Cachinho (1991, 2000) reforça essa concepção ao se ancorar nas ideias de outros pesquisadores do ensino de Geografia, a exemplo de Hugonie (1989) e Naish (1982), afirmando que para alcançar a prática de uma Geografia ativa deve-se adotar métodos ativos e aplicar a metodologia construtivista, na qual os alunos se tornam atores e autores de seus processos de aprendizagem. Sendo assim, deve-se evitar aulas expositivas e exercícios meramente ilustrativos, deve-se promover práticas que permitam aos alunos formular soluções para os problemas mediante a mobilização de conceitos, conhecimentos e técnicas geográficas (CACHINHO, 2000).

CONCLUSÕES

Entendemos que raciocinar sobre determinada questão permite a condução de um discurso de acordo com uma lógica ou um argumento, deduzindo razões para que tal questão venha a ser resolvida, compreendida, ou seja, usa-se da razão para conhecer e, conseqüentemente, para julgar a relação das coisas, e assim, formular um pensamento lógico. Esse pensamento lógico e consciente envolve refletir, considerar, calcular, até que se chegue a uma compreensão do que está se analisando. Portanto, não é um pensamento qualquer, ele é limitado apenas à produção consciente, encadeado, coordenado por ideias e argumentos – a dialética. O pensamento nem sempre é lógico e consciente.

Deste modo, acreditamos que uma (re)contextualização do ensino de Geografia é possível por meio do desenvolvimento do raciocínio geográfico, uma vez que o seu desenvolvimento está pautado na resolução de problemas, no ensino investigativo e no entendimento sistemático e global de determinada situação geográfica. Assim sendo, os conhecimentos inertes, ou seja, o ensino de componentes por componentes, de forma fragmentada, por meio de uma prática baseada na transmissão do conhecimento, devem ser deixados de lado. Ao promover o desenvolvimento do raciocínio geográfico, a Geografia Escolar adquire qualidades que permite à disciplina modificar-se radicalmente, alterando a sua identidade, tanto na escola quanto na sociedade. Recordamos que os currículos de Geografia nas escolas são, ainda hoje, em grande medida, organizados segundo a lógica

dos conteúdos individualizados, sem que haja questões, problematizações, onde aprender o conceito é o fim da aprendizagem.

Nesse sentido, essa discussão ganha especial interesse quando passamos a compreender que é preciso dar-se conta que a Geografia Escolar carrega, ainda hoje, fortes assinaturas de questões que não são necessariamente geográficas, tanto epistemologicamente quanto metodologicamente. Questões essas que estão enraizadas na cultura escolar, na prática docente, nos currículos, nas coleções didáticas, na formação docente e, principalmente, no imaginário da sociedade. Portanto, do ponto de vista didático, um giro pedagógico em Geografia baseia-se em práticas que assumam a perspectiva problematizadora e investigativa em prol de uma Geografia que possibilite conhecimentos significativos aos alunos, demonstrando sua pertinência e importância no currículo escolar.

REFERÊNCIAS

BRAGA, R. B. Tensões e interações entre o saber científico e o escolar: considerações sobre o Ensino de Geografia. In: SANTOS, L. L. C. P.; DALBEN, A.; LEAL, J. D. L.; LEAL, L. **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: currículo, ensino de educação física, ensino de geografia, ensino de história, escola, família e comunidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. cap. 21. p. 392-411.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bn-site.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2018.

CACHINHO, Herculano. Geografia Escolar: orientação teórica e práxis didáctica. **Inforgo**, Lisboa, v. 15, p. 73-92, 2000.

CACHINHO, H.; REIS, J. Geografia Escolar – (re)pensar e (re)agir. **Finisterra**, Lisboa, v. 52, p. 69-90, 1991.

CALLAI, H, C. Educação geográfica para a formação cidadã. **Revista de Geografía Norte Grande**, n. 70, p. 9-30, 2018.

CAÑAL, P.; PORLÁN, R. Investigando la realidad próxima: un modelo didáctico alternativo. **Enseñanza de Las Ciencias**, Barcelona, v. 5, n. 2, p. 89-96, 1987.

CARVALHO, A. M. P. Ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A. M. P. **Ensino de ciências por investigação: condições de implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. cap. 1. p. 1-20.

CASTELLAR, S. M. V.; PAULA, I. R. O papel do pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 10, n. 19, p. 294-322, 2020.

CASTELLAR, S. M. V.; PEREIRA, C. M. R. B.; GUIMARÃES, R. B. For a Powerful Geography in the Brazilian National Curriculum. In: CASTELLAR, S. M. V.; LACHE, N. M.; GARRIDO-PEREIRA, M. **Geographical Reasoning and Learning: perspectives on curriculum and cartography from South America**. Cham: Springer, 2021. cap. 1. p. 15-32.

CAVALCANTI, L. S. **Pensar pela Geografia: ensino e relevância social**. Goiânia: Alfa, 2019. 232p.

CAVALCANTI, L. S.; BUENO, M. A. Produção acadêmica sobre o Ensino de Geografia: o laboratório de estudos e pesquisa em educação geográfica como um lugar de referência em pesquisa. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 10, n. 19, p. 253-270, 2020.

CAVALCANTI, L. S. A Geografia a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. In: SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO. 1., 2010, Belo Horizonte. **Anais ...** Belo Horizonte: 2010.

CRUZ, D. M.; ROQUE ASCENÇÃO, V. O. O potencial da coremática no ensino por investigação. **Signos Geográficos: Boletim NEPEG de Ensino de Geografia**, Goiânia, v. 3, p. 2-26, 2021.

D'ALLEGRA, D. P. Geografia a scuola, Metodi, tecniche, strategie. In: VECCHIS, G. **Didattica della Geografia: teoria e prassi**. Novara: De Agostini, 2011. cap. 3. p. 49-78.

GIORDA, C. **Il mio spazio nel mondo**. Roma: Carocci, 2014. 206p.

HUGONIÉ, G. Enseigner la géographie actuelle dans les lycées. **Espace Géographique**, v. 18, n. 2, p. 129-133, 1989.

MÉRENNE-SCHOUMAKE, B. **Didactique de la géographie: organiser les apprentissages**. Bruxelas: De Boeck, 2012. 304p.

MERENNE-SCHOUMAKER, B. Les trois dimensions de l'enseignement de la géographie. **Revue de Géographie de Lyon**, v. 61, n. 2, p. 183-188, 1986.

MORAIS, E. M. B. **O ensino das Temáticas Físico-naturais na Geografia Escolar**. 2011. 310 f. Tese (Doutorado) – Curso de Geografia Humana, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

ROCCA, L. **Geo-scoprire il mondo**. Lecce: La Biblioteca Pensa Multimedia, 2007. 330p.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O.; VALADÃO, R. C. Professor de Geografia: entre o estudo do fenômeno e a interpretação da espacialidade do fenômeno. **Scripta Nova**, Barcelona, v. 3, n. 496, p. 1-14, 2014.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O. R.; VALADÃO, R. C. Tendências Contemporâneas na Aplicação do Conhecimento Geomorfológico na Educação Básica: a escala sob perspectiva. **Espaço Aberto**, v. 6, n. 1, p. 191-208, 2016.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O.; VALADÃO, R. C. Complexidade conceitual na construção do conhecimento do conteúdo por professores de geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 7, n. 14, p. 05-23, 2017a.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O.; VALADÃO, R. C. Por uma geomorfologia socialmente significativa na geografia escolar: uma contribuição a partir de conceitos fundantes. **Acta Geográfica**, Boa Vista, p. 179-195, 2017b.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O. **Os conhecimentos docentes e a abordagem do relevo e suas dinâmicas nos anos finais do Ensino Fundamental**. 2009. 151 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O.; VALADÃO, R. C.; SILVA, P. A. Do uso pedagógico dos mapas ao exercício do Raciocínio Geográfico. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 99, p. 34-51, 2018.

SILVA, P. A. **O Raciocínio Geográfico: mobilizações intelectuais na interpretação de situações geográficas**. 2021. 129 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

SILVA, P. A.; VALADÃO, R. C. Uma busca pelos elementos constituintes do Raciocínio Geográfico. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA, 13., 2019, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: 2019.

Recebido: 29.09.2022

Aceito: 26.10.2022