



OS PRINCÍPIOS, OS CONCEITOS E AS CATEGORIAS DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NO ENSINO DE GEOGRAFIA

GT 02: ENSINO DE GEOGRAFIA

Maria do Desterro da Silva Barbosa¹
Bartira Araújo da Silva Viana²

RESUMO

A Geografia que fala ao Brasil, à escola e à academia, precisa ser uma Geografia amparada em um sólido conhecimento, originado do pensamento clássico que formulou esta Ciência: nos conceitos, princípios e categorias, métodos de análise e sua linguagem própria a Cartografia. Sem esquecer, porém, das novas discussões teóricas que buscam compreender a dinâmica espacial do meio técnico científico informacional. Acreditamos que o ensino desta disciplina no âmbito da educação básica pode contribuir para um efetivo aprendizado dos estudantes desde que implemente esse processo com conceitos, categorias e princípios espaciais e geográficos além de métodos e representações espaciais. Neste sentido, o objetivo deste estudo é discutir os conceitos, as categorias e os princípios do pensamento geográfico necessários para o desenvolvimento do raciocínio geográfico no contexto do ensino de Geografia escolar, de forma que possa contribuir com a discussão do Ensino de Geografia na Educação Básica.

Palavras-chave: Aposta epistemológica da Geografia. Ensino de Geografia. Raciocínio Geográfico.

INTRODUÇÃO

O conhecimento geográfico evoluiu do fenomenal (declarativo) para intelectual (estimulado por demandas cognitivas). Assim, as formas de representação e análise do espaço geográfico, o vocabulário geográfico, constituído de conceitos, princípios e categorias geográficas, modelos teóricos espaciais relativos aos meio técnico-científico e informacional e também físicos evoluíram. Esse arcabolo epistemológico produziu uma maneira única de examinar as relações homem-natureza, fornecendo a base para uma estrutura de conhecimento subjacente (implícito) muito diferente na disciplina. Toda essa produção pode contribuir com a formação básica dos estudantes, chegando através da prática docente ao estimular o desenvolvimento do raciocínio geográfico, uma ação abstrata, mental e intencional do espaço e sobre o espaço, capaz de identificar respostas para problemas espaciais, bem como apontar soluções para os mesmos.

Cavalcanti (2013, p.128) tratando desta questão, nos fala de uma consciência espacial, um tipo de raciocínio geográfico, onde: “[...] formar uma consciência espacial é mais que conhecer e localizar, é analisar, é sentir, é compreender a espacialidade das práticas sociais [...]”. Esse tipo de consciência e de raciocínio, implementado por informações e conceitos geográficos, permitem tomadas de decisões com maior grau de autonomia, tornando-se sujeito ativo no espaço em seu dia a dia.

Neste aspecto, buscaremos refletir sobre parte do estatuto epistemológico do pensamento geográfico que possibilita o desenvolvimento do raciocínio geográfico, na perspectiva que essa discussão se torne um suporte teórico para professores da educação básica em sua prática docente. Assim, o objetivo do estudo é discutir os conceitos, as categorias e os princípios do pensamento geográfico necessários para o desenvolvimento do raciocínio geográfico no contexto do ensino de Geografia.

APORTE TEÓRICO

¹ Mestra pelo Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Piauí (PPGGEO-UFPI). E-mail de contato: detegeo@hotmail.com

² Orientadora. Professora do Mestrado do Programa de Pós- Graduação em Geografia da Universidade Federal do Piauí (PPGGEO-UFPI), bartira.araujo@ufpi.edu.br



Segundo Moreira (2020, p. 109) para ler o mundo na perspectiva espacial, conhecer a realidade é preciso empregar princípios lógicos, matéria-prima racional da construção do conceito, além das categorias, os conceitos vistos na ação prática de transformar os dados da experiência sensível em teoria.

Conforme Golledge (2002, p.7-8, tradução nossa) os conceitos e relações espaciais, a partir do conhecimento geográfico são: identidade, localização, magnitude, tempo, limite e distância específicos do lugar, tidos como elementos primitivos sobre os quais o conhecimento geográfico é construído. Quanto aos conceitos deriváveis de "primeira ordem" incluem; distribuição ou arranjo (de vários locais), regiões (de agregações de fenômenos identificáveis específicos de local), quadros de referência (fornecendo estruturas que permitem que locais absolutos ou relativos sejam identificados), orientação e direções (de localização, identidade, tempo e referenciais), hierarquias espaciais e dominância (de magnitude e localização). Destaca ainda os conceitos de ordem superior (complexo) que incluem aspectos como padrão, agrupamento e dispersão, (do arranjo interno de distribuições), associação espacial (da localização, magnitude e distribuição) e diminuição da densidade e distância (da fronteira, distância, magnitude e distribuição).

Para Gersmehl (2008 citado por RIVETTE, 2017), a hierarquização dos conceitos espaciais é desnecessária por achar que a complexidade de um conceito está no contexto ou problema em que esse conceito é aplicável. Como categorias do pensamento espacial, destaca: localização, condição, conexão e região.

O pensar espacialmente exige localizar algo em determinado espaço, referenciar pontos, lendo mapas em diversas escalas. Quanto às condições de uso do solo, reconhecer que pode variar de um lugar para outro com condições naturais semelhantes, que a história e a cultura se refletem na paisagem. Deve-se ainda observar situações análogas e tecer algumas considerações, identificar características em comum entre lugares diferentes, a partir de um fato ou fenômeno específico.

Ainda conforme o autor supracitado, na categoria conexão: deve-se buscar reconhecer as relações entre lugares, as razões dessas conexões, compreendendo a existência de infraestruturas a partir de suas concepções histórias. Por fim, na categoria região: deve-se saber regionalizar, classificar; podendo ser região formal e região funcional. Essa situação requer do estudante saber, comparar e classificar, identificando lugares que se assemelham ou que estão conectados.

No que tange às categorias e princípios geográficos aplicados no processo de pensamento espacial, Moreira (2011) destaca a paisagem, o território e a região. Quanto aos princípios geográficos, Castellar e De Paula (2020), referenciam localização, conexão, extensão, causalidade, arranjo e ordem, analogia e diferenciação, etc. Neste caso, consideram o lugar como categoria de análise.

Segundo Moreira (2020), tudo na geografia começa com os princípios lógicos. Primeiro é preciso localizar o fenômeno na paisagem. O conjunto das localizações configura o quadro da distribuição. Tem-se, então, a distância entre as localizações dentro da distribuição. E com a rede e conexão das distâncias temos a extensão, que já é o princípio da unidade do espaço (ou do espaço como princípio da unidade).

O raciocínio geográfico existente em qualquer recorte espacial ou em qualquer escala geográfica, tendo como pressuposto o uso ou aplicação de conceito espaciais, pode ser representado pelos seguintes componentes, segundo Golledge (1992, tradução nossa):

- a. Localização das ocorrências, com cada ocorrência tendo um conjunto mínimo de descritores, incluindo identidade, magnitude, localização e tempo. Um componente cognitivo adicional pode ser a familiaridade. As ocorrências costumam ser chamadas de pistas ambientais, nos marcos ou pontos de referência;
- b. Distribuições espaciais de fenômenos: cada distribuição tem um padrão ou forma, uma densidade e uma medida interna de variação espacial, heterogeneidade ou dispersão; ocorrências em distribuições também têm características como proximidade, similaridade, ordem e dominância;
- c. Regiões ou áreas delimitadas do espaço em que um ou vários recursos ocorrem com frequência especificada (regiões uniformes) ou sobre as quais um único recurso domina (região nodal). No espaço geográfico os exemplos podem ser um bairro residencial (região uniforme) ou a área de mercado ou de uma loja (região nodal);
- d. Hierarquias ou níveis múltiplos ou níveis aninhados de fenômenos, incluindo recursos como distritos escolares públicos combinando escalas altas, médias e elementares (hierarquia aninhada) ou a estrutura comercial de uma cidade (hierarquia simples de Distrito Central de Negócios, Centro Regional, Centro Comunitário e Centro de Vizinhança);



- e. Redes ou recursos vinculados com características, conectividade, centralidade, diâmetro, densidade, incluindo links físicos, como sistemas de transporte, ou não visuais, como frequência de chamada telefônica ou frequência de migração;
- f. Associações espaciais, incluindo autocorrelação espacial, diminuição da distância e contiguidades; os exemplos incluem frequências de interação ou associações geográficas e de área, como a coincidência de características em locais específicos (por exemplo, milho e porcos);
- g. Superfícies ou generalizações de fenômenos discretos, incluindo densidades de ocorrência, fluem no espaço e através do tempo (como na difusão espacial de informações ou fenômenos).

Destes componentes, a maior atenção na pesquisa de cognição espacial tem se concentrado no primeiro e mais simples desses recursos, a localização de ocorrências representadas como pistas ambientais, pontos de referência, nós ou pontos de referência, enquanto o teste de aptidão inclui algum reconhecimento de forma e proteína antes e após a transformação. Outros componentes do espaço geográfico receberam menos atenção.

MEODOLOGIA

Para desenvolver o estudo foi realizado um levantamento bibliográfico, especialmente artigos nacionais e estrangeiros, pesquisas acadêmicas e livros de autores que discutem o raciocínio geográfico. Também foram realizadas leituras, análises e fichamentos desses materiais com o intuito de contribuir teoricamente com um melhor entendimento do tema, trazendo novos enfoques ou abordagens, contribuindo com novos entendimentos e conclusões inovadoras. Segundo Marconi e Lakatos (2006), esse tipo de pesquisa corresponde a toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema tratado.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÕES

O raciocínio geográfico é o entendimento do mundo, do dia a dia e da própria vida e condição social. Para isso, é preciso aplicar, articular conceitos, categorias e princípios pelos quais o sujeito é conduzido a pensar geograficamente. Olhando para um fenômeno, por exemplo, o sujeito deve ser instigado a entender por que o fenômeno acontece, pensando na causalidade, na localização e nas condições geográficas.

E na perspectiva do princípio da Analogia, considerando que os fatos e os fenômenos não acontecem da mesma forma em lugares distintos, porém podem apresentar características comuns, como enchente que é uma enchente em qualquer lugar do planeta, contudo suas consequências, causas em cada lugar podem ser distintas, pois cada lugar e suas particularidades irão interferir no processo, as disposições das construções de objetos, as características de solo, relevo e condições geológicas são particulares.

fazer comparações de enchentes que acontecem em lugares diferentes aplicando o princípio da analogia (semelhanças entre coisas diferentes), pode levar a compreensão das peculiaridades de cada local, bem como a magnitude de uma enchente, que pode ocorrer em cada lugar.

Na perspectiva do princípio da diferenciação quando associado a analogia possibilita a compreensão das particularidades de cada região, partindo do questionamento “por que a vegetação de uma região é de um aspecto e em outra, é diferente? Nesta questão, são características locais que agem, diferenciando as regiões.

Na perspectiva do princípio da conexão o espaço geográfico é uma totalidade, constituído por temporalidades e espacialidades, onde natureza e sociedade interligam-se aos fatos. O conceito de espaço geográfico pode ser trabalhado na escala local, regional, nacional, internacional e planetária. Numa perspectiva local, podemos destacar aspectos físicos conectados entre si: um desmatamento de uma área, pode afetar o assoreamento de rios, que por sua vez pode ter como consequência uma enchente, no período chuvoso.

Na perspectiva do princípio da distribuição é possível se ter uma visão mais macro do processo de ocupação de um espaço, percebendo o que existe em cada lugar, a distribuição das cidades, a localização das infraestruturas, como os hospitais de uma área urbana, perceber a organização das vias



de transporte, Por quê em alguns lugares existem montanhas, rios, desertos e solos férteis, possibilitando uma concepção do espaço.

Na perspectiva do princípio da extensão o sujeito é instigado a pensar sobre a extensão territorial de uma enchente, até onde ela consegue alcançar.

Na perspectiva do princípio da localização busca-se identificar o espaço de cada objeto territorial, cabendo ao sujeito diferenciar o lugar de local, sendo o local, o das coordenadas geográficas. Já o lugar se define pelas relações sociais que ali se firmam, pode ser determinado pela identidade, pela afetividade e pelo sentimento de pertencimento do sujeito.

Na perspectiva do princípio de ordem, se aplica ao ordenamento territorial, relacionado aos usos do território. Retomando ao exemplo da enchente, deve-se levar os sujeitos a analisar sobre decisões política e de planejamento territorial, que contribuíram para a ocorrência da enchente e que políticas poderiam ter evitado a tragédia.

CONCLUSÃO

A partir da base epistemológica da Geografia podemos erguer uma gama de conceitos, generalizações, leis e teorias que são equivalentes e aceitáveis pela comunidade científica. É importante reconhecermos a necessidade de lidar com conceitos científicos em oposição aos vagos, que o conhecimento geográfico representa um corpo da ciência que tem muito a oferecer à humanidade, e, o professor de Geografia, pode instigar o desenvolvimento desse conjunto de conhecimento.

O desenvolvimento do raciocínio geográfico não pode ser construído apenas de forma informal ou incidentalmente por observação casual. Devemos nos apropriar, dentre outros aspectos, de um conjunto teórico abrangendo: conceitos nos quais o conhecimento pode ser baseado na tomada de decisões arbitrárias e efetivas sobre o espaço. Sem tal base, nossa estrutura de conhecimento é especulativa e difícil de justificar ou defender.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, L. S. **Escola e construção de conhecimentos**. 18. ed. Campinas-SP: Papirus, 2013. (Coleção Magistério Formação e Trabalho Pedagógico).

GOLLEDGE, Reginald. **The Nature of Geographie Knowledge**. 2002.

GOLLEDGE, Reginald. **Do people Unnderstand Spatial Concepts: the case of first-order Primitives**. UCTC N.211, setembro 1992.

CASTELLAR S. e DE PAULA, I. O papel do pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico. **Rev. Bras. de Educação em Geografia, Campinas**, v.10, n.19, p. 294-322, jan./jun.,2020. <http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/922/427>.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MOREIRA, R. **Pensar e ser em geografia: ensaios históricos, epistemologia e ontologia do espaço geográfico**. 2 ed., São Paulo: Contexto, 2020.

RISSETTE, M. C. U. **Pensamento espacial e o raciocínio geográfico: uma proposta de indicadores para a alfabetização científica na educação Geográfica**. Orientadora: Sonia Maria Vanzella Castellar, 2017. Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em educação. Área de Concentração: Ensino de Ciências e matemática). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.