



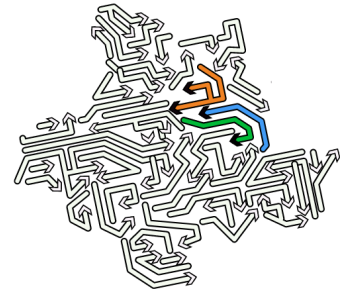
CONTRIBUIÇÕES DA CARTOGRAFIA ESCOLAR PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA NO BRASIL

Beatriz Agostinho Giarola
b165534@dac.unicamp.br¹

Resumo

O presente trabalho buscou analisar a produção bibliográfica da Cartografia Escolar brasileira, suas contribuições no ensino e aprendizagem de Geografia no ensino básico, com o foco no seu papel na formação do aluno crítico, e descrever as principais mudanças na trajetória da Geografia e da Cartografia Escolar enquanto componente curricular do ensino básico brasileiro. Se parte do pressuposto de que a Cartografia, por representar e simbolizar a realidade geográfica e o espaço (unindo tecnologia, ciência e arte) por meio de mapas, é um conjunto de conhecimentos e técnicas fundamentais para a compreensão e estudo do espaço geográfico e, portanto, um saber inerente à Geografia. Além disso, ao observar o desenvolvimento do próprio ensino de Geografia no Brasil, pode-se perceber que a cartografia sempre esteve atrelada e compôs a grade curricular da Geografia escolar, entretanto muito se discute acerca do processo histórico de institucionalização da cartografia como matéria escolar, uma vez que o uso e elaboração de mapas esteve diretamente atrelado não só ao contexto social e político, como também, às diferentes fases e mudanças pelas quais o pensamento geográfico e, conseqüentemente, o ensino de Geografia passou. Pensando nisso, o objetivo central desta pesquisa foi compreender como a Cartografia Escolar corrobora para a formação crítica dos estudantes brasileiros. Para tanto, durante as primeiras semanas de pesquisa, foi realizado um extenso trabalho de levantamento bibliográfico das principais produções teóricas brasileiras existentes sobre o assunto na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), nos Repositórios Científicos de Universidades (como USP, UFRGS, PUC Minas e UNESP) e no Repositório de Periódicos da EduGeo. Após selecionar a bibliografia, foi feito um trabalho de revisão a análise delas, o que possibilitou: traçar a trajetória da Geografia e Cartografia Escolar enquanto componente curricular do ensino brasileiro entre 1836 e 1996, compreender as concepções e conceitos estabelecidos acerca da Geografia e da Cartografia Escolar e, sobretudo, permitiu entender a importância desta para o ensino e aprendizagem de Geografia no Brasil e para a formação de alunos capazes de pensar criticamente sobre o mundo.

¹ Graduanda em Geografia na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Bolsista do Programa de Residência Pedagógica e do Programa de Apoio Didático (PAD) da disciplina de Meio Ambiente Urbano. O presente trabalho é produto das pesquisas realizadas para o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica– PIBIC/CNPq, realizado em 2022 e sob orientação do Prof. Dr. Lindon Fonseca Matias.



Palavras-chave: habilidades cartográficas, pensamento espacial, raciocínio geográfico.

Introdução

Estudar e compreender as teorias elaboradas acerca da Cartografia Escolar brasileira e sua história é fundamental para analisar o desenvolvimento da Geografia enquanto disciplina escolar. Para a educadora Lucíola Santos:

O desenvolvimento de uma disciplina deve ser compreendido como resultante das contradições dentro do próprio campo de estudos, o qual reflete e mediatiza diferentes tendências do campo educacional, relacionadas aos conflitos, contradições e mudanças que ocorrem na sociedade. Desta forma, é fundamental analisar como diferentes abordagens se articulam no interior de uma disciplina, quais os tipos de relações que elas produzem e de que tipos de relações, dentro do campo de estudos e da sociedade, elas resultam. Assim, a análise da emergência e desenvolvimento de uma disciplina deve articular o educacional ao social e lidar com complexas relações existentes entre esses dois níveis. (SANTOS, 1990, p. 27).

O presente trabalho propõe analisar a trajetória da Geografia e da Cartografia enquanto componente curricular do ensino brasileiro, por meio de uma perspectiva histórica, entender suas principais contribuições bibliográficas para o ensino e aprendizagem de Geografia e analisar o seu papel na formação de alunos capazes de avaliar o seu entorno de maneira crítica e reflexiva. Para Rocha (1997) compreender a teoria do currículo e a história social das disciplinas escolares corrobora imensamente para a identificação e entendimento dos fatores que atravessavam as mudanças no âmbito da escola e do currículo escolar ao longo dos anos e, conseqüentemente, compreender tais mudanças e trajetórias mostram ser fundamentais. Assim, faz-se necessário investigar a trajetória da Geografia e Cartografia Escolar brasileira e as mudanças sofridas na organização e estruturação de sua grade curricular e do processo de ensino-aprendizagem (ROCHA, 1997).

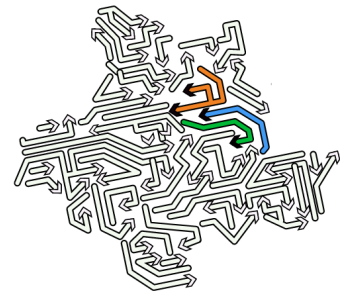
Outro ponto fundamental para a pesquisa foi analisar e compreender quais são as concepções e conceitos sobre a Geografia, a Geografia Escolar, a Cartografia e a Cartografia Escolar, que são as principais temáticas trabalhadas e estudadas ao longo da pesquisa. É evidente que existem inúmeras concepções acerca das temáticas que tange este trabalho,



entretanto, como a pesquisa busca compreender as contribuições Cartografia Escolar para o ensino e aprendizagem de Geografia no Brasil, aqui apenas interessam os estudos e conceitos que relacionam essas temáticas com o âmbito escolar. Assim, é interessante entender um pouco o papel da escola para poder compreender como a Geografia e a Cartografia Escolar estão inseridas na mesma.

A escola é “um lugar privilegiado de produção e socialização do conhecimento escolar, ainda que reconheçamos igualmente o fato que tal instituição assumiu, diante de diferentes demandas que a vem interpelando ao longo de sua trajetória, outras funções e sentidos” (GABRIEL; MORAES, 2014, p. 24). Assim, mais do que um lugar de transmissão é um local de produção e socialização do conhecimento escolar e do próprio sujeito. A escola é, portanto, “um espaço democrático de formação de subjetividades rebeldes” (GABRIEL; MORAES, 20014, p. 24). Com essa afirmação, trabalha-se a ideia de que, através das escolas, das matérias ensinadas e do conhecimento escolar, os alunos (sujeitos), que estão em formação, passam por um constante processo de construção e desconstrução de suas subjetividades. A escola permite, de forma democrática, a formação da consciência crítica dos alunos, os quais passam a analisar e compreender o mundo e se entender nele. Diversas disciplinas trabalham a questão do espaço e possibilitam que o aluno desenvolva um pensamento espacial, entretanto, a Geografia se destaca por trabalhar o pensamento espacial a partir de conceitos de relações espaciais, dos processos cognitivos e, sobretudo, a partir das ferramentas de representação espacial, como os mapas e a Cartografia. Além disso, por trabalhar o pensamento espacial a partir desses campos de conhecimento, a Geografia Escolar acaba estimulando e desenvolve o raciocínio geográfico, o que faz com que ela se torne uma matéria extremamente importante para a escola.

Como foi dito, o uso de mapas e cartas, bem como todo o arcabouço teórico-metodológico da Cartografia e das ferramentas de representação espacial, desenvolve noções e habilidades espaciais nos alunos. Além disso, a Cartografia Escolar, por abranger conhecimentos e práticas das áreas da Geografia e da Educação para promover o ensino de conteúdos originados pela própria Cartografia, ela se estabelece como “uma forma de conhecimentos particulares e original da instituição escolar e para a instituição escolar” (ALMEIDA & BOLIGIAN, 2011). Assim, a partir da pesquisa e da elaboração deste trabalho,



pode-se constatar que a Cartografia Escolar possui um papel fundamental na educação geográfica para a formação do aluno crítico.

A trajetória da Geografia e Cartografia Escolar enquanto componente curricular do ensino brasileiro (1836-1996).

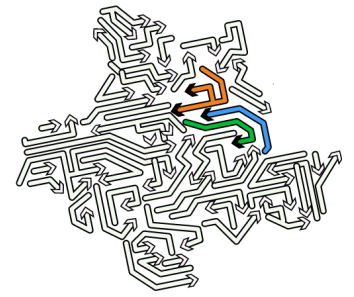
Diferentes autores (como ROCHA, 1997 e ALMEIDA & BOLIGIAN, 2011) destacam que a Geografia só aparece no currículo escolar brasileiro enquanto disciplina autônoma a partir de 1836 /1837 com a criação do Imperial Colégio de Pedro II, no Rio de Janeiro, entretanto, a Geografia Escolar que passou a ser ensinada no Brasil era completamente pautada pelo ideal de educação francês. Esse ideal de educação não só ditava o modelo de organização escolar como também influenciava fortemente nos conteúdos adotados pelas disciplinas e, no caso da Geografia, esse modelo era caracterizado pela “mera nomenclatura geográfica e pela descrição árida das paisagens” (ROCHA, 1997, p. 3). O ensino de Geografia no Brasil permanece sem muitas alterações até 1890, ano que, segundo Aguiar (2011), foi realizada uma reforma no ensino na qual o ensino de Geografia passou a ter clara orientação positivista e a ser norteado pela memorização de dados e, segundo a mesma, é nesse contexto que a aparece o ensino de Cartografia.

Esse cenário só começa a ser modificado a partir da década de 1920 na medida em que emergem, de forma paradigmática, novas propostas de ensino para a Geografia. Dentre essas propostas Rocha (1997) destaca a reforma “Rocha Vaz”, implementada por João Luiz Alves em 1925, como um marco de início de profundas transformações na geografia escolar brasileira. Outro ponto interessante de se destacar é que, desde o aparecimento da Geografia como uma disciplina autônoma no currículo escolar brasileiro até a década de 1930, o Brasil não possuía cursos de formação de professores e a organização do ensino de Geografia no país provinha de estabelecimentos de ensino como o Imperial Colégio de Pedro II (AGUIAR, 2011). Estes só aparecem na década de 1930 com a criação do curso de Geografia na Universidade de São Paulo. A partir disso, a Geografia passou a adquirir grande valor como disciplina e, em 1942, uma nova reforma no ensino brasileiro, a qual ficou conhecida como reforma Capanema, possibilitou que a Geografia fosse inserida e ensinada nas sete séries do ensino secundário. Apesar de todas as mudanças e avanços da Geografia e Cartografia Escolar desde a institucionalização da Geografia enquanto disciplina universitária, essas disciplinas ainda estavam atreladas a chamada Geografia Tradicional e embasadas no positivismo e na

observação e descrição dos fenômenos, o que, conseqüentemente, fez com que as pesquisas desenvolvidas nesse período fossem pautadas, sobretudo, estudo de fenômenos visíveis, mensuráveis e palpáveis, os quais não exprimiam abordagem crítica e analítica do mundo e da sociedade (MORAES, 2007).

Por volta da década de 1950 e 1960, as mudanças no cenário político, econômico e social mundial, somado ao desenvolvimento científico e tecnológico, fizeram com que diversos pesquisadores e estudiosos passassem a questionar a Geografia Tradicional. Muitos argumentavam que esta possuía um aparato instrumental e uma base teórico-metodológica de pesquisa defasado, não dando conta de analisar e explicar as novas configurações territoriais e formas de relação que estavam sendo estabelecidas. Pensando mais especificamente na Geografia e Cartografia no âmbito escolar, a influência da Geografia Tradicional, a “didatização desses saberes, de maneira a torná-los ‘assimiláveis’ aos jovens estudantes” (ALMEIDA & BOLIGIAN, 2011, p. 88) e a tentativa de tornar a Geografia viável na escola desde o surgimento desta enquanto disciplina autônoma no currículo escolar brasileiro, fez com que ela fosse ensinada apenas por meio de memorização (de dados, nomenclaturas, localizações e definições) e da execução de atividades padronizadas como questionários, cópia de mapas e montagem de maquetes, por exemplo (ALMEIDA & BOLIGIAN, 2011). Apesar disso, Almeida e Boligian (2011) explicam que esses mecanismos, os quais perduraram até meados do século XX, foram essenciais para que o saber geográfico fosse reconhecido como relevante para a sociedade.

Esses questionamentos que se iniciaram em meados do século XX vão cada vez mais se estruturando até que, por volta das décadas de 1980 e 1990, a Geografia Tradicional entra, de fato, em crise, há uma inflexão do pensamento geográfico e novas correntes, como a Geografia Pragmática e a Geografia Crítica, surgem. Moraes (2007) explica que “Nova Geografia” não apresenta uma unidade metodológica sólida, sendo composta por uma variada gama de propostas, teorias, perspectivas e orientações, entretanto, esse grande mosaico que compõe a “Nova Geografia” se unifica ao discutir e analisar o espaço geográfico de maneira crítica. Essa intensa reestruturação e mudanças provocadas pelo surgimento e estabelecimento da “Nova Geografia” afetou a Geografia Escolar e, conseqüentemente, a Cartografia, as quais



têm seus currículos, função quanto ao ensino e papel dentro da escola, repensados e revisados a partir de 1960.

Neste momento de renovação do ensino de Geografia – na década de 1980, como já disse, predominavam ideias e caminhos alternativos que se orientavam pelo marxismo, ou pelo materialismo dialético -, questionava-se a estrutura dicotômica e fragmentada (compostas por partes estanques do discurso da Geografia (de um lado, apresentava-se os fenômenos naturais; de outro, os humanos), e algumas propostas buscavam inserir nesse discurso elementos da análise espacial. Mais do que localizar e descrever elementos da natureza, da população e da economia, de forma separada e dicotomizada, propunha-se uma nova estrutura para esse conteúdo escolar, que estivesse como pressupostos o espaço e as contradições sociais, orientado pela explicação das causas e decorrências das localizações de certas estruturas espaciais (CAVALCANTI, 2008, p. 23).

Como exemplo destas fortes mudanças na Geografia e Cartografia escolar pode-se citar um estudo publicado pela professora Livia de Oliveira em 1978. Através desse estudo, Oliveira não só corroborou com a propulsão de pesquisas sobre a temática da Cartografia Escolar em âmbito nacional, como também promoveu uma inversão nas propostas pedagógicas relativas aos mapas na medida em que ela defendia que o ensino do mapa deve preceder o ensino pelo mapa (AGUIAR, 2011). As pesquisas sobre essa temática também deram início a uma nova fase de produção de atlas escolares no Brasil, como “O Atlas Geográfico” de Simielli e De Biasi, os quais contavam com inovações que, segundo Aguiar (2011), auxiliavam o usuário na construção de uma imagem mais ampla do espaço geográfico.

Além disso, cabe citar a publicação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e da elaboração do Parâmetros Curriculares Nacionais, em 1996, pois se tornaram importantes marcos para o ensino de Geografia brasileiro na medida em que buscaram apontar os grandes eixos temáticos para as disciplinas de ensino fundamental e médio e reformular a educação nacional e, sobretudo, por realizarem uma discussão teórico-metodológica para o ensino de Geografia (AGUIAR, 2011). Entretanto, Aguiar (2011) explica que apesar destas leis fazerem menção à Cartografia Escolar e de trazerem certos avanços para a mesma, elas não tratavam de discussões e temáticas mais profundas como a questão de como trabalhar a Cartografia no contexto escolar.



Assim, pode-se afirmar que desde seu surgimento enquanto disciplina autônoma no currículo escolar brasileiro até os dias atuais, tanto a Geografia quanto a Cartografia escolar passaram por diversas mudanças estruturais, alterando desde a forma como é compreendida e concebida pela sociedade, até mesmo a como devem ser trabalhadas nas escolas. Entretanto, é interessante notar que, apesar de todas essas mudanças, boa parte do conhecimento clássico (dentre eles a cartografia) ainda estão presentes nas escolas e no currículo brasileiro de Geografia para o ensino básico.

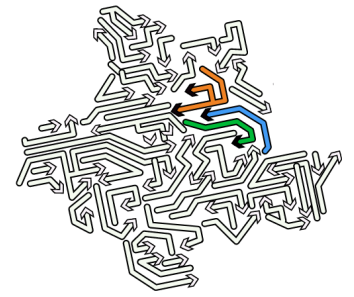
Geografia e a Cartografia Escolar: concepções e conceitos.

Entre as diversas concepções atribuídas à Geografia, é possível defini-la a partir de três domínios, propostos por Paulo Cesar da Costa Gomes (2017), e que hoje são a base do que entendemos por “geográfico”.

Essas três acepções atribuídas a palavra geografia, embora muito raramente sejam apresentadas como relacionadas, são praticadas comumente na linguagem cotidiana. Cada uma delas corresponde a um mundo particular, com seu domínio autônomo, suas próprias práticas e significações. Cada um desses mundos possui sua particular ordem. Aqui, como tentamos mostrar, essas Geografias e esses mundos compartilham um núcleo comum e orbitam o mesmo interesse na localização de coisas, fenômenos e pessoas e, por isso, há um sentido para que guardem essa mesma denominação de Geografia. (GOMES, 2017, p. 20-21).

O primeiro domínio está relacionado a sensibilidade inerente a todos os seres em relação a dimensão espacial, a capacidade de situar as coisas no espaço e de se situar no mesmo. É, portanto, saber se orientar e estabelecer traços entre as diferentes coisas que compõem e estão dispersas no espaço. O segundo, diz respeito à inteligência espacial. Para

Gomes, o domínio espacial se configura como uma inteligência espacial na medida em que os grupos humanos estabelecem “qualificações, classificações dos espaços, roteiros, delimitações e, sobretudo, localizações” (GOMES, 2017, p. 18); produzindo, assim, um conjunto de conhecimentos que são estabilizados e transmitidos culturalmente. Por fim, o terceiro domínio está relacionado ao questionamento e análise da dispersão das coisas, da reflexão do porquê de as coisas estarem localizadas, ordenadas e distribuídas de tal forma. É



questionar “como” e “por que”, relacionando o espaço e a sociedade para compreender a dispersão, desenho, arranjo e configuração espacial dos sistemas de lugares. Juntas, essas três acepções/domínios se configuram como a base para entender a Geografia como “uma maneira, original e potente, de organizar o pensamento” (GOMES, 2017, p. 13).

Pensando o conhecimento geográfico no contexto escolar, diferentes autores que pesquisam essa temática (como ALMEIDA 2002, 2007, 2014; e CASTELLAR 2005, 2017, 2020) defendem a relevância da Geografia como disciplina escolar, justamente por ela ser capaz de dotar os alunos com mecanismos que os possibilitam pensar a realidade e o espaço vivido criticamente. Entretanto, é necessário ressaltar que os conhecimentos científicos/acadêmicos e escolares, produzidos pela Geografia, diferem quanto a sua linguagem, metodologia, ferramentas etc. No artigo “Construção do raciocínio geográfico: conceitos e práticas na escola”, publicado na Revista Brasileira de Educação em Geografia, os autores explicam:

De acordo com Simielli (2007), o principal desafio da Geografia Escolar é transformar o saber acadêmico em objeto de ensino, sem desfigurá-lo, simplificá-lo ou desvalorizá-lo, mas, ao mesmo tempo, reconstruindo este saber em bases parcialmente diferentes, adaptando-o à capacidade mental dos alunos, pois os objetivos e os meios da prática não são os mesmos no campo universitário e nos ensinos fundamental e médio. Nesse sentido, a matéria de ensino deve se organizar de maneira que seja didaticamente assimilável por parte do corpo discente. (...) a Geografia Escolar deve ser útil à formação de pessoas que, em princípio, não serão especialistas nesta disciplina. O conhecimento escolar é uma produção cultural muito específica, cuja finalidade essencial consiste em proporcionar a crianças e adolescentes uma cultura escolar por meio da qual lhes é transmitida uma determinada representação do mundo em que vivem. (QUINCAS, LEÃO, LADEIRA, 2019, p. 116-117).

Enquanto a ciência geográfica é pautada por teorias, pesquisas/análises quanto ao seu objeto de estudo e a elaboração de conceitos; a Geografia Escolar, enquanto componente curricular do Ensino Básico, está relacionada ao conjunto de saberes produzidos por essa ciência que foram traduzidos em conteúdos escolares e são fundamentais para a educação dos alunos (CAVALCANTI, 2008). Conceitos-chaves para a ciência geográfica (como o de organização espacial) acabam, muitas vezes, sendo muito abstratos e complexos, o que acaba

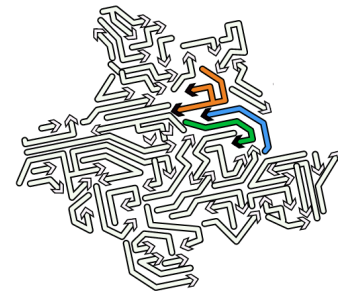


dificultando sua compreensão pelos alunos do Ensino Fundamental e Médio. Assim, é necessário adequá-los e utilizar referências/exemplos de vivências do cotidiano do aluno como prática pedagógica, para que esses conteúdos possam ser transmitidos aos estudantes e internalizados pelos mesmos (SOBRINHO, 2018).

Em qualquer disciplina, trazer a realidade do aluno para a sala de aula tem uma enorme importância pois, ao abarcar as questões sociais, culturais, econômicas e políticas vivenciada pelos alunos, o professor facilita o processo de aprendizagem dos mesmos e viabiliza que eles passem a ter domínio dos conceitos e conteúdos ensinados. Pensando especificamente no caso da Geografia Escolar, adequar o conteúdo da ciência geográfica ao cotidiano do aluno é fundamental, pois isso contribui para o desenvolvimento do olhar espacial e do raciocínio geográfico nos alunos (SOBRINHO, 2018) o que, conseqüentemente, faz com que estes sejam capazes de sistematizar os conhecimentos e saberes geográficos, e possibilita estes a lerem sua realidade, o mundo e o contexto global de forma crítica e reflexiva.

Assim, por poder dotar o sujeito da capacidade de compreender criticamente o que o cerca, a Geografia Escolar tem o potencial de constituir as ferramentas necessárias para a emancipação e para a construção da cidadania. Aprofundando sobre a questão da construção da cidadania, Sobrinho (2018) explica que o ensino de Geografia possibilita conhecer o espaço por intermédio do lugar e, desta forma, possibilita conhecer e compreender toda a rede de relações a que se está e se é sujeito, bem como os direitos, deveres e condutas que são construídos socialmente por meio das relações estabelecidas no espaço geográfico. Outrossim, a importância do ensino de Geografia para a formação da cidadania está no fato de ao transmitir as ferramentas necessárias para ler e interpretar (criticamente e reflexivamente) a realidade, ela corrobora para que os sujeitos se identifiquem como ativos na produção da vida em sociedade e das relações que se estabelecem no espaço (SOBRINHO, 2018).

Outro ponto fundamental acerca da Geografia Escolar é o fato de acionar os campos do pensamento espacial que, associados a situação e vocabulário geográfico, desenvolvem o raciocínio geográfico (CASTELLAR; PAULA, 2020), ou seja, desenvolve nos alunos a capacidade de observar, analisar e criticar a localização e distribuição dos fatos e fenômenos no mundo, bem como a ordenação e a relação estabelecida entre a sociedade e o



componentes da natureza. Segundo o documento “Learning Spatially: GIS as a Support System in the K-12 curriculum do National Research Council”, publicado pelo Conselho Nacional de Pesquisa (National Research Council – NRC) em 2006, o pensamento espacial pode ser entendido como um conjunto de habilidades cognitivas que consistem em formas específicas de compreensão do conhecimento espacial e de operações mentais que podem ser utilizadas para transformar, combinar ou operar esse conhecimento espacial. Além disso, ainda segundo o documento, a “chave” para o pensamento espacial é a fusão de três campos do conhecimento: 1) conceitos de espaço (e relações espaciais), 2) processos de raciocínio (cognitivos) e 3) ferramentas de representação espacial.

Castellar e Paula (2020) explicam que os conceitos de espaço e de relações espaciais são um conjunto de vocábulos inerentes à organização da sociedade e, estando contidos nas representações espaciais, indicam atributos espaciais para identificar a natureza de um fenômeno geográfico em uma situação. Assim, “insinuam características de um lugar e são elementos importantes para o exercício da análise da situação, além de estimular uma tomada de decisão e o fortalecimento da argumentação crítica de um sujeito” (CASTELLAR; PAULA, 2020, p. 305).

Os processos de raciocínio envolvem estruturas cognitivas e, portanto, necessitam de experiências e conhecimentos prévios sobre determinado fato ou fenômeno, para que então o sujeito possa realizar ações como identificar, localizar, observar, diferenciar, comparar, analisar, contar, nomear, resumir, concluir, criar hipóteses etc., como explicam Castellar e Paula (2020). Além disso, os processos de raciocínio permitem que o sujeito não só saiba codificar e representar as informações espaciais, como também consiga armazená-las e manuseá-las em qualquer situação.

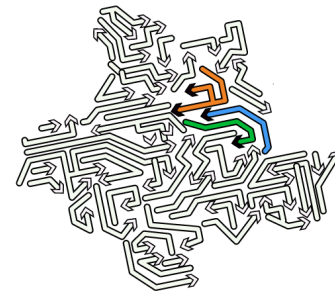
Já as ferramentas de representação espacial estão relacionadas à produção cartográfica e ao georreferenciamento, tendo como exemplo os mapas gerais, as cartas topográficas, imagens de satélites, entre outros. Elas permitem que as informações espaciais se tornem visualizáveis e que se analise a produção do espaço, além de serem fundamentais em diversas situações e corroborarem com a orientação e planejamento de novas ações. Assim, as formas de representação espacial têm uma função fundamental na construção de processos de raciocínio e cognição e podem ser utilizadas para interpretar os mais diversos temas sobre a



realidade e o mundo. Tendo em vista a importância das ferramentas de representação espacial para a Geografia Escolar, é fundamental entender as concepções acerca da Cartografia e, sobretudo, desta quanto área de ensino e pesquisa.

Diversos autores - como Graça e Martinelli, 2015; Rosa, 2013; e Harley, 1991 – defendem que a necessidade de representar o espaço geograficamente é uma prática mais antiga que a própria escrita. A representação do espaço surge junto com as primeiras formas de expressão utilizadas pelas diferentes civilizações humanas e serviam como formas de comunicação e transmissão do conhecimento. Ao longo dos séculos, as formas de representação do espaço foram mudando e os mapas passaram, cada vez mais, a serem utilizados para diferentes fins. Existem diferentes formas para se definir e explicar os mapas. Para Menezes, Fernandes e Cruz (2021), o mapa pode ser caracterizado como representações planas de objetos (concretos e abstratos) e fenômenos geográficos, localizados sobre a superfície terrestre, por meio de um sistema de coordenadas. Já para Rosa (2013), os mapas podem ser entendidos como um desenho (seletivo, convencionado e/ou generalizado) de uma porção da superfície terrestre, em uma escala muito reduzida, e que recebem inscrições (nomes para as feições representadas) e são atrelados a um sistema de coordenadas. Outra possível forma de pensar o mapa é aquela trazida por Jeremy W. Crampton em “Mapping: a Critical Introduction to Cartography and GIS”, 2010, na qual o autor argumenta que mapas são documentos sociais e quais devem ser compreendidos em seus contextos históricos, sendo os cartógrafos eticamente responsáveis pelos efeitos, consequências ou impactos gerados pelos mapas que produzissem.

Dentre suas diversas funções e definições, cabe ressaltar que os mapas servem de orientação e base para se planejar e conhecer o território e possibilitam que processos contemporâneos complexos sejam representados, servindo como um meio de comunicação (ARCHELA; THÉRY, 2008). Levando em consideração que o mapa é uma ferramenta cartográfica e que a ciência geográfica estuda as transformações que ocorrem no espaço através da interação e da relação que o homem estabelece com a natureza, pode-se perceber que a Cartografia é um dos elementos indispensáveis e de extrema importância para os estudos de Geografia. Além disso, a Cartografia atua como uma linguagem e mecanismo dialético que possibilita que as transformações ocorridas no espaço sejam comunicadas de



maneira eficaz, além de estimular o desenvolvimento de noções espaciais (FECHINE; SANTOS, 2017). O desenvolvimento da habilidade de ler mapas não é uma tarefa simples, Souza e Katuta (2001) explicam que a leitura de mapas é muito mais do que simplesmente aprender o alfabeto cartográfico e decodificar os símbolos presentes no mapa. Para que o aluno possa de fato estabelecer uma compreensão geográfica a partir do mapa, ele necessita de noções, habilidades, e conhecimentos, como orientação e localização geográfica.

Considerações finais

O objetivo central desta pesquisa foi compreender as contribuições da Cartografia Escolar brasileira para o ensino e aprendizagem de Geografia na educação básica. Com base nas discussões, análises e na periodização da trajetória da Geografia e da Cartografia Escolar enquanto componente curricular do ensino brasileiro, que foram realizadas a partir da revisão das principais obras produzidas acerca da temática desta pesquisa, pode-se compreender que a Cartografia Escolar possui um sistema de códigos de comunicação que são essenciais em todas as esferas da aprendizagem em geografia.

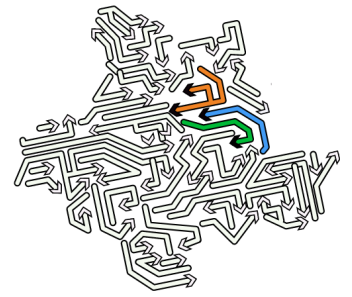
A importância da Cartografia Escolar está diretamente relacionada ao fato de que ela desenvolve nos alunos noções e habilidades espaciais e têm uma função fundamental no desenvolvimento de processos de raciocínio e cognição geográfica, os quais podem ser acionados pelos alunos para interpretar a realidade e o mundo. É necessário destacar que essas ferramentas transmitidas para os alunos pela Cartografia Escolar fazem com que a leitura e interpretação da realidade e do mundo feitas pelos mesmos sejam realizadas de maneira crítica e reflexiva e, desta forma, os alunos deixam de ser meros espectadores e se tornam ativos nas relações socioespaciais e na produção do espaço.

Os conhecimentos cartográficos transmitidos pela Cartografia Escolar possibilitam que as informações espaciais se tornem visualizáveis e facilitam a análise geográfica da produção do espaço e do território. Ao ser trabalhado em conjunto com os conceitos de relação espacial e aos processos cognitivos, que são desenvolvidos pela Geografia, a Cartografia Escolar desenvolve no aluno o pensamento espacial e estimula que ele utilize o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo, relacionando os componentes sionaturais. Assim, é inegável que a Cartografia Escolar desempenha um papel fundamental na educação geográfica na medida em que corrobora para a formação do aluno crítico.



Referências bibliográficas

- ALMEIDA, Rosângela Doin de; ALMEIDA, Regina Araújo de. Fundamentos e perspectivas da cartografia escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Cartografia**, v. 66, n. 4, 2014.
- ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 224.
- ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Novos Rumos da Cartografia Escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, 2011. p. 192.
- ALMEIDA, Rosângela Doin de; PASSINI, Elza Yasuko. O espaço geográfico: ensino e representação. São Paulo: Contexto, 2002.
- ARCHELA, Rosely Sampaio; THÉRY, Hervé. Orientação metodológica para construção e leitura de mapas temáticos. **Revista Confins**. n.3. 2008, p. 1-36.
- BOLIGIAN, L; ALMEIDA, R. D. A Cartografia nos livros didáticos no período de 1824 a 1936 e a História da Geografia escolar no Brasil. In: ALMEIDA, R. D. **Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, 2011.
- CAVALCANTI, L. S. **A Geografia escolar e a cidade: Ensaio de Geografia para a vida urbana cotidiana**. Campinas, SP: Papirus, 2008.
- CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Cartografia escolar e o pensamento espacial fortalecendo o conhecimento geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 7, n. 13, p. 207–232, 14 ago. 2017.
- CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Educação Geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar. **Cadernos Cedex**. Campinas, vol. 25, n. 66, maio/agosto, 2005.
- CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; PAULA, Igor Rafael de. O papel do pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 10, n. 19, p. 294-322, jan./jun., 2020.
- CRAMPTON, J. W. **Mapping: A Critical Introduction to Cartography and GIS**. [S.l]: Wiley-Blackwel, 2010, p. 217.
- GABRIEL, C. T.; MORAES, L. M. S. Conhecimento escolar e conteúdos: possibilidades de articulação nas tramas da didatização. In: GABRIEL, Carmen Teresa; MORAES, Luciane Stumbo. (Org.). **Currículo e Conhecimento: diferentes perspectivas teóricas e abordagens metodológicas**. 1ed.Petrópolis: DePetrus/FAPERJ, 2014, v. 1, p. 340.
- GOMES, Paulo Cesar da Costa. **Quadros Geográficos: uma forma de ver, uma forma de pensar**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2017.
- FECHINE, José Alegnberto Leite; SANTOS, Flávio dos. A cartografia escolar e sua importância para o ensino de Geografia. **Caderno de Geografia**, São Paulo, v. 27, n. 50, p. 500-515, jul./set., 2017.
- GIRARDI, Gisele. Apontamentos Para Uma Cartografia Da Cartografia Geográfica Brasileira. **Revista da Anpege**. 07 (01): 237–50, 2011.



HARLEY, Brian. Mapas, saber e poder. Tradução Mônica Balestrin Nunes.

Confins – **Revista Franco-Brasileira de Geografia**, n. 5, 2009.

Disponível em: < <https://journals.openedition.org/confins/5724>>. Acesso em: set. 2022.

HARLEY, J. B. **The New Nature of Maps: Essays in the History of Cartography.** (Edited by Paul Laxton). Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 2002.

MARTINELLI, M.; GRAÇA, A. J. S. CARTOGRAFIA TEMÁTICA: UMA BREVE HISTÓRIA REPLETA DE INOVAÇÕES. **Revista Brasileira de Cartografia**, [S. l.], v. 67, n. 4, p. 913–928, 2015.

MENEZES, P. M. L.; FERNANDES, M. C.; CRUZ, C. B. M. (org). **Cartografias do ontem, hoje e amanhã.** Curitiba: Appris, 2021.

MORAES, A. C. R.; DA COSTA, W. M. Uma Geografia da Sociedade; Sociedade e Espaço; Valor e Espaço; Valorização do Espaço. In: **Geografia Crítica - Valorização do Espaço.** São Paulo: Hucitec, 2007. p. 60–147.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Learning to think spatially: GIS as a support system in the K-12 curriculum.** Washington: National Research Council Press, 2006. 332p. Disponível em: <<https://nap.nationalacademies.org/catalog/11019/learning-to-think-spatially>>. Acesso em jul. 2022.

QUINCAS, André Luis do Nascimento; LEÃO, Vicente de Paula; LADEIRA, Francisco Fernandes. CONSTRUÇÃO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO: conceitos e práticas na escola. **Revista Brasileira De Educação Em Geografia**, 8(16), 112–129, 2019. Recuperado de <<https://www.revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/548>>. Acesso em: 24 fev. 2024.

RIBEIRO, Rômulo Afonso Santos; FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. A Cartografia Escolar crítica e as tecnologias no Ensino de Geografia. **Signos Geográficos**, Goiânia, v. 3, p. 01–17, 2021.

ROCHA, Genilton Odilon Rego. A Trajetória da Disciplina Geografia no Currículo Escolar Brasileiro (1837-1942). **Anais eletrônicos.** EGAL, Ecuentro de Geógrafos de América Latina, Buenos Aires, 1997.

ROSA, Roberto. **Introdução ao Geoprocessamento.** Uberlândia, EDUFU. 2013, p. 142p.

SANTOS, L. C. P. dos. História das disciplinas escolares. **Teoria da Educação.** Pannonica. Porto Alegre-RS, n. 2, 1990.

SOBRINHO, Hugo de Carvalho. Geografia Escolar e o Lugar: a construção de conhecimentos no processo de ensinar/aprender Geografia. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 09, n. 17, p. 1-11, jan./abr. 2018.

SOUZA, José Gilberto de; KATUTA, Ângela Massumi. Geografia e conhecimentos cartográficos: **A cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas.** São Paulo: Editora UNESP, 2001.