

O MAPA MENTAL COMO RECURSO À PRÁTICA DOCENTE - UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DA TEMÁTICA AMBIENTAL.

Raíssa Langer Campos¹
Kethelen Alves de
Morais²
Mateus Monteiro
Lobato³

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da humanidade, os mapas têm sido uma ferramenta essencial para compreender e comunicar a complexidade do mundo ao nosso redor. E a geografia é apresentada como uma ciência capaz de facilitar na construção de conhecimento, sendo capaz de fazer com os discentes, em qualquer que seja sua faixa etária sejam capazes de construir um olhar mais atento para todas as transformações que ocorrem no espaço em que está inserido, independente do cunho, social, político, cultural, econômico (Almeida; Passini, 1989; Joly, 2004; Simielli, 1986).

Outro ponto relevante é a contribuição da geografia para a formação de cidadãos mais conscientes e engajados. Ao compreender as características geográficas do lugar, do seu próprio país e de outras espaços, os discentes adquirem uma perspectiva mais ampla sobre a diversidade cultural, econômica e ambiental do mundo, e isso os prepara para participar ativamente na construção de um futuro mais justo e sustentável (Castellar, 2017; Cavalcanti, 1998).

Ao estudar elementos naturais que formam uma paisagem, os alunos são capazes de entender os processos e a interação que há entre as atividades humanas e a organização e apropriação do espaço geográfico. Ao compreenderem as dinâmicas naturais, os discentes também desenvolvem habilidades de observação, análises e interpretação das representações espaciais (Castellar, 2017; Richiter, 2017).

A cartografia é uma área do conhecimento que está presente na vida de todos (Harley, 1991; Wood, 2015). É válido destacar que, talvez alguns dos conhecimentos básicos da cartografia atual, tenham sido construídos a partir das antigas civilizações

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, raissa1234langer@gmail.com ;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, kethelenmorais11@gmail.com ;

³ Doutor pelo Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, monteirolobato@ufpa.br ;

gregas, as quais tiveram suas práticas desenvolvidas através das primeiras projeções cartográficas como a suposta concepção da forma da terra e demais coordenadas geográficas (Carvalho; Araújo, 2008; Joly, 2004). Já aqui notamos a importância da cartografia, mas não somente dela, vemos também o surgimento dos mapas, onde era desenhado observando o caminho feito pelos navegadores naquela época (Black, 2005; Brotton, 2014; Richiter, 2017).

Aqui exploraremos a pertinência da cartografia e dos mapas mentais para o ensino de temáticas física-naturais, destacando seus benefícios educacionais e sua relevância para o desenvolvimento de habilidades críticas nos estudantes. Segundo Almeida e Passini (1989), as crianças aprendem a mapear se apropriando do espaço geográfico, logo, é durante a convergência desses atos de se apropriar do espaço geográficos e representá-lo que ela vai desenvolvendo sua consciência, quiçá, crítica.

Nossa proposta é desenvolver uma argumentação no sentido de que o mapeamento de temas sensíveis as questões ambientais, tais como o lixo, por exemplo, pode ser uma boa forma de trabalhar a prática do professor de Geografia em direção à formação de uma consciência crítica nos alunos.

Para dar corpo a essa proposta, utilizaremos de uma argumentação teórica, isto é, construiremos os argumentos a partir de ideias de vários autores e autoras que trabalharam o ensino de Geografia, os mapas como recursos no ensino e aprendizagem, a Educação, bem como da formação cidadã. Esperamos com isso convencer o leitor de que ao fazer com que o aluno represente o espaço geográfico percebido com foco num problema, ele compreenda a importância agir sobre esse espaço geográfico para transformá-lo.

METODOLOGIA

A cartografia permite aos alunos visualizarem o espaço geográfico de maneira mais concreta e compreensível. Ela fornece uma representação visual das características físicas, políticas, econômicas e culturais de uma região, facilitando a compreensão de sua organização e interconexões. O papel da cartografia é despertar a curiosidade dos alunos e os incentivar a explorar o mundo ao seu redor. Ao produzir os mapas, os estudantes são motivados a fazer perguntas sobre os padrões espaciais, as relações entre lugares e os fenômenos geográficos, promovendo assim uma aprendizagem ativa e investigativa (Almeida; Passini, 1989).

Com o ensino da cartografia os alunos podem explorar questões ambientais e globais, como mudanças climáticas, desmatamento, migrações populacionais e

desigualdades socioeconômicas, temas espaciais e que são de domínio da Geografia. Os mapas são ferramentas poderosas para visualizar e analisar esses problemas complexos, estimulando a conscientização e o engajamento dos alunos em questões ambientais e sociais.

O uso de mapas no ensino de geografia ajuda a desenvolver habilidades espaciais essenciais nos alunos, como orientação, localização, interpretação de escalas, compreensão de coordenadas geográficas e análise de projeções cartográficas, bem como analisar a interação que há entre o ser humano e o meio natural. Essas habilidades são cruciais não apenas para o estudo da geografia, mas também para a vida cotidiana e futuras carreiras (Castellar, 2017; Richiter, 2017).

Os mapas mentais são recursos disponíveis ao professor utilizar em sua prática, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental maior, como forma de auxiliar no conhecimento cartográfico. Segundo Richter, Marin e Decanini (2010), a linguagem cartográfica se dá para além das estruturas cartesianas mais rígidas, e o resultado desse processo na formação escolar nos discentes permitirá que seja consolidada uma análise espacial sobre o seu cotidiano de maneira mais ampla e crítica.

Durante o estágio de observação nas escolas do município de Altamira, no sexto ano do fundamental maior em escolas públicas do município, foi notado que durante uma atividade na semana de conscientização ambiental, em que os alunos como intuito desenhar locais considerados poluídos, perto de onde residiam. Assim eles definiram vários pontos de poluição, onde os mais comuns são os descartes irregulares de lixo doméstico, seja em terrenos ou nos igarapés, além da poluição sonora descrita por um discente.

Os mapas mentais como são representações visuais e não lineares de informações que os discentes têm sobre seu cotidiano, permite com que eles explorem conexões entre vários conceitos geográficos de uma forma mais criativa e intuitiva, e no mais, quando propõe que se desenvolva uma representação de algo que para os mesmos é considerado parte do seu dia a dia acaba por incentivar a associar ideias, identificar padrões e visualizar relações espaciais de maneira mais dinâmicas e pessoais.

Nisso posto, entendemos que os mapas mentais são ferramentas cartográficas, geográficas e pedagógicas disponíveis ao professor incluir em sua prática docente, isto é, parafraseando Zabala (1998), eles são os tijolos fundamentais que comporão a sequência didática do professor.

Tendo em vista o que já foi discutido, nossa proposta procurará fornecer uma alternativa aos docentes para trabalhar com os alunos a apropriação e compreensão do espaço geográfico a partir da problemática ambiental, circunscrita ao problema do lixo, além de que servirá como prelúdio ao trabalho de conclusão de curso (TCC).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Primeiramente, precisamos compreender como se dá o processo de produção das representações cartográficas das pessoas. Segundo Almeida e Passini (1989), o processo de aprender a representar se dá quando nos apropriando da realidade a nossa volta. Logo, é a partir dessa apropriação que passamos a desenvolver nossa capacidade cognitiva de representar o espaço geográfico.

Desse momento em diante o que se dá é uma linha de desenvolvimento intelectual que tem como foco esse espaço geográfico representado/apropriado. Entendemos que o ato de representar cartograficamente é a fundamental para construir no sujeito o pertencimento e o domínio do espaço. Como dizem Biaggi (2005) e Ribeiro (2015), os mapas serviram para construir fronteiras e demarcar territórios que não existiam.

No campo das representações cartográficas, os mapas mentais são ferramentas didáticas que exploram as capacidades dos alunos por causa da flexibilidade de regras e formas de expressão, bem como têm como vantagem a de expressarem a consciência de que as pessoas têm do espaço geográfico vivido e percebido (Archela; Trostdorf, 2004).

É possível utilizar os mapas mentais no Ensino de Geografia para trabalhar questões pertinentes a dinâmicas socioespaciais dos alunos. Lobato et all (2023) mostraram como os alunos perceberam as transformações decorrentes da construção de Belo Monte e como tais transformações foram percebidas pelas crianças. Cardoso, Silva Júnior e Lobato (2022) utilizaram essa ferramenta para abordar pontos pertinentes a identidade quilombola dos alunos de uma comunidade.

Além do mais, os mapas mentais são ferramentas indelévels no processo de alfabetização cartográfica, logo, ao estimular as crianças a utilizá-los, o professor ajudará a formar sujeitos mapeadores e apropriadores do espaço geográfico (Almeida; Passini, 1989; Castellar, 2017).

Black (2005), Brotton (2014) e Harley (1991), quando se debruçaram na história da cartografia, perceberam que trabalhar com o fomento da cartografia e produção de mapas é estimular a construção de uma história contada a partir da Cartografia. Para nós

induzir as crianças a fazer os mapas mentais é, da mesma forma, estimular a escrita da história a partir dos mapas.

Acreditamos que ao induzir a criança na produção de mapas mentais com o foco na questão socioambiental é tensionar numa prática que estimule esses alunos a se apropriarem desse problema e, por conseguinte, refletirem nas ações que são possíveis para resolução do que foi identificado.

Partilhamos das ideias de Cavalcanti (1998) e de Castellar (2017) de que devemos auxiliar na construção do conhecimento do aluno, logo, fazê-lo se debruçar na sua realidade socioambiental e mapear aqueles problemas, tais como o lixo, é uma forma de auxiliar a construção desse conhecimento crítico prioritário da Geografia.

E ao fazê-lo pensar o lugar, a Geografia faz com que o aluno se aproprie dele e construa uma compreensão desse espaço geográfico. Seu próximo passo intelectual e ir além e paulatinamente ampliar a escala de análise e compreensão até o mundo. Agindo desse jeito ele vai se alinhando ao pensamento totalizante da ciência geográfica e, dessa forma, agindo na ressignificação do espaço (Callai, Cavalcanti e Castellar, 2012; Straforini, 2018).

CONCLUSÃO

Em suma, a cartografia desempenha um papel fundamental no ensino de geografia, proporcionando uma maneira tangível e visual de explorar e compreender o mundo. Ao trabalhar mapas mentais em sala de aula, os educadores podem estimular a curiosidade dos alunos, desenvolver habilidades espaciais essenciais e promover uma compreensão mais profunda dos processos geográficos. Portanto, a cartografia não é apenas uma ferramenta pedagógica, mas sim um elemento essencial para cultivar uma compreensão crítica e contextualizada do espaço geográfico.

E com o auxílio dos mapas mentais notamos que ele é uma ferramenta poderosa que pode auxiliar significativamente na construção da consciência sobre os problemas socioambientais, contribuindo para o desenvolvimento de um saber crítico sobre a realidade do lixo.

Acreditamos que essas discussões aventadas podem ser apropriadas e desenvolvidas ao longo da sequência didática do professor de Geografia. Os resultados esperados dessa prática são aqueles alinhados ao ideal do Ensino de Geografia, isto é, que forma pessoas conscientes do mundo e do seu papel na transformação. Por isso que nosso intuito é trabalhar a partir dessa proposição com uma turma de ensino fundamental de 6º

ano, de uma escola pública na cidade de Altamira. Esperamos com isso materializar nossa hipótese de construção de um conhecimento crítico sobre os problemas socioambientais, como o lixo, a partir da utilização dos mapas mentais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela Doin; PASSINI, Elza Yassuko. **Espaço Geográfico: ensino e representação**. São Paulo: Contexto, 1989, 90 p.

ARCHELA, Roseli; GRATÃO, Lúcia; TROSTDORF, Maria. O lugar dos mapas mentais na representação do lugar. **Geografia**, Londrina, v. 13, n. 1, jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://www2.uel.br/revistas/geografia/v13n1eletronica/7.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2021.

BIAGGI, Enali de. Tradições cartográficas e fixação de fronteiras na independência brasileira. **Terra Brasilis** [Online], 4 | 2015, posto online no dia 12 fevereiro 2015, consultado o 25 dezembro 2022. URL: <http://journals.openedition.org/terrabrasilis/1094>; DOI: <https://doi.org/10.4000/terrabrasilis.1094>

BLACK, Jeremy. **Mapas e história: construindo imagens do passado**. Bauru: EDUSC, 2005, 424 p.

CALLAI, Helena; CAVALCANTI, Lana; CASTELLAR, Sônia. O ESTUDO DO LUGAR NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. **Terra Livre**, [S. l.], v. 1, n. 38, p. 79–98, 2015. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/461>. Acesso em: 1 ago. 2024.

CARDOSO, Larissa; SILVA JÚNIOR, Aluísio; LOBATO, Mateus Monteiro. O ensino de Geografia, Educação Quilombola e mapas mentais: práticas cotidianas na Escola Municipal Padre Alfredo de Laó/Comunidade Vila do Cacao-Colares/PA. **Revista Geoamazonia**, Belém, v. 10, n. 19, pp. 66-89, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/geoamazonia/article/view/13402>.

CARVALHO, Edilson Alves de; ARAÚJO, Paulo César de. **História da cartografia**. Leituras cartográficas e interpretações estatísticas I – Natal, RN. EDUFRN, c 2008.

CASTELLAR, Sônia. CARTOGRAFIA ESCOLAR E O PENSAMENTO ESPACIAL FORTALECENDO O CONHECIMENTO GEOGRÁFICO. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 7, n. 13, p. 207–232, 2017. DOI: 10.46789/edugeo.v7i13.494. Disponível em: <https://www.revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/494>. Acesso em: 1 fev. 2024.

CAVALCANTE, Lana. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 1998, 192 p.

JOLY, Fernand. **A cartografia**. Campinas: Papirus, 2004, 136 p.

LOBATO, Mateus Monteiro *et. all.* MAPAS MENTAIS, O ENSINO REMOTO E OS IMPACTOS DE BELO MONTE: a experiência com alunos de 6º Ano da escola João e Maria (RUC São Joaquim), Altamira (PA). **Caderno Prudentino de Geografia**, [S. l.], v. 1, n. 45, p. 77-93, 2023. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/9202>. Acesso em: 13 ago. 2024.

RIBEIRO, Guilherme. Geografia, fronteira do mundo. Ensaio sobre política, epistemologia e história da geografia. **GEOgraphia**, v. 17, n. 34, p. 39-73, 16 nov. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13711>>. Acesso em: 01 nov. 2022.

RICHTER, Denis. A LINGUAGEM CARTOGRÁFICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, [S. l.], v. 7, n. 13, p. 277-300, 2017. DOI: 10.46789/edugeo.v7i13.511. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/511>. Acesso em: 10 jan. 2023.

RICHTER, Denis; MARIN, Fátima Aparecida Dias Gomes; DECANINI, Mônica Modesta Santos. "Ensino de geografia, espaço e linguagem cartográfica." *Mercator-Revista de Geografia da UFC* 9.20 (2010): 163-178.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. **O mapa como meio de comunicação**: implicações no ensino de geografia do 1º grau. 1986. 198 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Geografia, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1986.

WOOD, Denis. MAPS, ART, POWER. **Espaço e Cultura**, [S.l.], p. 9-34, set. 2015. ISSN 2317-4161. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/view/18915/13711>>. Acesso em: 28 dez. 2022. doi:<https://doi.org/10.12957/espacoecultura.2014.18915>.

STRAFORINI, Rafael. O ensino de Geografia como prática espacial de significação. **Estud. av.**, São Paulo, v. 32, n. 93, p. 175-195, Aug. 2018. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142018000200175&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Mar. 2019. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-4014.20180037>.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998, 224 p.