Revista Brasileira de Educação em Geografia
www.revistaedugeo.com.br
ISSN 2236-3904

A CARTOGRAFIA ESCOLAR E OS CAMINHOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UM PENSAMENTO GEOGRÁFICO

Ravena Valcácer de Medeiros
ravena_valcacer1@hotmail.com

Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0803-7636

Manuel Pereira do Nascimento Neto
pereira.neto.043@ufrn.edu.br

Doutorando em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

ORCID: https://orcid.org/0009-0004-7043-6835

Francisco Fransualdo de Azevedo
ffazevedo@gmail.com

Professor Doutor do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0477-9501

Miriam Aparecida Bueno
miriam.cerrado@gmail.com

Professora Doutora da Universidade Federal de Goiás (UFG).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0927-5639

RESUMO

A grande missão da Geografia escolar é levar a sociedade a observar e analisar o mundo pelas lentes desta ciência. A vista disso, compete à Educação Geográfica a tarefa de ensinar o cidadão a pensar geograficamente, promovendo a alfabetização espacial e cartográfica dos alunos, e isso pode ser consolidado metodologicamente através do uso da Cartografia escolar, desenvolvendo nos discentes este pensamento. Diante do exposto, este artigo tem como objetivo analisar as contribuições da Cartografia escolar, através do uso de mapas mentais, para o desenvolvimento do pensamento geográfico nos alunos do 6º e 8º anos do ensino fundamental. Para tanto, foi realizada pesquisas bibliográficas e duas intervenções escolares: uma na turma de 6º ano da Escola Municipal Irmão Damião Clemente em Lagoa Seca-PB e outro na turma de 8º ano da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva (EMCAS) em Cruzeta-RN. Durante as intervenções a prática da Cartografia escolar foi trabalhada através da construção de mapas mentais, revelando o seu conteúdo, através da representação, como também a leitura do mundo do autor e de como ele se ver nesse espaço, apresentando também um caráter político e cidadão.

PALAVRAS-CHAVE

Cartografia escolar, Alfabetização espacial, Pensamento geográfico, Geografia escolar, Cidadania.

SCHOOL CARTOGRAPHY AND THE PATHS FOR THE CONSTRUCTION OF GEOGRAPHIC THINKING

ABSTRACT

The great mission of school geography is to lead society to observe and analyze the world through the lens of this science. In this context, Geographic Education has to teach citizens to think geographically, promoting students' spatial and cartographic literacy, which can be methodologically consolidated through the use of school Cartography, developing this thinking in students. Given the above, this article aimed to analyze the contributions of school cartography using mental maps for the development of geographic thinking in of the 6th and 8th of elementary school students. To this end, a bibliographical research was carried out and two school interventions were carried out: one in the 6th-grade class of the Irmão Damião Clemente Municipal School in Lagoa Seca, state of Paraíba, and another in the 8th-grade class of the Cônego Ambrósio Silva Municipal School (EMCAS) in Cruzeta, state of Rio Grande do Norte. During the interventions, school cartography was worked through the construction of mental maps, revealing their content, through representation, as well as the reading of the author's world and how he/she sees him/herself in this space, also presenting a political and citizen character.

KEYWORDS

School cartography, Spatial literacy, Geographic thinking, School geography, Citizenship.

Introdução

Toda ciência tem uma forma particular de enxergar e analisar o mundo, e isso é o que difere a Geografia dos outros ramos científicos. O objeto desta ciência é o espaço geográfico, que envolve a totalidade; os aspectos físicos e sociais e a relação estabelecida entre eles. Mas, e o geógrafo? Qual o nosso papel na sociedade?

Tal questionamento se torna ainda mais sério quando nos referimos a Geografia escolar, pois, estaremos interferindo diretamente no processo de ensino e aprendizagem, na construção de um pensamento crítico e cidadão.

No final do século XX, no Brasil, a Geografia crítica propiciou avanços na consolidação da teoria espacial e por conseguinte, na melhor definição do objeto de estudo desta ciência, mas em outros países isso também ocorreu, porém de outras formas. Ressalta-se que o objeto da Geografia pode ser definido como aquele que envolve a natureza, a sociedade e as práticas espaciais, que o transformam, o desconstroem

para reconstruí-lo, conforme os interesses humanos (CORRÊA, 2000) – sendo discutido durante as intervenções deste artigo.

"A concepção de uma natureza natural, onde o homem não existisse ou não fora o seu centro, cede lugar a ideia de uma construção permanente da natureza artificial ou social, sinônimo de espaço humano" (SANTOS, 2012. p. 150). Não constituindo em algo dado e acabado, mas algo dinâmico, determinado historicamente e formado por um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações, solidário e também contraditório (SANTOS, 2020).

Nessa perspectiva analítica, encontramos a grande missão da Geografia escolar: levar a sociedade a observar e analisar o mundo pelas lentes desta ciência. Para tal, podemos considerar que "existe uma forma de pensar que é particular à Geografia e de que cabe à versão escolar da disciplina desenvolver esse tipo de cognição entre os estudantes que frequentam o ensino básico" (DUARTE, 2017, p. 31).

Compete à Educação Geográfica a tarefa de ensinar o cidadão a pensar geograficamente, promovendo a alfabetização espacial e cartográfica dos alunos, e isso pode ser consolidado metodologicamente através do uso da Cartografia escolar, onde a centralidade do raciocínio é espaço e, consequentemente, estaremos desenvolvendo nos discentes o que Duarte (2017) denomina de pensamento geoespacial.

Este artigo tem como objetivo analisar as contribuições da Cartografia escolar, através do uso de mapas mentais, para o desenvolvimento do pensamento geográfico nos alunos do 6º e 8º anos do ensino fundamental.

Para tanto, foram realizadas duas intervenções escolares: uma na turma de 6º ano da Escola Municipal Irmão Damião Clemente em Lagoa Seca-PB e outra na turma de 8º ano da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva (EMCAS) em Cruzeta-RN.

A primeira destas atividades foi subdivida em três etapas: um diálogo para conhecer a turma, expor o objetivo da visita e discutir sobre a Cartografia escolar; a contemplação do espaço, a partir da praça da Escola Municipal Irmão Damião Clemente e no retorno, distribuiu-se papel, lápis de colorir, além de utilizar do globo terrestre e do aplicativo do *Google Maps*, enquanto facilitadores da contemplação das escalas.

A segunda intervenção, na cidade de Cruzeta, contou com as mesmas etapas, exceto com a contemplação do espaço, dada a inexistência de uma praça na escola, bem como a disponibilidade de carga horária, que foi de apenas duas aulas. No entanto, foi utilizado o mapa do município, para compreensão da escala local.

Ademais, também utilizamos de pesquisas bibliográficas para subsidiar as intervenções deste artigo, bem como atingir o objetivo. Assim, consultamos as obras de Richter (2011; 2022) sobre a Cartografia escolar, os mapas mentais e a leitura destes a partir da Geografia; Castellar (2017), Duarte (2017) e Juliasz (2019) quanto ao

pensamento espacial e geográfico e Cavalcanti (2012) referente ao ensino de Geografia nas escolas.

Durante as atividades, a prática da Cartografia escolar foi trabalhada através da construção de mapas mentais. Esta metodologia consiste em um subsídio fundamental na construção do pensamento geográfico na educação básica. O mapa mental representa interpretações que resultam das práticas sociais. Ele não revela apenas o seu conteúdo, através da representação, mas também a leitura do mundo do autor e de como ele se vê nesse espaço (RICHTER, 2011), revelando também um caráter político e cidadão.

Pois, como adverte Santos (2007, p. 20), "a cidadania, sem dúvida, se aprende. É assim que ela se torna um estado de espírito, enraizado na cultura. É, talvez, nesse sentido, que se costuma dizer que a liberdade não é uma dádiva, mas uma conquista a se manter". O autor (2007) acrescenta que a cidadania é o respeito ao próprio indivíduo e aos seus direitos. A partir disso, discutimos esse conceito durante as atividades, atentando para a representação e o enaltecimento de alguns direitos pelos discentes, como será visto.

Esclarecemos também, outros conceitos que foram fundamentais ao longo das intervenções: território compreendido como o espaço que é alvo, definido e delimitado pelas relações de poder (SOUZA, 2000); a paisagem sendo "o conjunto de formas que, num dado momento exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza" (SANTOS, 2020, p. 103); e lugar, visto como o quadro de vida de cada indivíduo ou sociedade, onde o mundo é percebido empiricamente, ou seja, o espaço vivido (SANTOS, 2020).

O pensamento (geo)espacial ou geográfico no ambiente escolar

Para o profícuo desenvolvimento da Educação Geográfica na educação básica, a linguagem cartográfica deve contribuir para a representação, provocando o aluno a refletir sobre o espaço, colocando-o no centro desse pensamento, e com isso, construindo um raciocínio espacial.

Ao citar autores como Carl Sauer (1959) e Milton Santos (1996), Ronaldo Duarte (2017, p. 31) assegura que é consenso entre os geógrafos que "pensar geograficamente inclui, entre outras características marcantes, pensar espacialmente e a linguagem cartográfica é instrumento indispensável e potente para viabilizar essa cognição disciplinar".

Todavia, durante a Ditadura Militar brasileira, o processo de ensino e aprendizagem voltado a Geografia fazia uso descritivo dos conteúdos e leituras acríticas (RICHTER, 2011), que pouco contribuía para que o pensamento geográfico dos discentes fosse crítico diante da realidade, compreendendo a correlação dos fatores e eventos sociais, econômicos e culturais.

Para romper com essa indiferença, Richter (2011, p. 105) aponta que foram necessárias práticas escolares que modificassem esse quadro e contribuíssem para seres mais críticos "[...] a tríade ensino de Geografia – espaço – linguagem cartográfica. Esses três elementos devem fazer parte das práticas escolares que procuram desenvolver uma capacidade no indivíduo de analisar o mundo de uma perspectiva espacial [...]".

O pensamento geográfico é materializado através da linguagem cartográfica (JULIASZ, 2019). Todavia, compreende-se que a linguagem cartográfica também permite a construção e a complexidade de outros pensamentos.

Nesse contexto, a principal tarefa da Educação Geográfica é a de promover a alfabetização geográfica dos alunos, tendo como base dois componentes essenciais: a alfabetização espacial e a alfabetização cartográfica.

> A nosso juízo, essa defesa da alfabetização gráfica/cartográfica como parte da alfabetização espacial e da alfabetização geográfica viabiliza a construção de um pensamento geográfico que vai além do factual e do descritivo e chega ao pensamento analítico, capaz de interpretar a realidade, construindo, autonomamente, novos significados (DUARTE, 2017, p. 35).

Logo, ensinar a ler em Geografia significa criar condições para que a criança leia o espaço vivido, utilizando a Cartografia como linguagem para que haja a alfabetização geográfica (CASTELLAR e VILHENA, 2010 *apud* DUARTE, 2017). Neste sentido, as intervenções expostas nesse artigo aproximaram-se de alguns conceitos essenciais dessa ciência, como também da noção de espaço vivido.

A alfabetização e o pensamento espacial são habilidades cujo desenvolvimento é essencialmente interdisciplinar. É o conceito de espaço que faz do pensamento espacial uma forma particular de pensamento. Segundo a definição do Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos (*National Research Council* – NRC, 2006), é um tipo de pensamento baseado na amálgama de três elementos: conceitos espaciais: localização, direção, distância, orientação e movimento, formas etc.; formas de representação: gráficos, diagramas, mapas, blocos-diagramas, croquis etc.; além de imagens como pinturas e fotografias; e processos de raciocínio.

> É imperativo usar os mapas e os conhecimentos geográficos como contextos para desenvolver o pensamento espacial do mesmo modo que temos que usar esse tipo de pensamento para compreender melhor os fenômenos geográficos e suas representações espaciais (DUARTE, 2017, p. 48).

Consoante a Juliasz (2019), o pensamento espacial é um conhecimento interdisciplinar, que pode ser utilizado por diversos campos do conhecimento, como a Matemática, a Arquitetura, as engenharias e as ciências humanas, especialmente, a Sociologia e a Antropologia. Richter (2022) acrescenta que esse pensamento, quando somado ao uso de conceitos e categorias geográficas permite a construção de um pensamento mais complexificado, qual seja: o geográfico.

O pensamento espacial é empregado em três contextos geográficos no nosso dia a dia: as Geografias dos nossos espaços cotidianos; as Geografias dos nossos espaços físicos e sociais; as Geografias dos nossos espaços intelectuais. "Esses três contextos do pensamento espacial não ocorrem de forma estanque, ou seja, eles são inseparáveis e o desenvolvimento do pensamento espacial em um desses contextos fertiliza o desenvolvimento dessa cognição nos demais contextos" (DUARTE, 2017, p. 40).

Não há dúvidas que o pensamento espacial nos acompanha em diversas tarefas diárias, contudo, devemos diferenciá-lo de outro tipo de pensamento que deve ser genuinamente geográfico, uma forma de raciocínio com foco nas relações espaciais em contextos geográficos, que levam à compreensão da espacialidade dos fenômenos e processos sociais. Nesse caso, estaríamos nos referindo ao pensamento geoespacial, como sugeriu Duarte (2017) ou simplesmente, pensamento geográfico.

Para desenvolver o pensamento geográfico nos alunos da educação básica, o professor, além de ter um bom alicerce geográfico, deve ser consciente do seu papel de mediador e procurar sempre colocar questões que agucem a curiosidade geográfica nos discentes. Questionamentos como: onde? por que neste lugar? quais as relações com outros lugares? são fundamentais no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de Geografia. "Se trata de entendermos como podemos ensinar a ler o mundo com os conceitos geográficos, com o olhar geográfico, com uma observação que de fato contribua para ler as paisagens, ler mapas e saber elaborar mapas com os elementos observados" (CASTELLAR, 2017, p. 213).

Outrossim, a professora Lana Cavalcanti (2012, p. 135) afirma que

> Direcionar os conteúdos por questionamento é uma abordagem peculiar, que difere daquela que apenas apresenta as características de um objeto. Nesse encaminhamento, não está a preocupação de explorar todos os aspectos do fenômeno, mas está subjacente uma abordagem, um modo de pensar a respeito

> de algo, um raciocínio, uma maneira de pensar geograficamente, um raciocínio geográfico.

Para a construção do conhecimento científico, Castellar (2017) ressalta que a de considerar a importância de uma didática centrada em significados no processo do desenvolvimento cognitivo dos alunos da educação básica e coloca-nos as seguintes questões para reflexão: "o que fazemos na sala de aula para que o aluno tenha autonomia para pensar e desse pensar surjam os conceitos espontâneos? como perguntamos para estimular o aluno a levantar hipóteses? como superar os conceitos espontâneos?" (CASTELLAR, 2017, p. 209).

A autora defende uma didática com enfoques socioconstrutivistas e cognitivistas, pois explicam o desenvolvimento da criança a partir do pensamento lógico-matemático, que na Cartografia escolar envolvem as relações lógico-aritméticas e espaço-temporais. Essas concepções são os fundamentos para explicar a importância da Geografia, de sua linguagem e para o desenvolvimento do pensamento e análise geoespacial no processo de ensino e aprendizagem significativa na educação básica e superior (CASTELLAR, 2017).

A Cartografia escolar como instrumento do pensamento geográfico

Como vem sendo discutido, a elaboração de produtos cartográficos é importante para que haja o desenvolvimento do pensamento geográfico pelos discentes, aproximando-o da realidade. Richter (2022, p. 12) assevera que a linguagem cartográfica viabiliza

> organizar espacialmente os elementos, os conceitos e as análises que se constituem nas e das práticas sociais. E a partir de sua materialidade é possível construir diferentes leituras sobre o espaço. Assim, a Cartografia integra esse sistema na perspectiva de problematizar a realidade, por entender que o mapa é, ao mesmo tempo, produto e produtor das leituras e análises espaciais.

O autor salienta que as leituras espaciais vão se complexificando ao longo da vida do indivíduo (RICHTER, 2022), conforme entra em contato com novos conceitos e vivência outros fenômenos.

As leituras espaciais, bem como o pensamento geográfico estão, portanto, relacionadas ao uso dos mapas. Outrossim, Richter (2022) afirma que essas leituras também podem (e devem) utilizar-se dos mapas e afins, mas não devem restringir-se a

eles. Assim, no âmbito escolar, cabe ao professor possibilitar que o discente se torne um cidadão crítico diante da sua realidade.

Richter e Faria (2011) acrescentam que a linguagem cartográfica, musical, fotográfica também podem ser utilizadas para facilitar a leitura e análise do espaço e da realidade na qual o aluno está inserido.

Ainda quanto à linguagem cartográfica, precisamente aos mapas, os autores argumentam que eles são, comumente, apresentados aos alunos prontos. Isso pode levar os discentes a compreender que os mapas só estão corretos, quando produzidos de forma técnica (RICHTER; FARIA, 2011).

Destarte, é preciso aproximar a Cartografia e os mapas do ensino da Geografia, inclusive na educação básica, abordando, não só, produtos prontos, mas permitindo que o alunado participe e conceba os seus instrumentos cartográficos, como ocorreu durante as intervenções deste artigo.

Richter e Faria (2011) consideram que não são apenas os professores da educação básica que apresentam, corriqueiramente, os mapas produzidos com rigor técnico como única possibilidade. Isso também ocorre em outros níveis da educação. Esquecem-se de ponderar que outras produções cartográficas são possíveis, como a produção de mapas mentais pelos alunos.

Em verdade, essa rigidez dada a Cartografia advém da postura cartesiana e da relação entre seus objetos e o poder ideológico e também o ideológico-militar. Assim, sua produção deveria restringir-se, supostamente, a um grupo seleto, que, supostamente, tivesse a capacidade técnica para tal ação (GIRARDI, 2003).

Contudo, como vem sendo discutido, a Cartografia não é apenas um componente do currículo da Geografia, mas trata-se de um conteúdo e de uma prática transversal à ciência geográfica e, por isso, deve ser pensada e utilizada ao longo de todo o processo de ensino e aprendizagem, seja pelos professores, como pelos alunos. As contribuições da Cartografia escolar ao processo de aprendizagem pelos discentes serão abordadas nas seções a seguir.

Intervenção na Escola Municipal Irmão Damião Clemente, em Lagoa Seca-PB

Para atingir o objetivo deste artigo foram realizadas duas intervenções. A seguir, detalharemos a ocorrida no 6º ano da escola supracitada. No momento em que foi solicitada essa intervenção, a comunidade escolar estava vivenciando a mostra

pedagógica dos resultados dos projetos transversais trabalhados durante o ano letivo de 2022. O tema foi: "Olhares científicos e plurais sobre a história local", tema pertinente para a nossa intervenção, já que "lugar" é um dos conceitos da Geografia fundamentais para abordar a Cartografia escolar através da construção dos mapas mentais.

A intervenção foi executada em três etapas. Iniciamos com um diálogo para conhecer a turma e contextualizá-los do objetivo da nossa visita questionando-os sobre a importância da utilização da Cartografia e dos conceitos: espaço, território, lugar e paisagem. Utilizamos o globo terrestre e o mapa da Paraíba, além do aplicativo do *Google Maps*, no celular dos alunos que possuíam, para enfatizar a presença da Cartografia em nosso cotidiano.

Na segunda etapa, os alunos foram convidados a sair da escola e se organizar em uma praça que existe na comunidade (Figura 1). Todos reunidos, foram induzidos a observarem a paisagem em volta e refletirem a partir de alguns questionamentos, como: onde estamos? qual a importância desse lugar? quais os elementos naturais e sociais presentes na paisagem? esse lugar sempre foi assim? quais as relações com outros lugares? qual o papel que você ocupa nesse lugar?

Assim como sugere Cavalcanti (2012), direcionamos os conteúdos por questionamento, que conforme a autora, é uma abordagem fundamental na construção do pensamento geoespacial, conduzindo o aluno a pensar a respeito de algo, uma maneira de pensar geograficamente, um raciocínio geográfico.



Figura 1: Aula de campo na Escola Municipal Irmão Damião Clemente
Fonte: Acervo dos autores, 2022.

Poucos refletiram em silêncio. A maioria dialogou com os colegas, expondo alguns aspectos que chamavam a sua atenção, como: "aqui ficou lindo, mas antes era um

terreno baldio e juntava lixo"; "nunca venho nessa pracinha, quando o ônibus chega vou direto pra sala, e quando acaba as aulas já vou para o ônibus"; "a tarde venho brincar com meus colegas aqui"; "onde moro poderia ter um lugar desse"; etc.

Ressaltamos que as participações foram heterogêneas, já que havia alunos que tinham um certo grau de conhecimento e pertencimento - por residirem na Comunidade Monte Alegre, onde se localiza a escola -, outros tinham um conhecimento razoável - por residirem em comunidades vizinhas, mas no mesmo perímetro urbano - e alguns que eram da zona rural e o único motivo que os aproximava da comunidade era a escola.

Esta diversidade de olhares deixou a aula ainda mais significativa, pois o lugar pôde ser observado por vários prismas e escalas. Os alunos transpareceram facilidade em trabalhar esse conceito, assim como o de paisagem, entendendo a si mesmos como sujeitos do lugar onde vivem, demonstrando conhecimentos básicos sobre cidadania.

De volta a sala de aula, os alunos construíram os mapas com a mediação do professor (Figura 2). A turma foi dividida em três grupos: elaboração de mapas mentais, desenhos representando a paisagem e construção de mapas com ajuda do *Google Maps*.



Figura 2: Execução das atividades
Fonte: Acervo dos autores, 2022.

Grupo 01 – Elaboração de mapas mentais: meu lugar no mundo de hoje

Os alunos ficaram livres para elaborarem seus mapas mentais, seja do lugar onde moram, da cidade de Lagoa Seca, da escola ou até do trajeto de sua casa à escola (Figura 3).

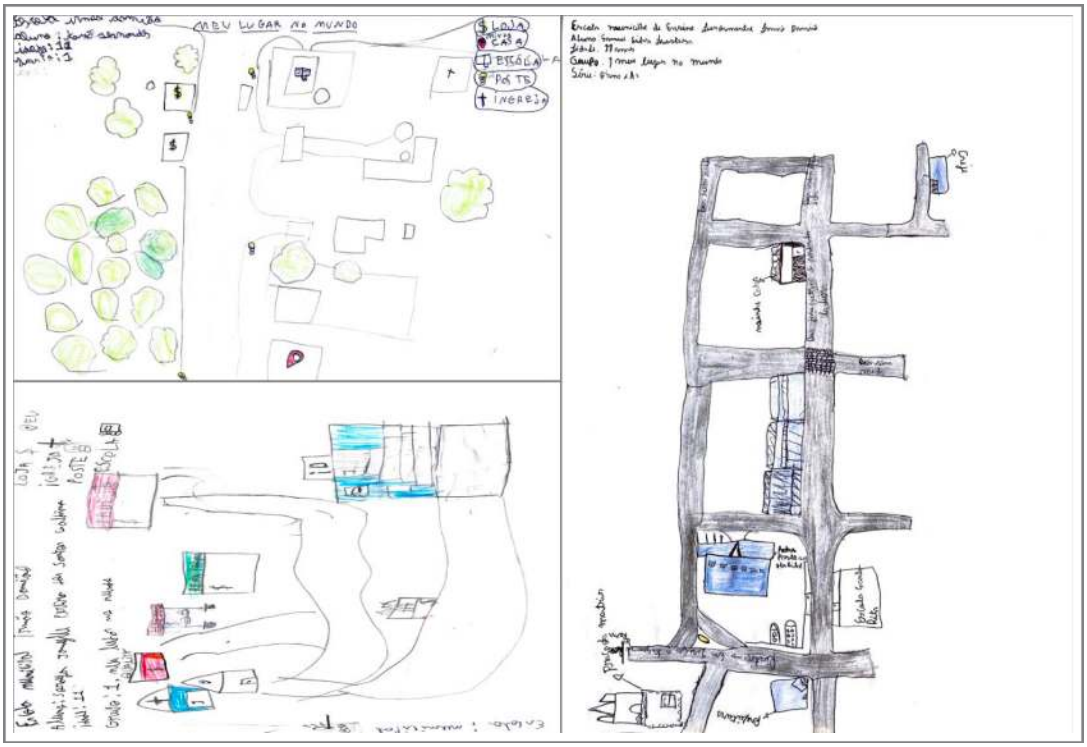


Figura 3: Atividade do grupo 1 - Meu lugar no mundo de hoje
Fonte: Acervo dos autores, 2022.

Dos 30 alunos presentes, somente 5 deles escolheram trabalhar os mapas mentais e a maior dificuldade foi indicar as distâncias entre os lugares, revelando pouco conhecimento sobre a escala do mapa. Outra dificuldade encontrada foi o dimensionamento do tamanho dos elementos do mapa, sejam eles naturais ou sociais, além do desafio de conseguir estabelecer relações e conexões entre eles. Diante dessas limitações, concordamos com Duarte (2017), quando afirma ser imperativo usar os mapas e os conhecimentos geográficos como contextos para desenvolver o pensamento espacial e compreender melhor os fenômenos geográficos e suas representações espaciais.

Grupo 02 – Desenhos representando a paisagem: minha paisagem cotidiana

Este grupo de alunos escolheram as paisagens que queriam representar, seja do lugar onde moram, da cidade de Lagoa Seca, da escola, ou até uma que recordasse.

O conceito de paisagem foi o mais fácil de se trabalhar por não ter exigência quanto a escala e as distâncias. Os alunos não apresentaram dificuldades e foram criativos. Dos 30 alunos presentes, 22 escolheram essa proposta, dos quais 8 desenharam

paisagem rurais, tendo, na maioria, a sua casa como referência junto de elementos naturais, revelando o seu lugar de pertencimento; a mesma quantidade desenhou uma paisagem urbana, evidenciando sempre a escola, dando a devida importância ao cotidiano escolar e ao seu papel na construção da cidadania; e 6 participantes escolheram uma paisagem da praia com um pôr do sol, o que representa um certo saudosismo por um dia de lazer e descontração na praia que fica a cerca de 127 km da cidade de Lagoa Seca e pouco deles têm acesso cotidianamente (Figura 4).

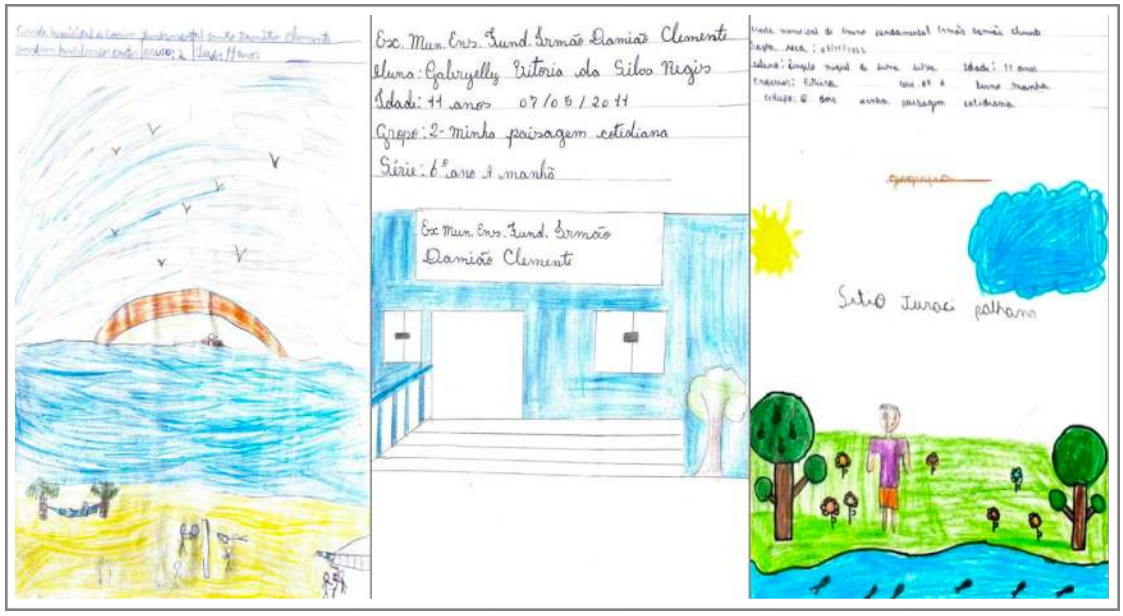


Figura 4: Atividade do grupo 2 - Minha paisagem cotidiana
Fonte: Acervo dos autores, 2022.

As atividades reforçaram a apreensão do conceito de paisagem pelos alunos, tal qual, conceituou Santos (2020), como sendo o conjunto de elementos que, num dado momento constituem o espaço, resultado das heranças históricas e das relações do homem com o meio.

Grupo 03 – Construção de mapas: Lagoa Seca no *Google Maps*

Na atividade proposta para o grupo 3 os alunos tinham um mapa definido a ser desenhado. Com o auxílio deste aplicativo, foram instruídos a desenhar a malha urbana deste município e em seguida identificar os principais pontos de referência - dado sua relevância historiográfica, econômica, cultural, etc. (Figura 5).

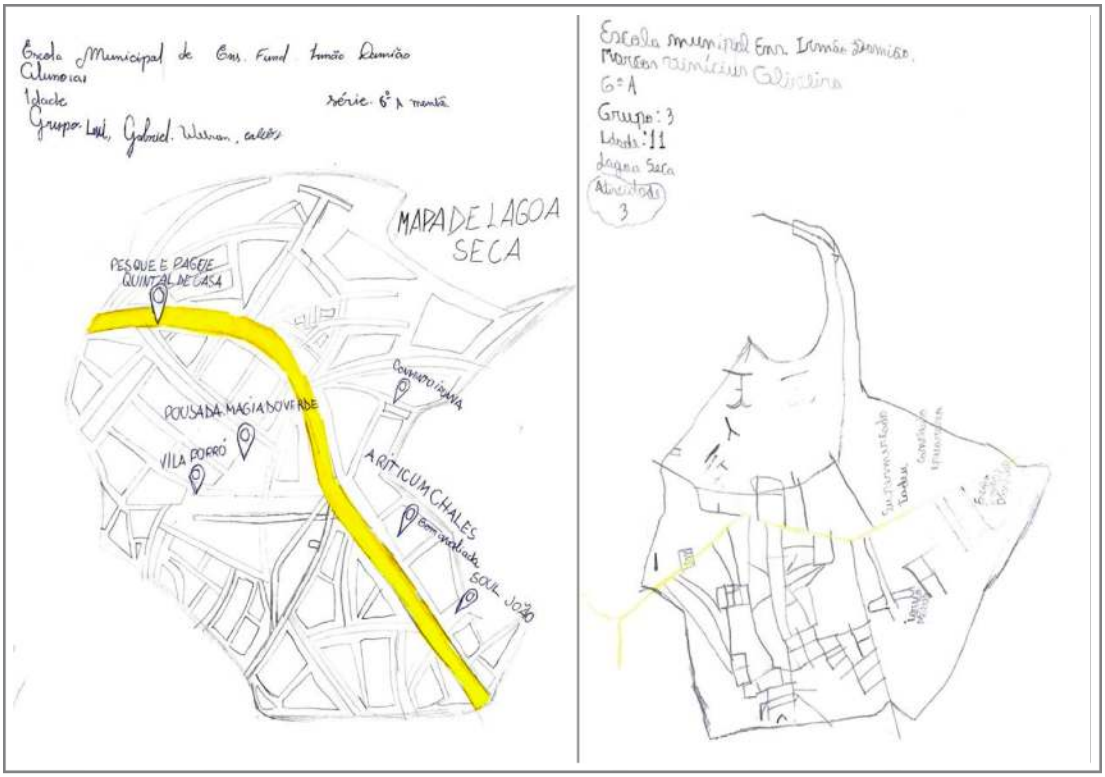


Figura 5: Atividade do grupo 3 - Lagoa Seca no *Google Maps*
Fonte: Acervo dos autores, 2022.

Nesta proposta os discentes encontraram muita dificuldade. Somente três alunos se propuseram a realizá-la e dois entregaram. O primeiro desafio foi conseguir definir qual seria o perímetro urbano da cidade a partir do aplicativo. Posteriormente, teve-se que dimensionar as distâncias e identificar os pontos de referência. Com este grupo, tínhamos o objetivo de trabalhar o conceito de território, mas os alunos demonstraram pouca ou nenhuma noção deste.

Para uma turma de 6º ano dos anos finais do fundamental, verificou-se que, de modo geral, os alunos apreenderam melhor os conceitos de lugar e paisagem, pois, além de serem conceitos já trabalhados pelo professor da turma, muitos sentiram-se à vontade em representar a sua visão sobre o espaço das suas vivências cotidianas, identificando elementos, como: a escola, sua casa, o hospital, o mercadinho, a igreja, a praça, etc.

Em Geografia, é primordial a leitura que o aluno faz do entorno da escola e da moradia, os mapas mentais ou mapas temáticos estimulam a observação e a percepção dos lugares, utilizando diversas linguagens para comparar as permanências e mudanças, a extensão e a distribuição dos objetos organizados nestes lugares (CASTELLAR, 2017).

Durante os diálogos os alunos demonstraram uma cognição introdutória do pensamento geoespacial: “professor, é para desenhar só os elementos naturais?”; “vou e

venho todos os dias olhando pela janela do ônibus, eu já sei os principais pontos de referência que passo pelo caminho"; "Lagoa Seca é muito grande, não vai dar pra desenhar no papel"; "onde está a escola é mais bonito do que onde moro"; "desenhando de cabeça é fácil, mas pelo celular fica complicado"; etc.

Tais exemplos, atestam a viabilidade do uso dos mapas mentais como metodologia nas aulas de Geografia, aproximando a Cartografia e os mapas da realidade dos discentes, abordando, não só, produtos prontos, mas permitindo que conceba os seus instrumentos cartográficos, sendo tão válidos quanto os mapas de rigor técnico (RICHTER; FARIA, 2011).

Outro aspecto a ser considerado é que esses alunos passaram praticamente dois anos letivos distante da escola, estudando através de "aulas remotas", dado a pandemia da COVID - 19. Além disso, muitos deles recebiam atividades impressas quinzenalmente, sem manterem contato com os professores, pois não possuíam acesso à tecnologia de um celular ou computador conectado à internet.

O que corresponde a um exemplo dos diversos alunos brasileiros que tiveram seu direito à educação amputado pelo Estado. Este não deu condições para que todos tivessem acesso à educação de qualidade como assegura a Constituição Federal de 1988.

> Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.
> Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:
> I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (Brasil, 1988, p. 123).

São fatos que deixaram grandes lacunas no processo de ensino e aprendizagem, além de interferir na construção de um cidadão autônomo e crítico, consciente dos seus direitos e do seu lugar no mundo. Porquanto, a mudança da cidadania, enquanto estado de espírito à efetivação dos direitos, depende, portanto, de um conjunto de fatores, incluindo a atuação do Estado e a capacidade da sociedade de reivindicar seus direitos (SANTOS, 2007).

Intervenção na Escola Municipal Cônego Ambrósio da Silva, em Cruzeta – RN

Como vem sendo discutido, o desenvolvimento do conhecimento geográfico e o processo de ensino e aprendizagem voltado a esta ciência é facilitado através da produção e do uso de objetos, como os mapas mentais.

Nesta perspectiva, a intervenção realizada na EMCAS, em uma turma do 8º ano, demandou duas aulas para avaliarmos como a Cartografia escolar contribui para o pensamento geográfico dos discentes, através da elaboração de mapas mentais sobre o espaço vivido; lugar dos alunos, enquanto espaços onde eles se reconhecem enquanto seres político-sociais.

Esta intervenção foi dividida em duas etapas, quais seja: um diálogo inicial para conhecer os alunos e tratar do objetivo desta pesquisa, e, posteriormente, se distribuiu o material necessário para que os discentes desenvolvessem seus mapas mentais, esboçando seu pensamento geográfico sobre os conceitos de espaço, lugar, território ou paisagem.

A primeira etapa foi subdividida em alguns momentos: conhecer os discentes e seus conhecimentos sobre os conceitos fundantes da Geografia; expor o objetivo da atividade; dialogar sobre a Cartografia escolar e os mapas mentais e como eles são facilitadores do desenvolvimento do pensamento geográfico.

Outrossim, Richter (2022, p. 12) afirma que as leituras geográficas necessitam de uma metodologia para compreender a ótica espacial: a Cartografia, que

> [...] nesse caso sua presença está condicionada, principalmente, ao destaque do espaço como representação. O caráter ilustrativo, visual e gráfico da linguagem cartográfica possibilita organizar espacialmente os elementos, os conceitos e as análises que se constituem nas e das práticas sociais. E a partir de sua materialidade é possível construir diferentes leituras sobre o espaço. Assim, a Cartografia integra esse sistema na perspectiva de problematizar a realidade, por entender que o mapa é, ao mesmo tempo, produto e produtor das leituras e análises espaciais [...].

A Cartografia permite, por conseguinte, a representação e localização de fenômenos e objetos. Não obstante, os produtos cartográficos - como os mapas, globos, as cartas e afins - permitem também a análise dos processos e das práticas sociais, nas quais os fenômenos, objetos e os agentes sociais estão envoltos.

A segunda etapa da intervenção partiu de orientações sobre como elaborar os seus respectivos mapas mentais, a partir de um conceito da Geografia, no qual eles mais se identificassem. Em seguida, distribuímos os materiais necessários para a atividade,

além do mapa do território político-administrativo do município de Cruzeta/RN (Figura 6[1]), no qual os discentes habitam.

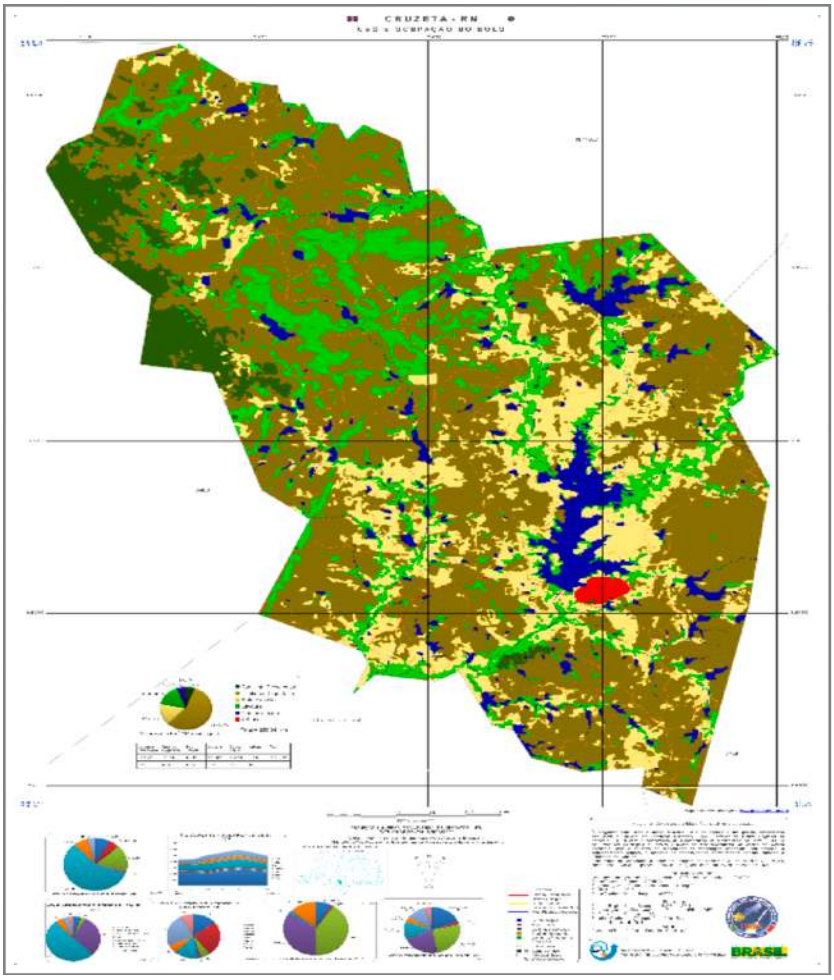


Figura 6: Mapa de uso e ocupação do território de Cruzeta/RN (2011) - INPE; Prefeitura Municipal de Cruzeta/RN, EMCAS, 2011.
Fonte: Adaptado pelos autores, 2022.

Nesta perspectiva, a Figura 7 traz dois dos mapas mentais produzidos durante a intervenção, que remetem ao espaço vivido pelos discentes desta escola. Esta intervenção nos revelou a compreensão de algumas alunas sobre a importância da música e do esporte em suas vidas, apresentando-se como alguns dos espaços vividos que mais se identificam.

[1] Em razão do tamanho do arquivo e do seu nível de detalhamento, o mapa da Figura 6 possui uma resolução baixa e tem a função, neste artigo, de apenas dar a ideia do material utilizado no desenvolvimento das atividades.

Além disso, os mapas mentais da Figura 7 também revelam as práticas sociais destas duas alunas, enquanto seres político-sociais. Essa representação através da Cartografia escolar é exposta por Richter (2022), como abordado anteriormente.

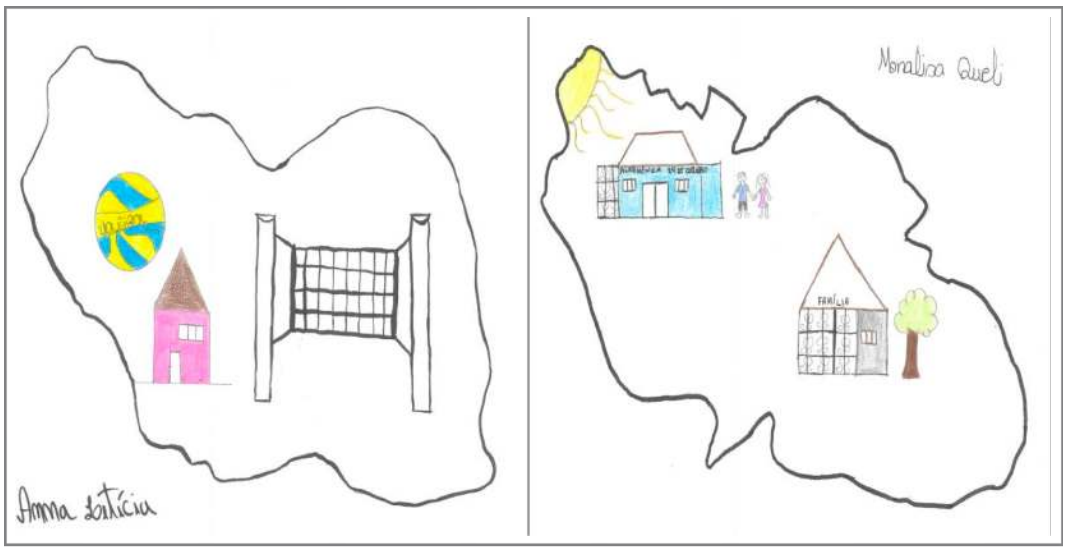


Figura 7: Mapas mentais do espaço vivido no município de Cruzeta/RN
Fonte: autores, a partir da intervenção realizada em sala, 2022.

O destaque dado por estas alunas aos espaços onde elas têm acesso a música e ao esporte nos revela a importância desses direitos em suas vidas. Ressalta-se que o direito a participar e gozar das manifestações artísticas de sua comunidade está previsto na Declaração Universal pelos Direitos Humanos (Nações Unidas, 1948, Art. 27).
Outrossim, a Constituição Federal da República Federativa do Brasil assume como um dos compromissos deste Estado, o desenvolvimento de práticas desportivas, sejam elas formais ou informais (BRASIL, 1988, Art. 217).

Assim, o acesso às artes e ao esporte são direitos que devem ser assegurados a essas alunas, enquanto cidadãs. Estes direitos têm um papel lúdico em suas vidas, mas também são importantes formas educativas.

Salienta-se que muitos dos alunos da Filarmônica de Cruzeta dedicam-se tanto à arte, que dão continuidade aos estudos desse gênero no ensino superior, não só nas universidades do Rio Grande do Norte, como em outros estados. Há ainda aqueles que, através da música, mudaram-se para França ou Estados Unidos para trabalhar com essa arte (TRIBUNA DO NORTE, 2011).

É mister ressaltar que Cruzeta é um município potiguar que possuía 8.005 habitantes em 2022. Entre a população desse município, havia apenas 13,0% ocupados até 2020 (IBGE, 2022).

Toda essa conjuntura econômica e demográfica demonstra a fragilidade econômica de Cruzeta e reforça a relevância da música também como uma possível fonte de renda para esses cidadãos.

Destarte, o pensamento geográfico esboçado nos mapas mentais da Figura 6 manifestam a relevância da música no espaço vivido neste município potiguar. Ademais, como essas alunas ilustraram, através da linguagem cartográfica, as suas práticas sociais e a relevância disso, enquanto cidadãs.

Outrossim, Richter (2011) aponta que o trabalho com os conceitos deve ser acompanhado do uso e elaboração de linguagens específicas, como a cartográfica. Isso deve ocorrer ainda na educação básica, para que depois o aluno já tenha capacidade de fazer leituras e análises da realidade.

Richter e Faria (2011) afirmam que a relação entre a Cartografia e o ensino de Geografia permitem a valorização de instrumentos (leia-se mapas e afins), que associam o conhecimento desta ciência com a representação espacial.

A linguagem cartográfica, materializada nesses instrumentos, permite que o aluno se aproxime dos conceitos geográficos. Os mapas são formas de viabilizar a compreensão do espaço geográfico, por exemplo, que é o objeto da Geografia (RICHTER, 2011).

Outros conceitos da Geografia podem ser apreendidos pelos alunos através do uso da Cartografia escolar. Conceitos como lugar, território, região e paisagem também podem ser trabalhados através do uso e da produção de mapas, incluindo os mapas mentais. Quanto a isso, os alunos demonstraram facilidade em relacionar seus mapas mentais, sobretudo, aos conceitos de lugar e de paisagem.

Para além disso, deve-se considerar que, semelhantemente à intervenção ocorrida em uma escola da Paraíba, os discentes advêm de um longo período de aulas remotas, decorrentes da pandemia do Covid-19. Esse período em que o alunado teve que manter-se longe do contato direto com a comunidade escolar fragilizou o processo de ensino e aprendizagem.

Os discentes desta intervenção apresentaram certa dificuldade em recordar os conceitos fundantes da ciência geográfica, no início desta atividade. Destarte, os mapas mentais são uma possibilidade para que o alunado se reaproxime do aprendizado de outrora, bem como apreenda e internalize novos conceitos e categorias desta ciência.

Juliasz (2019) pondera que a representação material contida nos mapas concretiza o pensamento espacial. Os mapas também permitem que o indivíduo repense suas ideias acerca do espaço representado. Trata-se de uma linguagem que expressa sua imaginação e sua memória daquele objeto ou lugar.

Simielli (1986) afirma que o mapa é um meio de comunicação da linguagem cartográfica, que localiza, correlaciona e sintetiza. Nesse caso, a Figura 6 demonstra como um mapa mental e o uso da Cartografia escolar pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento geográfico do aluno.

Juliasz (2019, p. 70) acrescenta que

> Compreender os conteúdos e conceitos geográficos e suas representações promove e amplia uma forma de pensar espacialmente, o que envolve a cognição. A cognição espacial corresponde às habilidades que desenvolvemos para compreender a estrutura e a função de um espaço e descrever sua organização e relação com outros espaços, portanto, analisar a ordem, a relação e o padrão dos objetos espaciais.

Nesse sentido, os mapas mentais produzidos pela turma do 8º ano A da EMCAS revelaram a assimilação de outros conceitos pelos alunos. Verificou-se, por exemplo, a apropriação da categoria rural como parte do espaço vivido por estes alunos (Figura 8).



Figura 8: Mapa mental sobre a categoria rural.
Fonte: autores, a partir da intervenção realizada em sala, 2022.

A análise da Figura 8 nos revela como o espaço vivido pelos alunos está atrelado à categoria rural. Nesse caso, o rural não aparece apenas como um espaço de descanso, mas também como fonte de renda para as famílias destes discentes, através da representação da ovelha, que conforme o aluno é criada com fins comerciais.

Destarte, a construção do mapa mental aproximou o aluno do conceito e da discussão científica sobre o rural, ratificando a afirmativa de Juliasz (2019) de que o pensamento geográfico pode ser ampliado através da representação e apropriação de conceitos.

Este mapa mental também possibilitou ao aluno representar a sua visão sobre este espaço, que é o espaço de suas vivências, enquanto ser político e social. Isso reforça a importância do mapa mental enquanto um recurso, que permite que o pensamento geográfico se desenvolva e se aproxime da realidade dos discentes, além de demonstrar, como Richter e Faria (2011) apontam, que este recurso é tão válido quanto os mapas de rigor técnico.

Ademais, os mapas mentais das Figuras 6 e 7 reforçam como cada discente pode representar o espaço de forma singular. Todos os discentes tiveram acesso ao mapa 1, com o intuito de apreender as fronteiras do território político administrativo do município de Cruzeta, mas cada um representou à sua maneira este local.

Portanto, esta intervenção demonstrou como cada aluno possui um pensamento geográfico único, aproximando-se mais da realidade, por exemplo, das fronteiras político-administrativas (Mapa 1) e da noção de escala ou privilegiando a representação dos elementos que marcam o seu espaço vivido. Outrossim, Santos (2007) assegura que o cidadão é multidimensional, pois cada dimensão se articula com as demais a procura de um sentido para a vida. Sua concepção de mundo é o que faz o indivíduo em busca do futuro.

Considerações finais

A Geografia tem uma forma particular de enxergar e analisar o mundo, e isso é o que a difere das demais ciências. Cabe a Geografia escolar desenvolver e facilitar esse tipo de cognição entre os estudantes, contribuindo para a construção de um pensamento crítico e a formação de um cidadão consciente de seus direitos e deveres, bem como da função social assumida pelo Estado brasileiro, através da Constituição Federal.

Nesse sentido, ressaltamos a importância da utilização da Cartografia escolar na construção do pensamento geográfico. No entanto, não se trata de incluir outro conteúdo no currículo, mas de compreender a Cartografia escolar como um recurso ao processo de ensino e aprendizagem, sendo transversal aos conteúdos. Se trata de um recurso metodológico que pode viabilizar a aprendizagem nas aulas de Geografia.

Durante as intervenções realizadas na turma de 6º ano "A" da Escola Municipal Irmão Damião Clemente – Lagoa Seca-PB e de 8º ano "A" da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva (EMCAS) – Cruzeta-RN, atestamos a importância da prática da Cartografia escolar, principalmente através da construção dos mapas mentais para o pensamento geográfico.

Nas atividades propostas os alunos apreenderam os conceitos e as categorias geográficas de forma autônoma e criativa, representando o espaço vivido, além de refletirem sobre seus papéis e práticas políticas e sociais. Outrossim, alguns alunos identificaram outros conceitos, para além dos fundantes desta ciência, como o rural e o urbano.

As intervenções ratificaram a necessidade da utilização dos mapas mentais e da cartografia escolar como metodologia permanente para desenvolver o pensamento espacial e compreender melhor os fenômenos geográficos e suas representações espaciais. Ressaltamos que foram apenas apreensões iniciais. O ensino de Geografia e o processo de ensino e aprendizagem perduram e devem ser valorizados e intensificados no atual contexto político e social em que vivemos, contribuindo para a mudança de paradigma e efetivação dos direitos, e, portanto, da cidadania, incluindo a consciência sobre o papel do Estado diante das suas funções sociais e a capacidade da sociedade de reivindicar seus direitos.

Destarte, ainda que tenha sido uma experiência pontual e que não tenhamos aprofundado mais a discussão sobre cidadania, verificou-se que a concepção de cidadania, trabalhada nas escolas visitadas pelos autores deste artigo, estabelece correlações com as propostas pelos autores discutidos aqui, sobretudo de Santos (2007). Essas conexões puderam ser visualizadas através da Cartografia escolar e dos pensamentos geográfico e crítico desenvolvidos pelos alunos durante as intervenções.

Por conseguinte, através da materialidade expressa nos mapas produzidos pelos discentes durante as intervenções e da imaterialidade expressada nas discussões dos alunos com os autores deste artigo, verificou-se como a Cartografia escolar contribui para o pensamento geográfico dos discentes desde o ensino fundamental, além do desenvolvimento do pensamento crítico e a concepção da cidadania e do ser cidadão.

Referências bibliográficas

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 16 out. 2023.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Cartografia escolar e o pensamento espacial fortalecendo o conhecimento geográfico. *In*: ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira Roque et al. (org.). **Conhecimentos da Geografia:** percursos de formação docente e práticas na educação básica. Belo Horizonte: IGC, 2017.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **O ensino de geografia na escola.** Campinas: Papirus, 2012.

CORRÊA, Roberto Lobato. Espaço: um conceito-chave da Geografia. *In*: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (org.). **Geografia:** conceitos e temas. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000. p. 15-47.

DUARTE, Ronaldo Goulart Duarte. A cartografia escolar e o pensamento (geo)espacial: alicerces da educação geográfica. *In*: ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira Roque et al. (org.). **Conhecimentos da Geografia:** percursos de formação docente e práticas na educação básica. Belo Horizonte: IGC, 2017. p. 28-52.

GIRARDI, Gisele. **Cartografia geográfica:** considerações críticas e proposta para ressignificação de práticas cartográficas na formação do profissional em geografia. 2003. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. 193 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE Cidades. 2022. Disponível em: cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/cruzeta/panorama. Acesso em: 18 dez. 2022.

JULIASZ, Paula Cristiane Strina. Mapas mentais e pensamento espacial: reconhecimento do conteúdo na aprendizagem. *In*: MENEZES, Priscylla Karoline de; PEREIRA, Bruno Magnum; CORRÊA, Ana Paula Saragossa (org.). **Desafios da cartografia escolar no ensino de Geografia.** Anápolis: Editora UEG, 2019. p. 67-104.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração Universal dos Direitos Humanos. (1948). Rio de Janeiro, 2009. 17 p. Disponível em: https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf. Acesso em: 21 dez. 2019.

RICHTER, Denis. A leitura e análise espacial por meio de mapas mentais na geografia escolar. **Signos Geográficos**, v. 4, p. 1–26, 2022. Disponível em: https://revistas.ufg.br/signos/article/view/74429. Acesso em: 18 dez. 2022.

RICHTER, Denis. **O mapa mental no ensino de Geografia:** concepções e propostas para o trabalho docente. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. Disponível em: https://www.culturaacademica.com.br/catalogo/mapa-mental-no-ensino-de-geografia-o/. Acesso em 16 out. 2023.

RICHTER, Denis; FARIA, Gislaine Garcia de. Conhecimento geográfico e cartografia: produção e análise de mapas mentais. **Ateliê Geográfico**, v. 5, n. 1, p. 250-268, 2011. Disponível em: https://revistas.ufg.br/atelie/article/view/13834. Acesso em: 18 dez. 2022.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço:** técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2020.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. 7. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia nova:** da crítica da geografia a uma geografia crítica. 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012. 285 p.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. **O mapa como meio de comunicação:** implicações no ensino da geografia do 1o grau. 1986. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1986.

SOUZA, Marcelo Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. *In*: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (org.). **Geografia:** conceitos e temas. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000. p. 77-116.

TRIBUNA DO NORTE. **Do Jalapão a Dubai.** 2011. Disponível em: http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/do-jalapao-a-dubai/173414. Acesso em: 17 dez. 2022.

Recebido em 1º de junho de 2023.

Aceito para publicação em 18 de setembro de 2023.