



Temos um mapa em nossas cabeças? Produção de mapas mentais na formação inicial de professores

Resumo: *Nesse trabalho, trazemos como objetivo problematizar a utilização de mapas mentais na formação inicial de professores de Geografia com foco nas potencialidades de emprego desses recursos nas aulas de geografia. Em busca de alcançar esse propósito, realizamos pesquisa bibliográfica compondo um referencial teórico acerca das relações de poder e a cartografia, os mapas mentais e a formação de professores. Além disso, apresentamos e discutimos os resultados de uma prática pedagógica que teve por objetivo a produção de mapas mentais do Planisfério pelos futuros professores. A prática pedagógica, inspirada na obra “Carto-Crônicas: uma Viagem pelo Mundo da Cartografia” de Jörn Semann, foi realizada com três turmas da disciplina de Práticas Curriculares em Geografia I, no curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual de Santa Catarina. Como resultados, evidenciou-se que a elaboração de representações espaciais não é algo que os graduandos estão familiarizados. Na discussão sobre as representações elaboradas, evidenciam-se visões de mundo, elementos da linguagem cartográfica, pontos turísticos e algumas ausências, que foram problematizadas e debatidas em aula. A análise dos mapas mentais, nos permite compreender e discutir as imagens vinculadas ao planisfério que estão naturalizadas; desmistificar a visão do mapa como representações objetivas da realidade e compreendê-los como potências criativas que auxiliam na produção de realidades, assim como as entrelinhas, os elementos que permanecem na lembrança na ausência do mapa.*

Tamara de Catsro Régis ^{1A}, Agatha da Rosa dos Santos¹

1 - Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC)

A - contato principal : tamara.regis@hotmail.com

Introdução

Sabendo da relevância da cartografia escolar para o componente curricular de Geografia, em especial a mobilização dos conhecimentos cartográficos na estruturação do pensamento espacial e no desenvolvimento do raciocínio geográfico, assim ressalta-se a relevância dos licenciandos/as em Geografia terem uma formação inicial que aborde conceitos e práticas que contemplem conteúdos da cartografia escolar.

As imagens construídas sobre o espaço fazem parte das estratégias de organização e dos movimentos cotidianos das pessoas. A partir da linguagem imagética dos mapas, podemos refletir sobre como as percepções do espaço são construídas, significadas e representadas pela sociedade, assim como quais os agentes participam desse processo e a importância da escolarização formal na consolidação e na problematização dessas representações.

A reflexão proposta no presente texto é um convite à interrogação acerca dos processos de produção de imagens de mundo através de mapas mentais e com isso, a reflexão sobre as possibilidades da cartografia escolar na construção dessas percepções do espaço. Nessa perspectiva, trazemos como objetivo problematizar a utilização de mapas mentais na formação inicial de professores de Geografia com foco nas potencialidades de emprego desses recursos nas aulas de Geografia da educação básica.

Em busca de alcançar esse propósito, realizamos pesquisa bibliográfica compondo um breve referencial teórico acerca de como as percepções sobre o espaço são constituídas e veiculadas pela cartografia e como podemos problematizar essas questões na escola sob dois prismas: através da formação de professores e das possibilidades dos mapas mentais. Concomitantemente, apresentamos e discutimos os resultados de uma prática pedagógica

desenvolvida com licenciandos em geografia.

A proposta teve como intento a identificações de visões sobre o Planisfério, consolidadas no imaginário dos futuros professores de geografia, através da produção de mapas mentais, para com essas visões debatermos os conhecimentos cartográficos mobilizados e as possibilidades da proposição de práticas de ensino com mapas mentais na educação geográfica. A atividade foi inspirada na obra “Carto-Crônicas Uma Viagem pelo Mundo da Cartografia” de Jörn Seemann, sendo realizada com três turmas da disciplina de Práticas Curriculares em Geografia I, do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade xxxxxxxxxxx nos anos 2020, 2021 e 2022.

Ponderamos que essas discussões se justificam na medida em que as representações mentais são convocadas pelos sujeitos para responder os desafios que se apresentam no decorrer da vida cotidiana e a influência dos mapas acessados na escola e no cotidiano na produção dessas representações mentais. Partindo da premissa, exposta por Seemann (2003), os mapas enquanto formas de ver, permitem determinadas visões através das suas representações, nessa perspectiva devem-se considerar todas as possíveis distorções, deformações, generalizações, simplificações e falsificações.

Considerando o papel dos professores de Geografia de proporem situações de aprendizagens mediadas pela linguagem cartográfica, as discussões tomam outras dimensões, dada a potência dos mapas apresentados nas aulas de produzirem visões de mundo, além de trabalhar com os elementos da alfabetização cartográfica, a leitura crítica e contextualizada das informações presentes nos mapas deve entrar no escopo do trabalho do professor com a cartografia escolar.

A fim de estruturar as ideias, essa escrita está organizada em duas partes, além dessa introdução, entrelaçamos as discussões sobre como os mapas atuam na produção de significados, breves considerações sobre a formação docente para trabalhar com cartografia na escola e as possibilidades dos mapas mentais. Na segunda parte, apresentamos a proposta de prática que abarcou a confecção de mapas mentais do planisfério, mostramos algumas das produções elaboradas e problematizamos com base nas discussões realizadas em aula e no aporte teórico desenvolvido. Por fim, trazemos algumas considerações sobre as discussões propostas.

Cartografias, formação inicial de professores e as possibilidades dos mapas mentais

Tecemos nossas inquietações a partir do exposto por Seemann (2012b) ao refletir que a imagem da cartografia está associada à uma exatidão, precisão, objetividade e desconexão com a realidade. Os mapas, segundo o autor, apresentam-se como representações perfeitas da realidade, por sua vez, confiamos mais no mapa do que na própria realidade. Todavia, com bem destaca o autor, os professores precisam compreender os fundamentos da cartografia, suas convenções, as lógicas que influenciam e moldam nossos modos de pensar e agir, para posteriormente criticar esses fundamentos e produzindo formas alargadas de pensamento, as “contra-cartografias” (SEEMANN, 2012b)

Ao pensarmos sobre as representações cartográficas veiculadas intensamente na mídia, na internet, nos livros didáticos moldando nossas formas de perceber e de imaginar a realidade, não podemos desconsiderar, que os mapas concebidos pela cartografia hegemônica devem ser considerados “parte da ficção que o Estado cria, dos discursos de verdade que circulam entre nós” (OLIVEIRA JR., 2011, p.4). Nessa perspectiva, evidenciamos a necessidade de inserir na educação básica outras formas de ficção na cartografia, trazendo

outros olhares, diferentes formas de criação e de concepção da realidade.

No trabalho com as representações cartográficas na escola, em específico nas aulas de geografia, por vezes o enfoque do professor reforça a perspectiva de que os mapas são representações fiéis da realidade, logo desaparece o papel do ser humano no processo de construção desses mapas, fato também endossado pelo destaque dado a tecnologia na produção dos mapas. Oliveira Jr (2011) argumenta que, ao considerarmos como realidade o mapa resultado de uma construção humana, ficam ausentes as vontades humanas e as intencionalidades que produziram obra, a consideração de que essas representações que fazem parte de um tempo histórico e certo contexto cultural.

Nessa perspectiva o autor, enfatiza a potencialidade das discussões com outras formas de representações, uma maior variedade de mapas - não só de tipos, mas produzidos com outros referenciais, outras autorias para ampliar as percepções e identificar “outros mundos, outras potencialidades de viver a vida que não as reguladas pelo Estado e seus parceiros no controle da vida contemporânea” (Oliveira Jr, 2011, p.4).

Considerando a importância da cartografia escolar e o entendimento que a utilização de mapas é necessária durante toda a Educação Básica. Richter (2010) defende que os estudantes necessitam do contato com essa linguagem desde o início da vida escolar, assim aborda a necessidade de os educadores realizarem a integração da linguagem cartográfica com os saberes da Geografia, para isso a formação inicial desses profissionais necessita atender essa questão.

Ponderamos que uma formação inicial de professores que amplie as perspectivas de trabalho dos futuros docentes com a cartografia escolar, deve estar amparada além das proposições curriculares, os conceitos e princípios do raciocínio geográfico e alinhada com o objetivo de desenvolvimento do pensamento espacial, possibilidades orientadas pela Base Nacional Comum Curricular. (BRASIL,2017). A cartografia ensinada e aprendida na escola deve acompanhar os debates conceituais emergentes, as potencialidades de metodologias e possibilidades de recursos.

Na investigação sobre recursos e metodologias que pudessem subsidiar as discussões tecidas anteriormente, encontramos nos mapas mentais uma possibilidade de trabalho com os professores em formação, que evidenciasse o protagonismo deles na produção das representações e discussões sobre suas percepções de mundo. Entendemos por mapas mentais como imagens da mente que representam determinados espaços, que demarcam limites e fronteiras, organizam lugares a partir de pontos de referência, ligada a experiência e vivência de cada um (RICHTER, 2010).

As representações provenientes das imagens mentais estão intrinsecamente ligadas ao processo de leitura que se faz do mundo, como aponta Kozel (2007). Nessa perspectiva, de acordo com a autora, “os mapas mentais são considerados uma representação do mundo real visto através do olhar particular de um ser humano, passando pelo aporte cognitivo, pela visão de mundo e intencionalidades” (p. 121).

Com isso, percebemos os mapas mentais como ferramentas que auxiliam o processo de aprendizagem ancorado na individualidade de cada sujeito, em consonância com seu espaço vivido. A produção de mapas mentais pode evidenciar possibilidades de explorar o que recordamos dos espaços, as relações subjetivas dos produtores dos mapas com a cartografia convencional e o espaço. Pois, ainda segundo Kozel (2007), o espaço além de percebido, sentido e representado, é também vivido, e essas experiências se carregam de significações.

A utilização do recurso dos mapas mentais permite estudo de espaços em diversas escalas e permite também o auxílio da leitura do mapa. Sobre essa temática Pontuschka,

Paganelli e Cacete (2009) afirmam que a utilização do mapa mental simboliza práticas sociais dos indivíduos acerca de sua percepção e estruturação de determinado espaço, sendo assim, uma oportunidade para espacialização das vivências. Corroborando com as ideias Richter (2010) destaca que a utilização de mapas mentais é “[...] uma prática necessária ao desenvolvimento do estudo do espaço” (p.160). Assim, da mesma forma que a utilização de mapas e cartas são importantes no ensino da Geografia em sala de aula, os produtos mentais também são potenciais instrumentos.

Compreendemos que nos cursos de formação docente há a necessidade de se explorar outras possibilidades da cartografia, ou seja, uso dos mapas para além do que tradicionalmente são usados. Denis Richter (2010) problematiza que os usos da cartografia em sala se concentram na prática de mapas já prontos, nessa questão, a utilização dos mapas mentais se torna uma alternativa viável, potencial também na noção de trazer para a aula os conhecimentos prévios dos/as estudantes, instigando “[...] à formação da leitura espacial sobre os diversos contextos que interferem na produção do cotidiano” (RICHTER, 2010, p.23).

Além dos conceitos que competem à cartografia escolar como o desenvolvimento das noções espaciais, a alfabetização cartográfica, as possibilidades de ensino dos mapas e pelos mapas, na disciplina de Práticas Curriculares I – Cartografia Escola, debatemos com os professores em formação, as relações de poder e a cartografia, o mapa enquanto uma produção cultural, a importância de diferentes percepções sobre o espaço e imaginação cartográfica e a produção de mapas mentais como uma possibilidade de ampliar os conhecimentos sobre o espaço de vivência dos estudantes.

Há mapas em nossas cabeças? Mapas mentais dos professores em formação

Nosso movimento na prática proposta com as turmas, vai ao encontro do exposto por Seemann (2012, p. 83) “queiramos ou não, temos uma espécie de mapa-múndi na nossa cabeça”. A todo momento somos chamados a relacionar informações, dados e fatos com os mapas em nossas cabeças. Um exemplo de ampliação nas informações das representações mentais, foi evidenciado nos últimos dois anos com a emergência da pandemia do Coronavírus (Covid-19), de acordo com especialistas os primeiros casos da doença surgiram no continente asiático, na China, tendo como epicentro a cidade de Wuhan (WHO,2020).

No Brasil, antes do mês de março de 2020, muitas pessoas sequer sabiam onde estava localizada a China, entre um noticiário e outro a presença de mapas e infográficos contribuiu na apropriação da localização do país e da cidade de Wuhan no leste asiático. Podemos entender que no contexto pandêmico, a cartografia esteve presente, nos telejornais, informativos e como forma de controle e informação, desde os primeiros casos de COVID-19, até os dias atuais com a representação do percentual de vacinação por todo o território.

Desde então, a linguagem cartográfica e essas representações passaram a fazer cada vez mais parte do cotidiano, se inserindo no imaginário da população, não apenas do Brasil, mas em toda a população do globo com acesso aos meios de informação. Com isso, é possível entender também a potencialidade da cartografia e sua reinvenção como meio de representação de situações da atualidade, ferramenta que possui importância na espacialização e disseminação de informações sobre questões sociais e como instrumento para a construção de políticas públicas.

Ao questionar as turmas da disciplina em que a prática de ensino foi desenvolvida o sobre o que lhes vinha à mente (imagens ou memórias) quando ouviam a palavra “mapa”, obtivemos respostas como as encontradas por Girardi (2012) em outra turma, outro

tempo e outro espaço. Invariavelmente, as imagens mentais e memórias evocadas com a palavra “mapas” remetem ao Mapa Mundi ou mapas do Brasil, levados pelos professores de Geografia nas aulas, presentes nas paredes das salas de aula, impressos nos materiais didáticos ou que foram coloridos pelos estudantes em atividades desenvolvidas ao longo de suas trajetórias escolares. São os “mapas maiores”, destacados por Girardi, (2012) ao ancorar-se nos escritos de Deleuze e Guattari, por se tratar das representações cartográficas majoritariamente disponíveis no cotidiano e, por vezes, as únicas trabalhadas na escola, “converteram-se na medida padrão para todos os outros mapas, transformaram-se na ideia de mapa” (GIRARDI,2012, p.41).

A proposta de prática, desenvolvida busca identificar outras possibilidades de mapas, inspirada nas atividades realizadas por Seemann (2012a) consiste na entrega de uma folha de papel sulfite para a turma e o convite a desenharem um mapa do planisfério com o maior número de informações possíveis. Como orientações, há somente uma que deve ser reforçada, não pode copiar de outros mapas. Com essa regra percebemos que há à disposição dos estudantes além dos mapas na internet, mapas nos cadernos, capas de celular, agendas, estojos, bolsas e roupas. Nesse momento constatamos que há muitos produtos com estampas de “mapas” nas turmas de graduandos em geografia, o que seria palco para uma outra discussão.

Passados as reclamações iniciais que vão encontro das constatadas por Seemann (2012a), protestos, o famoso “deu branco”, insegurança, medo de errar, de não atender as expectativas, de não ir bem na atividade, do desconforto de uma proposta pouco convencional ou ter que desenhar quando temos tantos mapas prontos. Vamos mediando as frustrações e explicando que o objetivo é realmente averiguar o que temos na memória e problematizar essas construções, de identificar as visões de mapas interiorizadas pelos licenciandos em geografia, futuros professores.

Demos o tempo para a atividade e aos poucos os mapas mentais começam a tomar contornos nas folhas de papel e o imaginário vai se materializando com maior ou menor destreza e nível de detalhamento. Por fim, todos constroem seus desenhos, os convidamos a colocarem sobre as carteiras organizadas de forma a construir uma grande superfície de visualização. Orientamos que circulem em torno da mesa e observem as produções, pontos comuns, coisas que destoam e os elementos representados.

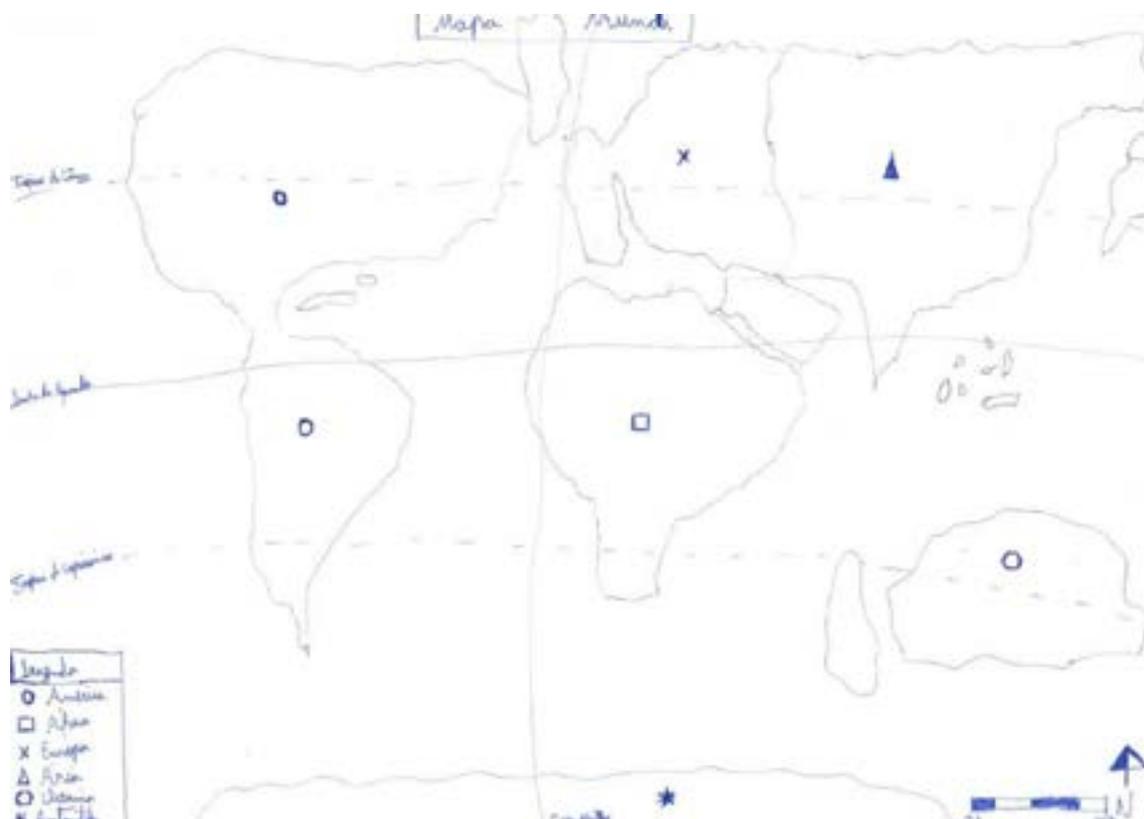
O exercício de observação e reflexão conjunta, aproxima os estudantes das representações. Eles passam a indicar o que há de comum inicialmente, depois o que há de excepcionalidade, conjecturas do porquê alguns elementos estão mais frequentemente nos mapas e outros aparecem só em alguns. Para orientar essas análises fomos fazendo perguntas: qual a orientação das folhas, de que forma a Terra é representada (formato da folha, dentro de globo); estão presentes elementos cartográficos; estão adequados e quais aparecem mais frequentemente; apresentam limites políticos e quais os mais frequentes; que países ou continentes aparecem mais frequentemente; as formas se aproximam das que vemos nos mapas convencionais; há fronteiras entre países e quando estão nomeados se estão adequadamente localizados; que elementos físicos foram representados; quais projeções cartográficas estão presentes mais frequentemente nos desenhos; quais outros elementos que se destacam nas representações.

Nessa etapa de socialização, todos já estão descontraídos e os mapas, que não foram identificados pelos estudantes na etapa do desenho, por medo de julgamentos, começam a ser identificados nessa etapa, os licenciandos falam de seus mapas mentais, mostram o que representaram e justificam as escolhas, principalmente pelas memórias dos mapas que tem acesso ao longo da vida.

A seguir apresentaremos algumas das produções dos estudantes e faremos uma breve análise. Para problematização foram selecionados mapas que mobilizaram debates nas turmas e que em nossa percepção de professores podem ser empregados em outras discussões ao longo da disciplina e trazer discussões que devem permear a educação básica, mobilizando as visões sobre os mapas da cartografia convencional e as produções imaginárias.

O primeiro mapa (Figura 1) apresenta os continentes numa apresentação semelhante a estrutura dos planisférios, no que tange as formas e localização no plano. Esse mapa também nos chama a atenção por apresentar a maioria dos elementos considerados necessários para um mapa, como título, orientação, linhas imaginárias, uma escala gráfica simbólica que não corresponde às distâncias reais, possui ainda uma legenda indicando os continentes por símbolos.

Figura 1 – Mapa mental do planisfério com elementos cartográficos



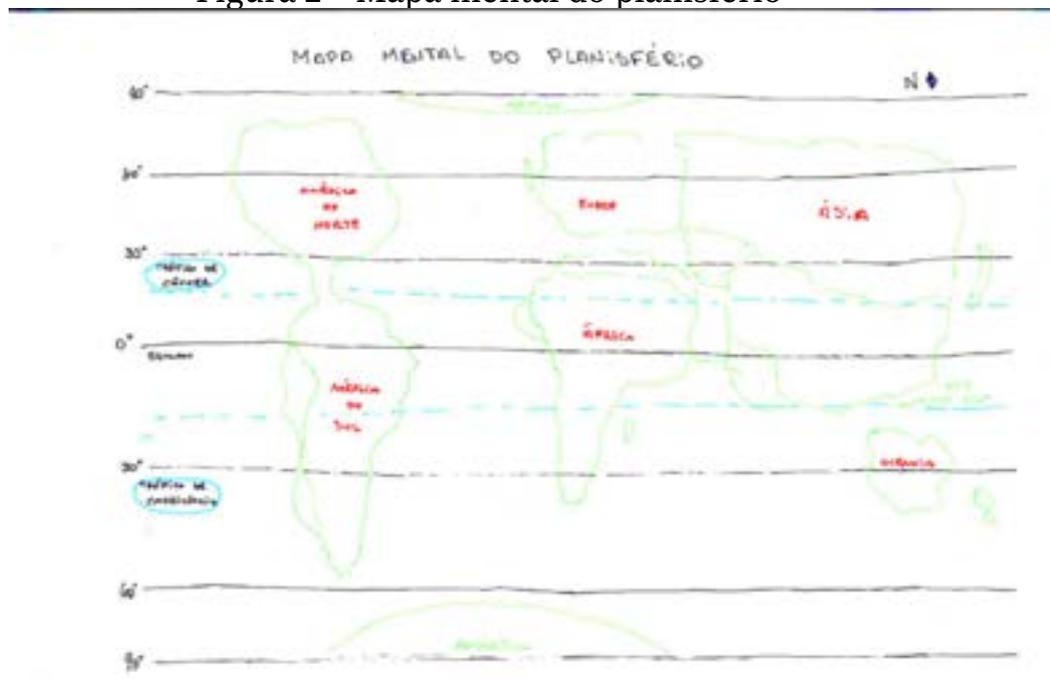
Fonte: Acervo das autoras, 2022.

A semelhança do mapa mental da Figura 1, com um mapa convencional é muito próxima, houve por parte do estudante uma intencionalidade de comunicação que podemos ver pelo uso dos elementos cartográficos e, em específico, da legenda. Nas discussões, problematizamos como temos dificuldade de imaginar o planisfério de outra forma, o uso das projeções, o delineamento das linhas imaginárias, criam referenciais espaciais que nos auxiliam a ter uma visão única para representar.

O mapa da Figura 2 apresenta, assim como o anterior, uma certa ordenação no que tange à disposição

dos continentes, delimitando todos e o continente americano com as divisões “América do Norte” e “América do Sul” omitindo a América Central, questão recorrente e que abordaremos posteriormente. Esse mapa em específico, demonstra os paralelos com a marcação dos graus e a indicação do equador, trópicos e do meridiano, assim como alguns elementos dos mapas como título e orientação.

Figura 2 – Mapa mental do planisfério



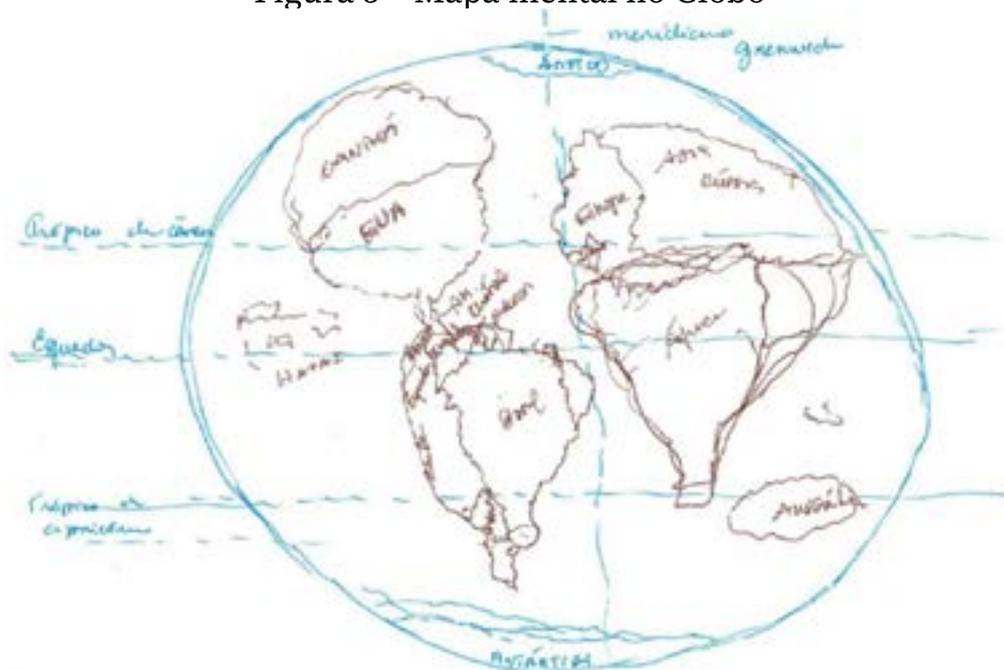
Fonte: Acervo das autoras, 2022.

Identificamos entre as produções diversos mapas com elementos e formatos muito semelhantes, aliás os que destoam são justamente os mapas que não apresentam a configuração o mais fidedigna possível de um planisfério, considerando que são mapas mentais, embasados nas imagens mentais que os estudantes utilizam para se localizar e orientar acerca dos fenômenos e as práticas sociais que acontecem no espaço geográfico.

Essa repetição de informações também foi encontrada por Seemann (2012, p. 85) que destaca “Esses mapas não nascem dos devaneios da imaginação. Devido à mídia (televisão, revistas) e à exposição implacável aos mapas dos livros didáticos, carregamos uma espécie de mapa-múndi na nossa cabeça”. Nessa perspectiva os mapas que desenhamos são imagens de outras imagens uma “re-representação” segundo o autor.

Na contramão de grande parte das representações, na Figura 3 vemos a elaboração de um mapa mental dentro do globo, o que naturalmente gerou uma desordem de formas e tamanhos considerando a projeção de um desenho planejado e representado dentro do globo. Embora o estudante tenha empregado estratégias para representar todos os continentes no globo, os paralelos são representados em linhas e não em arcos como seria mais coerente ao se pensar na projeção. Podemos considerar o destaque para alguns países e em específico na América do Norte a não representação do México, sendo considerado como parte dos Estados Unidos. Destaca-se a escolha por representar o Ártico e Antártica na cor azul, o que foge ao padrão estabelecido aos outros continentes. Ao ser questionado o azul foi indicado pelo autor como representação das zonas térmicas (temperatura) já que ele lembrou que as zonas polares são frias e utiliza a cor azul para destacar.

Figura 3 – Mapa mental no Globo



Fonte: Acervo das autoras, 2022.

Um fato que se destaca também na Figura 3, e que foi expresso pelo autor em sua fala é a questão de a Terra não ser plana. No semestre em questão, havia na turma muitas discussões sobre Terraplanismo- teoria conspiratória que defende que a Terra é plana - e uma constante desinformação por parte de alguns estudantes. Ao discutir sobre a representação elaborada o autor enfatiza que a escolha por representar no globo é uma forma de desconstrução do Terraplanismo. Importante destacar que, outras representações vieram com textos escritos ressaltando que, embora o desenho do mapa estivesse planejado, a Terra não era plana, assim como houve o debate das estratégias que utilizaram para planejar o desenho considerando a forma do planeta e como o entendimento das projeções auxilia nesse processo.

A seguir, na Figura 4 podemos notar algumas questões que operam na produção de representações imaginárias, o/a autor/a delimitou diversas fronteiras em seu mapa mental. As fronteiras no mapa são simbólicas, e na sua maioria não condizem com as fronteiras reais, todavia nos fazem refletir. Ao correlacionarmos com o exposto por Oliveira Jr (2011) que olhamos o território sobretudo, como algo político. Em grande parte, os mapas que temos contato no cotidiano, por mais que sejam mapas de temas físicos como hidrografia ou relevo, as fronteiras estarão representadas, essa forma a delimitação dos limites políticos administrativos vão sendo naturalizadas e deixam de ter as intencionalidades humanas, passam a ser compreendidas como algo orgânico e não como algo político.

Figura 4 – Mapa mental do planisfério com fronteiras



Fonte: Acervo das autoras, 2022.

Complementando essas reflexões, sobre as fronteiras e a incapacidade de imaginarmos o espaço de outra forma. de acordo com Oliveira Jr (2011, p. 6), “a quase onipresença do molde político nos mais variados tipos de mapas naturaliza esta forma de pensar o espaço a partir daquilo que os mapas nos dão a ver, ou seja, o modo como o Estado, pensa este espaço e o utiliza na manutenção de seu poder”.

Nessa perspectiva, para o autor ao memorizar as fronteiras há o “apagamento de outras maneiras de imaginar o espaço, de relacionar lugares, de estabelecer conexões e ações territoriais que não aquele ancorado nas marcas territoriais implementadas e reguladas pelo Estado”. (OLIVEIRA, JR, 2011, p.6). Essa questão foi amplamente discutida considerando que diversos mapas que retratavam os continentes trouxeram as fronteiras do Brasil.

Outra questão que se destaca na Figura 4, é a posição da Nova Zelândia estando no lado contrário do continente e, na Europa, a representação do Itália em seu tradicional formato de “bota” marcando presença como uma característica territorial bem definida nesse em outros mapas mentais, como podemos ver no recorte da Figura 5.

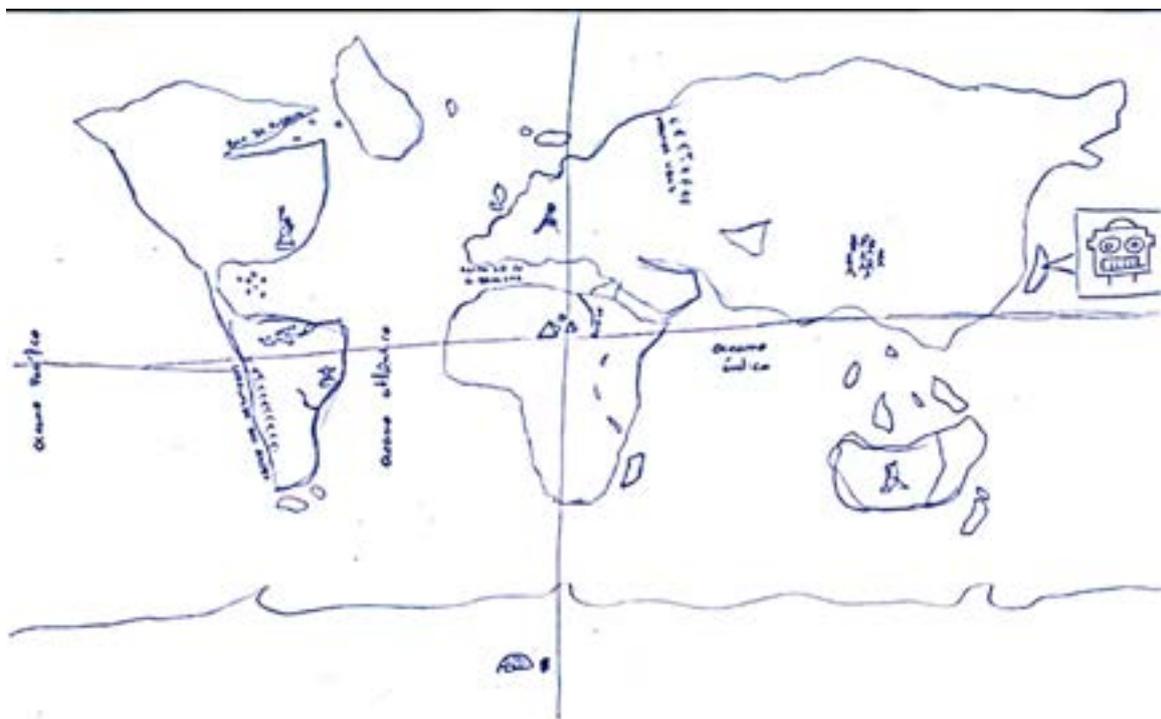
Figura 5 – Detalhe representação da Itália em mapa mental



Fonte: Acervo das autoras, 2022.

Pensando na produção de significados culturais, o simbolismo e a produção de imaginários com as informações que caracterizam determinados locais, na Figura 6, o mapa mental confeccionado apresenta monumentos históricos e características/informações de maneira pictórica sendo associadas à representação de determinados países e regiões, como a estátua da Liberdade nos Estados Unidos, a Torre Eiffel na França, Pirâmides no Egito, Cristo Redentor no Brasil, Robô no Japão entre outras. Discutimos que, essa forma de generalização deve cuidar com equívocos como o iglu associado ao clima frio na Antártida (que não possuem população nativa, somente pesquisadores e grupos específicos que não residem em iglus).

Figura 6 - Mapa mental planisfério com características simbólicas



Fonte: Acervo das autoras, 2022.

A Figura 7, indica um mapa mental com um certo acordo no delineamento dos continentes. O que chama atenção inicialmente é a indicação dos continentes e um país por continente sinalizações feitas por meio de setas e cores em marca texto. Ao observarmos atentamente a divisão do continente americano percebe-se novamente o esquecimento da América Central também nessa representação. O esquecimento da América Central e as formas com o tem sido representada em outros mapas mentais, sem muitas informações cartográficas apenas como uma ligação entre “América do Norte” e “América do Sul” ou em forma de ilhas aleatórias, nos preocupa enquanto professores, pois reforça um desconhecimento sobre uma parte do importante do continente americano.

Ao considerarmos que dos 36 países e 18 dependências do continente americano, 20 países e 16 dependências fazem parte da América Central, que não foi representada nos mapas identificamos uma lacuna no trabalho com os conteúdos geográficos na formação dos futuros professores e que, se não for sanada, pode impactar no trabalho que os professores realizarão futuramente nas escolas. Ao serem questionados sobre a invisibilização da América Central, os estudantes responderam que são muitas ilhas e que essa parte do continente quase não aparece nos mapas, devido as escalas apresentadas, alguns apontam que o conteúdo não foi trabalhado na educação básica e/ou na universidade.

Figura 7 – Mapa mental do planisfério sem América Central



Fonte: Acervo das autoras, 2022.

A questão do continente americano é retomada na Figura 8, nesse mapa, somente as Américas são representadas. A América do Norte tem seus países nomeados, na representação o México está unido com Cuba, desconsiderando a posição insular do país no continente. Destaca-se que Cuba foi o **único país apontado** da América Central e a parte insular do continente foi desconsiderada. Na América do Sul alguns países são apontados sem estarem em suas localizações, destaca-se a distinção dos estados da região Sul do Brasil dividido na

mesma organização que os países vizinhos, países esses que não estão realizando fronteiras corretas com os estados. No debate sobre a atividade, o autor apresenta que é assim que ele lembra do planisfério, que nunca precisou desenhar e tampouco se deteve na observação dos mapas, mas que sentiu falta desses referenciais, até para localizar o município que nasceu e sua forma, pois só sabia onde estava localizado o estado, ressaltando que iria procurar um mapa após a aula.

Figura 9 – Mapa mental



Fonte: Acervo das autoras, 2022.

Na figura 9, o autor nos apresenta a representação de uma anamorfose de extensão territorial. Segundo o IBGE¹ uma anamorfose seria uma representação onde “[...] cada país é redesenhado de forma que seu polígono sofre uma deformação proporcional a um tema de interesse (população, PIB ou outra variável de interesse). Com esta técnica, consegue-se visualizar o tema de uma forma mais direta.”

Ao analisarmos o mapa percebemos que o critério para a visualização específica “extensão” não resultou numa coerência no mapa mental do planisfério. Observamos também que a África, possivelmente por sua partilha não existe nessa forma de representação. Ao discutirmos o mapa com a turma, questionamos o porque da escolha dessa forma de apresentação, o autor ressalta que para fugir do mapa convencional a representação esperada do planisfério, todavia ao iniciar a representação se deparou com as limitações da memória para representar as extensões de forma que a anamorfose mantivesse a coerência, constatando que estamos tão acostumados a ver e pensar de uma

1 <https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20815-anamorfose.html>

forma única que mesmo que haja o desejo de fazer outras construções é difícil romper com as representações convencionais.

Figura 9 – Mapa mental Anamorfose



Fonte: Acervo das autoras, 2022.

O processo inacabado da formação docente constatado ao longo dessa análise, a todo momento nos faz repensar quais caminhos trilhar metodologicamente no Ensino de Geografia. A releitura das representações para serem utilizadas nesse texto nos trazem uma série de elementos para a discussão e problematização. Com o exposto percebemos que os mapas mentais, naturalmente se apresentam de maneiras distintas, todavia em alguns deles houve repetições de certas lógicas fruto da naturalização das representações cartográficas hegemônicas.

Algumas questões como as generalizações simbólicas e o apagamento de países nos fazem identificar discursos que se tem sido veiculado na mídia, nas escolas, na universidade e que ao ser trazidos à discussão esperamos que promovam movimentos, debates e um olhar atento na formação inicial dos professores. Com as reflexões tecidas, justificamos a relevância do uso de mapas mentais na formação dos futuros professores de Geografia, a fim de que esses se familiarizem com a metodologia, as formas de representação e as análises possíveis dos mapas e, principalmente, as reflexões que podem ser movidas com base nos desenhos, e que possam futuramente realizar a prática com seus estudantes não o desenho pelo desenho prática questionada na cartografia escolar, mas o desenho como uma possibilidade de identificar os conhecimentos e visões de mundo veiculadas nos e pelos mapas.

Considerações finais

O espanto que o convite ao mapeamento por parte dos professores em formação assemelha-se ao estranhamento do estudante de Geografia da educação básica ao receber a proposta de construir seus mapas. Isso se dá em parte, por colocarmos os mapas em redomas de vidro – projetados em paredes ou pendurados no quadro - inacessíveis ao toque.

Pensamos que se justifica também, pela, ainda vigente, percepção dos mapas como representações incontestáveis, pedaços do espaço e da realidade, pela ausência de discussões no ambiente acadêmico, em especial na formação de professores que contestem as de verdades absolutas expressas em mapas, que saiam da universidade e promovam esses



debates no contexto escolar.

Concordamos com Seemann (2012b) que há a necessidade de se considerar a construção de “mapas – oficiais ou subversivos, imaginários ou reais, materiais ou digitais, do bairro ou do mundo inteiro – são atividades imprescindíveis para transformar a educação cartográfica em um projeto pluralista” (p 167).

Nessa perspectiva, identificamos nos mapas mentais produzidos pelos futuros professores, possibilidades de subverter a cartografia escolar, entendendo a subversão na perspectiva proposta por Seemann (2012b, p.140) como a capacidade de “questionar e desafiar a visão (pre)dominante (e às vezes excludente) sobre o fazer cartografia e procurar formas alternativas de representar espaços, lugares e territórios”.

Com a discussão sobre as representações elaboradas, identifica-se a pluralidade de percepções dos estudantes sobre um mesmo objeto de estudo- o mapa do planisfério. Assim como evidenciam-se visões de mundo, elementos da linguagem cartográfica, pontos de interesse turísticos e algumas ausências, que foram problematizadas e debatidas em aula. A análise dos mapas mentais, nos permite compreender e discutir as imagens vinculadas ao planisfério que estão naturalizadas; desmistificar a visão do mapa como representações objetivas da realidade e compreendê-los como potências criativas que auxiliam na produção de realidades, assim como as entrelinhas, os elementos que permanecem na lembrança na ausência do mapa

Com o exposto, defendemos a realização de práticas de ensino como a proposta tanto com estudantes dos cursos de licenciatura em geografia, em sua formação inicial, como estudantes na educação básica considerando o potencial dos mapas mentais de identificar as visões de mundo, assim como exercício da imaginação e a produção de representações de lugares de pertencimento do estudantes e onde se estabelecem suas ações cotidianas, sendo que as práticas devem ser complementadas com espaços de discussões que promovam um movimento reflexivo sobre os mecanismos que constituem nossos pensamentos acerca dos mapas.

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

GIRARDI, Gisele. Mapas Alternativos e Educação Geográfica. **Revista Percursos**. Florianópolis, v. 13, n. 02, pp. 39 – 51, jul./dez. 2012

KOZEL, Salete. [et al] (orgs.). **Da percepção e cognição a representação**: reconstrução teóricas da Geografia Cultural e Humanista. São Paulo: Terceira Margem; Curitiba: NEER, 2007. p. 114- 138.

OLIVEIRA JR. Wenceslao Machado. **A educação visual dos mapas**. Revista Geográfica de América Central, Número Especial EGAL, Año 2011.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Lyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para Ensinar e Aprender Geografia**. 3ª ed. – São Paulo: Editora Cortez, 2009.

RICHTER, Denis. **Raciocínio geográfico e mapas mentais: a leitura espacial do cotidiano por alunos do Ensino Médio**. Presidente Prudente: Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp, 2010. 335 p. (Tese de Doutorado).

SEEMANN, Jörn. Mapas, mapeamentos e a cartografia da realidade. **Revista Geografares**, Vitória, no 4, 2003.

SEEMANN, Jörn. **CartoCrônicas: uma viagem pelo mundo da cartografia**. Gurupi: Veloso, 2012a. 122p.

SEEMANN, Jörn. Subvertendo a cartografia escolar no Brasil. **Revista Geografares**, nº12, p.138-174, julho, 2012b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso: 15 de set.2022.