

SECCIÓN: Informes y avances de investigación



Ane
ku
mene

Mapas mentais e formação inicial de professores de geografia: possibilidades do raciocínio pedagógico geográfico

Mapas mentales y formación inicial de profesores de geografía: posibilidades del razonamiento pedagógico geográfico

Mental Maps and Initial Training of Geography Teachers: Possibilities of Geographical Pedagogical Reasoning

Joseane Abílio de Sousa Ferreira*
David Luiz Rodrigues de Almeida**

Resumo

O presente artigo é resultado de ações e reflexões de minicurso realizado na VII Semana de Geografia da UFCG-Cajazeiras. Na ocasião, propomos articular o raciocínio pedagógico em Geografia ao processo didático com os mapas mentais. Nossos objetivos são compreender concepções pedagógicas e epistemológicas com os mapas no processo de formação de professores de Geografia e refletir sobre ações do processo de ensino-aprendizagem com os mapas mentais. Para este trabalho elegemos como temática para as representações os problemas sociais urbanos da cidade de Cajazeiras-PB.

Palavras chave

Geografia, mapas mentais, formação de professores.

* Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, câmpus Patu-RN.

** Universidade Federal da Paraíba, câmpus João Pessoa-PB.

Abstract

This article is the result of actions and reflections of mini-courses carried out at the VII Geography Week of UFCG-Cajazeiras. We propose to articulate the pedagogical reasoning in Geography to the didactic process with mental maps. The purpose is to understand pedagogical and epistemological conceptions with the mental maps in Geography teachers training, and to think over on actions of the teaching-learning process using mental maps. For this paper, we chose as the topic for the representations the urban social problems of the city of Cajazeiras-PB.

Resumen

El presente artículo es resultado de acciones y reflexiones de un minicurso realizado en la VII Semana de Geografía en la UFCG-Cajazeiras. Proponemos articular el pensamiento pedagógico en geografía al proceso didáctico con los mapas mentales. El objetivo es comprender concepciones pedagógicas y epistemológicas con ayuda de los mapas en el proceso de formación de profesores de geografía y reflexionar sobre la dinámica de enseñanza-aprendizaje a partir de estos. Para este trabajo elegimos como temática para las representaciones los problemas sociales urbanos de la ciudad de Cajazeiras, Estado de Paraíba.

Keywords

Geography, mental maps, teacher training.

Palabras clave

Geografía, mapas mentales, formación de profesores.

Introdução

O presente trabalho é resultado de proposta de oficina sobre a cartografia escolar, em especial do uso e construção de mapas mentais, com os alunos do curso de licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), câmpus Cajazeiras-PB. Nossas ações e reflexões correspondem, diretamente, ao minicurso intitulado “*O raciocínio geográfico nas aulas de Geografia a partir do recurso didático mapa mental*”, realizado em agosto de 2017, na VII Semana de Geografia da UFCG-Cajazeiras.

Sobre a cartografia escolar, partimos da compreensão de Almeida (2008) que a entende como área de pesquisa e ensino que engloba três áreas de conhecimentos (cartografia, geografia e educação). Estas áreas são trabalhadas de maneira interdisciplinar de modo que garanta um processo didático que aponte para a construção e interpretação consciente e crítica das representações cartográficas nos estudos de Geografia.

Autores como Rosângela Almeida (2008), Passini (2012) e Almeida (2015) mencionam a importância de certas habilidades, competências e objetivos para como o uso de mapas e demais recursos cartográficos no processo de ensino-aprendizado em Geografia. Eles correspondem, por exemplo, a seleção, comparação, classificação e quantificação dos componentes espaciais (físicos ou sociais), identificação e proposta de solução para problemas espaciais e leitura e interpretação de representações cartográficas. Tais fatores incorporam a ideia de alfabetização cartográfica.

Se os fatores supracitados são importantes para a aprendizagem da Geografia dos alunos da Educação Básica, então são indispensáveis para a formação inicial de seus professores. Shulman (2014) entende que o ensino começa com o professor entendendo o que deve aprender e como deve ser ensinado. Para isso, partimos da proposta do uso dos mapas mentais como recurso didático para as aulas de Geografia. Este recurso busca relacionar a linguagem e comunicação, metodologia e conteúdos geográficos a partir de representações mais espontâneas acerca do espaço geográfico em estudo.

A partir da proposta formativa com nossos alunos, buscamos estudar o processo da urbanização na cidade de Cajazeiras-PB. Este fenômeno geográfico foi destacado a partir da presença ou ausência dos problemas sociais urbanos encontrados nesta cidade como a segregação espacial, favelização, lixo e as ilhas de calor. Partimos para o desenvolvimento da representação de maquete mental, proposta desenvolvida por Almeida (2015), e mapas mentais individuais.

O objetivo deste artigo, portanto, é compreender concepções pedagógicas e epistemológicas com os mapas no processo de formação de professores de Geografia e refletir sobre ações do processo de ensino-

-aprendizagem com os mapas mentais. Entende-se que o mapa mental pode contribuir para a formação do raciocínio pedagógico de Geografia que atrela uma leitura de mundo que admite questões voltadas a alfabetização cartográfica, geográfica e da língua materna. A seguir, realizamos algumas considerações sobre a importância do processo formativo de professores com práticas de ensino dos conhecimentos geográficos mediados pelos mapas mentais.

Modelos pedagógicos e epistemológicos na formação de professores de Geografia: conexões com a cartografia escolar

A cartografia no ensino da Geografia não é uma novidade. Sabemos que ainda na década de 1970, Lívia de Oliveira propunha um estudo metodológico e cognitivo do mapa, demonstrando a partir de uma vertente da teoria da aprendizagem piagetina a influência do desenvolvimento cognitivo do sujeito em sua análise espacial. Antes de sua interpretação, as representações cartográficas já estavam presentes nos bancos escolares, porém utilizados com uma vertente mnemônica, enciclopédica e informativa.

A prática com os mapas mudou nos últimos anos, embora possamos encontrar ainda coexistências de seus usos em sala de aula. Tal fato recai sobre uma mudança da compreensão acerca da ideia de organização do processo didático e do tratamento do conhecimento escolar de Geografia em sala de aula. Becker (2001) compreende que há a existência de três modelos pedagógicos e epistemológicos dos professores, sendo elas: a pedagogia diretiva, não diretiva e relacional. Ao contrário do autor, acreditamos na interferência ou pluralidade desses modelos na prática dos professores.

A primeira concepção, pedagogia diretiva, compreende uma teoria empirista. Nela o professor é o detentor do conhecimento, o aluno é compreendido como tábula rasa. Deste modo, o professor acredita no mito da *transmissão* do conhecimento. Em uma análise simplória é considerada como uma prática tradicional. Esta compreensão, como já abordávamos, direcionou por muito tempo o processo didático (processo de ensino) com o mapa na escola. Os escolares eram vistos como adultos em miniatura. Oliveira (2008) compreende que

O problema do mapa é aqui colocado no que se refere ao uso do mapa pelo professor e pelo aluno. Não queremos nos referir à famosa atividade de “fazer” mapas, tão enfatizada na didática tradicional, em que os alunos trabalhavam copiando, decalcando, elaborando com diagramas os contornos de várias partes do globo. (p. 18).

Este problema didático, segundo a autora, está na compreensão do mapa enquanto o próprio espaço real pelo professor, ou seja, compreende o imediato enquanto elemento mediato. Neste sentido, o professor desconsidera o alto nível de abstração e esforço intelectual realizado pelo sujeito para leitura deste produto cartográfico.

Na relação sujeito/ objeto o conhecimento cartográfico é o enfoque principal da aula. Resumindo: “Ensino e aprendizagem não são polos complementares. A própria relação é impossível. É o modelo, por excelência, do fixismo, da reprodução, da repetição. Nada de novo pode – ou deve – acontecer aqui” (Becker, 2001, p. 19).

Na perspectiva da Pedagogia não diretiva há a predominância de uma teoria apriorista. Segundo Becker (2001, p. 19) ela não é de fácil viabilidade prática, está mais no plano ideológico. Nesta concepção, o aluno herda capacidades e habilidades *a priori*. O processo didático busca evidenciar a consciência, organização e “completar” os conhecimentos dos alunos. “O professor é um auxiliar do aluno, um facilitador”.

Deste modo, o professor acredita que o aluno aprende por ele mesmo. Que no contato com o mapa, no traquejo e uso, ele aprenderá. O docente se isenta da função de ensinar os processos da linguagem, os códigos, funções dos mapas e ideologias que o envolvem.

O discurso do conhecimento prévio do aluno é tomado como processo e finalidade, centra o aluno no processo didático (processo de aprendizagem). Classificam os alunos em dois grupos os capacitados e os incapacitados. Estes últimos são geralmente os marginalizados socioeconomicamente, com déficit cognitivo ou deficiências.

Por último, podemos encontrar a Pedagogia relacional. Sua teoria é a construtivista. Observaremos nesta a presença de concepções inovadoras de Cartografias voltadas para o processo didático em Geografia que se converte no ensino-aprendizagem.

A cognição corresponde ao processo de significação do mundo. O sentido do conhecimento é atribuído a partir da relação do ser com o mundo. Portanto, os significados não são estáticos, mas pontos iniciais que dão margem a outras aprendizagens no processo contínuo de ressignificação. Processa-se como aprendizagem significativa, pois o novo conteúdo é relacionado a conceitos relevantes, claros e disponíveis na estrutura cognitiva, já assimilada pelo sujeito.

Ao contrário da postura empirista e apriorista que compreende o mapa como um recurso visual com o intuito de alcançar objetivos imediatos, na perspectiva construtivista o professor utiliza este recurso de uma forma racional, como forma de comunicação e expressão. “Em outras palavras, é o ensino *pelo mapa* e não o ensino *do mapa*” (Oliveira, 2008, p. 27. Grifo da autora). Assim, dentro das condições da escola, espera-se do professor uma atitude investigativa para que articule uma proposta do ensino pelo

mapa acerca dos conhecimentos cartográficos (escala, legenda, malha cartográfica, orientação espacial etc.) e geográficos (escala geográfica, espaço, lugar, paisagem, região, urbanização, relevo, etc.).

A seguir, relacionamos esta compreensão da teoria construtivista para com o trabalho com mapas mentais para a formação inicial de professores de Geografia.

Os mapas mentais no processo de ensino-aprendizagem em Geografia: propostas formativas

Os estudos sobre o desenvolvimento de mapas a partir de imagens mentais sobre a cidade não é algo recente. Já discutíamos em outros momentos, nos anos 1960-70 havia estudos sobre as percepções ambientais e preferências dos espaços cotidianos, escolha de itinerários, entre outras (Almeida, 2015; Almeida, 2017). Nogueira (2002), por exemplo, esclarece antigos trabalhos nesta vertente como o de Gould e White que

[...] consideram os “mapas mentais” as imagens espaciais que estão nas cabeças dos homens, não só dos lugares vividos, mas também dos lugares distantes, construídos pelas pessoas valendo-se de universos simbólicos, sendo produzidos por acontecimentos históricos, econômicos, sociais e econômicos divulgados. (p. 126).

Na perspectiva do ensino de Geografia, os mapas mentais possibilitam destacar aspectos subjetivos e perceptivos de cada sujeito, presentes na produção das linguagens cartográficas de espaços e tempos próximos ou distantes. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), desde a década de 1990, apontam para os professores variados recursos didáticos, eles explicam que:

A compreensão geográfica das paisagens significa a construção de imagens vivas dos lugares que passam a fazer parte do universo de conhecimentos dos alunos, tornando-se parte de sua cultura. Os trabalhos práticos com maquetes, mapas mentais e fotografias aéreas podem também ser utilizados. (Brasil, 1997, p. 101).

As orientações dos PCN sublinham que diferentes práticas e recursos escolares podem ser utilizados nas aulas de Geografia. Entretanto, na maioria dos casos, recursos como o desenho e os mapas mentais sofrem críticas visto que são tratados apenas como instrumentos lúdicos e/ ou descontextualizados da prática pedagógica.

Nesta conjuntura, apresentamos o mapa mental como mediador do processo didático dos docentes. Em outras ocasiões já definimos o mapa mental como um recurso didático que desenvolve linguagem e comunicação, metodologia e conteúdos de Geografia. De expressão livre, o recurso possibilita a construção de interpretações a respeito dos lugares e os conteúdos que envolvem sua explicação (Almeida, 2017; Richter, 2011).

Contudo, para que as ideias discutidas até aqui ocorram, é necessária uma articulação coerente dos conhecimentos para a prática docente. Shulman (2014) nos auxilia a pensar esta questão ao entender que há um conhecimento pedagógico do conteúdo – em nosso caso da Geografia. Para ele, existe um processo de raciocínio pedagógico da Geografia. Como discutíamos anteriormente, a relação sujeito-objeto e professor-aluno direcionam o processo didático em sala de aula.

Entendendo o processo didático como um processo de ensino-aprendizagem, verificamos a compreensão dos propósitos, estruturas do conhecimento, ideias como ponto de partida e chegada da atividade docente (Shulman, 2014). A transformação do conhecimento, como discutido em estudos anteriores (Almeida, 2015; Almeida, 2017) e relacionados à releitura de proposta didática de Ascensão e Valadão (2014). Esta síntese apresentada pela figura 1.

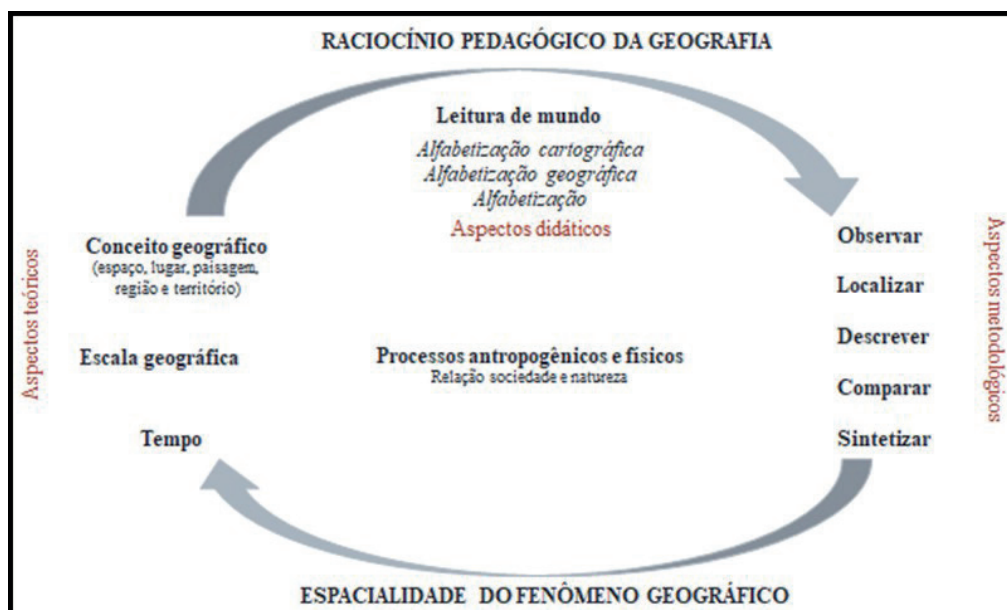
Acreditamos que o raciocínio pedagógico da Geografia envolve uma leitura de mundo (Callai, 2005) que desperta o processo de *alfabetização cartográfica* (da linguagem e elementos e que se destacam em aspectos metodológicos que o envolvem no processo de construção e leitura) (Almeida e Passini, 2010), na *alfabetização geográfica* (apresentada pelos temas, princípios e outros aspectos teóricos da Geografia) e a relação dos *processos antropogênicos e físico*. Estes elementos possi-

bilitariam à seleção dos componentes espaciais (urbanização, relevo, clima, vegetação entre outros) necessários a espacialização do fenômeno geográfico em estudo.

Nossa interpretação e proposta didática não se reduzem a centrar o conhecimento enquanto elemento central da aula. Por exemplo, a maquete mental (figura 2), recurso que permite um processo de construção coletiva de um mapa mental mural, possibilita também, em seu desenvolvimento, a articulação de habilidades como: simular situações por meio de brincadeiras, trabalho em grupo e o resgate as experiências de vida. Logo, fatores objetivos e subjetivos podem ser construídos coletivamente nas aulas de Geografia.

Deste modo, entendemos que este raciocínio pedagógico em Geografia poderia priorizar um pouco mais a descoberta apresentando “problemas” e menos respostas prontas aos estudantes. Acreditamos na dinamização do conhecimento escolar e científico e na capacidade criativa, ética, racional, estética, emocional entre tantas outras da atividade docente de *descobrir/criar/investigar com* os estudantes respostas para as temáticas apresentadas nas aulas de Geografia. Buscando estes parâmetros na formação inicial dos professores de Geografia, seguimos apresentando nossas experiências.

Figura 1. Raciocínio pedagógico da Geografia.



Fonte: Ascensão e Valadão (2014). Adaptado pelos autores.

Propostas formativas para com os licenciandos em Geografia: relatos de experiência

O objetivo geral do minicurso intitulado “O raciocínio geográfico nas aulas de Geografia a partir do recurso didático mapa mental” foi compreender a utilização dos mapas mentais enquanto recurso didático para o desenvolvimento do raciocínio geográfico. Realizamos nossas ações em dois encontros, à tarde. Tal ação esteve vinculada a VII Semana de Geografia, realizada em agosto de 2017.

Sobre as atividades desenvolvidas, o primeiro dia foi reservado para a discussão teórica da cartografia escolar e dos mapas mentais associados ao processo didático e a formação de professores de Geografia. Discutimos e relacionamos os conhecimentos cartográficos¹ dos 14 discentes participantes as práticas escolares.

A realização de nossas ações, em síntese foi desenvolvida da seguinte maneira:

- Escolha prévia do tema: “*Problemas sociais urbanos em Cajazeiras*” (segregação espacial, favelização, lixo, ilhas de calor);
- Leitura e discussão de notícias (jornais e blogs) vinculadas na mídia, inclusive a local sobre o tema;
- Associações e localização dos problemas sociais urbanos em mapas existentes;
- Produção coletiva da maquete mental;
- Produção de mapas mentais individuais.

Ao iniciarmos nossas ações apresentamos duas questões ao grupo de alunos, são elas: *Quais fatores socioespaciais resultam no maior ou menor grau de problemas sociais urbanos na cidade de Cajazeiras-PB? Quais propostas de intervenção social podem ser destacadas para estas áreas urbanas?* Então, propomos a construção de uma maquete mental que articulasse os seguintes pré-requisitos:

- Seleção dos componentes espaciais necessários para a explicação do fenômeno geográfico;
- Construção da maquete/ mapa mental:
 - Qual a escala de representação?
 - Qual a localização dos bairros?
 - Qual a orientação espacial da representação?
 - Quais componentes espaciais influenciam na leitura do fenômeno?
 - Apresentar um título para o mapa mental.

A escala definida para a montagem da maquete mental² correspondeu à parcela da área central da cidade de Cajazeiras e parcela da área Sul, no que corresponde a coleta de lixo seletivo e aterramento sanitário, assim como a Norte com moradias sem acesso a infraestrutura básica como calçamento e rede de esgoto sanitário, entre outros problemas. A figura 2 destaca a finalização da atividade pelo grupo. No processo de desenvolvimento, foram verificados os conceitos cartográficos, proporção entre os elementos, localização e orientação espacial dos problemas sociais (lixo, não calçamento das ruas e ilhas de calor).

A partir de blocos de montar³ e miniatura de carros, trabalhamos as alterações de ponto de vista (lateral, vertical e oblíquo) associando à explicação as técnicas utilizadas para a produção dos mapas existentes. A mesma atividade, além de corresponder às ações de construção do conhecimento do sujeito frente ao objeto, também propôs o desenvolvimento de habilidades como representar, simular situações e desenvolver o trabalho em equipe, por exemplo.

Após a finalização da atividade da atividade todos os blocos de peças e carrinhos foram retirados de cima da maquete. Em decorrência dos elementos do mapa como título, orientação espacial, toponímias e legenda, a folha de papel madeira se transforma em um grande mapa mental, podendo ser exposto e discutido como mural desenvolvido coletivamente.

1 É importante ressaltar que a atual matriz curricular do curso de licenciatura em Geografia da UCFG, campus Cajazeiras, apresenta os seguintes componentes curriculares relacionados à Cartografia: Cartografia Geral, Prática de ensino em Cartografia e Introdução a Geoprocessamento. Deste modo, salvo a exceção de quatro dos 14 alunos que estavam no primeiro semestre do curso, a maioria já havia cursado as disciplinas de Cartografia Geral ou Prática de ensino em Cartografia.

2 O material necessário para a produção deste recurso foi: canetas hidrocor, lápis grafite, borracha, régua, mapas existentes da localidade para consulta, e quatro folhas de papel madeira colados com cola ou fita durex.

3 As peças em questão correspondem ao jogo infantil: Brincando de engenheiro, produzido pela Xalíngo. *Observação:* este material pode ser substituído por materiais recicláveis como caixas de fosforo entre outros, a depender da disponibilidade de tempo e criatividade de discentes e docentes.

Figura 2. Maquete mental.



Fonte: David Luiz (agosto de 2017).

No segundo dia de encontro, solicitamos dos discentes que propusessem soluções para os problemas representados e discutidos pela maquete/mapa mental construído no dia anterior. Desta vez, os alunos realizaram essa atividade individualmente e sem nenhum tipo de consulta. Os parâmetros para o desenvolvimento da atividade foram os mesmo apresentados anteriormente.

Na ocasião foram desenvolvidos 14 mapas mentais, contudo, ilustraremos o resultado destas ações a partir de duas representações, figura 3 e 4. A figura 3 apresenta como título “cuidar da cidade e cuidar da vida”. A licencianda (aluna 1) articula a concepção do cuidado no que corresponde à higienização urbana como a coleta de lixo coletiva e a propaganda como proposta de conscientização da população cajazeirense (*Lixo também se transforma em arte! Preserve. Não cuide só do corpo, mas de sua cidade.*), destaques em azul.

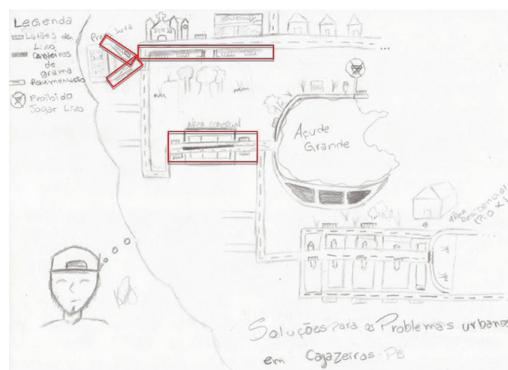
Na figura 3 ainda podemos notar o desenvolvimento de legenda do mapa, com seus signos e significados e destaque a algumas toponímias – pontos de referência – da cidade de Cajazeiras-PB como a igreja matriz e sua praça, destaques em vermelho. Seguindo procedimentos semelhantes, o aluno 2 desenvolve mapa mental apresentando suas propostas de soluções para os problemas urbanos. Ele utiliza do recurso de hachuras⁴ para destacar os elementos da legenda. Destaca, a partir de sua representação espacial, maior atenção ao centro da cidade.

Figura 3. “Cuidar da cidade é cuidar da saúde”



Fonte: Aluna 1 (agosto de 2017).

Figura 4. “Soluções para os problemas urbanos em Cajazeiras-PB”



Fonte: Aluno 2 (agosto de 2017).

Durante o minicurso, o aluno 2 relatou que percebe que alguns problemas urbanos como a coleta seletiva de lixo poderiam ser facilitados se a prefeitura municipal disponibilizasse latões de lixo na área, isto também facilitaria o serviço público desempenhado pelos garis. Este fato é apresentado na composição da legenda de seu mapa e localização de pontos estratégicos (marcações em vermelho). Destaca também, que algumas áreas da cidade poderiam ter canteiros de grama o que possibilitaria o maior conforto térmico na área, tendo em vista que a temperatura média da cidade é alta durante todo o ano por se localizar no sertão paraibano, em dezembro, época com o maior índice a média da temperatura é de 27,6 °C.

Considerações finais

A cartografia escolar, na atualidade, consiste em um conhecimento essencial para a formação docente. A experiência desenvolvida com o grupo de discentes permitiu repensarmos o processo didático em direção a um processo de ensino-aprendizagem em Geografia. Para isso, evidenciamos a importância do conhecimento pedagógico do conteúdo. Em nossa interpretação é necessário à existência das referências a Geografia. Este deve ser mediado pela reflexão e não a simples reprodução dos mapas/ maquetes mentais pelos professores e alunos.

De modo algum esgotamos nossas considerações acerca da importância do raciocínio pedagógico geográfico para com as práticas cartográficas. Pensamos que este é construído no processo formativo dos licenciandos e em sua futura prática docente. Sintetizando, esta é uma proposta teórico-metodológica que enfatiza a pesquisa e prática docente para/na formação. Considera a articulação conceitual da Geografia, suas linguagens e o processo de alfabetizações, descortinando “descobertas” a partir de leituras de mundo e sintetizadas através da produção de recursos como os mapas mentais.

4 Sobrepomos zoom da mesma imagem para facilitar a visualização dos elementos do mapa mental.

Referências

- Almeida, D. (2015). *Mapas mentais para o ensino de Geografia: práticas e reflexões em uma escola de Campina Grande-PB* (tese de mestrado). Universidade Federal da Paraíba-UFPB, João Pessoa, PB.
- Almeida, D. (2017). Mapas mentais para o ensino de Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental: experiências de leituras da cidade. In J. Lima, P. Batista, W. Aragão (eds.), *Geografia em interfaces: diálogos e reflexões entre ensino, cidade, ambiente e turismo* (pp. 39-58). João Pessoa: Ideia.
- Almeida, R. (2008). *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto.
- Almeida, R. e Passini, E. (2010). *O espaço geográfico: ensino e representação*. São Paulo: Contexto.
- Ascensão, V. e Valadão, R. (2014). *Professor de geografia: entre o estudo do fenômeno e a interpretação da espacialidade do fenômeno*. XIII Coloquio Internacional de Geocrítica El control del espacio y los espacios de control. Barcelona, Argentina.
- Becker, F. (2001). *Educação e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed.
- Brasil, Secretaria de Educação Fundamental (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais: história, geografia. 1º e 2º ciclos*. Brasília: MEC/SEF.
- Callai, H. (2005). Aprendendo a ler o mundo: Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *Caderno Cedes*, 25(66), 227-247.
- Nogueira, A. (2002). Mapa mental: recurso didático para o estudo do lugar. In N. Pontuschka e A. Oliveira (eds.), *Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa* (pp. 125-131). São Paulo: Contexto.
- Oliveira, L. (2008). Estudo Metodológico e Cognitivo do Mapa. In R. Almeida (Ed.), *Cartografia escolar* (pp. 15-41). São Paulo: Contexto.
- Passini, E. (2012). *Alfabetização cartográfica e a aprendizagem de Geografia*. São Paulo: Cortez.
- Richter, D. (2011). *O mapa mental no ensino de Geografia – Concepções e propostas para o trabalho docente*. São Paulo: Cultura acadêmica.
- Shulman, L. (2014). Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. *Cadernos Cenpec*, 4(2), 196-229.

Fontes das imagens pedidas:

Figura 1. Raciocínio pedagógico da Geografia. Fonte: Ascensão e Valadão (2014). Adaptado pelos autores.

Figura 2. Maquete mental. Fonte: David Luiz (agosto de 2017).

Figura 3. “Cuidar da cidade é cuidar da saúde”. Fonte: Aluna 1 (agosto de 2017).

Figura 4. “Soluções para os problemas urbanos em Cajazeiras-PB”. Fonte: Aluno 2 (agosto de 2017).