

ARTIGO

CARTOGRAFIA SOCIAL: O APLICATIVO MAPA DIGITAL DA COMUNIDADE COMO UMA POSSIBILIDADE DIDÁTICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA ESCOLAR

Nildemar Pereira da Silva¹
Nilson Almino de Freitas²

RESUMO

A pesquisa aborda a discussão e a reflexão sobre a Cartografia Social, o ensino de Geografia escolar e as categorias geográficas “território” e “lugar”. Seu objetivo é analisar a aplicabilidade do Mapa Digital da Comunidade (MDC) enquanto recurso didático no ensino de Cartografia Social, território e lugar. O MDC é um aplicativo para *smartphone* que combina redes sociais com cartografia dinâmica, permitindo que o usuário faça postagens sobre os aspectos socioespaciais do seu espaço habitado. A pesquisa foi desenvolvida em três etapas: primeiro, foi realizada uma investigação bibliográfica em trabalhos científicos que abordam os temas de interesse: Cartografia Social, ensino de Geografia escolar, território e lugar. A segunda etapa foi o planejamento e o desenvolvimento de uma oficina didática em quatro escolas de Ensino Médio. Na última etapa, realizou-se a análise das postagens do aplicativo para verificar a assimilação, por parte dos educandos, dos conteúdos das publicações sobre os aspectos socioespaciais de seus territórios. Nessa etapa, também foi realizada a produção deste manuscrito. A utilização do MDC como instrumento de Cartografia Social, no ensino de Geografia escolar, valoriza a autonomia do educando no processo de ensino e aprendizagem. Também possibilita que o professor estimule os educandos para que, juntos, compartilhem e construam uma relação entre diferentes saberes e fazeres, contribuindo, assim, para uma aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Cartografia social. Geografia. Ensino. Território. Lugar.

¹ Mestre em Geografia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Professor de Geografia do Instituto Federal do Piauí (IFPI). E-mail: nildemar.silva@ifpi.edu.br

² Pós-Doutor em Estudos Culturais no Programa Avançado em Cultura Contemporânea da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor do Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional - PROFSOCIO - Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Professor Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Estadual do Ceará (UECE). E-mail: nilsonalmino@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa aborda uma discussão sobre cartografia social dinâmica, ensino de Geografia escolar e categorias geográficas “território” e “lugar”, tendo sido desenvolvida durante os trabalhos de campo para a dissertação: Cartografia social, territorialização e lugar: Mapa Digital da Comunidade na periferia de Sobral-CE. O objetivo é analisar a aplicabilidade do Mapa Digital da Comunidade (MDC) como recurso didático no ensino de Cartografia Social, território e lugar. O MDC é um aplicativo (*App*) para *smartphone* que mistura redes sociais com Cartografia Social e permite que o usuário faça postagens de aspectos socioespaciais do espaço habitado. Esse *App* foi desenvolvido pelo Laboratório das Memórias e das Práticas Cotidianas (LABOME), com a parceria do Laboratório de Geoprocessamento (LABGEOP). Os dois são vinculados à Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), localizada em Sobral-CE. O MDC é uma rede social *on-line* com perfil individual que permite postar foto, áudio e texto. Nela, também é possível comentar as postagens e tudo que é publicado, a partir de um perfil individual, que pode ser visto por todos os usuários cadastrados. As postagens são marcadas em mapas que podem ser vistos por todos. Ao clicar na marcação, pode-se ter acesso ao que foi publicado no perfil pessoal do usuário no território.

O MDC é conectado com a base de dados do *Google Maps* e, no momento da publicação, o ponto é encontrado a partir do georreferenciamento. A partir dessa localização do ponto, produz-se o que se denomina, para efeito metodológico de pesquisa, “mapa digital da publicação” (Figura 1).

O MDC produz mapas digitais com fotos marcadas geograficamente pelo Sistema de Posicionamento Global (GPS) e pequenas histórias de cada local publicadas pelos usuários em áudio ou em texto. O aplicativo em questão surge como uma possibilidade de acompanhar a dinâmica espacial, pois, segundo Martinelli (2006, p. 71), “[...] do ponto de vista metodológico, as representações dinâmicas constituem ainda hoje um grande desafio para a cartografia. Podemos dizer que se trata de uma busca consciente em prol da sistematização de uma cartografia dinâmica”. Desse modo, cabe salientar que o acesso ao aplicativo é livre, mas condicionado ao uso de aparelhos de telefonia móvel (*smartphone*) e Internet.

O “meio técnico-científico-informacional”, expressão usada por Santos (2008) para enfatizar as dinâmicas geográficas da globalização, tem provocado alterações significativas na relação do homem com o espaço geográfico. Assim, o ensino de Geografia escolar precisa estar em sintonia com as alterações socioespaciais para formar sujeitos que compreendam essas mutações.

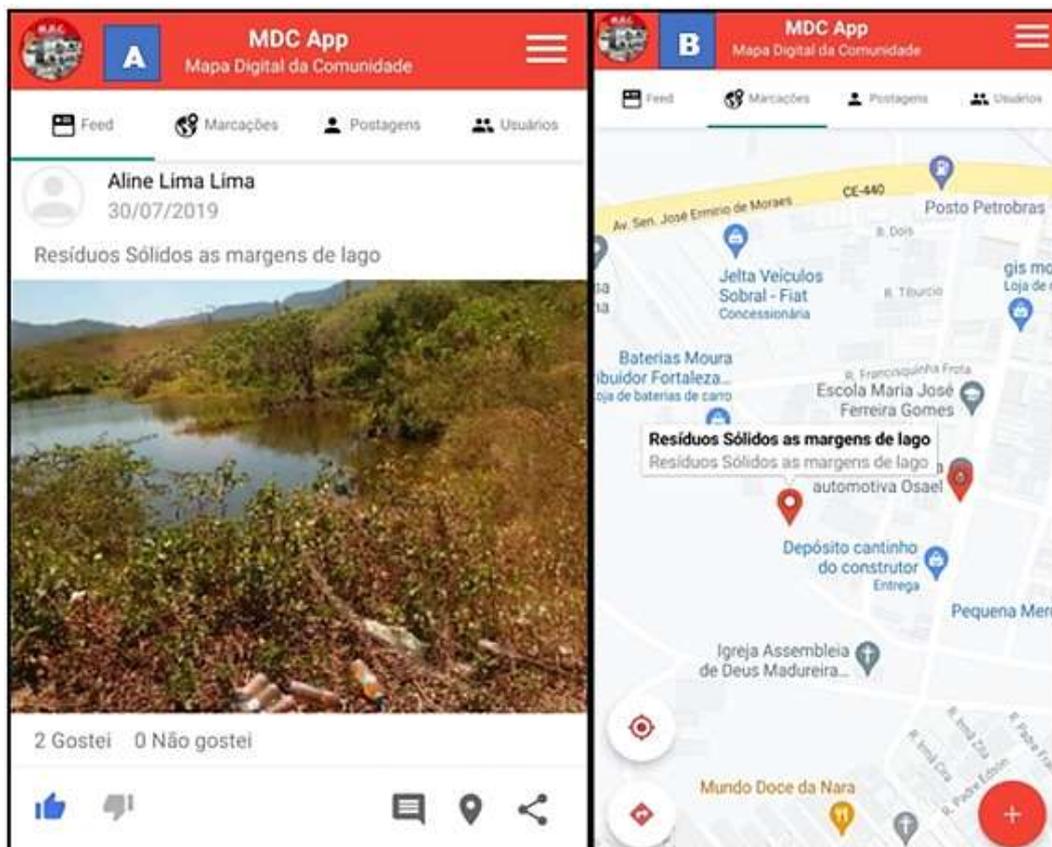


Figura 1. Postagem do MDC (A) e mapa de localização da postagem produzida (B)
 Fonte: Lima. MDC (2019).

A Cartografia Social consiste em uma importante estratégia para o ensino de Geografia escolar, que, com a utilização do aplicativo em questão, permite que os educandos sejam protagonistas na produção de seus mapas, o que pode tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas. Assim, por meio do MDC, o professor pode desenvolver atividades com as quais os estudantes possam conhecer melhor seus territórios, mapeá-los e expor suas identidades em relação ao espaço habitado.

Ao mesmo tempo, esse instrumento dá a oportunidade de repensar perspectivas de ensino que tendem a hierarquizar, verticalmente, aqueles que fazem parte do processo ensino-aprendizagem, classificando aqueles que sabem e os que não sabem como opostos que se cruzam na educação. A produção do conhecimento compartilhado passa a ser o foco no uso do *App*.

Pensando o sistema de classificação das tendências pedagógicas, Libâneo (1989) aponta duas grandes tendências: as liberais e as progressistas. Dentre as liberais, chamam a atenção as tendências que visam à formação de aptidões individualistas, com fins de competição e inserção no mercado de trabalho. Nessa linha, o autor faz três subdivisões. A tendência pedagógica liberal tradicional, que promove uma relação vertical no processo

ensino aprendizagem, desresponsabiliza completamente o aluno da produção do conhecimento. O estudante é controlado e disciplinado para responder comandos daqueles que são reconhecidos como promotores da educação. Existe, ainda, a tendência liberal renovada, em que o aluno aprende de acordo com um sistema de classificação com faixas ou estágios que designam graus de raciocínio. Na tendência liberal renovada não diretiva, inclui-se a importância do autoconhecimento em busca da realização pessoal. Por fim, dentre as tendências liberais, o autor fala da tecnicista, que se volta para a profissionalização visando ao mercado de trabalho.

Existem também, conforme Libâneo (1989), as tendências pedagógicas progressistas, que são subdivididas em três. A tendência libertadora tem como foco a conscientização do aluno para a transformação da realidade social em que vive. Portanto, é uma educação contextualizada na vivência social dos discentes. A tendência libertária insere a prática democrática de decisão coletiva no processo de ensino e aprendizagem, diluindo hierarquias e práticas escolares rígidas. Por fim, a tendência crítico-social usa a escola como instrumento de luta política por meio da dialética do confronto de ideais de modelo de civilização que podemos viver.

Do ponto de vista do uso do *App* mencionado nas escolas, logicamente, não será possível garantir que esse venha a ser um instrumento para uso de uma corrente pedagógica em especial. Entretanto, temos algumas pistas para pensar que existe o potencial de promover uma relação mais horizontal entre o professor e o educando na produção do conhecimento sobre o lugar e o território em que vivem. Para compreender melhor essa questão, é necessário discorrer um pouco sobre a forma como pensamos os conceitos básicos, anunciados aqui, e sobre a maneira como realizamos a pesquisa, para, finalmente, verificar a potencialidade do *App* no campo da educação.

2 METODOLOGIA

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa foi desenvolvida em três etapas: a primeira foi a fundamentação teórica (elemento obrigatório em qualquer pesquisa) sobre cartografia social, ensino de Geografia escolar, território e lugar. Nesse momento, enquanto parte de um projeto mais amplo que envolve o coletivo de estudantes vinculados ao LABOME, essa atividade consistiu em atuar em bairros periféricos de Sobral.

A segunda etapa constituiu-se na elaboração e execução de uma oficina didática, realizada com educandos do Ensino Médio das escolas: Ministro Jarbas Passarinho (nesta

escola a oficina foi desenvolvida com duas turmas do 3º ano do Ensino Médio), José Euclides Ferreira Gomes (nesta escola a oficina foi desenvolvida com duas turmas do 2º ano do Ensino Médio), Doutor João Ribeiro Ramos (oficina foi desenvolvida com duas turmas do 2º ano do Ensino Médio), Escola Estadual de Educação Profissional Professora Lysia Pimentel Gomes Sampaio Sales (oficina foi desenvolvida com uma turma de 1º ano do Ensino Médio). Essas escolas foram escolhidas pelo fato de receberem, em sua maioria, jovens de bairros periféricos de Sobral, foco desta pesquisa.

A primeira atividade nas escolas foi apresentar o aplicativo para o núcleo gestor e para os professores, e solicitar autorização para realizar a pesquisa. A metodologia da atividade consistiu na realização de uma oficina didática, designada de “Meu bairro, meu lugar!”. Usamos uma aula de cada uma das turmas de cada escola onde aplicamos a oficina. Após a aula, acompanhamos as postagens para fazer análise, e o material produzido serviu como avaliação parcial na disciplina dos professores. A Figura 2 mostra um quadro com o roteiro da oficina.

- ✓ I – Realizou-se uma discussão sobre território, lugar e Cartografia Social
- ✓ II – Apresentou-se o MDC e suas funcionalidades para os educandos.
- ✓ III – Dividiu-se os educandos das salas em 7 equipes.
- ✓ IV – Como atividade de aprendizagem foi atribuído para cada equipe a missão de baixar o aplicativo MDC em 6 celulares diferentes e fazer 6 postagens sobre os seguintes aspectos do bairro em que moram:
 - ✓ Postagem 1: História do bairro;
 - ✓ Postagem 2: Economia do bairro;
 - ✓ Postagem 3: Lazer do bairro;
 - ✓ Postagem 4: Um problema do bairro;
 - ✓ Postagem 5: Uma coisa que gosta no bairro;
 - ✓ Postagem 6: Uma coisa que queira mostrar do bairro;
- ❖ Observações:
 - ✓ Cada equipe foi representada por uma letra para que fosse possível fazer o acompanhamento das postagens.
 - ✓ Assim, quando as equipes fizeram as postagens colocaram no título a letra que representa a equipe e o número da postagem.

Figura 2. Roteiro da oficina didática: Meu bairro, meu lugar!

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Na última etapa, realizou-se a análise das postagens no aplicativo para verificar a assimilação dos conteúdos pelos educandos e suas reflexões sobre os aspectos socioespaciais de seus territórios. A fim de prosseguir com as reflexões teórico-metodológicas sobre a

temática em questão, a princípio foram destacados os aspectos da Cartografia Social e do ensino de Geografia escolar. Logo em seguida, é apresentada uma breve discussão sobre o MDC enquanto possibilidade didática e o ensino dos conceitos de território e lugar. Por fim, buscando fazer uma avaliação da oficina, apresentam-se as considerações sobre a execução e os resultados.

3 CARTOGRAFIA SOCIAL E ENSINO DE GEOGRAFIA ESCOLAR

A pesquisa apresenta importantes contribuições para o conhecimento de um instrumento pedagógico que pode ser utilizado no ensino de Geografia escolar como uma metodologia ativa. Pois como destaca Moraes e Castellar (2018) as metodologias ativas têm dentre muitas potencialidades a capacidade de impulsionar o envolvimento dos educandos no processo de ensino e aprendizagem através do ensino pela investigação.

O uso do *App* está em sintonia com o meio técnico-científico-informacional, marcado pela interatividade virtual muito intensa. Está em sintonia com comportamentos em diferentes faixas etárias e grupos sociais em nossa sociedade contemporânea. Diante desse cenário, há a necessidade de uma cartografia dinâmica. Conforme Martinelli:

Atualmente, o termo cartografia dinâmica refere-se especificamente à manipulação interativa da informação espacial, com a respectiva visualização, possível em tempo real, fruto dos grandes avanços tecnológicos, envolvendo a geomática, o que certamente promoverá profundas mudanças na disciplina. A animação também possibilita a apreciação do dinamismo dos fenômenos, detectando processos no tempo e no espaço. A tecnologia da realidade virtual, por sua vez, oferece promissoras perspectivas (MARTINELLI, 2006, p. 71).

O MDC, associado à rede social, pode acompanhar a fluidez do território a partir das postagens de seus vários operadores, no caso da oficina em foco neste artigo, os educandos da rede pública de Sobral/CE. O aplicativo é um instrumento de Cartografia Social que vai ao encontro do pensamento de Freire (2015). Para o autor, para que “progresso científico e tecnológico” tenha significado, é preciso que responda, fundamentalmente, aos interesses humanos e às necessidades da nossa existência.

A Cartografia Social possibilita às populações cartografar — de maneira participativa e com ajuda de profissionais — os mapas dos territórios que ocupam e transformam; como destaca Seemann (2003, p. 50): “[...] a Cartografia, sem dúvidas, representa uma linguagem importante para a Geografia, mas não deve ser vista com o rigor de gramática da língua”.

Assim, é indubitável a necessidade de construir mapas como objetos de comunicação e, conseqüentemente, portadores de uma linguagem acessível e democrática. Nesse sentido, as redes sociais são cada vez mais presentes no cotidiano dos educandos, o que facilita a adesão de não especialistas na atividade cartografada no *App*.

Vale a pena lembrar que, como nos sugere Gomes (2017), a cartografia convencional privilegia o espaço euclidiano, o território enquanto estado-nação, a precisão e a pretensa neutralidade. Já a Cartografia Social prioriza o espaço vivido, percebido e concebido; o território e as questões de territorialidade das comunidades e dos grupos sociais envolvidos no mapeamento. Portanto, as postagens no *App* são mediadas por percepções políticas e morais sobre o território, e o mapa precisa ser pensado e construído como um mecanismo que expressa as subjetividades dos sujeitos cartografantes, os quais devem ter vez e voz no processo de construção de seus mapas. Para Acselrad e Viègas (2013), a designada Cartografia Social apresenta um leque de perspectivas:

Apesar de suas distinções conceituais e metodológicas, a cartografia social pode ser entendida como a apropriação de técnicas e modos de representação cartográficos por grupos populacionais historicamente excluídos dos processos de tomadas de decisões. Essa apropriação acontece como resultado de um processo paradoxal, em que o avanço do capitalismo, ao seguir sua lógica de produção e acumulação privada de riquezas, acaba por desenvolver novas tecnologias que vão revolucionar o acesso às técnicas cartográficas, criando possibilidades para a popularização e a utilização dessas técnicas em experiências e projetos políticos que questionam muitas vezes as próprias bases do privatismo desse sistema político-econômico (ACSELRAD; VIÈGAS, 2013, p. 17).

Com as tecnologias que permitem aos cidadãos produzir seus próprios mapas de diferentes maneiras, a sociedade conectada criou um modo de mapear o espaço, inventando, assim, a prática cartográfica da cultura digital. A construção de mapas a partir das postagens *on-line* permite acompanhar e mostrar as constantes transformações no território e as territorialidades existentes. Callai (2017) lembra que, se quisermos construir o conhecimento visando ao desenvolvimento da cidadania, os mapeamentos devem ser feitos a partir de dados reais e concretos e da realidade vivida. Dessa forma, podem desencadear o conhecimento e a reflexão.

Sabe-se que a escola é um espaço que tem a função de formar cidadãos críticos e reflexivos, que precisam agir conforme os princípios da equidade, da justiça social e da mobilização social. Isso possibilita a reivindicação de demandas relacionadas à infraestrutura, aos problemas sociais e a outras questões pertinentes aos direitos sociais nos espaços em que

se habita. Seria mais um reforço para a construção de uma cidadania que possa resguardar três dimensões importantes para ser plena: a autonomia da pessoa, a expansão da subjetividade individual — permitindo a comunicação e o respeito às diferenças — e a promoção da humanização na relação entre as pessoas.

Assim como Krenak (2019), entendemos que é comum se pensar a humanidade como oposição entre aqueles “esclarecidos”, que se sentem com o poder de intervir em dinâmicas sociais daqueles que classificam como exemplares de uma humanidade obscurecida e inocente, despossuídos de razão. A suposta inocência dos grupos de minorias, dos jovens, moradores das periferias, dentre outros exemplos, é usada como argumento para justificar disciplinamentos e controles visando “civilizá-los” e enquadrá-los em parâmetros ou padrões de “normalidade”. Aqueles que não se enquadram, são marginalizados e despojados do controle de seus corpos, seja pela lógica de um discurso da biomedicina, visando a “cura” pela condição supostamente “anormal”, seja pela lógica da tentativa de extinção da “violência”, quase comparando pessoas à condição de selvageria, aplicando instrumentos pautados na violência.

Lembrando de Libâneo (1989), já citado aqui, as concepções pedagógicas liberais, de certa forma, consideram os “inocentes” jovens que estão no sistema de ensino como humanos em formação ou “quase humanos”, já que se supõe a transposição didática linear e vertical que parte daqueles que “sabem” qual o modelo certo a seguir. Para Krenak (2019), este modelo civilizatório homogeneizante suprime a pluralidade das formas de vida. A tendência é que a juventude possa ser “deletada” (o que a faz ser entendida como portadora de uma crise característica) e possa alcançar a civilidade desejada sendo adulto. É certo que nem todas as escolas e os professores seguem essa linha, mas ela ainda é predominante.

A relação linear e vertical proposta por uma pedagogia liberal cria uma tensão entre a força e o poder do processo civilizador homogêneo (entendendo que todos aqueles que não o seguem são ignorantes), e não parece estar alinhada a uma cidadania plena que respeita as diferenças, inclusive de saberes e fazeres.

Pensamos que o MDC tem um potencial de favorecer uma relação mais horizontal entre professor e aluno. Ele permite integrar experiências cotidianas diversas e as vivências criativas do aluno a partir dos conteúdos e métodos implementados pelo professor. O esforço de respeito às diferenças, inclusive geracionais e de formação, é importante para a cidadania plena no sentido que definimos aqui. Preserva a autonomia do jovem que, a partir de seu lugar de fala, pode pensar e comunicar seu pensamento pelo *App*; permite a publicação de especificidades e diferenças e amplia o aprendizado no sentido de perceber uma ecologia

complexa de vivências e experiências no mundo, mostrando saberes e fazeres plurais. Isso não só no âmbito de uma escola específica, já que a oficina não aconteceu em uma só, nem as publicações se limitam a essa atividade. O *App* é usado por todos que têm acesso a essa ferramenta na cidade, não só estudantes.

Nesse sentido, o mapa é produzido de forma participativa e dinâmica. Ele pode informar e redefinir ideias múltiplas sobre o território e a identidade dos moradores com o lugar. Conforme Canto e Almeida:

O modo de comunicação e interação que a rede inaugura, além de revolucionar a autoria dos mapas, também permite que esses se encontrem continuamente em processo de construção, misturem diferentes linguagens à linguagem cartográfica, sejam produzidos coletivamente e ainda incorporem as relações subjetivas das pessoas com os lugares (CANTO; ALMEIDA, 2014, p. 158).

Nesse contexto, o MDC apresenta-se como um importante recurso para o professor trabalhar os conceitos geográficos, uma vez que, a partir da produção de mapas com a utilização do aplicativo, os educandos podem conhecer melhor o território que habitam e acompanhar as transformações na paisagem. Não só conhecer, mas também criar seu território. Na ótica de Alencar e Silva (2018), o desenvolvimento de conceitos em Geografia colabora para o discente interpretar a realidade (dando sentido àquilo que aprende) e não apenas reproduzir conceitos prontos e elaborados pela ótica do professor. Mais do que isso, permite inventar (no sentido criativo do termo) o seu lugar com base em seus desejos, vontades e potenciais. Por isso, é importante utilizar essa metodologia para que o educando apareça como protagonista no processo de ensino e aprendizagem.

4 MAPA DIGITAL DA COMUNIDADE COMO POSSIBILIDADE DIDÁTICA NO ENSINO DOS CONCEITOS DE TERRITÓRIO E LUGAR

O mapa é um instrumento que permite demarcar e defender territórios, uma vez que conhecer e delimitar o território consiste em um mecanismo indispensável para dominá-lo. Após o domínio do território, uma das preocupações humanas é garantir sua posse e pensar em transformações possíveis nesse espaço; os educandos não podem ficar de fora desse processo.

Os territórios são (re)produzidos por anseios de seus habitantes e apresentam transformações constantes em suas paisagens. Assim, no contexto do meio técnico-científico-

informacional, Santos (1998) destaca que o território “[...] se informatiza mais, e mais depressa, que a economia ou que a sociedade. Sem dúvida. Tudo se informatiza, mas no território esse fenômeno é ainda mais marcante na medida em que o trato do território supõe o uso da informação, que está presente também nos objetos.” (SANTOS, 1998, p. 70).

Nesse cenário de territórios informatizados, o ensino de Geografia escolar demanda instrumentos para viabilizar a transposição didática e promover o protagonismo do estudante no processo ensino-aprendizagem. Assim, o MDC apresenta-se como uma importante ferramenta para auxiliar o professor de Geografia nas aulas e favorecer o educando; uma participação ativa na produção do conhecimento a partir da investigação com o uso de uma metodologia ativa. Nessa linha de raciocínio Alencar e Silva (2018, p. 6), afirmam que “[...]os recursos didáticos são elementos fundamentais para a consolidação da aprendizagem em sala de aula.” Isso não se aplica a qualquer instrumento, é claro. No caso do MDC, esse permite aos educandos divulgar e acompanhar as transformações constantes no espaço geográfico. Também dá oportunidade aos discentes de conhecer, criar e se empoderar do território com mais eficiência. Laudares (2014, p. 76) lembra que “[...] as geotecnologias associadas ao advento das novas tecnologias de comunicação trouxeram a democratização da informação cartográfica a um público cada vez mais abrangente, sendo essa uma de suas principais contribuições atualmente.”

Observa-se por meio das postagens no MDC que os estudantes procuram expressar, a partir das paisagens postadas e dos mapas produzidos, as particularidades de seus espaços. Dessa forma, apropriam-se do conceito “território”. Para Raffestin (1993), a representação a partir das imagens do território consiste em

[...] um conjunto definido em relação aos objetivos de um ator. Não se trata, pois do “espaço”, mas de um espaço construído pelo ator, que comunica suas intenções e realidade material por intermédio de um sistema sêmico. Portanto o espaço representado não é mais o espaço, mas a imagem do espaço, ou melhor, o espaço visto e/ou vivido. É em suma, o espaço que se tornou o território de um ator, desde que tomado numa relação social de comunicação (RAFFESTIN, 1993, p. 147).

O entendimento dos aspectos socioespaciais é um mecanismo de poder imprescindível. Nesse contexto, Duba e Di Maio afirmam que “[...] com o conhecimento do espaço em que vive, a iniciativa poderá também desencadear processos de questionamento e incentivo a reivindicação por serviços e infraestrutura dos bairros carentes perante aos órgãos responsáveis por oferecê-los.” Esse pensamento está em sintonia com Freire (2015), uma vez

que enfatiza que a aprendizagem precisa ter aplicabilidade na transformação da realidade, recriando e melhorando essa.

A partir dos espaços devidamente mapeados e expostos pelo MDC, pode-se conhecer melhor o espaço apropriado, o que possibilita o fornecimento de subsídios por meio de uma rede virtual democrática para uma futura tomada de decisões. Para Lévy:

A verdadeira democracia eletrônica consiste em encorajar, tanto quanto possível graças às possibilidades de comunicação interativa e coletiva oferecidas pelo ciberespaço, a expressão e a elaboração dos problemas da cidade pelos próprios cidadãos, a auto-organização das comunidades locais, a participação nas deliberações por parte dos grupos diretamente afetados pelas decisões, a transparência das políticas públicas e sua avaliação pelos cidadãos (LÉVY, 2010, p. 190).

Os discentes utilizam o MDC como uma ferramenta para conhecimento do território e empoderamento territorial. Dessa forma, fazem denúncias dos problemas de seus bairros a partir do desejo de uma vida melhor. Dentre as denúncias que apareceram nas postagens, estão os depósitos de resíduos sólidos em locais inadequados, como pode ser observado na postagem do educando Angefferson Bento (Figura 3).

Portanto, além de servirem como instrumento para aprender a ler, decifrar o território, os mapas produzidos pelo aplicativo permitem denunciar os problemas do bairro e pensar transformações possíveis para esse espaço. Permitem mostrar resistência perante um determinado modelo de civilização. Segundo Gomes (2017, p. 5) “[...] quanto mais as comunidades se apropriam das tecnologias e metodologias do mapeamento, maior serão sua autonomia e seu fortalecimento. Produzir o mapa é reconhecer-se como sujeito de direito ao território e uma maneira de apropriá-lo.” O uso do MDC como ferramenta didática potencializou o protagonismo dos educandos; conforme destaca Zabala (2014, p. 133), “[...] o crescimento pessoal dos alunos implica como objetivo último serem autônomos para atuar de maneira competente nos diversos contextos em que haverão de se desenvolver.”

Na configuração territorial marcada pelo meio técnico-científico-informacional, a (re)produção do espaço envolve um conjunto de processos ainda mais flexíveis. Nessa configuração, Fitz (2008) enfatiza a necessidade de uma intervenção visando a uma melhor compreensão do espaço geográfico e das relações entre a sociedade e o ambiente onde vive. Aqui, as denúncias de depósitos de lixo em locais impróprios correspondem a pedidos ou exigências de soluções para problemas periféricos. É indiscutível que, na periferia, a coleta de lixo não possui a mesma regularidade e eficácia que aquela feita nos bairros nobres da cidade.

pelos sujeitos, e traduz os espaços com os quais eles apresentam vínculos mais afetivos e subjetivos.

Cavalcanti (2013, p. 90) afirma que “[...] na concepção histórico-dialética, o lugar pode ser considerado no contexto do processo de globalização.” Entende-se que o mundo globalizado é marcado por contradições: de um lado, existe uma busca constante pela homogeneização das várias esferas da vida social no âmbito global, como já anunciamos aqui, e, de outro, há uma contrarracionalidade na esfera local. Assim, na ótica de Cavalcanti (2013):

[...] a compreensão da globalidade requer a análise das particularidades dos lugares, que permanecem, mas não podem ser entendidas nelas mesmas. o que há de específico nas particularidades deve ser encarado na mundialidade, ou seja, o problema local deve ser encarado e ser analisado como problema global, pois há na atualidade um “deslocamento” (no sentido de des-locar) das relações sociais (CAVALCANTI, 2013, p. 90).

Na discussão geográfica, no âmbito do pensamento pós-moderno, Cavalcanti (2013) coloca em questão a noção de totalidade para a explicação do lugar. Nesse contexto, o lugar não seria explicado por sua relação com a totalidade, pois o todo cederia espaço ao fragmentado, ao empírico individual. Santos (2014) reforça essa ideia ao falar que é no lugar que o mundo é percebido empiricamente.

Assim, o conceito de lugar assume um caráter subjetivo, uma vez que cada indivíduo tem imbricada na memória uma experiência direta com seu espaço, com o seu lugar. É a partir desse processo de apropriação territorial que os indivíduos adquirem tal pertencimento. Nessa discussão, Certeau (1998) dá ênfase à forma com que cada indivíduo percebe e define o lugar, e reforça o papel dos sujeitos concretos na territorialização do lugar.

Callai (2017, p. 90) ressalta que “[...] no estudo do lugar, as atividades de representação do espaço permitem que trabalhe com a realidade concreta, o que facilita o desenvolvimento da habilidade de leitura de mapas.” Durante a atividade, os estudantes manifestaram, de várias formas, suas identidades e afetividades relacionada às suas realidades. O educando Stanley Teófilo destaca a paisagem do lugar onde mora (Figura 4), bairro Alto Novo (Dom José), como algo cativante. De acordo com ele, “[...] a paisagem é uma das coisas em que eu mais gosto em meu bairro. Todo dia eu aprecio a beleza do céu que quase todos os dias está lindo.”

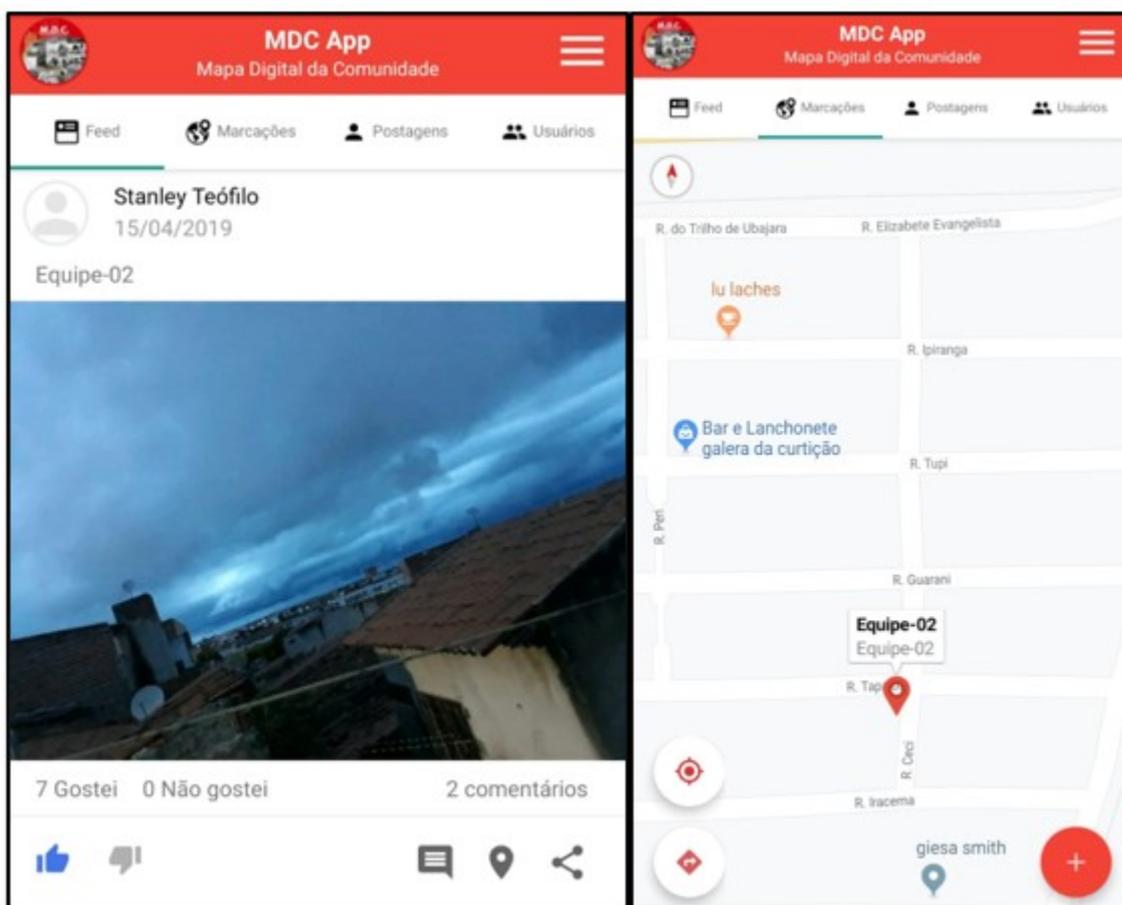


Figura 4. Imagem de céu nublado na periferia de Sobral e mapa de localização produzido pelo MDC. Fonte: Stanley Teófilo. MDC (2019).

Achamos que é interessante pensar o lugar para além de uma representação simbólica que define uma propriedade ao local. O conceito de território relacionado à territorialização é bastante útil para compreendermos esse movimento. Para o caso aqui analisado, o foco é a agência corporal individual de expansão espacial de um processo de subjetivação transmidiática. As narrativas transmidiáticas, aqui analisadas, envolvem linguagens diferentes e agregadas com a foto, o texto, a fala e o mapa. Ela deve ser entendida como uma ação de desconstrução de um modelo rígido de definição do lugar. O conceito de território, agregado ao de lugar, acrescenta a dimensão da necessidade de defesa de “fronteiras” socioespaciais e culturais. O território é sempre provisório e construído por um processo de desterritorialização constante, fundado na tríade circular entre território-desterritorialização-reterritorialização.

Seguindo o raciocínio de Haesbaert (1997), o lugar fortalece uma propriedade, uma identidade coletiva e, portanto, uma identidade territorial. Além do político, o território envolve a dimensão da disputa pelo simbólico e criatividade individual na construção do lugar fundamentada no desejo, na vontade e na ação. Haesbaert e Bruce (2002), com base em Deleuze e Guattari, incluem nessa definição de território, especialmente, o movimento de

territorialização, a ideia de desterritorialização como ato criativo de construção da memória e de uma narrativa que expressa uma forma de ver e fazer a experiência individual cotidiana no lugar de moradia. A proposta é pensar em uma filosofia do movimento que possa ser expressão de um mapa dinâmico, sempre em movimento.

No cotidiano, temos forças que são majoritárias na construção simbólica da definição do lugar e na defesa de territórios morais e políticos sobre condutas espaciais. No caso da escola, existe um esforço em incutir na cabeça dos alunos um conhecimento sobre a geografia do lugar que a mostra como uma construção que ele ainda desconhece e sobre a qual está aprendendo. Entretanto, não podemos crer que o aluno seja incapaz de pensar e agenciar territorializações sobre o espaço. O meio transmidiático, inclusive, favorece isso. A mesma pessoa pode ser produtora de conteúdo, influenciando o público e comentando as publicações dos usuários, como, ao mesmo tempo, ser público ao assistir a produção de conteúdo dos outros. Nesse caso, o movimento majoritário é afetado pelo efeito de expansão da subjetividade dos alunos. Para a filosofia do movimento, é o minoritário que provoca o movimento e a transformação. O majoritário é conservador. O minoritário anseia por mudanças e agência instrumentos para isso. Para legitimar sua posição, o majoritário precisa negociar diante das pressões minoritárias. Portanto, a territorialização é sempre acompanhada de desterritorialização. Não existe território sem um vetor de saída na filosofia do movimento, ao mesmo tempo em que existe uma força que tende a querer estabilidade no território, entendendo-o como lugar.

O educando, ao postar uma publicação no aplicativo, fala de seu lugar, de sua especificidade, mas, além disso, promove uma agência pautada do desejo sobre como pensa o território e sua identificação, imprimindo sua potência. Isso movimenta a rede de relações com os demais usuários. Portanto, é uma desterritorialização que provoca movimento no pensar e no agir no território, visando a definir o lugar.

No processo de territorialização, o educando cria sentimentos com o espaço apropriado, mesmo em locais onde tem seu direito à cidade negligenciado. Por isso, o morador de um lugar, além de defender seu lugar de outros possíveis ocupantes, mostra seus sentimentos pelo lugar e denuncia problemas, visando às possíveis transformações positivas. Não podemos generalizar; contudo, foi possível perceber essa tendência que, não quer, necessariamente, se igualar a um padrão civilizador imposto, mas, ao menos, ser respeitado no seu lugar e lutar para melhorá-lo.

Para Andreis (2014, p. 212), “[...] a partir da linguagem imagética dos mapas podemos refletir sobre as percepções do espaço, como são constituídas, significadas e representadas

pela sociedade como um todo, tendo em vista que essa sociedade passa pela escola.” No caso do aplicativo, não só o mapa mostra isso, mas a fotografia, o texto e o áudio associados.

No mundo globalizado, marcado pelo desenvolvimento dos meios de comunicação, as pessoas utilizam as redes sociais para mostrar as paisagens de seus lugares para o mundo. Nesse contexto, a Cartografia Social precisa estar em sintonia com esse mundo chamado de “tempo real”, em que as transformações também são aceleradas e fluidas. Conforme afirma Oliveira Júnior:

A construção da ideia e da imagem de um lugar é resultante das inúmeras práticas sociais e discursivas que nele se desenvolvem ou a ele se referem. Cada indivíduo e cada grupo social cria uma versão de um lugar. Particularmente, o lugar onde vivemos é permeado de versões, as mais distintas ou semelhantes, normalmente sintonizadas às distinções e semelhanças das práticas sociais ali vivenciadas ou sofridas (OLIVEIRA JÚNIOR, 2014, p. 14).

Os lugares são a base para (re)produção do vivido e para realização de práticas espaciais e culturais. Assim, para Tuan (1983, p. 83), “[...] quando o espaço nos é inteiramente familiar, torna-se lugar.” Essa identidade com o espaço habitado aparece na postagem do educando David Kauan (Figura 5), em que ele mostra o campo da Tubiba, localizado no bairro Sumaré, periferia de Sobral. Ele entende como uma paisagem que representa a história de seu bairro e, contrariando a visão preconceituosa que caracteriza essa parcela da cidade como violenta, ele afirma que o bairro “[...] é um lugar maravilhoso de se morar é um lugar tranquilo e relaxante e não tem perigo nenhum em morar, aqui mora só povo de família.” A expressão “povo de família” justifica a ideia de que não há prática de atos criminosos.

As percepções dos indivíduos que ocupam um determinado lugar são muito diferentes das percepções daqueles que apenas conhecem o local e não possuem vivência nele. Callai (2017, p. 112) lembra que “[...] aprendendo a pensar o espaço, a partir do lugar, poderemos descobrir o mundo, tendo a possibilidade de construir com os alunos um método de análise espacial que favoreça a construção da cidadania.” Assim, o MDC foi utilizado como instrumento para os discentes mostrarem suas identidades e percepções em relação a seus lugares.

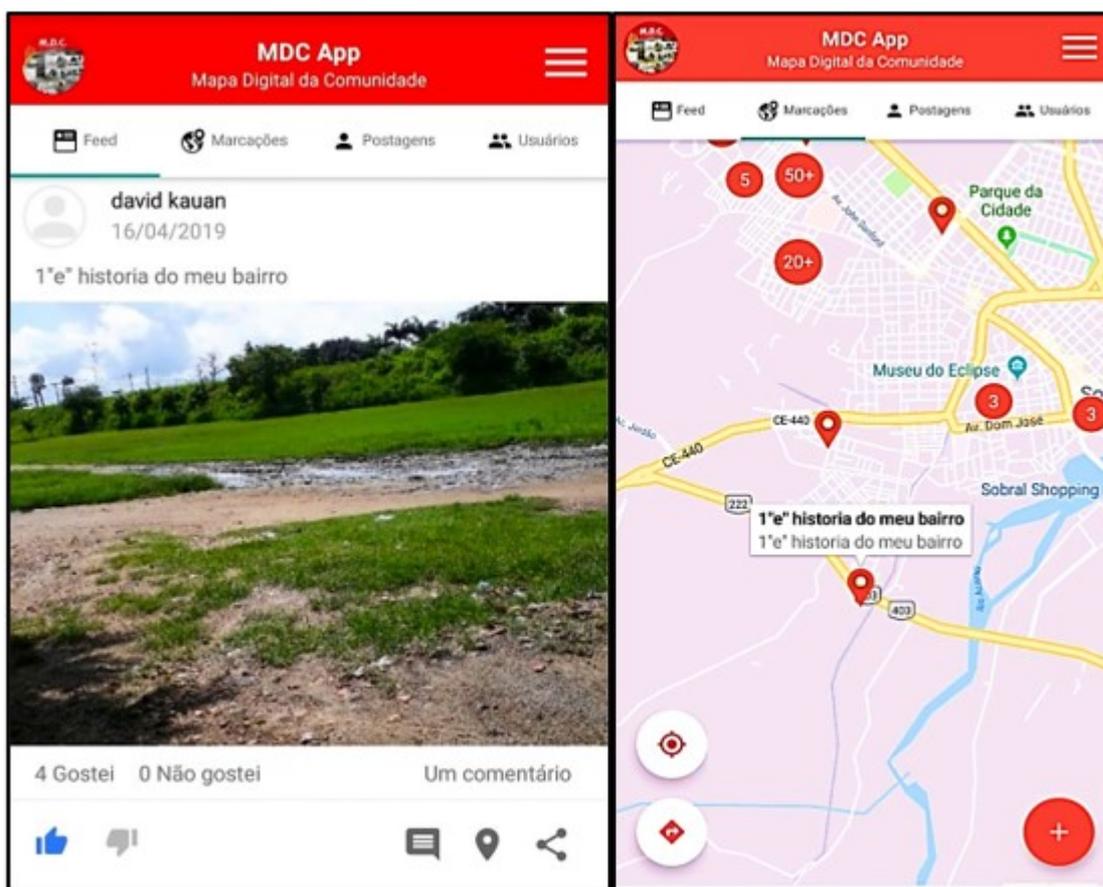


Figura 5: Imagem do campo Tubiba no bairro Sumaré e mapa de localização da produzido pelo MDC. Fonte: David Kauan. MDC (2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Cartografia Social é um caminho para a construção de conceitos que permite aos sujeitos autonomia na construção de conhecimentos e práticas. O mapa social digital produzido pelo MDC é uma forma de expressão e difusão de pensamentos e fazeres. Por seu intermédio, os educandos apresentam aspectos sociais do território que ocupam, no caso, a periferia de Sobral. Um território que apresenta histórias, dinâmicas e memórias plurais e é habitado por sujeitos concretos que produzem e reproduzem esses espaços a partir de suas práticas socioespaciais e culturais.

A análise das postagens e a participação dos educandos na atividade permite afirmar que a utilização do MDC como instrumento de Cartografia social no ensino de Geografia escolar desperta nos discentes a capacidade de construir, de forma compartilhada com o docente, uma relação entre diferentes saberes e fazeres, contribuindo, assim, para uma aprendizagem significativa. A apropriação do MDC é uma possibilidade para o educando realizar pesquisas, ter acesso a informações e produzir conhecimento por meio de mapas que

valorizam a autonomia no processo de ensino e aprendizagem, a expansão da subjetividade e a valorização de uma humanidade plural. Isso é possível uma vez que as postagens e os mapeamentos do aplicativo mostram as territorialidades por meio dos conteúdos produzidos. A multiplicidade, as contradições e as distinções territoriais, históricas, financeiras, culturais e sociais são refletidas nas diferentes territorialidades.

O envolvimento dos educandos com o aplicativo potencializou o entendimento do poder da Cartografia Social e a assimilação dos conceitos “território” e “lugar”. Os educandos mostram, em suas postagens no aplicativo, uma grande identificação com o local de vivência, pois insistem em falar da afetividade e do sentimento de pertencimento da comunidade com o lugar, que, segundo alguns, é expresso em suas práticas e em seus modos de vida. Por fim, a Cartografia Social permite aos educandos conhecer o território que habitam e exigir do poder público melhoria para esse espaço. Concluímos, dessa forma, que construir mapas é apropriar-se de um instrumento para conhecimento do território, e que a mobilização social é fundamental e deve ser incentivada com técnicas e tecnologias direcionadas a esse fim.

SOCIAL CARTOGRAPHY: THE DIGITAL MAP OF THE COMMUNITY APPLICATION AS A DIDACTIC POSSIBILITY IN SCHOOL GEOGRAPHY TEACHING

ABSTRACT

The research presents the discussion and reflection on Social Cartography, the teaching of school geography and the geographic categories “territory” and “place”. The aim of this paper is to analyze the applicability of the Community Digital Map (MDC) as a didactic resource in the teaching of Social Cartography, territory and place. The MDC is a smartphone application which combines social media with dynamic cartography, allowing the user to post about the socio-spatial aspects of their inhabited space. The research was developed in three stages: first, a bibliographic investigation was constructed in scientific works that introduces the topics of interest: Social Cartography, teaching of school geography, territory and place. The second stage was planning and development of a didactic workshop in four secondary schools. In the last step, an analysis of the application's posts was carried out to verify the assimilation by the students of the contents' publications on the socio-spatial aspects of their territories. Also, at this last stage, the production of this manuscript was carried out. The use of the MDC as an instrument of Social Cartography in teaching Geography at school, appreciates the autonomy of the student in the teaching and learning process. It also allows the teacher to encourage students in order to share and build a relationship between different knowledge and practices, thus contributing to meaningful learning.

Keywords: Social Cartography. Geography. Teaching. Territory. Place.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henri; VIÈGAS, Rodrigo Nuñez. Cartografias sociais e territórios: um diálogo latino-americano. *In*: ACSELRAD, Henri. (Org.). **Cartografia social, terra e território**. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2013, p. 15-40.
- ALENCAR, J. J; SILVA, J. S. Recursos didáticos não convencionais e seu papel na organização do ensino de geografia escolar. **Geosaberes revista de estudos geoeeducacionais**, v. 9, n. 18. p. 1-14, mai./ago. 2018. Disponível em: <<http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/645>>. Acesso em 25 mai. 2020.
- ANDREIS, Adriana Maria. A produção de significados e representações do espaço pela geografia escolar: possibilidades e limitações nos mapas. *In*: CALLAI, Helena Copetti. (org.). **Educação geográfica: Reflexão e prática**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2014, p. 211-226.
- CANTO, Tânia Seneme do; ALMEIDA, Rosângela Doin de. Mapas feitos por não cartógrafos e a prática cartográfica no ciberespaço. *In*: ALMEIDA, Rosângela Doin de (Org.). **Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, 2014, p. 147-162.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia escolar e construção de conhecimentos**. 18ª ed. Campinas: Papirus, 2013.
- CERTEAU, Michel de. Relatos de espaço. *In*: **A invenção do cotidiano: artes de fazer**. Petrópolis: Vozes, 1998, p. 199-217.
- CALLAI, Helena Copetti. Estudar o lugar para compreender o mundo. *In*: CASTROGIOVANNI, Antonio Calos (Org.); CALLAI, Helena Copetti; Kaercher, Nestor André. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. 12.ed. Porto Alegre: Mediação, 2017, p. 71 -114.
- DUBA, Victor Hugo Correia; DI MAIO, Angélica Carvalho. Geotecnologias e redes de informações: um mapa social para região metropolitana do rio de janeiro. **Revista Brasileira de Cartografia**, Uberlândia, v.1, n. 66/4, p. 783-801, jul./ago. 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/44682>>. Acesso em 12 mai. 2020.
- FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 51ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.
- GOMES, M. de F. V. B. Cartografia social e geografia escolar: aproximações e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 7, n. 13, p. 97-110, jan./jun. 2017. Disponível em: <<http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/488/230>>. Acesso em 2 dez. 2019.

HAESBAERT, R. Território, poesia e identidade. *In: Espaço e Cultura*, n. 3, p. 20-32, jan./jun. 1997. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/view/6708/4786>>. Acesso em 18 jun. 2020.

HAESBAERT, R.; BRUCE, G. A desterritorialização na obra de Deleuze e Guattari. **GEOgraphia** – Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF, Niterói, v. 4, n. 7, p. 01-15, set. 2002. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13419>>. Acesso em 12 jan. 2020.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 1989.

LAUDARES, Sandro. **Geotecnologia ao alcance de todos**. Curitiba: Appris, 2014.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3ª ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da Geografia e a Cartografia Temática**. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2006.

MORAES, J. V.; CASTELLAR, S. M. V. Metodologias ativas para o ensino de Geografia: um estudo centrado em jogos. **REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 17, p. 422-436, 2018. Disponível em: <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen17/REEC_17_2_07_ex1324.pdf>. Acesso em 18 jun. 2021.

OLIVEIRA JÚNIOR, Wenceslao. Fotografias e conhecimentos do lugar onde se vive: linguagem fotográfica e atlas municipais escolares. *In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (org.). Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia*. São Paulo: Contexto, 2014, p. 13-35.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. São Paulo: EDUSP, 2008.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI**. 11. ed. Rio de Janeiro: Record, 1998.

SANTOS, Milton. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: EDUSP, 2014.

SEEMANN, Jörn. Mapas, mapeamentos e a cartografia da realidade. **Geografares**, Vitória. N.4, p. 49-60, abr. 2003. Disponível em: <<https://periodicos.ufes.br/geografares/article/view/1080>>. Acesso em 12 mai. 2020.

TUAN, Yu-Fu. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: DIFEL, 1983.

ZABALA, Antoni. A influência da concepção construtivista na estruturação das interações educativas na aula. *In*: ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre, 2014, p. 1.

Recebido em 03/02/2022.

Aceito em 28/06/2022.