



PRÁTICAS DE MAPEAMENTO ESTUDANTIL COM O USO DAS TICS: EXPERIÊNCIAS NA GEOGRAFIA ESCOLAR

Ana Gláucia Seccatto¹

RESUMO

O presente trabalho é parte de uma pesquisa de doutorado em andamento, a qual objetiva analisar as potencialidades da utilização das tecnologias digitais para o desenvolvimento das aprendizagens cartográficas, para a formação do pensamento espacial e desenvolvimento da autonomia e protagonismo dos estudantes, por meio de práticas de elaboração de mapeamentos por eles próprios. Considerando que a pesquisa ainda se encontra em andamento, neste texto, apresentaremos algumas reflexões elaboradas com base em revisões bibliográficas e de experiências cartográficas realizadas no ano letivo de 2018 com alunos do Ensino Médio de uma escola do campo localizada no distrito de Nova Esperança, município de Jateí-MS, e no ano de 2019, com estudantes de um projeto de correção de fluxo, sendo o Bloco Final correspondente ao 8º e 9º do Ensino Fundamental do Projeto “Avanço do Jovem na Aprendizagem” (AJA/MS), de uma escola urbana localizada no município de Fátima do Sul-MS. Através das reflexões teóricas e das experiências cartográficas realizadas, constatamos que as atividades propiciaram a autonomia, criatividade, motivação e senso de pesquisa dos estudantes no processo de ensino, pois através do uso das TDICs eles criaram algo novo e próprio, contribuindo para o desenvolvimento de competências e habilidades na produção dos conhecimentos geográficos e cartográficos, além do aprofundamento no estudo da paisagem do espaço vivido pelos estudantes e da compreensão de que eles são sujeitos ativos na (re)construção do espaço geográfico.

Palavras-chave: Cartografia Escolar, Mapeamentos coletivos, Tecnologias digitais, Ensino de Geografia.

ABSTRACT

The present work is part of an ongoing doctoral research, with the aim of analyzing the potential of using technologies for the development of cartographic learning, for the formation of spatial thinking and the development of students' autonomy and protagonism, through practices of preparation of mappings by themselves. Search the research is still in progress, in this text, we present some reflections based on literature reviews and cartographic experiences carried out in the 2018 school year with high school students from a rural school located in the district of Nova Esperança, municipality of Jateí-MS, and in 2019, with students of a flow correction project, with the Final Block corresponding to the 8th and 9th of Elementary School of the Project "Advancement of Youth in Learning" (AJA / MS), of a school located in the municipality of Fátima do Sul-MS. Through theoretical reflections and cartographic experiences carried out, we found that the activities provided the students' autonomy, creativity, motivation and sense of research in the teaching process, because through the use of TDICs they created something new and their own, contributing to the development of competences and skills in the production of geographic and cartographic knowledge, in addition to deepening the study of the landscape of the space experienced by students and the understanding that they are subjects in the (re)construction of geographic space.

Keywords: School Cartography, Collective Mappings, Digital Technologies, Teaching Geography.

¹ Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD-MS, anag_seccatto@hotmail.com;



INTRODUÇÃO

A presença e mudanças provocadas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) são marcantes nos diversos campos da sociedade. Praticamente tudo ao nosso redor está conectado à internet, e no espaço escolar essa realidade não é diferente; o discente já chega à sala de aula com uma vivência e experiência adquirida com o uso das TDICs muito grande, o que reflete na necessidade de haver reflexões e adoções de novas metodologias de ensino que busquem aliar as TDICs ao processo de ensino de forma que elas contribuam para a melhoria das aprendizagens dos estudantes.

Considerando a difusão das tecnologias nos ambientes escolares, nos propomos a pensarmos como as tecnologias digitais podem ser utilizadas no ensino de Geografia, especificamente no que tange a alfabetização cartográfica, tendo em vista a importância que este conhecimento tem para o educando, para o desenvolvimento de competências e habilidades de localização e de entendimento das dimensões espaciais.

Frente a estas discussões, surgiu a necessidade de realizar investigações e reflexões sobre as possibilidades advindas das práticas pedagógicas quando aliadas ao uso das tecnologias digitais no ensino de Geografia, buscando analisar as potencialidades que as TDICs podem promover nas aprendizagens geográficas e cartográficas, e também, para o desenvolvimento do protagonismo do educando no processo de ensino.

Nesse sentido, no presente texto² apresentaremos algumas reflexões elaboradas com base em revisões bibliográficas com as contribuições de vários autores como Canto (2014), Coelho (2016), Passini (1994), Wood (1978) e dentre outros que enriquecem nossas discussões, e através de análises e diálogos sobre as experiências cartográficas realizadas no ano letivo de 2018 com alunos do Ensino Médio de uma escola do campo localizada no distrito de Nova Esperança, município de Jateí-MS, e no ano de 2019 com alunos do Bloco Final correspondente ao 8º e 9º do Ensino Fundamental do Projeto “Avanço do Jovem na Aprendizagem” (AJA/MS), de uma escola urbana localizada no município de Fátima do Sul-MS. O Projeto AJA/MS é um projeto de correção de fluxo (idade/série) da Rede Estadual de Educação do Mato Grosso do Sul (REE/MS).

² O estudo apresentado neste texto está vinculado à pesquisa de doutorado em andamento no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados, intitulada de “Cartografia e tecnologias digitais: experimentações em diferentes contextos escolares”, sob a orientação da Profa. Dra. Flaviana Gasparotti Nunes.



Tais experiências tiveram como objetivo realizar investigações e reflexões sobre o potencial educativo da utilização das TDICs para o desenvolvimento das aprendizagens geográficas e cartográficas, para a formação do pensamento espacial e desenvolvimento da autonomia e protagonismo dos estudantes na construção de suas aprendizagens, por meio de práticas de elaboração de mapeamentos pelos próprios alunos.

Por meio das análises das experiências desenvolvidas, percebemos que elas possibilitaram aos educandos a aproximação do seu espaço local com as temáticas discutidas em escalas maiores, pois através do envolvimento com as tecnologias digitais eles realizaram análises espaciais e das ações que ocorrem em escala local, percebendo que elas provocam influências e consequências em outras escalas. Assim sendo, as atividades de mapeamento também despertaram nos estudantes a prática de observação das paisagens que os circundam, e propiciou a eles se verem como parte destes espaços e das transformações que ocorrem neles, além de aprendizagens cartográficas e desenvolvimento do protagonismo estudantil no processo de ensino e nas práticas de produção de seus próprios mapeamentos.

METODOLOGIA

Buscando despertar nos estudantes o protagonismo, criatividade e capacidades de inovação, as experiências cartográficas desenvolvidas visaram explorar as potencialidades das tecnologias digitais do *Google Maps*, *Google Earth*, *MapHub* e outras mídias auxiliares para as aprendizagens dos estudantes por meio da produção de mapeamentos dos espaços de vivências dos estudantes por eles mesmos.

Assim sendo, a primeira experiência cartográfica foi desenvolvida no segundo semestre do ano letivo de 2018 com os estudantes do 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Joaquim Alfredo Soares Vianna, uma escola do campo localizada no distrito de Nova Esperança do município de Jateí-MS, por meio de uma proposta interdisciplinar entre os componentes curriculares de Geografia e de TVT (Terra, Vida e Trabalho) numa parceria entre o professor de Geografia, a professora de TVT e a Professora Gerenciadora de Tecnologias e Recursos Midiáticos (PROGETEC).

Já a segunda experiência foi realizada no segundo semestre do ano de 2019, e teve como público alvo os estudantes do Bloco Final turmas A e B, que correspondem ao 8º e 9º Anos do Ensino Fundamental do Projeto AJA/MS, nas aulas do componente curricular de Geografia e Informática da Escola Estadual Senador Filinto Muller, uma escola urbana localizada no município de Fátima do Sul-MS.



As fases de desenvolvimento das atividades foram semelhantes em ambas as experiências; compreenderam inicialmente a apresentação das mídias digitais *Google Maps* e *Google Earth* ou *MapHub* para os professores envolvidos nas atividades, e após, foi realizada a mesma dinâmica com os educandos em várias aulas na Sala de Tecnologia Educacional (STE) das unidades escolares em questão, com o intuito de familiarizar os educandos com as mídias que foram utilizadas no desenvolvimento dos trabalhos.

Em algumas aulas de Geografia foram apresentadas também aos alunos, outras formas de representações cartográficas como os mapas pictóricos, croquis, anamorfozes cartográficas, mapas colaborativos e mapas vistos de outros ângulos, buscando instigá-los a pensarem para além dos mapas cotidianamente vistos, em sua maioria na escola, mas também fora dela, tais como mapas físicos e políticos das diversas regiões.

Após esse período de oficinas e aulas envolvendo conteúdos e discussões sobre a linguagem cartográfica, deu-se início à elaboração do trabalho de culminância das experiências cartográficas. Desta forma, foi proposto aos estudantes da escola do campo, público alvo da primeira experiência pedagógica que eles deveriam elaborar um mapa digital representando o seu espaço de vivência, utilizando-se de imagens cartográficas disponíveis nos programas *Google Maps*, *Google Earth*, para a partir dessa base propiciada pela imagem de satélite, representar os mais diversos temas escolhidos por eles por meio de outras imagens, sejam elas registradas por eles mesmos ou retiradas de outras fontes, e de outras formas de captação de informações que eles achassem necessárias. Em outras palavras, os discentes deveriam representar no mapa tudo aquilo que para ele representa o seu espaço de vivência, a sua vida enquanto sujeito do campo, sua relação com a terra e com o espaço em que vive, constrói e o reconstrói diariamente.

Para o desenvolvimento do trabalho, os alunos foram orientados que seria necessário realizar as seguintes etapas: escolha do tema; coleta e análise de dados sobre o tema; interpretação dos dados e informações; escolha da forma como iriam representar isso no mapa; elaboração do mapa; e construção de um relatório explicando as justificativas de escolha do tema, em formato escrito ou de vídeo, ou seja, além dos mapas construídos, os estudantes também realizaram a entrega de depoimentos escritos e alguns em formato de vídeos, sobre o que objetivaram demonstrar nos mapas.

Já em relação a segunda experiência cartográfica, foi proposto aos estudantes que eles deveriam construir um mapa interativo coletivo digital sobre seu espaço de vivência, tendo como recorte espacial o município de Fátima do Sul-MS, local onde a escola se localiza e onde a maioria dos estudantes reside. Os estudantes foram orientados também, que o mapa deveria



abrange o tema sobre “o antes e o depois” de determinados espaços dentro do município, os quais seriam escolhidos por eles mesmos. Para a elaboração do mapa os estudantes utilizaram a plataforma online *MapHub* e outros recursos digitais auxiliares.

Nesta experiência, os estudantes foram orientados a escolherem locais dentro do município que haviam passado por transformações ao longo de um período de tempo. Para adquirir essas informações, eles deveriam realizar o levantamento de dados, por meio de pesquisas *in loco* com os moradores, em sites ou arquivos da prefeitura, nas redes sociais e enfim, da forma que julgassem necessárias para realizar esse levantamento de informações e de imagens que iriam demarcar e representar no mapa.

De posse da escolha do lugar a ser demarcado por eles no mapa, e das informações sobre o “antes” do referido local, os estudantes realizaram os registros fotográficos referentes ao “depois” do local escolhido, por meio de visitas ao local, e utilizando os seus aparelhos de *smartphones*. Após essa etapa de levantamento de dados e como se tratava da construção de um mapa de forma coletiva, foram realizadas aulas na STE para definir acordos entre os estudantes sobre como seria definido a forma de demarcação no mapa, a apresentação das fotos no mesmo, construção das legendas e base de fundo de apresentação do mapa. Por fim, nesta segunda experiência, os estudantes produziram um mapa interativo digital de forma colaborativa.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Cartografia é muito importante no ensino de Geografia sendo fundamental para a construção do conhecimento de localização espacial e na representação do espaço. Os mapas sendo o principal instrumento da cartografia estão presentes em vários materiais didáticos da disciplina e os avanços tecnológicos aplicados à Cartografia têm contribuído para a ampliação do acesso à informação espacial e a diversos mapas por meio da internet.

A linguagem cartográfica já se faz presente em muitas tecnologias digitais, como imagens de satélite, mapas digitais e interativos e, entre outras formas que fazem parte do cotidiano dos educandos, até mesmo fora dos muros da escola, pela facilidade de circulação e acesso às informações propiciadas pela internet. Há de se considerar também, que os estudantes são sujeitos que sentem e vivem com mais intensidade a presença das tecnologias digitais no mundo, pois eles são participantes da cibercultura e dos espaços móveis, utilizando-se cada dia mais das múltiplas linguagens para se comunicarem de maneira instantânea (CANTO, 2014).

De acordo com Passini (1994), a educação cartográfica ou alfabetização para a leitura de mapas deve ser considerada tão importante quanto a alfabetização para a leitura da escrita,



sendo fundamental preparar os educandos para elaborarem e lerem mapas, uma vez que o desenvolvimento de conhecimentos cartográficos é imprescindível para a alfabetização dos mesmos, se configurando em competências que auxiliam na formação de cidadãos aptos a compreender a realidade do mundo ao seu redor.

Corroborando com esta discussão, Coelho (2016) aponta que é de vital importância a associação da Cartografia com as Tecnologias nos estudos dos diversos e distintos conteúdos da Geografia escolar, pois essas associações possibilitam outras formas de olhar e analisar fenômenos, sejam eles locais ou globais. Existem várias possibilidades de integrar os diversos conteúdos curriculares da Geografia com atividades dinâmicas com o uso das TDICs; estudos da escala cartográfica e análises das mudanças na paisagem são alguns exemplos.

Na Geografia escolar, o docente pode estimular os educandos a desenvolverem as noções da cartografia por meio dos recursos que as tecnologias oferecem, utilizando-as como aliadas ao processo de ensino/aprendizagem, e estimulando os estudantes a produzirem seus próprios mapeamentos. Nesse processo, é fundamental reconhecer que os estudantes já possuem noções cartográficas que fazem parte de suas vivências, tornando importante, que o docente considere a área de vivência do educando para os estudos e compreensão cartográfica, pois as ações rotineiras dos discentes em seu cotidiano podem ser incorporadas em um saber formal a partir da inserção de conceitos mais elaborados (MARQUES, 2012).

No entanto, o que se percebe nos ambientes escolares é outra realidade, poucas são as práticas docentes que estimulam os estudantes a serem protagonistas no processo de ensino/aprendizagem, ou então, que enxergam as atividades de mapeamento elaborado pelos próprios alunos como uma forma de potencializar a aprendizagens dos mesmos. Em geral, existe uma carência de práticas da cartografia nos processos de ensino, principalmente em escolas públicas, onde existe muita dificuldade em se adquirir recursos para materiais pedagógicos, que na maioria das vezes são limitados aos pincéis para quadro branco ou livros didáticos, assim como também, a uma hegemonia do pensamento de que as únicas cartografias aceitas são as produzidas por cartógrafos, ou seja, produtos da Cartografia oficial. É válido ressaltarmos que, neste estudo, quando nos referimos ao termo Cartografia oficial estamos considerando a cartografia na perspectiva mais cartesiana, que se estrutura a partir de normativas e convenções universais (RICHTER, 2017).

Frente a este contexto, destacamos que a área de pesquisa da Cartografia Escolar é na atualidade um importante eixo de estudo científico do ensino de Geografia. Seu alcance nos mais diferentes espaços da educação, como na prática da sala de aula, vem contribuindo para repensarmos as práticas de ensino que se fazem realidades em muitos ambientes de ensino,



buscando potencializar o processo de alfabetização cartográfica e promovendo o desenvolvimento das noções espaciais dos estudantes por meio de outras cartografias, para além da Cartografia oficial, onde o mapa é tido como pronto e acabado.

É importante destacarmos que nas experiências cartográficas aqui abordadas, os alunos foram orientados a compartilhar suas experiências cotidianas através de mapeamentos construídos por eles próprios, com o objetivo de desenvolver com eles uma “cartografia da realidade” assim como proposta pelo geógrafo americano Denis Wood (1978) a qual “não se baseia em abstrações insuspeitas e não suportadas do enésimo grau, mas precisa ser enraizada na experiência cotidiana” (WOOD, 1978, p. 207). Por meio desta cartografia, Wood (1978) indicou maneiras diferentes de mapear os espaços e os lugares, constituindo uma cartografia menos convencional e mais múltipla e subjetiva (CANTO, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

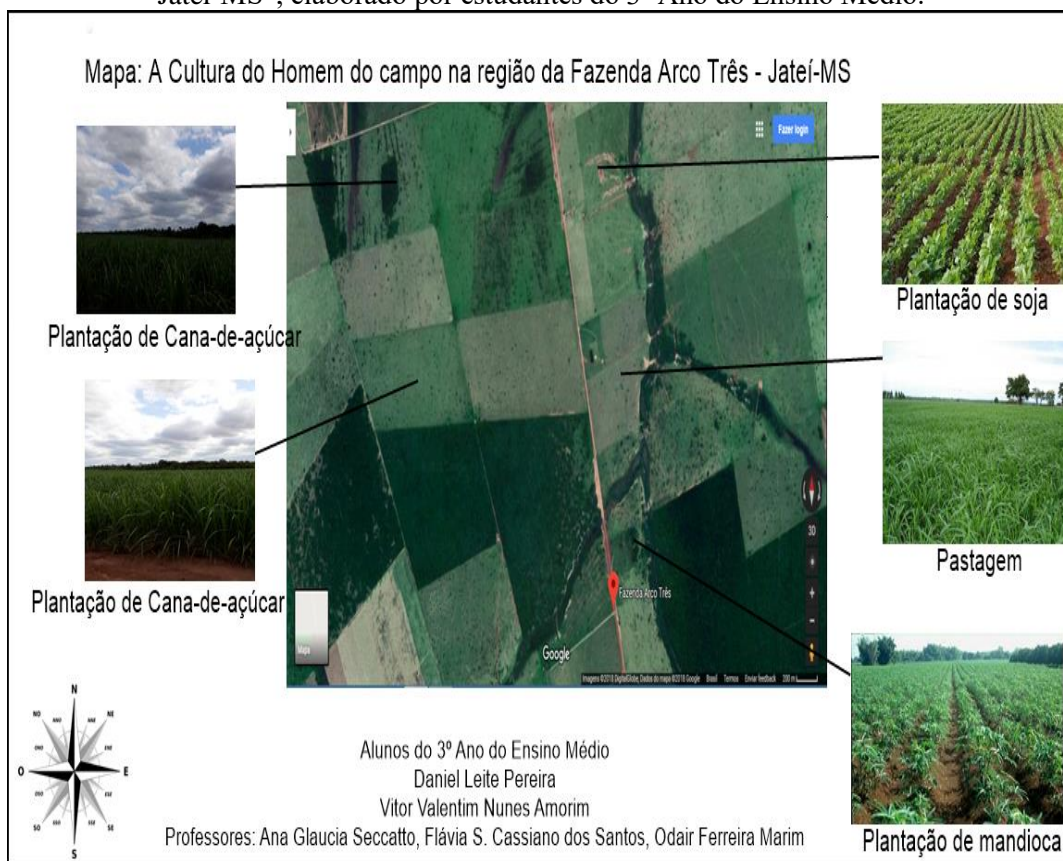
Ao final das experiências cartográficas desenvolvidas, os estudantes participantes da primeira experiência cartográfica produziram mapeamentos sobre o espaço local de forma digital e relatos construídos por eles sobre os objetivos e as vivências ao elaborarem os mapas; e na segunda experiência os estudantes construíram de forma coletiva um mapa interativo digital.

Embora a presente pesquisa esteja em andamento, por meio das experiências cartográficas realizadas é possível apontar algumas análises e reflexões as quais serão apresentadas a seguir:

A Figura 1 apresenta um trabalho elaborado por estudantes participantes da primeira experiência cartográfica denominado de “A cultura do homem do campo na região da Fazenda Arco três- Jateí-MS”, neste mapa observamos o desejo dos discentes em valorizar suas origens e correlacionar o que aprendem na escola com suas práticas cotidianas, levando os saberes escolares para além da sala de aula. Em seus relatórios os estudantes apontaram que o objetivo do mapa é demonstrar as transformações que ocorrem no cultivo de determinadas plantações na região que se localiza a fazenda onde eles residem.



Figura 1 - Mapa intitulado de “A cultura do homem do campo na região da Fazenda Arco Três – Jateí-MS”, elaborado por estudantes do 3º Ano do Ensino Médio.



Fonte: SECCATTO, 2018.

No mapa apresentado na Figura 1 é possível observar de um lado da estrada (parte direita da imagem) uma diversificação do uso do solo, sendo uma área para plantação de mandioca, outra para a plantação de soja, e uma área de pastagem habitualmente utilizada na criação de gado. Do outro lado da estrada (parte esquerda da imagem), a presença da plantação de cana-de-açúcar, em terras arrendadas por uma usina de álcool da região. Os estudantes enfatizaram em seus relatórios, que a maior transformação que eles vêm notando em seu espaço de vivências, são relacionadas a presença cada vez mais marcante de plantações de cana-de-açúcar e a diminuição de famílias vivendo nas regiões mais próximas da fazenda onde residem.

As narrativas dos discentes propiciaram aos educadores utilizarem os temas abordados pelos estudantes na construção dos mapas, em temáticas a serem abordadas e potencializadas em sala de aula, pois os mesmos demonstraram o raciocínio crítico e reflexivo sobre temas atuais e presentes em seu em torno, como a discussão abordada no mapa da Figura 1, onde os discentes desmontaram que o avanço das monoculturas e modernização do campo, vem provocando a redução da população rural em torno do distrito, refletindo no aumento das



famílias indo embora em busca de trabalho e, conseqüentemente, a diminuição da população local e dos estudantes matriculados na escola.

Nesse contexto, por meio da experiência cartográfica realizada foi possível perceber que a cada aula de desenvolvimento das atividades as ideias dos discentes ganhavam forma; as participações e envoltimentos dos mesmos aumentavam, refletindo em entusiasmos na elaboração dos mapas. O uso das TDICs aliadas ao ensino de Geografia e TVT na referida escola do campo, propiciou reflexões para além da sala de aula, contribuindo para a formação de cidadãos com atitudes e pensamentos críticos sobre o espaço local onde vivem, percebendo as transformações e se vendo como integrantes e agentes transformadores destes espaços.

Já em relação a segunda experiência cartográfica, foi elaborado pelos estudantes sob a orientação dos educadores dos componentes curriculares de Geografia e Informática, um mapa interativo coletivo digital que foi denominado de “Mapa de mudanças no espaço geográfico do município de Fátima do Sul-MS (1954-2019)”, o referido título engloba o tema abordado pelos estudantes nas fotos apresentados no mapa e o período em que as fotografias apresentados nele foram registradas.

A finalização desta atividade de produção do mapa interativo coletivo digital se deu no final do ano letivo de 2019 através da apresentação do mesmo apenas para a equipe pedagógica do projeto neste momento. Foram realizados também, diálogos sobre os objetivos que cada estudante teve em relação aos pontos demarcados e representados no mapa e a avaliação do trabalho com eles, buscando saber quais foram as experiências provocadas e as possíveis aprendizagens construídas por meio do seu desenvolvimento.

O Mapa elaborado pelos estudantes encontra-se disponível para acesso no link (<https://maphub.net/estudantesajams/Mapa-de-mudancas-no-espaco-geografico-do-municipio-de-Fatima-do-Sul-MS-1954-2019>), e apresenta logo quando acessado a interface que pode ser observado na Figura 02.



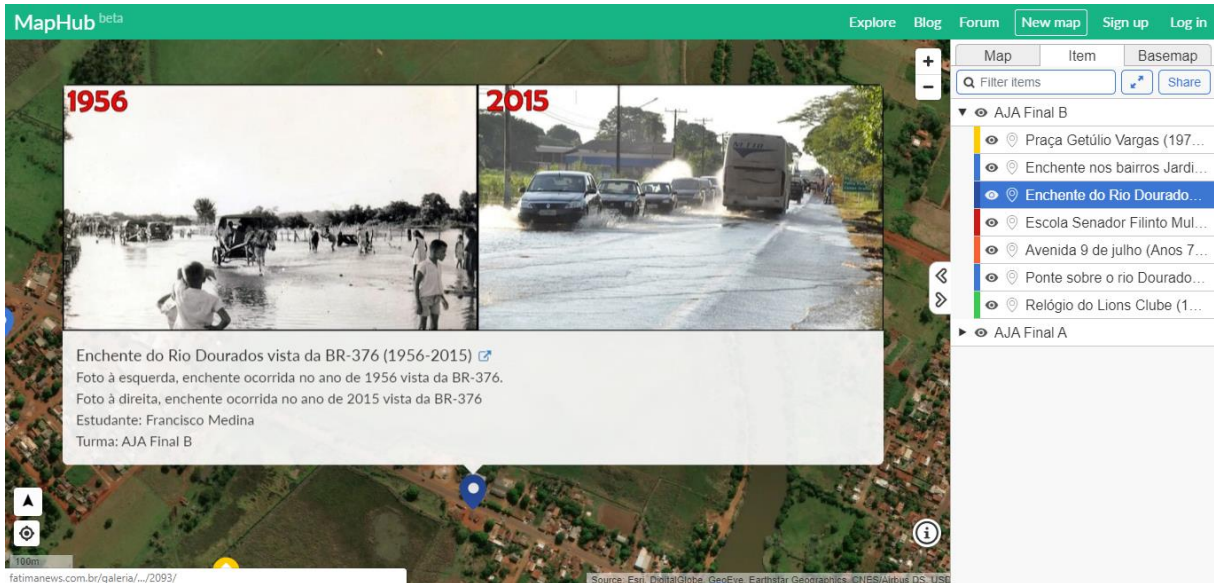
Figura 2 - Interface do “Mapa de mudanças no espaço geográfico do município de Fátima do Sul-MS (1954-2019)”, elaborados pelos estudantes do Bloco Final A e B, 2019.



Fonte: SECCATTO, 2019.

A seguir, apresentaremos um dos pontos localizados no mapa pelos estudantes e as algumas análises realizadas a partir deles e dos relatos dos estudantes no momento de apresentação dos trabalhos em sala de aula.

Figura 3 - Enchente do Rio Dourados vista da BR-376 (1956-2015), trabalho elaborado por estudantes do AJA - Bloco Final B.



Fonte: SECCATTO, 2019.

Na imagem apresentada na Figura 03, os estudantes escolheram o tema relacionado às enchentes que ocorrem em alguns meses de determinados anos no município de Fátima do Sul-MS, durante o período chuvoso que apresenta altos índices pluviométricos. A localização do



ponto demarcado no mapa e representados pelas fotos dos estudantes são referentes aos bairros Jardim Brasilândia e Nossa Senhora dos Navegantes, que são áreas próximas às margens do Rio Dourados, o qual atravessa o município, a figura mostra as enchentes ocorridas nos anos de 1956-2015 vista a partir da BR-376 que cruza os referidos bairros.

Esse ponto demarcado no mapa proporcionou discussões relacionadas à ocorrência deste fenômeno naquele determinado espaço do município, emergindo a reflexão sobre o fato de ele não ser provocado somente por elementos naturais, como os elevados índices de chuva que provocam o aumento do nível das águas do Rio Dourados, mas também, foi necessário considerar na análise que a ocupação humana nas áreas próximas ao seu leito, o desmatamento da mata ciliar e até o lixo jogado em suas margens podem aumentar a ocorrências desses problemas urbanos, além dessas discussões, foram abordados diálogos sobre a evolução dos meios de transportes que se modernizaram e ganharam cada vez mais velocidade, como pode ser observado nas imagens de 1956-2015, que passaram de charretes (1956) a automóveis e ônibus (2015).

Nesta perspectiva, a partir dos pontos demarcados pelos estudantes e através das análises das imagens, foi possível realizar comparações entre as imagens e surgiram diferentes leituras sobre elas, o que permitiu o confronto de ideias, interesses, conclusões e de diferentes interpretações elaboradas pelos estudantes. Os debates envolveram os momentos históricos em que elas foram registradas, estabelecendo comparações entre as transformações de uma determinada paisagem em um tempo passado, mas com informações recentes, oriundas das transformações promovidas no espaço geográfico, assim, compreendendo que o espaço em que vivemos não é estático, ele tem movimento.

Com base nisso, através das reflexões realizadas ao longo da apresentação do mapeamento pelos estudantes emergiram em sala de aula questionamentos fundamentais sobre o espaço representado, o que permitiu o exercício de comparação de uma mesma paisagem em tempos diferentes e aflorando reflexões sobre como e por que ela mudou, quem decidiu mudar, a quem beneficiou ou prejudicou, trazendo para a discussão o pensar sobre as intencionalidades daqueles que agiram nessas transformações. Corroborando com esta discussão, Francisquinho (2013) aborda que atividades assim, permitem que o aluno possa interagir com sua individualidade e criatividade não somente para compreender o mundo, mas também para construir o seu saber sobre esse mundo.

Nesta segunda experiência cartográfica, a interdisciplinaridade entre os componentes curriculares Geografia e Informática possibilitaram a integração entre o que é aprendido em ambas as áreas de conhecimento com a ação prática no percurso educativo, ao passo que para



construir o mapa interativo coletivo era necessário integrar os conhecimentos construídos nas aulas de Geografia, com os seus conhecimentos prévios sobre os lugares representados em cada ponto no mapa e as habilidades desenvolvidas nas aulas de Informática, sendo preciso saber os manuseios técnicos e procedimentais dos programas e plataformas online para a elaboração do mapa de forma digital.

Tendo em vista que os estudantes estão inseridos em um contexto mediado pelas tecnologias, e que “cada vez mais os mapas são confeccionados por diversos atores, trazendo a possibilidade de estudantes-mapeadores” (SEEMANN, 2013, p. 102), percebemos que as atividades de mapeamentos desenvolvidas por meio da utilização das fotografias, dos mapas e das tecnologias digitais desempenharam um importante papel no processo de ensino/aprendizagens dos estudantes, propiciando a eles uma participação ativa na construção de seus conhecimentos, de forma colaborativa e com protagonismo.

Isto posto, acreditamos que o desenvolvimento dos trabalhos por meio do uso das plataformas e aplicativos *Google Earth*, *Google Maps*, *MapHub*, dos aparelhos de celulares e de outros recursos disponíveis nas tecnologias digitais, permitiram que os diversos assuntos dos conteúdos curriculares da Geografia escolar fossem estudados e relacionados ao espaço cotidiano dos alunos, permitindo que eles visualizassem ou os situassem espacialmente, trabalhando de forma interdisciplinar e por meio da construção das suas próprias representações espaciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das experiências cartográficas, observamos que houve um aprofundamento maior no estudo da paisagem do espaço vivido por parte dos estudantes. As atividades propiciaram aos discentes a compreensão de que o espaço geográfico não é estático, ele está em constante transformação, e que ao longo do tempo, aspectos naturais e as ações antrópicas são responsáveis pelas grandes mudanças em um espaço. Os trabalhos também estimularam os discentes a desenvolverem uma consciência crítica ao observarem a paisagem ao seu redor e o uso e ocupação dos espaços, ultrapassando assim, a simples localização geográfica de um fenômeno espacial e tornando os estudantes participantes do processo de construção da representação da realidade espacial e protagonistas em suas aprendizagens.

No processo de criação dos mapeamentos os estudantes exercitaram sua imaginação e inventividade pois eles acreditaram em suas capacidades e perceberam que era possível ir além do que habitualmente estavam acostumados a estudar e aprender nas aulas dos componentes



curriculares em questão, dando espaço para a construção e invenção de novos saberes, e permitindo a integração entre os conhecimentos, por meio da vinculação com a vivência dos alunos potencializando as aprendizagens e tornando as aulas mais dinâmicas.

Por meio das análises das experiências cartográficas relatadas, constatamos que houve o desenvolvimento de competências e habilidades na produção dos conhecimentos escolares e aprendizagens cartográficas através do uso das tecnologias digitais, propiciando a aquisição de habilidades de localização e orientação no espaço geográfico e promovendo potencialidades ao estudo da cartografia escolar. Sendo pertinente dizer, que através das práticas realizadas os alunos foram motivados a exercitar a criatividade e elaborar algo novo, para além do que se pode ser copiado e colado em tempos de interatividade digital, promovendo o estímulo e motivação aos estudantes a realizarem pesquisas de dados e informações, de forma lúdica, tecnológica e autônoma.

Nesse contexto, é válido ressaltarmos que o trabalho interdisciplinar atravessou as experiências cartográficas desenvolvidas, por meio da integração com os componentes curriculares de Geografia e TVT no ensino regular da escola do campo, e entre Geografia e Informática nas turmas do Projeto AJA/MS da escola urbana; e essas atividades em conexão com outras áreas de conhecimento proporcionaram muitos benefícios para o processo de ensino aprendizagem dos estudantes, permitindo a eles realizarem associações e trocas dos saberes aprendidos nas diferentes áreas, além de relacioná-los com suas dinâmicas cotidianas vivenciadas.

Cabe destacar que as experiências propiciaram o emergir de outra forma de aprender cartografia nos espaços escolares, para além daqueles que eles tinham em seu imaginário como de representações cartográficas válidas, despertando a noção de que a Cartografia que prevalece na escola não são as únicas formas possíveis de cartografar, demonstrando que existem muitas outras alternativas que funcionam como intercessores para pensarmos as espacialidades e outras geograficidades nos processos educativos, dialogando com esta Cartografia oficial e abrindo-a para novas possibilidades, espaço para se agenciar outras reflexões sobre modos de mapear, novas formas de mobilizar pensamento e outros devires da Cartografia escolar.

REFERÊNCIAS

CANTO, Tânia Semene. **Práticas de mapeamento com as tecnologias digitais:** para pensar a educação cartográfica na contemporaneidade. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista. 118f. Rio Claro-SP, 2014.



COELHO, Patrícia Silva Leal. **Estudantes-cartógrafos: mapas colaborativos, celulares e tecnologias de informação e comunicação na escola.** 2016. 137f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Espírito Santo. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Vitória-ES, 2016.

FRANCISQUINHO, Célia Aparecida. Transformação da paisagem natural do município de Jacarezinho ao longo do tempo. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. **Cadernos PDE**, vol. 11, 2013. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/>. Acesso em: 26 jan. 2021.

MARQUES, Ana L. de B. Andrade. **A relevância dos mapas mentais e do Google Earth para a cartografia escolar: um estudo com graduandos de pedagogia.** 2012. 104f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira. Maceió, 2012.

PASSINI, Elza Y. **Alfabetização Cartográfica e o livro didático: uma análise crítica.** Belo Horizonte: Ed. Lê, 1994. 94 p.

RICHTER, Denis. A linguagem cartográfica no ensino em geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 7, n. 13, p. 277-300, jan./jun., 2017. Disponível em: <http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/511>. Acesso em 28 nov. 2019.

SEEMANN, Jörn. O ensino de cartografia que não está no currículo: olhares cartográficos, carto-fatos e cultura cartográfica. In: NUNES, Flaviana Gasparotti (Org.). **Ensino de geografia: novos olhares e práticas.** Dourados, MS: UFGD, 2011.

WOOD, Denis. **Introducing the Cartography of reality.** In: LEY, D.; SAMUELS, M. S. (Org.). *Humanistic Geography: prospects and problems.* Chicago: Maaroufa Press, p. 207-219, 1978.