



A Cartografia que se produz em aula: Atividades práticas desenvolvidas com alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof.^a Cândida Zasso - Nova Palma (RS)

Resumo: A cartografia é um conteúdo da Geografia importante no aprendizado da localização, orientação e análise de fenômenos naturais e humanos. É um domínio intelectual presente em diversos momentos do cotidiano, por exemplo, na visualização de uma rota, na localização de um ponto turístico, na observação de um fenômeno espacial, entre outros. Mas, por vezes, em sala de aula, a aprendizagem cartográfica torna-se monótona. Para trabalhar a cartografia com os alunos do ensino fundamental é necessária a aproximação lúdica e construtiva dos alunos com os recursos cartográficos. Para tal, este artigo discorrerá sobre algumas práticas pedagógicas utilizadas em sala de aula, a fim de possibilitar uma troca de experiências. Nas práticas aqui mencionadas foram utilizadas várias metodologias para trabalhar a cartografia em sala de aula, com os alunos do sexto e sétimo ano do ensino fundamental. Entre as atividades desenvolvidas em sala de aula destacam-se: a construção de mapas mentais, maquetes, bem como aula teórica para assimilação dos conteúdos. Desse modo, este artigo objetiva-se compartilhar experiências e práticas didáticas que foram utilizadas com os alunos do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Cândida Zasso, localizada em Nova Palma, RS, entre os anos de 2021 e 2022. O método norteador foi o construtivismo. As práticas revelaram que o ensino pode ser mais empolgante quando se desafia o aluno, propondo a construção de representações do espaço. Assim, o conhecimento nasce do fazer, do experienciar e do criar. O aprender torna-se um vôo livre.

Vanessa Manfio ^{1A}

1 - Pós-doutoranda do Departamento de Geociências da UFSM

A - contato principal : vamanfio@hotmail.com

Introdução

Ensinar cartografia em sala de aula tem sido um grande desafio ao docente de geografia, pois demanda de um arcabouço intelectual por parte do educando, para que o mesmo tenha a compreensão dos elementos cartográficos. E, por isso, em muitos casos o ensino da cartografia se torna complexo para os alunos do ensino fundamental, requerendo práticas pedagógicas, que permitam ao aluno construir seu conhecimento, a partir de elementos facilitadores para o aprendizado, como a construção de maquetes, mapas mentais, jogos, entre outros recursos. A cartografia que se produz em sala de aula precisa ser pensada na ótica do lúdico, do palpável e não apenas de leituras de mapas e da exposição do conteúdo. Assim como, esta produção não pode ficar engavetada, os trabalhos precisam ser expostos e discutidos para possibilitar novos saberes docentes ao ensino de cartografia escolar.

Além do mais, a educação cartográfica precisa ser um conhecimento ensinado diariamente, desde a alfabetização cartográfica, levando em conta os conhecimentos do cotidiano (PASSINI, 2012). O aluno tem acesso à cartografia no seu dia a dia e precisa dela para localização e georreferenciamento de fenômenos e pontos, porém estes conhecimentos não são visualizados na ótica da cartografia escolar pelos alunos. Quando se pergunta ao aluno a importância da cartografia, os educandos não conseguem descrever a sua característica básica, que é a orientação e a localização. Tampouco eles relacionam à noção cartográfica com elementos do seu dia a dia, como: noções de direita e esquerda, com as noções de

lateralidade, orientação, direção, visão oblíqua. E assim, os conceitos e as teorias ficam deslocados do real, gerando uma dificuldade de aprendizado.

Pensando nisso, este artigo busca explorar algumas práticas pedagógicas utilizadas em sala de aula, a fim de possibilitar uma troca de experiências, o diálogo do que é possível ser feito no ensino de cartografia, em sala de aula, com o ensino fundamental. Tendo como expectativa, contribuir para as discussões a respeito da cartografia escolar, e do ensino de geografia. Nossa pretensão aqui é tratar de algumas práticas desenvolvidas numa escola municipal, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof^a Cândida Zasso, que conta com cerca de 200 alunos de ensino fundamental, centrando as ações didáticas aqui apresentadas, nas turmas de sexto e sétimo ano, que são turmas de em média de 15 alunos. A escola está localizada na cidade de Nova Palma, na porção central do Rio Grande do Sul. Os trabalhos foram realizados entre 2021 e 2022, já no retorno presencial dos alunos na Pandemia Covid-19.

O método utilizado nas aulas foi o construtivismo, pois acredita-se que os alunos somente apreendem participando ativamente das aulas, do aprendizado. O aluno precisa criar, organizar e relacionar saberes do cotidiano com os geográficos e os cartográficos, sistematizar conhecimentos e explorar materiais. Como afirma Demo (2000), para que haja a construção do conhecimento é necessário desenvolver o pensamento, uma prática mental, que aproxima elementos do cotidiano, do conteúdo e da socialização deste. É um processo contínuo e longo, requerendo metodologias e práticas que facilite esta ação pedagógica.

A seguir, destaca-se a estrutura do artigo, que está dividida em três partes: a primeira de revisão de literatura sobre o tema cartografia escolar, maquetes e mapas mentais, a segunda, de discussão de práticas pedagógicas, envolvendo o ensino de cartografia em sala de aula e a última seção do artigo com as considerações e apontamentos finais.

A cartografia e o ensino de geografia

A cartografia escolar é uma vertente da geografia de suma importância para o domínio espacial, tanto da apreensão da localização geográfica, quanto da espacialidade de fenômenos variados acometidos ou relacionados ao espaço. Como afirma Farias (2018, p. 18), “No ensino da Geografia, as representações cartográficas são de fundamental importância para a construção do raciocínio sobre o espaço geográfico”. Para Castellar e Vilhena (2011), a cartografia escolar tem o poder de ensinar o aluno e ler o mundo, reconhecendo os lugares e os símbolos dos mapas, identificando as paisagens e os fenômenos cartografados. Por conseguinte, a exploração de atividades com visão oblíqua e vertical auxilia os estudantes a compreenderem o local, a construção da paisagem, bem como as ações didáticas com a rosa dos ventos permitem o entendimento da orientação geográfica e a partir disso pode-se estudar outros conteúdos geográficos (CASTELLAR, 2011). Todas estas noções são importantes para a vida do aluno, para a sua espacialidade no mundo.

A cartografia permite também o desenvolvimento do raciocínio, com a análise dos signos e a interpretação com a realidade; apreender uma habilidade, isto é, aprender noções de direção, por exemplo; compreender descrições verbais dos fenômenos, a partir da interpretação do mapa; e criatividade, pois pode criar as descobertas de novas intervenções e conceitos (NOGUEIRA, 2008). Desse modo, o ensino de cartografia prioriza as ações mentais, porque a cognição é uma parte essencial dos estudos cartográficos. Esta ciência não é puramente teórica e conceitual ela é também cognitiva, prática que se ensina dentro e fora da sala de aula, e assim as práticas docentes devem ir de encontro com estas acepções e fundamentos.



Ainda, Francischett (2007) afirma que o uso de representações espaciais cartográficas, no ensino da Geografia é uma das principais metodologias para o estudo do espaço, ela permite que o sujeito tenha um papel social ativo, observando, criticando a realidade. Francischett (2002) percebe que as representações gráficas possibilitam aos alunos o desenvolvimento da racionalidade, dos elementos que estão contidos no mapa, relacionando o imaginário e a representação ao contexto real. O ensino da Cartografia Escolar proporciona, então, o domínio da elaboração de gráficos, mapas, cartas, plantas, maquetes, croquis, além do entendimento destas formas de representação espaciais (FARIAS, 2018, p. 20).

Mas, o ensino de cartografia não pode ser algo para ser ensinado no final do ensino fundamental ou no ensino médio. O aluno precisa trabalhar a cartografia desde as séries iniciais, sempre partindo de noções básicas para a compreensão cartográfica, evitando assim que no ensino fundamental e médio a cartografia seja algo complexo e desestimulante. De acordo com Oliveira (2010), as noções básicas de cartografia, e a percepção do espaço vivido da criança precisa acontecer juntamente com a alfabetização da escrita e da leitura, pois neste momento os alunos desenvolvem suas experiências iniciais e percepções de mundo. Bem como, as práticas didáticas não podem ser apenas de observação do mapa e pintura deste, mas sim de um ensino de relação entre os signos e representações, de leitura do mapa e de suas informações.

Uma das grandes dificuldades do ensino de cartografia é a falta de contato do aluno com os elementos cartográficos e com a arte de produzir mapas e interpretá-los. Segundo Batista; Cassol e Becker (2017, p.56),

As metodologias de ensino no ambiente escolar, muitas vezes, permanecem engessadas sem permitir a participação efetiva do aluno, abordando um lugar que os alunos não conhecem, não pertencem. Leem-se acriticamente mapas de locais ausentes, sem questionar, sem participar do processo criativo de construção do mapa.

E quando o estudante lê um mundo paralelo, este não percebe uma interação entre os mapas e o real e, dessa forma, o ensino cartográfico e geográfico torna-se obsoleto, sem qualquer condição de aprendizado cognitivo e real, já que apenas impõe um olhar ao distante e incoerente mentalmente.

Por outro lado, ensinar cartografia demanda experiência docente, assim como a habilidade do aluno para compreensão das teorias cartográficas. O ensino de cartografia, ainda nos dias de hoje, revela a ineficiência no ensino-aprendizagem. Segundo Francischett e Ribeiro (2021, p.13),

O ensino da Geografia, por meio dos mapas, ainda se depara com diversas adversidades e os resultados revelaram que, tanto os professores de Geografia, quanto os estudantes, possuem dificuldades no que se refere ao ensino e aprendizagem dos conteúdos cartográficos, como: manuseio inadequado das representações, desconhecimento de conteúdos e habilidades básicas de orientação e localização espacial, práticas metodológicas imbricadas na memorização de informações e desinteresse dos estudantes no uso dos mapas.

A cartografia que se apresenta em sala de aula, muitas vezes, é posta como “uma linguagem pronta e finalizada aos alunos durante a sua formação escolar” (RICHTER, 2011, p. 17). O aluno, neste contexto, apenas tem o contato com os mapas e elementos cartográficos, mas não adquire habilidade de construir um mapa. Estando a possibilidade de construir um mapa longe do ambiente escolar (RICHTER, 2011). Esta condição não se enquadra com as habilidades propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que

diz que a geografia escolar precisa utilizar as linguagens cartográficas, de diferentes gêneros textuais e com tecnologias digitais de informação e comunicação para o desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal, sempre relacionado à localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão dos fenômenos espaciais, habilitando o aluno na orientação, localização espacial e racionalidade cartográfica/geográfica (BRASIL, 2018).

Nota-se que na educação geográfica, o entendimento do espaço através da cartografia ainda passa pelo mundo da abstração, o aluno não consegue ler os mapas e compreender aqueles elementos que estão contidos neles, pois muitas vezes há desconexões dos conteúdos da cartografia com as análises geográficas (NASCIMENTO, 2019). “A disciplina exige e oferece o desenvolvimento cognitivo e intelectual” (NASCIMENTO, 2019, p. 1208), mas, isto, somente acontece quando o aluno de fato aprende e participa do processo, principalmente quando ele interage, cria, e constrói seus conhecimentos sistematicamente e diariamente. Como afirma Richter (2011), um ensino de cartografia eficaz somente acontece quando a representação cartográfica tem sentido social, quando os elementos do mapa ou de outra representação estabelecem relação com a experiência e o cotidiano. A educação cartográfica atingirá seu ápice, a partir do momento que estabelece uma síntese de informações e permite ao aluno um ganho intelectual de raciocínio mental e lógico-real.

A superação destas questões é possível quando o ensino centrar em práticas, não apenas de leitura, mas de construção de mapas, maquetes, e outras representações cartográficas, da utilização de jogos, recursos tecnológicos, mapas digitais animados, etc., que possibilite o aluno a conhecer o espaço geográfico e seus fenômenos. No caso particular das representações, elas “tornam-se fundamentais para o entendimento da evolução de um pensamento crítico acerca do espaço” (LUDWIG; MARTINS, 2020, p.2). Neste contexto, as construções do mapa mental e de maquetes, são consideradas como recursos significativos, muito explorados, em aula, pelo impacto positivo na construção da alfabetização cartográfica, no ensino fundamental.

O mapa mental, por sua vez, é um recurso simples que permite a utilização da cognição, da vivência, da noção espacial. Esse mapa é elaborado pelo aluno, consiste numa forma de desenho de percursos, que permite uma prévia localização e orientação geográfica. Nas palavras de Castellar (2011, p.123-124),

ao fazer os traçados dos percursos, os alunos partem da informação da memória, imagens mentais do espaço em que vivem, e marcam limites, organizam os lugares, estabelecem pontos de referência, percebem distâncias, - portanto lêem a realidade por meio de uma representação [...].

Reforça Kozel (2007, p. 121) que o mapa mental torna-se elemento central para estudar o espaço vivido,

As representações provenientes das imagens mentais não existem dissociadas do processo de leitura que se faz do mundo. E nesse aspecto os mapas mentais são considerados uma representação do mundo real visto através do olhar particular de um ser humano, passando pelo aporte cognitivo, pela visão de mundo e intencionalidades.

Nas palavras de Lopes e Richter (2013/2014, p. 6), “o mapa mental é um importante recurso didático para o processo de ensino aprendizagem de Geografia, pois sua construção vai exigir do aluno uma leitura do mundo integrada com os conhecimentos geográficos ensinados na escola”. Dessa forma, o mapa mental cumpre as habilidades de pensar, ler, compreender e criar. Ele envolve construção, mas também assimilação, cognição, análise e síntese de informações.

Logo, quando o aluno desenha, por exemplo, o seu percurso da casa para escola ele está colocando elementos no papel: de direção, de pontos de referência, de localização e mesmo inconsciente ele está reproduzindo um conhecimento adquirido mentalmente no dia a dia. A partir deste desenho é possível aferir ao aluno o pensamento de outros elementos cartográficos, como os símbolos e o papel destes, a visão vertical e oblíqua, a noção de escala e a própria leitura dos dados diagnosticados no mapa. Estes questionamentos e aprofundamento em sala de aula são importantes para socialização da alfabetização cartográfica. Não significa que o docente tenha que pedir ao aluno a construção de um mapa mental e que este seja sozinho o ponto de partida e de chegada ao conhecimento. Ele é apenas a partida, no caminho são tecidas outras provocações ao aluno, para que este repense o esquema de representação gráfica desenhado, associando com as noções cartográficas. Portanto, a discussão e a troca entre alunos e professores são um ponto relevante para o recurso didático de produção de mapas mentais.

Já, as maquetes são uma forma de construção em três dimensões e que pode resultar na discussão da escolha e observação de orientação geográfica, bem como de outras noções cartográficas. Para Simielli (1999), a maquete permite ao aluno a aquisição dos conhecimentos geográficos e cartográficos, que não são possíveis apenas no papel ou no mapa. Além disso, Simielli (1999, p.101),

A maquete é uma das formas de representação do espaço que tem como vantagem o fato de permitir a percepção do abstrato no concreto. Ou seja, permite que a curva de nível – representada bidimensionalmente no mapa – seja apresentada em relevo – representado tridimensionalmente na maquete, bem como possibilita a apresentação de outros elementos da paisagem - rios, estradas, áreas urbanas e rurais, etc.

Nessa perspectiva, os estudantes têm a possibilidade de fazer análises diversas a partir da leitura da maquete, já que ao trabalhar com as figuras tridimensionais pode-se auxiliar/favorecer ou melhorar a interpretação dos alunos quanto aos elementos espaciais que estão presentes na representação (SILVA, 2012). A maquete pode ser construída pelos professores e/ou pelos alunos para representar conhecimentos geográficos, especialmente sobre o espaço (SILVA, 2012). E assim,

O uso da maquete tem servido como forma inicial de representação, a qual permite discutir questões sobre localização, projeção (perspectiva), proporção (escala) e simbologia. (...) o uso da maquete permite a operação de fazer sua projeção sobre o papel e discutir essa operação do ponto de vista cartográfico, o que envolve representar em duas dimensões o espaço tridimensional, representar toda a área sobre um só ponto de vista e guardar a proporcionalidade entre os elementos representados (ALMEIDA, 2003, apud PISSINATI e ARCHELA, 2007, p.181).

Desse modo, a maquete e os mapas mentais são recursos acessíveis e de possível utilização em sala de aula, aumentando as chances de sucesso no ensino da cartografia escolar. As aulas que se utilizam destes recursos didáticos proporcionam ao aluno a construção do conhecimento e a sua participação em sala de aula. Conforme Stefanello (2009, p.121), “O trabalho em sala de aula exige, além de aulas expositivas dialogadas, didática diferenciada capaz de envolver os seus alunos fazendo com que eles sejam participativos, críticos e que de fato produzam o saber geográfico”.



A discussão da construção de mapas mentais e maquetes como práticas didáticas

Nas práticas didáticas aqui tratadas neste trabalho foram aplicadas em sala de aula, com os alunos do sexto e sétimo ano do ensino fundamental da escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Cândida Zasso, como dito anteriormente. O nome dos alunos foram tratados no texto por letras, A, B, C, D, E, F, a fim de não expor os mesmos. Inicialmente foram realizadas aulas teóricas de exposição da cartografia e dos elementos cartográficos, entre eles a escala cartográfica (mas aqui a aula teórica não será comentada, pois o objetivo geral do artigo é discutir a prática de construção do mapa mental e de maquetes em sala de aula). Somente, num segundo momento é que foi realizado o trabalho de construção de mapas mentais, a fim de permitir aos estudantes a criação de um esquema mental do seu percurso até a escola. A intenção era que os alunos identificassem o que eles visualizavam todos os dias, por onde passam e como eles se localizam e orientam no espaço. A partir dos mapas mentais foram feitas discussões em aula, para aprofundar e sistematizar os conhecimentos geográficos e cartográficos.

Na figura 1, o aluno A, que reside no meio rural, desenhou sua casa e a estrada, além de representar outras casas dispersas umas das outras, no entanto, a escola não ficou representada, pois o estudante apenas desenha o seu percurso no meio rural. Quando analisados os mapas mentais de alunos que tiveram o desempenho espacial semelhante ao aluno A, Ludwig e Martins (2020), afirmam que apesar dos elementos apresentados na representação, o educando optou em representar apenas partes deste caminho, podendo indicar que o mesmo tenha dificuldades de noção espacial do todo ou o desconhecimento completo do seu trajeto até a escola. Ou ainda, o aluno achou demasiado complicado representar o longo percurso que faz todos os dias. Neste mapa observa-se claramente as noções de lateralidade e direções, mas ainda há certa dificuldade em espacializar os elementos numa proporção. A rosa dos ventos apareceu no desenho. Já, na sala de aula foi o momento de tecer orientações sobre como pensar o seu trajeto e sua localização espacial, a partir de trocas pedagógicas entre aluno e professor.

Na figura 2, o aluno B, morador da cidade, desenhou seu trajeto apenas colocando uma linha, como sendo a rua principal, que liga sua casa até a escola, representou a vila por onde ele passa, a igreja próxima a escola (como ponto de referência) e a escola (ponto de destino). Isto, demonstra certo egocentrismo da visão do aluno, que ainda precisa ser melhorada, com o passar das idades e da concepção do espaço, como retrata Passini (2012) a criança apresenta uma incapacidade na análise de um ponto ou alguma coisa sem projetá-la a partir de seu próprio corpo. O aluno não desenhou a rosa dos ventos e tampouco explorou os elementos e as ruas deste percurso, o aluno esteve preocupado com as peças centrais do seu trajeto, sem explorar detalhes, mas se utilizou das cores para enriquecer o trabalho. Ambos os alunos A e B não exploraram totalmente o espaço e não colocaram os recursos cartográficos assertivamente. Mesmo assim, houve significativos ganhos na aprendizagem, porque o mapa mental é um desenho que pode ser um esboço do reale proporciona ao aluno o pensamento mental do seu percurso. O aprimoramento deste constructo intelectual vai acontecendo aos poucos com a socialização e o conhecimento cartográfico.

Na figura 3, o estudante C, residente no espaço urbano, nas proximidades da escola, conseguiu demonstrar conhecimento cartográfico na construção de seu mapa mental, desenhando legenda, quadra e ruas com nomes, rosa dos ventos. Nota-se que, os elementos ficaram bem posicionados em relação aos pontos cardeais. Ainda, foram destacados no mapa casas, ruas, árvores e outros elementos. O aluno C também salienta em seu desenho a sua casa, a Igreja Nossa Senhora do Caravaggio (que para ele é um ponto de referência)

e a escola. O aluno em questão apresentou um conhecimento satisfatório dos elementos cartográficos ensinados em sala de aula e solicitados para a atividade.

Figura 1. Mapa mental casa-escola



Fonte: realizado pelo aluno A

Figura 2. Trajeto casa-escola



Fonte: realizado pelo aluno B

Após estas atividades, de construção de mapa mental, foram solicitados aos estudantes a construção da maquete do quarto deles, a fim de representar o espaço tridimensional, criando o olhar de altura, verticalidade, horizontalidade e lateralidade. Além disso, foi possível discutir a questão de escala cartográfica, instigando ao aluno a percepção do espaço real que foi reduzido para “caber” na representação do quarto que foi projetada na maquete, apresentada em aula.

Figura 3. Mapa mental do percurso da casa para escola



Fonte: realizado pelo aluno C.

Na figura 4, o aluno D projetou na maquete: cama, roupeiro, bidê, cortina e tapete, escrivaninha, porta e janelas, conseguiu visualizar seu quarto e representá-lo em

três dimensões. A maquete foi construída com os materiais que os alunos tinham em casa, caixinhas, tecidos, papelão e caixa de sapato. O aluno conseguiu realizar a tarefa, compreendendo os elementos cartográficos e demonstrando a sua visão de espaço. Na figura 5, o aluno E também projetou no espaço os elementos contidos no seu quarto, colocando de papel rosa as portas e janelas do quarto. Assim, demonstrou-se uma noção de espaço pelo aluno. Na figura 6, o aluno F também explorou satisfatoriamente os elementos presentes no seu quarto e a posição dos mesmos no contexto do espaço, colocando até o seu animal de estimação na representação (o cachorro).

Figura 4. Maquete do quarto do aluno D



Fonte: realizado pelo aluno D

Figura 5. Maquete do quarto do aluno E



Fonte: realizado pelo aluno E

Figura 6. Maquete de representação do quarto



Fonte: realizado pelo aluno F.

As maquetes foram bem construídas pelos alunos, cada um mostrou sua realidade espacial com os elementos que tinham em casa. Não foram exigidos materiais específicos para construção das maquetes, em função dos possíveis gastos que representariam para os estudantes. Ainda, a liberdade de materiais e de modo de fazer permitiu que os alunos desenvolvessem habilidades, a partir do que foi apreendido na escola e que vivenciam no cotidiano, a sua noção espacial. Após a construção foi socializado com a turma as maquetes.

Cada aluno apresentou seu quarto e teve a oportunidade de visualizar os trabalhos dos colegas. Neste momento foi trabalhado as noções de verticalidade, lateralidade e horizontalidade, demonstrando na prática como estas questões estão projetadas, e para que são utilizadas na cartografia escolar e na ciência como um todo.

De posse das maquetes, observou-se que os alunos tiveram um cuidado em representar pequenos detalhes do espaço real na representação (as cobertas, os tapetes, os lápis da escrivaninha, etc.). Além disso, observou a disposição dos objetos, como a posição e determinação destes. Fato este que demonstrou noções importantes de orientação e direções dos alunos, importantes ao ensino de cartografia.

As sínteses das atividades revelaram que os alunos, de modo geral, conseguiram adquirir conhecimentos cartográficos e geográficos através das didáticas e ações metodológicas orientadas em sala de aula. Estas preservaram os conhecimentos prévios dos alunos, a sua criatividade e proporcionaram ao alunado a sua participação ativa por meio da elaboração de mapas mentais e maquetes. Como afirmam Castrogiovanni, Callai e Kaercher (2017, p. 7), “é fundamental proporcionar situações de aprendizagem que valorizem as referências dos alunos quanto ao espaço vivido”. Retratar o espaço vivido do quarto e do percurso escolar, foram formas de não perder de vista o espaço experienciado pelo aluno e ao mesmo tempo inserir os elementos cartográficos para o conhecimento geográfico. Neste ponto, os educandos puderam se mostrar participativos no processo de ensino-aprendizado.

Sabe-se que o ensino de cartografia não é algo acabado e pronto, e sim que precisa ser trabalhado diariamente em sala de aula, sempre reforçando conhecimentos adquiridos e instigando ao aluno novos conhecimentos ou assimilação de velhos saberes. Com isto, as práticas aqui apresentadas tiveram o objetivo de tecer conhecimentos cartográficos, como orientação, localização e noções de espacialidade. Certamente, estes conhecimentos serão retomados em outras atividades e ações durante as próximas aulas e anos letivos, já que o ensino de cartografia não se apreende com um vôo alto e único, isto é, com apenas uma aula, e sim com vários vôos, ou seja, uma continuidade de práticas didáticas.

Considerações

O ensino de cartografia em sala de aula, muitas vezes, é algo mecânico e repetitivo, sem despertar o interesse do aluno, e cumprir a tarefa de aprendizado. Isto porque as práticas didáticas têm sido descoladas da realidade do aluno, ou ser apenas aulas teóricas ou de pintura de mapas. A cartografia é uma disciplina complexa envolve teorias, projeções matemáticas, conhecimentos acumulados, desse modo, ela torna-se uma temática difícil para o aprendizado dos estudantes e por vezes desinteressante.

Assim, a cartografia que se ensina em sala de aula não pode ser apenas uma exploração teórica de conceitos e mapas distantes do contexto vivido do aluno. A Educação cartográfica se processa na realização de ações e metodologias, aglutinando os pequenos passos do aluno, isto é, que agregue o local de vivência, os conceitos perdidos e desconexos do alunado.

Pensando nisso, a proposta de elaboração de mapas mentais e maquetes têm sido práticas pedagógicas discutidas por muitos pesquisadores e educadores, sendo vistas como formas coerentes para o ensino de cartografia na escola. Não tentando desenvolver nada novo, mas propor estas práticas em sala de aula, este trabalho assim o fez. Por meio destas práticas evidenciou-se que os alunos participaram ativamente e demonstraram conhecimentos cartográficos, ao longo das atividades e do processo que envolveu várias aulas e etapas: aula teórica, aula de elaboração e discussão de mapa mental do percurso da casa para escola, e da construção de maquetes. Em todas as aulas foram reservados momentos para trocas



entre os alunos e professores, pois o docente não pode apenas solicitar trabalhos, e sim explorar estes para sanar possíveis dúvidas e curiosidades dos estudantes.

De modo geral, os alunos, que participaram das práticas docentes, responderam satisfatoriamente as propostas de ensino, demonstraram que apresentavam habilidades cartográficas e que o conteúdo tinha sido explorado em sala de aula, a fim de proporcionar novos aprendizados. Os alunos também tiveram cuidado, especialmente na construção da maquete, de mostrar o espaço real com riqueza de detalhes, reproduzindo os pequenos objetos. Logo, o espaço vivido foi trabalhado e orientou os conhecimentos cartográficos tecidos nas tarefas didáticas. A criatividade também foi visualizada no ensino, onde os materiais que os estudantes tinham em casa serviram para a maquete, e não apenas para construção desta, mais para embelezar o trabalho. Além disso, os alunos foram atuantes e participativos, cada um com seu grau de maturidade e saber, mostrando-se interessados pelas ações didáticas.

Claro que o ensino de cartografia não se encerrou nestas aulas, outros momentos e ações serão reservados para que os educandos possam continuar a ter seus conhecimentos cartográficos aprimorados em sala de aula, pois o conhecimento nunca se encerra, a cada novo dia novos saberes. Assim como, “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2003, p. 47). Dessa forma, as possibilidades de conhecimentos são lançadas em aula, pelo processo de ensino-aprendizagem e pelo estigma das metodologias do docente, que são um caminho para que as ideias/saberes dos estudantes sejam produzidas e melhoradas. O ensino processado na sala de aula é apenas a porta inicial, para uma descoberta que vai além das aulas, inclui curiosidade, pesquisa e aprimoramento.

Referências Bibliográficas

BATISTA, N. L.; CASSOL, R.; BECKER, E. L. S. A Cartografia Escolar no processo de ensino-aprendizagem: o Hipermapa e sua utilização na Educação Ambiental em Quevedos/RS. *Ateliê Geográfico*, Goiânia-GO, v. 11, n. 2, ago./2017, p. 51-75.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://www.basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 22 de ago. 2022.

CASTELLAR, S. V. A cartografia e a construção do conhecimento em contexto escolar. p. 121-135. In: ALMEIRA, R. D. (org.). *Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia*. São Paulo, Contexto, 2011.

CASTELLAR, S. VILHENA, J. A Linguagem e a representação cartográfica. In: _____ . *O ensino de geografia*. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011.

CASTROGIOVANNI, A. C.; CALLAI, H. C.; KAERCHER, N. A. *Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. Porto Alegre: Mediação, 2017.

DEMO, P. *Conhecer & Aprender*. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

FARIAS, P. S. C. A cartografia escolar e o ensino fundamental I: limites e possibilidades.



Revista Ensino de Geografia, Recife, V. 1, No. 1, 2018.

FRANCISCHETT, M. N. *A Cartografia no ensino da Geografia: construindo os caminhos do cotidiano*. Rio de Janeiro: KroArt, 2002.

FRANCISCHETT, M. N. A Cartografia Escolar crítica. In: Encontro Nacional de Práticas de Ensino de Geografia, 8., 2007. *Anais...* Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/francischett-mafalda-cartografia-escolar-critica.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia - saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

KOZEL, T. S. Mapas mentais: uma forma de linguagem: Perspectivas metodológicas. In: Kozel, T. S. et al. (Ed.). *Da percepção e cognição à representação*. p. 114-138. São Paulo: Terceira Margem, 2007.

LOPES, A. R. C.; RICHTER, D. A construção de mapas mentais e o ensino de geografia: articulações entre o cotidiano e os conteúdos escolares. *Territorium terram*, V. 02, N. 03, p. 2-12, Out./Mar. 2013/2014. Disponível em: http://www.seer.ufsj.edu.br/territorium_terram/article/view/606/548. Acesso em: 2 de set. de 2022.

LUDWIG, A. B.; MARTINS, R. E. M. W. O que revelam os mapas mentais do quinto ano? Um estudo de caso com estudantes do ensino fundamental. *Terr@Plural*, Ponta Grossa, v.14, p. 1-20, e2016400, 2020. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/tp/article/view/16400>. Acesso em: 6 de set. de 2022.

NASCIMENTO, R. da S. Educação geográfica, neurociência e metodologia ativa: aprendizagens para a cartografia escolar através da construção de recursos didáticos. In: 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia Políticas, Linguagens e Trajetórias, Campinas, 2019. *Anais...* Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 29 de junho a 4 de julho de 2019.

NOGUEIRA, R. E. *Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais*. 2ª Ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

OLIVEIRA, L. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. In: ALMEIDA, R.D. (Ed.). *Cartografia Escolar*. p. 15-41. São Paulo: Contexto, 2010.

PISSINATI, M. C.; ARCHELA, R. S. Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de geografia. *Geografia*, v. 16, n. 1, jan./jun. 2007.

PASSINI, E. Y. Reflexões metodológicas e cognitivas: aproximações entre sujeito e objeto. In: ----- . *Alfabetização cartográfica e aprendizagem de geografia*. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 23-43.

RIBEIRO, R. A. S.; FRANCISCHETT, M. N. A CARTOGRAFIA ESCOLAR CRÍTICA E AS TECNOLOGIAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA. *Signos Geográficos*, Goiânia-GO, V.3, 2021.

RICHTER, D. *O mapa mental no ensino de geografia: concepções e propostas para o trabalho docente*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

SILVA, E. M. da. *Maquete como recurso didático no ensino de geografia*. 68f. 2012. Monografia (Licenciatura em Geografia) – Instituto Federal de Minas Gerais, Ouro preto-MG, 2012.

SIMIELLI, M. E. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A.F.A. (Org.) *A Geografia na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 1999. p. 92-108.

STEFANELLO, A. C. *Didática e avaliação no ensino de Geografia*. São Paulo: Saraiva. 2009.p.159.