

PKS

PUBLIC
KNOWLEDGE
PROJECT

REVISTA ENSINO DE GEOGRAFIA

(UFPE)

<http://www.revista.ufpe.br/ensinodegeografia>

OJS

OPEN
JOURNAL
SYSTEMS

**A CARTOGRAFIA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA
NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA PROPOSTA DE OFICINAS
DIDÁTICAS COM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Guilherme Moreira da Silva

Graduando em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria e Bolsista FIEEX (2017)
guilhermes2010@gmail.com

Natália Lampert Batista

*Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria e Professora da Rede
Pública de ensino*
natilbatista3@gmail.com

Maurício Rizzatti

Mestrando em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
mauriciozzt935@gmail.com

Roberto Cassol

*Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa
Maria (UFSM)*
rtocasol@gmail.com

RESUMO: A Alfabetização e o Letramento Cartográfico são essenciais à compreensão do espaço vivido e ao desenvolvimento do pensamento espacial dos alunos de Ensino Fundamental. Logo, o presente relato, refere-se a um Projeto de Extensão, financiado pelo Fundo de Incentivo à Extensão (FIEEX), da Universidade Federal de Santa Maria que objetivou evidenciar a contribuição da Cartografia Escolar como ferramenta didática no ensino de Geografia por meio de Oficinas Didáticas realizadas com alunos do Ensino Fundamental. As atividades foram desenvolvidas na Escola Municipal de Ensino Fundamental Junto ao CAIC Luizinho de Grandi, localizada no bairro Lorenzi, no município de Santa Maria, RS, com quatro turmas de 6º ano do Ensino Fundamental, matriculados na Escola no ano de 2017. Acredita-se que as práticas efetivadas colaboraram com a compreensão, pela maioria dos estudantes, dos temas tratados, bem como para a dinamização das aulas de Geografia, tornando-as mais interativas e mais atrativas aos estudantes de 6º ano do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Cartografia Escolar. Alfabetização e Letramento Cartográfico. Projeto de Extensão.

THE SCHOOL CARTOGRAPHY AS A PEDAGOGICAL TOOL IN GEOGRAPHY EDUCATION: A PROPOSAL OF TEACHING OFFICES WITH FUNDAMENTAL TEACHING STUDENTS

Abstract: Cartographic Literacy and Lettering are essential to the understanding of lived space and the development of spatial thinking of Elementary School students. Therefore, the present report refers to an Extension Project, finalized by the Extension Incentive Fund (FIEEX) of the Federal University of Santa Maria that aimed to identify the contribution of School Cartography as a didactic tool in the teaching of Geography by through Didactic Workshops held with Elementary School students. The activities were developed at the Luizinho Municipal School of Elementary Education Luizinho de Grandi, located in the district of Lorenzi, in the municipality of Santa Maria, RS, with four classes of 6th grade, enrolled in the School in 2017 It is believed that the actual practices have contributed to the understanding, by the majority of the students, of the topics treated, as well as to the dynamization of the Geography classes, making them more interactive and more attractive to the students of the 6th year of Elementary School.

Keywords: Teaching Geography. School Cartography. Cartographic Literacy and Lettering. Extension project.

INTRODUÇÃO

A Cartografia tem como foco espacializar os fenômenos para facilitar o entendimento da organização do espaço geográfico e evidenciar as concepções de mundo de um determinado autor-leitor-mapeador. Por isso, esta técnica, ciência e arte se aproxima da Geografia, tornando-se uma importante estratégia pedagógica para a ciência geográfica. No espaço escolar, a Cartografia, como possibilidade metodológica do ensino de Geografia, envolve inúmeras habilidades para a compreensão das representações espaciais e dos seus significados no mundo real.

Tais habilidades, necessárias a Cartografia, devem ser trabalhadas desde os primeiros anos da escolarização e se perpetuarem, enquanto práticas pedagógicas, durante todo o ciclo escolar dos estudantes para desenvolver a criticidade na interpretação dos mapas e suas variantes. Além disso, deve ser trabalhada por diversificar as linguagens presentes nas aulas de Geografia e estimular a reflexão sobre o espaço vivido e/ou ausente.

Neste interim, a linguagem cartográfica pode auxiliar a compreensão dos objetos da Geografia Escolar, pois, por meio de suas representações, pode conduzir o aluno a uma leitura sistematizada das múltiplas escalas de análise (local, regional, nacional e global) e,

consequentemente, fazê-lo perceber que possui uma parcela significativa responsabilidade sobre a organização do espaço (BATISTA, 2015). Assim, é preciso que o professor, instigue os alunos, de modo criativo, para aproveitar esse valioso recurso, permitindo que o educando ultrapasse a condição de leitor acrítico de mapas e se torne leitor e mapeador consciente de sua realidade e de seu cotidiano, como aponta Simielli (1999).

Portanto, a Cartografia Escolar possibilita uma leitura mais ampla do espaço geográfico, transitando por todos os conteúdos da Geografia. E, nesta perspectiva, a sua compreensão é essencial ao entendimento do espaço geográfico e do lugar onde os estudantes vivem e estudam. Além das faculdades em destaque, tal temática integra o Plano de Estudos do 6º ano do Ensino Fundamental, no município de Santa Maria, RS, e assim, torna-se imprescindível de ser trabalhada enquanto uma possibilidade de desenvolvimento de conhecimentos geográficos no Ensino Fundamental.

Logo, o presente relato se refere a um Projeto de Extensão, financiado pelo Fundo de Incentivo à Extensão (FIEEX), da Universidade Federal de Santa Maria que objetivou evidenciar a contribuição da Cartografia Escolar como ferramenta didática no ensino de Geografia por meio de Oficinas Didáticas realizadas com alunos do Ensino Fundamental. As atividades foram desenvolvidas na Escola Municipal de Ensino Fundamental Junto ao CAIC Luizinho de Grandi, localizada no bairro Lorenzi, no município de Santa Maria, RS (Figura 1), no ano de 2017.

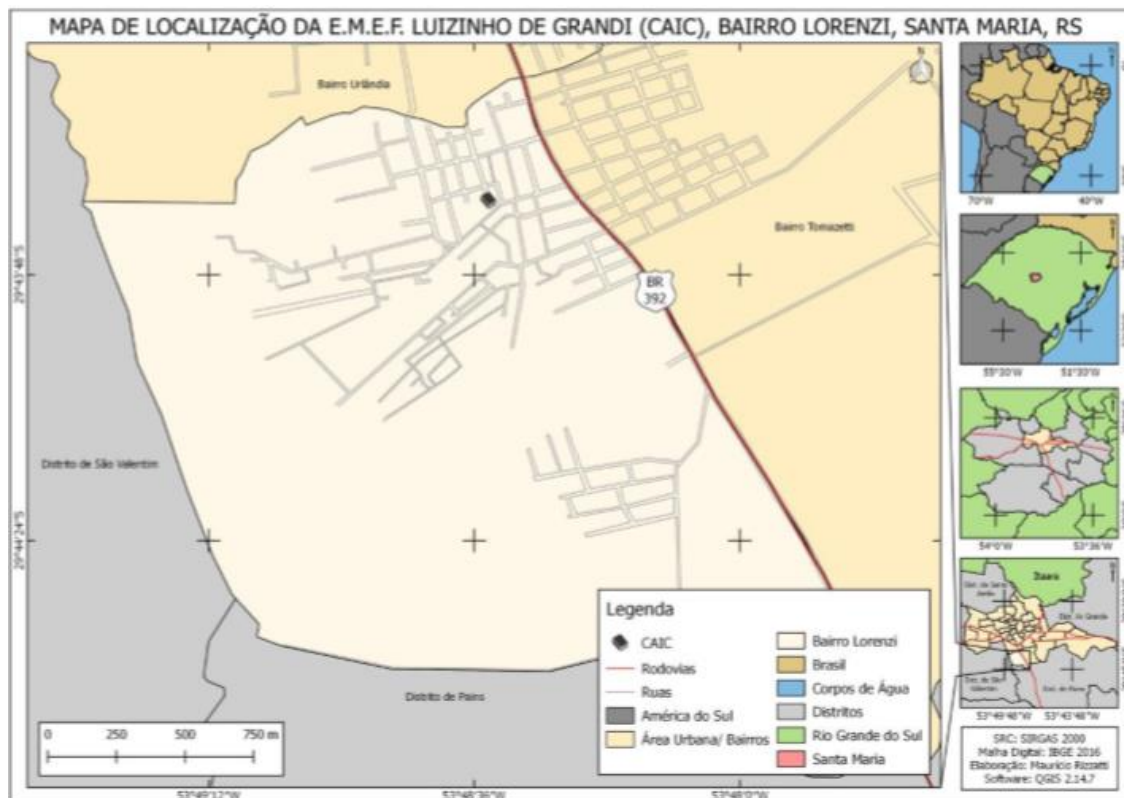


Figura 1: Mapa de localização da Escola Municipal de Ensino Fundamental Junto ao CAIC Luizinho de Grandi.

Fonte: RIZZATTI, 2016, p. 46.

CARTOGRAFIA ESCOLAR, PENSAMENTO ESPACIAL, ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO CARTOGRÁFICO: ALGUMAS DISCUSSÕES

No âmbito escolar, a Cartografia está cada vez mais ligada ao ensino de Geografia, em razão da sua importância no auxílio da construção dos conhecimentos geográficos, que instigam no educando habilidades na leitura do mundo por meio de suas representações (PASSINI, 1994). Neste contexto, Rizzatti (2016), ao abordar o ensino em Geografia, aponta que:

[...] a Geografia não deve ser vista como uma disciplina escolar simplória, enfadonha e de caráter enciclopédico, mas como uma ciência que é capaz de formar cidadãos, de analisar e pensar os fenômenos sociais, físicos e naturais que ocorrem diariamente na sociedade. É uma área do conhecimento de extrema relevância, pois permite compreender o espaço onde vivemos, ou seja, a relação da natureza com a sociedade. (RIZZATTI, 2016, p. 17).

À vista disso, a linguagem cartográfica pode colaborar com essa busca por uma Geografia mais dinâmica no espaço escolar e, dessa maneira, apresentar significativa

contribuição ao ensino de Geografia, especialmente, no que tange ao desenvolvimento do pensamento espacial dos educandos e no estímulo a compreensão do espaço vivido pelos alunos. Assim, os mapas:

[...] fazem parte da formação cultural da humanidade, a partir da linguagem cartográfica pode-se conhecer e expressar as transformações vividas pela sociedade, ou seja, estes contribuem para a própria (re)produção do espaço através dos sentidos que atribuem a este. Atentando para uma compreensão de mapa que envolve seu contexto de produção e os impactos que o mesmo pode causar, pois se queremos ampliar as possibilidades de leitura e comunicação do mundo a partir dos mapas, precisamos nos apropriar de outras perspectivas cartográficas. (MACEDO; SPIRONELLO, 2017, p. 1599).

Com tal característica, a linguagem cartográfica, ao ser utilizada nas aulas de Geografia, proporciona também ao aluno uma visão de que o mesmo é sujeito da organização espacial e suas transformações ocorrentes na superfície terrestre. Logo, a partir da compreensão do espaço vivido os estudantes passam a entender a linguagem cartográfica e, por conseguinte, ler as representações do mundo tanto em suas explícitas manifestações como em seus silêncios intencionais.

Nesta interface,

As estratégias pós-representacionais em Cartografia emergem da compreensão que, o mapa é uma (re)criação do mundo, que cria mundos e produz pensamentos e realidade, sendo um espaço de investigação e mobilização. Portanto, pretende-se uma linguagem cartográfica que possa acompanhar as transformações vivenciadas dentro da própria Geografia, propondo uma Cartografia que contribua para a construção de um pensamento espacial crítico e que possa refletir o caráter político dos mapas, desmascarando as naturalizações impostas e que implique em englobar noções de espacialidade distintas das até então hegemônicas nos sistemas de significação e representação cultural. (MACEDO; SPIRONELLO, 2017, p. 1604).

Do mesmo modo, torna-se importante que o educador, realize atividades que permitam ao aluno desenvolver as habilidades necessárias à compreensão dos mapas e que utilize uma Pedagogia que instigue ao educando, de forma criativa, a qual permita que o estudante aprofunde o seu entendimento frente a essa importante linguagem presente na Geografia Escolar.

Assim, os conceitos que permeiam Alfabetização e o Letramento Cartográfico no ensino em Geografia, apresentam ao aluno uma maior compreensão do mundo e do espaço vivido, através de uma leitura crítica decorrente a formação crítica-reflexiva na leitura e confecção de mapas. Portanto,

A Alfabetização Cartográfica está fortemente relacionada ao processo metodológico de aprendizagem do mapa a partir dos seus elementos e conteúdos básicos, como signos, escalas, normativas, simbologia, orientação, etc. A construção dessa proposta teve forte influência pelos estudos de Oliveira (1978), marcando inúmeros trabalhos posteriores nesta perspectiva. Além desta pesquisadora, Almeida (2001) e Passini (2012) contribuíram significativamente para disseminar e divulgar essas ideias a partir de suas publicações. Ou seja, o termo alfabetização faz menção aos próprios códigos cartográficos que são essenciais para possibilitar a sua leitura. [...] Já o chamado Letramento Cartográfico se estabelece na ação e no processo de desenvolver o uso do mapa para as práticas sociais dos indivíduos, de entender o mapa como um instrumento que possibilita compreender nossas ações e vivências cotidianas. De certa forma esta prática está muito relacionada à ideia de letramento da língua vernácula, que destaca a importância do aluno se tornar um ávido leitor para que possa melhorar como escritor, e vice-versa. Para isso é pertinente que o professor integre o mapa em diferentes atividades e propostas tornando esta linguagem mais viva e presente na vida do aluno. Representar seus caminhos, suas leituras espaciais, correlacionar diferentes formas de mapear com os conteúdos geográficos ensinados em aula são atividades que podem contribuir neste trabalho. (RICHTER, 2017, p. 291).

Em outras palavras, Simielli (1999) aponta que a Alfabetização Cartográfica envolve algumas noções básicas da Cartografia Escolar, tais como:

[...] a visão oblíqua e a visão vertical, a imagem tridimensional e a imagem bidimensional, o alfabeto cartográfico (ponto, linha e área), a construção da noção de legenda, a proporção e a escala, a lateralidade, referências e orientação espacial. O desenvolvimento dessas noções contribui para a desmistificação da cartografia como propositora de mapas prontos e acabados no Ensino Fundamental e Médio. (SIMIELLI, 1999, p.77).

Já o Letramento Cartográfico, segundo Rizzatti (2016, p. 43) refere-se ao processo de domínio e aprendizagem da linguagem cartográfica que é “composta de signos, isto é, cores, formas, texturas e tonalidades, permitindo, assim, a elaboração e interpretação de mapas, além de desenvolver competências para a interpretação do espaço geográfico”. Portanto, com base nas proposições apresentadas anteriormente, pensou-se o presente trabalho que desenvolveu habilidades pautadas na Alfabetização e no Letramento Cartográfico, com alunos do Ensino Fundamental, por meio de Oficinas Didáticas.

OFICINAS DIDÁTICAS: SOBRE A VIVÊNCIA NO ESPAÇO ESCOLAR

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Junto ao CAIC Luizinho de Grandi possuía, em 2017, quatro 6^{os} anos, totalizando 86 alunos. Destes 50% possuíam onze anos; 27%, doze anos; 13%, treze anos; 8%, quatorze anos; e 2% quinze anos. Nesse sentido,

percebe-se a maioria dos alunos que compuseram a base de dados, estão na “idade certa” para a série em que frequentam.

Todavia, devido às atividades serem realizadas no contra turno (com exceção da Parte 2 da Oficina 4) e sob a autorização escrita dos responsáveis, participaram das Oficinas em média 20 alunos, ou seja, aproximadamente 23% do total de estudantes por atividade. Esse fato demonstrou suas motivações com as propostas, pois mesmo fora do horário de aula e sendo ofertadas “como convite” os alunos estavam presentes e interagindo com as Oficinas. Optou-se por tal dinâmica para envolver os estudantes que realmente estivesse dispostos e curiosos acerca dos temas trabalhados, bem como para facilitar o desenvolvimento da dinâmica, tendo em vista o grande número de estudantes matriculados no 6º ano da escola.

Para o desenvolvimento deste projeto, primeiramente, foi realizado um levantamento teórico sobre a Cartografia Escolar como ferramenta de ensino aplicada à Geografia. Para isso, consultaram-se textos clássicos da abordagem da Cartografia Escolar como também artigos acadêmicos e relatos de experiências publicados em periódicos e eventos da área da Geografia Escolar. Além disso, foi construído um Plano de Aula para cada Oficina realizada e um Banco de recursos didáticos e materiais para ser utilizado em cada proposta.

Após, realizaram-se quatro Oficinas em cinco encontros, em turno inverso as aulas dos alunos, versando sobre os temas: tipos de visões, tipos de imagens, alfabeto cartográfico, lateralidade, orientação, proporção, escala, legenda, coordenadas geográficas, projeção, gráficos, infográficos e cartogramas no ensino de Geografia. As Oficinas foram avaliadas pelos estudantes por um questionário sobre as atividades, bem como por seus relatos ao longo do projeto. A seguir essas Oficinas serão relatadas e tecer-se-ão considerações sobre os seus desenvolvimentos na escola.

A primeira oficina tratou da abordagem da lateralidade e da orientação. Propôs-se trabalhar com um jogo com cabos de vassoura os conceitos de direita e esquerda, frente, lado e costas, bem como a orientação e pontos cardeais e colaterais, pelos astros (Sol) e com bússola.

Assim, os estudantes foram convidados, inicialmente, a formarem círculos com os cabos de vassouras em mãos. O bolsista FIEEX, então, dava-lhes a direção que deveriam se descolar e os estudantes deviam se movimentar conforme a ordem sem deixar o cabo da vassoura cair. Para isso, necessitavam reconhecer as proposições de direita-esquerda, lado-frente-costas, estimulando-se, assim, o desenvolvimento das noções de lateralidade e a

hemisferização do corpo. A cada rodada, o aluno que errava a direção ou deixava a vassoura cair era “eliminado”, vencendo a “competição” aquele que permanecesse mais tempo no círculo (Figura 2A). A dinâmica de “competir” tornou a atividade muito envolvente e fez com que os colegas que não estavam jogando no momento torcessem pelos demais.

Observou-se grande envolvimento dos estudantes na realização desta atividade e muita curiosidade sobre as propostas desenvolvidas, especialmente, na busca pelo entendimento das noções de lateralidade e de hemisferização do corpo, bem como com a descentralização da localização do indivíduo para o espaço.

Destaca-se que:

Atividades que envolvem o corpo, mais precisamente a noção corporal de direita e esquerda ou hemisferização corporal, desenvolvem domínios necessários para a leitura de mapas. A lateralidade é um destes. Na orientação, o aluno precisa da lateralidade para construir referências aos astros, como o Sol, por exemplo, e relacionar o sentido (Norte, Sul, Leste e Oeste) à sua direita ou esquerda; outro ponto em que a lateralidade é necessária "é a visão do mapa em si, uma representação plana, geralmente vista de frente, em que a questão da lateralidade se torna espelhada: à esquerda ou à direita de quem observa o mapa é o contrário da lateralidade dos continentes". (TEIXEIRA; CASTROGIOVANNI, 2014, não paginado, sic.)

Na sequência, os alunos do grupo X deveriam espalhar garrafas PET na concha acústica da escola (Figura 2B). Após isso, o grupo Y deveria dizer as direções das tampas da garrafa, uma vez se orientando pelo Sol e outra com a bússola até finalizar as 10 garrafas para cada grupo (Figura 2C). Tal proposta aliou a orientação mais corriqueira trabalhada nas escolas (que envolve lateralidade, astros e pontos cardeais e colaterais), com a orientação por objeto, normalmente, apenas descrita nos Livros Didáticos. Ver a bússola e utilizá-la como instrumento de localização e ferramenta para o desenvolvimento da atividade lúdica fez com que os alunos passassem a falar desse objeto com propriedade, descrevendo seu funcionamento e relacionando com a orientação pelos astros, pelos pontos cardeais e colaterais e pelos pontos de referência dentro da escola. Nesta atividade, então, os estudantes desenvolveram habilidades referentes a diferentes formas de localização no espaço e foi estimulada a sua compreensão prática de como se localizar e se orientar por astros, por pontos cardeais e colaterais e por objeto.



Figura 2A, 2B e 2C: Oficina 1 – atividades sobre lateralidade e orientação.
Fonte: Atividade na Escola, 2017.

Verificou-se, por meio do questionário, que 40% dos discentes inicialmente tiveram dificuldades em realizar as atividades, visto que a mesma necessitava integrar as noções teóricas de orientação espacial com a prática no pátio da escola. No entanto, solucionaram as dúvidas no decorrer da proposta.

Os demais alunos relataram que foi possível analisar os conceitos trabalhados em aula de forma imediata, bem como que já possuíam conhecimentos teóricos acerca dos meios de orientação que foram utilizados, tais como a bússola e os astros (especificamente, o Sol). Assim, os conhecimentos que envolvem a lateralidade e a orientação foram aguçados e estimularam os estudantes a refletir sobre onde estão e sobre como saber onde estão. Além disso, todos os alunos relataram a motivação em realizar a Oficina e destacaram que sanaram muitas dúvidas quanto ao tema abordado, por conseguinte, visualizaram uma aplicação prática para o conteúdo teórico que já havia sido desenvolvido.

A segunda Oficina tratou dos tipos de visões, tipos de imagens e o alfabeto cartográfico, bem como de proporção, escala e legenda, isto é, trabalhou-se com diferentes tipos de imagens, entre elas as do *Google Earth* e do *E-photo* (imagens 2D, 3D e hologramas, apresentado na Figura 3). É importante destacar que estudar:

As visões oblíqua, horizontal e vertical são fundamentais para que o aluno compreenda que os mapas são elaborados a partir de uma perspectiva vertical, ou seja, representam a realidade vista de cima. A visão de mundo nesta posição não está no cotidiano dos alunos, por isso, às vezes, eles demonstram dificuldades em compreender o mapa. (DAMBRÓS, 2014, p. 31).

Por isso, deve-se desenvolver a habilidade de identificar os tipos de visão como forma de facilitar o entendimento do processo de mapeamento. Além disso:

[...] os tipos de visões, o bidimensional e o tridimensional e o alfabeto cartográfico constituem um conhecimento básico, caracterizado pela cognição cartográfica que serve de base para conhecimentos mais complexos. A partir deste conhecimento segue-se para fases mais complexas do mapeamento, como a construção da legenda e as noções de proporção, escala, referência e orientação. (DAMBRÓS, 2014, p. 36).

Por isso, para essa atividade, foram apresentadas variadas imagens do espaço geográfico e os estudantes necessitavam classificá-las conforme o tipo de visão e de imagem, bem como identificar quais elementos do alfabeto cartográfico (ponto, linha e área/polígono) seria utilizado para mapear feições sorteadas. Após, eles construíram mapas analógicos da região da escola utilizando a visão vertical, em uma imagem 2D e com a aplicação dos conhecimentos construídos sobre as formas de representar os alvos via alfabeto cartográfico e visão vertical, além do mais se trabalhou noções sobre proporção, escala e legenda na confecção dos mapas.

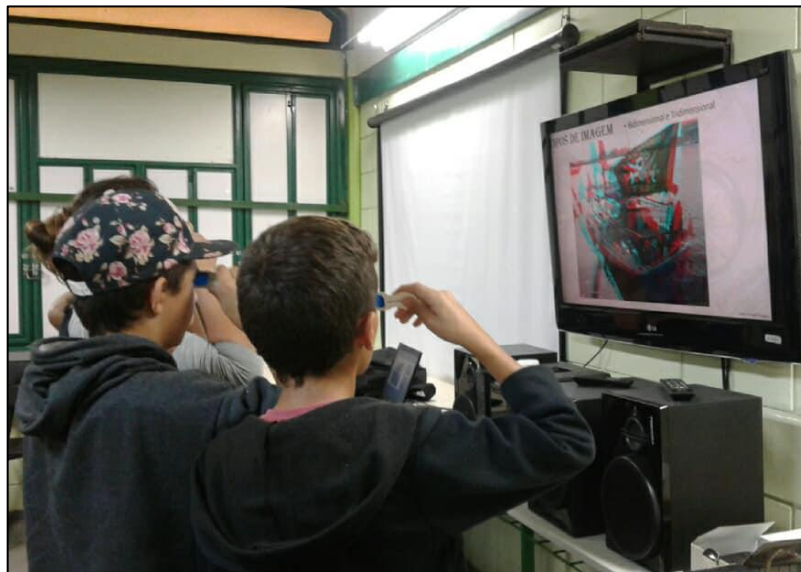


Figura 3: Oficina 2 – Tipos de visão, tipos de imagens e alfabeto cartográfico.
Fonte: Atividade na Escola, 2017.

Durante a realização da Oficina, verificou que grande parte dos discentes conseguiu, satisfatoriamente, realizar as tarefas. Ademais, foi possível apurar que os alunos são ativos em relação à leitura e à interpretação de mapas por meio do alfabeto cartográfico, pois conseguiam identificar com propriedade como cada alvo seria representado em um mapeamento, a saber, por ponto, por linha ou por área/polígono. As noções referentes à legenda também foram trabalhadas nessa Oficina e se percebeu que eles conseguiram

estabelecer clara relação entre os significados e os significantes das imagens trabalhadas durante a confecção da simbologia utilizada nas legendas dos mapas.

A terceira Oficina correspondeu em uma Trilha Cartográfica (Figura 4). A trilha foi organizada no Pátio da Escola com perguntas sobre os conhecimentos cartográficos apresentados anteriormente e com dinâmicas que deviam ser respondidas a cada casa que se avançava com o dado. Fez-se essa atividade como uma revisão sobre os conceitos destacados nas Oficinas anteriores e se inseriu a temática projeção e coordenadas, para preparar os alunos para a próxima proposta, através de questões que envolviam os conhecimentos teóricos que os estudantes já tinham estudado sobre esse assunto.



Figura 4: Oficina 3 – Trilha cartográfica.
Fonte: Atividade na Escola, 2017.

Destaca-se que é necessário retomar os conhecimentos abordados com os estudantes, sempre que possível, e buscar apresentar situações problemas que envolvem o seu espaço vivido para tornar os conhecimentos significantes. Ou seja, trabalhar os temas sobre o enfoque de múltiplas linguagens e multitarefas podem sanar dificuldades com determinados conteúdos e estimular novas questões sobre o objeto de análise ou estudo, no caso a Cartografia Escolar.

Nesta perspectiva,

Para se conseguir “ler” um mapa é necessário descobrir o que seus signos representam. Para que uma pessoa consiga interpretar todas as informações contidas em um mapa, é necessário que ela possua determinadas noções, dentre elas, segundo Simielli (1999), imagem bidimensional e tridimensional, visão oblíqua e vertical, proporção e escalas, bem como o alfabeto cartográfico (ponto, linha e área). Porém,

para fazer uma leitura do mundo é fundamental o desenvolvimento de diversas linguagens, sem deixar de lado a cartográfica. Não basta apenas o aluno conseguir ler e escrever, também deve desenvolver uma linguagem cartográfica, não somente para realizar a interpretação de mapas prontos, mas, sim, do mapa construído no cotidiano, que leva em consideração aspectos sociais, econômicos e políticos, que estão inseridos na realidade do aluno. (RIZZATTI, 2016, p. 42).

Os alunos demonstraram interesse e motivação em realizar a atividade de revisão e fortaleceram o entendimento dos temas tratados até então. Averiguou-se que os alunos estavam acertando grande parte das perguntas e dinâmicas a durante trilha (aproximadamente 85% de acertos), sendo possível evidenciar que tanto as oficinas anteriores como as aulas de Geografia, contribuíram para a construção dos conhecimentos provenientes ao Letramento e à Alfabetização Cartográfica e a construção de um pensamento espacial crítico.

Na quarta Oficina, abordaram-se as noções de coordenadas geográficas e projeção efetivamente. Essa Oficina foi dividida em dois momentos: o primeiro foi realizado no turno inverso das aulas dos estudantes e o segundo momento realizado no período de Geografia.

O primeiro momento correspondeu às coordenadas geográficas e se constituiu de um “Tabuleiro Gigante de Coordenadas”¹ onde os alunos se deslocavam pelos pontos que eram sorteados pelo bolsista FIEEX. Para a realização desse jogo, os alunos foram divididos em dois grupos e o jogo foi montado sobre um tabuleiro de xadrez desenhado na parte externa da escola. Para identificação de cada casa pertencente ao tabuleiro foram confeccionadas em cartolina todas as letras do alfabeto e números de 1 a 6, distribuídos no formato de grade de coordenadas sobre o tabuleiro sobre o qual os alunos se deslocavam em busca do ponto sorteado (DA SILVA et al, 2016). Essa proposta motivou a pensar como funcionam as coordenadas geográficas, transpondo os conhecimentos da prática empreendida para a teoria das coordenadas geográficas nos mapas.

O segundo momento se constituiu do reconhecimento de diversos tipos de projeções em mapas impressos e globos e elaboração de um painel contendo esses diferentes tipos de projeções e suas características (Figura 5). A leitura e a comparação das diferentes projeções cartográficas e de suas propriedades fez com que os estudantes compreendessem que um mesmo lugar pode ser representado de forma diferente de acordo com as concepções e com as técnicas utilizadas por quem o representa. Isso estimulou o pensamento espacial crítico dos estudantes frente à representação do espaço geográfico em mapas, bem como que questionassem as “verdades” conhecidas sobre a forma e tamanhos dos países e continentes.

¹Ver mais em: DA SILVA et al, 2016.



Figura 5: Oficina 4 – Projeções e Coordenadas Cartográficas – Parte 2.
Fonte: Atividade na Escola, 2017.

Em síntese, apurou-se que os discentes participantes da Oficina 4 tiveram dificuldades em agregar os conhecimentos de latitude e longitude ao desenvolvimento da dinâmica inicial sobre coordenadas geográficas, o que ocasionou uma retomada desses conceitos durante a atividade. No entanto, foi possível realizar o objetivo da Oficina, trazendo aos educandos a inserção da teoria na prática empreendida e auxiliando na compreensão dos conceitos de paralelo, meridiano, latitude e longitude, que ainda eram frágeis em suas concepções antes da Oficina.

No que se refere à dinâmica das projeções cartográficas, verificou-se que os alunos obtiveram interesse na construção dos mapas, bem como percepção dos formatos dos países e suas deformações correspondentes as diferentes projeções que foram entregues a classe. Neste momento, trabalhou-se também com a temática gráficos, infográficos e cartogramas no ensino de Geografia, realizando a interpretação de dados referentes ao bairro em que os alunos vivem e ao Brasil. Dessa forma, a avaliação da Oficina foi feita através de perguntas aos discentes conforme estava sendo realizada a confecção dos mapas e observou-se a aquisição de conhecimentos sobre o tema.

Após a conclusão das atividades, notou-se que os alunos apresentavam clareza conceitual quanto aos princípios cartográficos trabalhados, bem como que conseguiam aplicá-los em seu espaço de vivência e na leitura de mapas. Assim, pode-se inferir que as propostas de Oficinas Didáticas realizadas na Escola Municipal de Ensino Fundamental Junto ao CAIC Luizinho de Grandi colaboraram com a Alfabetização e com o Letramento Cartográfico dos alunos. Entretanto, essas práticas necessitam continuar sendo desenvolvidas em sala de aula para que o pensamento espacial crítico continue sendo estimulado e desenvolvido, colaborando, assim, com o entendimento do espaço vivido e/ou ausente e da realidade em que a comunidade em questão se insere.

CONCLUSÃO

Com base nas Oficinas realizadas em 2017, pode-se constatar que as propostas agregaram a teórica cartográfica trabalhada no Ensino Fundamental com a prática baseada no espaço vivido e na aplicação dos conceitos desenvolvidos teoricamente em sala de aula, possibilitando uma aprendizagem mais ampla, com mais significado e mais palpável para os estudantes. Além disso, evidenciou-se que a Alfabetização e o Letramento Cartográficos são essenciais ao entendimento das representações do mundo e, também, para o desenvolvimento de um pensamento espacial crítico pelos estudantes.

Portanto, acredita-se que as práticas colaboraram com a efetiva compreensão dos temas tratados pela maior parte dos alunos, bem como para a dinamização das aulas de Geografia, tornando-as mais interativas e mais atrativas aos estudantes de 6º ano do Ensino Fundamental. Tal fato permite evidenciar que a Cartografia Escolar pode contribuir muito como ferramenta pedagógica no ensino de Geografia e que as Oficinas Didáticas realizadas com alunos do Ensino Fundamental foram um diferencial frente à prática voltada à Alfabetização e Letramento Cartográfico, bem como para fortalecer a busca por um pensamento espacial crítico entre os estudantes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. D. de. **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2002.

BATISTA, N. L. **A Cartografia Escolar no processo de ensino-aprendizagem: o Hipermapa e sua utilização na Educação Ambiental, em Quevedos/RS.** (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Geografia. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2015.

DAMBRÓS, G. **Por uma Cartografia Escolar interativa: jogo digital para a Alfabetização Cartográfica no Ensino Fundamental.** (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Geografia. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2014.

DA SILVA, G. M; CASSOL, R; RIZZATTI, M; BATISTA, N. L. Oficina pedagógica sobre lateralidade e orientação: uma experiência com alunos do ensino fundamental. In: PEREZ FILHO, A.; AMORIM, R. R.. (Org.). **Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento**. 1. ed. Campinas, SP: Instituto de Geociências - UNICAMP, 2017, v. 1, p. 3461-3471. Disponível em: <<https://doi.org/10.20396/sbgfa.v1i2017.1994>>. Acesso em abril de 2018.

MACEDO, D. P; SPIRONELLO, R. L. Perspectivas cartográficas para uma educação geográfica: uma revisão bibliográfica acerca das cartografias sociais nas ciências humanas. In:

ENANPEGE, 2017, Porto Alegre. Geografia, Ciência e Política: do pensamento a ação, da ação ao pensamento, 2017. p. 1597-1607. Disponível em: < <http://www.enanpege.ggf.br/2017/anais/>>. Acesso em: 17 de janeiro de 2018.

PASSINI E. Y. **Alfabetização Cartográfica e o livro didático: uma análise crítica.** Belo Horizonte: Lê, 1994.

RICHTER, D. A linguagem cartográfica no ensino de Geografia. In: **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 7, p. 277-300, 2017. Disponível em: <<http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/511/252>>. Acesso em: 17 de janeiro de 2018.

RIZZATTI, M. **Cartografia Escolar, Geotecnologias e a Teoria das Inteligências Múltiplas:** a construção de conhecimentos geográficos no ensino fundamental. (Trabalho de Graduação) Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Departamento de Geociências, Curso de Geografia – Licenciatura Plena, RS, 2016.

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

TEIXEIRA, C. C; CASTROGIOVANNI, A. C. Orientação e lateralidade: uma proposta à luz da epistemologia genética. In: **Encontro de Práticas de Ensino de Geografia da Região Sul**, 2., 2014, Florianópolis. Anais eletrônicos... Florianópolis: UFSC, 2014. Disponível em: < <http://anaisenpegsul.paginas.ufsc.br/files/2014/11/CHRISTIANO-CORREA-TEIXEIRA-e-ANTONIO-CARLOS-CASTROGIOVANNI.pdf>>. Acesso em: 17 de abril de 2018.