



GEOGRAFIA (S) QUE (RE)PRODUZEM MUNDOS: A CARTOGRAFIA ESCOLAR – DISCUTINDO A FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O SEU ENSINO

Paulo Sérgio Cunha Farias

Docente da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Paraíba, Brasil.

pscunhafarias@hotmail.com

Palestra/Conferência proferida no V Encontro Regional de Práticas de Ensino em Geografia, organizado pelo Grupo de Pesquisa em Educação Geográfica (GPEG) e pelo Laboratório de Educação Geográfica de Alagoas (LEGAL), ambos da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), entre os dias 01 e 03 de setembro de 2021.

INTRODUÇÃO

A temática Geografia (s) que (re)produzem mundos - mídia, cartografia e diversas linguagens, proposta para a discussão em mesa redonda no V Encontro Regional de Práticas de Ensino em Geografia, chega em boa hora. São urgentes e necessárias as reflexões sobre o uso metodológico de linguagens imagéticas no ensino da Geografia Escolar. Vive-se em uma sociedade em que essas linguagens invadiram o cotidiano em todas as esferas das interações sociais, isso não pode passar despercebido pela educação e, principalmente, por uma disciplina que sempre teve nelas um instrumento fundamental para a construção das suas sínteses.

No entanto, em virtude do necessário recorte temporal da exposição e das experiências práticas como formador de professores de Geografia para os anos iniciais do Ensino Fundamental, no âmbito do curso de Pedagogia da UFCG, na temática proposta focaliza-se a questão da preparação de docentes para ensinar a linguagem imagética cartográfica e as atividades de formação continuada de professores para alcançar esse objetivo nessa etapa da educação formal. A necessidade de se pensar a formação continuada do professor dentro de princípios teórico-metodológicos que efetivem um ensino que permita a alfabetização das crianças nessa linguagem levaram a desenvolver dois projetos de extensão, em momentos distintos, em escolas públicas municipais da periferia de Campina grande-PB: Cartografia Escolar e as Territorialidades dos Populares, desenvolvido junto ao PROEXT, em 2014, e Representações do espaço vivido: a alfabetização cartográfica nos anos iniciais do Ensino Fundamental, executado junto ao PROBEX, em 2018. Nessa breve fala, apresenta-se os objetivos e os alcances das ações extensionistas do segundo.

A formação inicial e continuada de professoras (es) para lecionar Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental deve ser um dos objetivos das Licenciaturas em Pedagogia. Com ela, abrem-se as possibilidades para intercambiar e construir saberes escolares e acadêmicos necessários ao pleno e exitoso exercício da docência nessa matéria. Com essa convicção, uma equipe composta pelo professor coordenador e por cinco alunas, duas bolsistas e três voluntárias, foi organizada para executar, junto ao PROBEX/UFCG/2018, o projeto de extensão “Representações do espaço vivido: a alfabetização cartográfica nos anos iniciais do Ensino Fundamental”. A atividade de extensão teve como público-alvo nove professoras da Escola Pública Municipal Nely de Lima e Melo, localizada na Vila dos Teimosos, Bairro de



Bodocongó, em Campina Grande-PB. A temática da mesa redonda abre a perspectiva para se apresentar algumas das ações teórico-práticas desenvolvidas nesse projeto. Especificamente, a ênfase foi dada às possibilidades oferecidas pela brincadeira da barra-bandeira para construir noções conceituais básicas à alfabetização cartográfica de crianças.

Para apresentar os resultados do trabalho realizado na mesa em questão, recorreu-se ao método analítico como base para a construção de uma síntese, tomando o relatório final do referido projeto como material empírico. O relatório expressa a prática realizada, a avaliação da equipe executora e das professoras beneficiadas pela atividade formativa, os dados construídos e os resultados alcançados. Primeiramente, fez-se a decomposição do material através do método analítico. Posteriormente, buscou-se recompor a análise realizada em uma síntese para se chegar a uma visão de conjunto da formação realizada. Nesses procedimentos metodológicos, a ênfase recaiu na brincadeira da barra-bandeira e suas possibilidades metodológicas para a alfabetização cartográfica de crianças. Por resgatar a memória das ações extensionistas através do seu relatório final, esse estudo se insere na modalidade de pesquisa documental.

Quanto à fundamentação teórica, a análise/síntese elaborada nesse estudo partiu da perspectiva teórica interacionista, notadamente os estudos de Jean Piaget e de Vygotsky, segunda a qual todo conhecimento é construído pelos seres humanos através de suas interações com o meio e com o outro, respectivamente. No tocante ao enfoque piagetiano, considera-se que “o pensamento é uma “ação” que transforma as coisas do meio, a fim de construí-las em objetos do próprio pensamento. Através da interação entre sujeito e objeto o conhecimento é abstraído do real e transformado em algo humano, interiorizando-se” (CASTROGIOVANNI, 1999, p. 35). Nessa perspectiva o conhecimento e a aprendizagem não constituem uma cópia da realidade, mas uma construção ativa do sujeito em interação com o entorno sociocultural. No processo, o aluno é um sujeito mentalmente ativo na aquisição dos saberes, estabelecendo-se como objetivo prioritário a potencialização de suas capacidades de pensamento. Assim, a aquisição do conhecimento surge como um processo de autoconstrução contínua, sendo a sua gênese explicada pela função adaptativa dos sujeitos em sua interação com o meio. (FERRACINI, 2014).

Portanto, esse estudo se ampara nos fundamentos teóricos do interacionismo e da epistemologia genética para a alfabetização cartográfica de crianças nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Por isso, considera que o aluno precisa vivenciar o espaço para compreendê-lo e representá-lo cartograficamente. Logo, o educando precisa interagir com o ambiente para internalizar conhecimentos e construir as representações gráficas sobre ele. Tanto numa quanto noutra situação, é preciso partir da realidade espacial vivida pelo aluno.

Por fim, a análise/síntese das atividades realizadas na formação continuada para a docência em Cartografia Escolar nos anos iniciais do Ensino Fundamental e que resultou nesse texto para a mesa redonda Geografia (s) que (re)produzem mundos - mídia, cartografia e diversas linguagens, além dessa introdução, focaliza a caracterização geográfica do espaço onde a escola se localiza, a própria instituição escolar, a estrutura material e a formação das suas professoras para o ensino do mapa; os aspectos teóricos da alfabetização cartográfica; as reflexões sobre a formação teórica e prática realizada com as docentes do educandário alvo do projeto; a proposta de construção de alguns conceitos geográficos básicos para a aprendizagem cartográfica com a brincadeira barra-bandeira; além das breves considerações finais.

A VILA DOS TEIMOSOS, A ESCOLA E A PRÁTICA PEDAGÓGICA DAS PROFESSORAS

A definição dos objetivos e fins de uma formação continuada requer que se conheça a escola bem como o espaço geográfico na qual ela se situa, além da prática pedagógica do professor. Pensando nisso, a equipe extensionista do projeto “Representações do espaço vivido: a alfabetização cartográfica nos anos iniciais do Ensino Fundamental” (PROBEX/UFCG/2018) procurou atender primeiramente a esse requisito para, assim, estabelecer as estratégias da intervenção.



A Escola Municipal Nely de Lima e Melo localiza-se na Vila dos Teimosos, Bairro de Bodocongó, Campina Grande, Paraíba, nas margens do Açude que tem o mesmo nome do bairro, próxima dos Campi da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). O espaço da vila começou a se formar na década de 1980 e resultou da ocupação por moradores pobres de outros bairros populares da cidade que não podiam pagar aluguel. As residências apresentam estrutura física precária e foram construídas, na maioria dos casos, através do trabalho de autoconstrução pelos seus habitantes. A recorrência deles em voltarem sempre que foram expulsos e em permanecerem no local, mesmo nos períodos de alagamento provocado pelo aumento do volume das águas da barragem nos períodos de chuvas, acabaram atribuindo ao lugar o topônimo de “Teimosos”. A luta para permanecer no local e por infraestruturas de serviços públicos para ele continuam fazendo parte do cotidiano dos seus moradores. Cabe destacar que a referida vila inexistente como espaço para os poderes públicos da municipalidade, fato evidenciado pela sua ausência nos mapas representativos da cidade. Nessas representações cartográficas, o espaço aparece em branco, vazio, embora pulse de vida há décadas.

A Escola Municipal Nely de Lima e Melo foi fundada em 1980 por um casal de professores da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) para ofertar a escolaridade inicial às crianças da Vila que, para estudar, teriam que recorrer a alternativas educacionais distantes no seu bairro. Na ocasião da sua fundação, tinha poucas salas e recebia apenas os alunos da Vila dos Teimosos. Posteriormente, o educandário foi incorporado à rede municipal de ensino de Campina Grande-PB. Coube à prefeitura dessa municipalidade realizar uma pequena reforma para atender à demanda pelo ensino que acompanhou o crescimento da população da Vila e à atração de estudantes de outras localidades próximas (Morro do Urubu, por exemplo). Atualmente, a Escola tem quatro salas de aula, uma cozinha onde é feita a merenda dos alunos, uma sala em que funcionam juntas a secretaria e a diretoria, dois banheiros, um deles adaptada para a acessibilidade de pessoas com deficiência física. A comunidade docente/ discente é composta por nove professores e 134 alunos, distribuídos nos turnos da manhã e tarde.

Quanto à estrutura material e ao preparo pedagógico das professoras para alfabetizar o aluno para o mapa, constatou-se a inexistência de material didático que dê suporte à aula de Geografia, notadamente no que toca à questão da linguagem cartográfica. Nesse caso, o material presente era apenas um Globo Terrestre e alguns mapas, que não estavam nas salas de aula para utilização constante dos alunos. Diante dessa carência, uma das professoras afirmou que “só tem o material que nós trazemos”. Isso demonstra que elas, em muitas ocasiões, são obrigadas a comprar o material cartográfico para lecionar Geografia. Quanto à questão didática do mapa, ficou claro que ele é um manuseado pela docente, fazendo o seu uso nas ocasiões em que necessita ilustrar os temas das aulas dessa disciplina. Portanto, trabalham o mapa como pronto e acabado com o aluno. Mesmo quando o enfoque é o espaço vivido do discente, os procedimentos didáticos são os mesmos, a exemplo de atividades com a planta baixa da escola, preparada por uma professora, com questões objetivas para o aluno responder. Portanto, não são utilizados procedimentos construtivistas para que o aluno construa representações cartográficas do seu meio, ou seja, atue como codificador para se tornar decodificador da linguagem dos mapas.

À guisa dessas breves considerações, pode-se afirmar que a Escola Municipal Nely de Lima e Melo é carente de material cartográfico para o ensino do mapa. Além disso, suas professoras utilizam esse recurso metodológico de maneira tradicional e parecem desconhecer metodologias amparadas nos suportes teóricos da epistemologia genética para proceder ao processo de alfabetização cartográfica dos alunos.

ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA: ASPECTOS TEÓRICOS

Segundo Castellar e Vilhena (2011), a linguagem cartográfica se estrutura em símbolos e signos e é considerada um produto da comunicação visual que dissemina a informação espacial. Os símbolos precisam ser apreendidos como se fossem palavras. Por isso, a relevância da Cartografia Escolar no

ensino para que o aluno possa se apropriar dessa linguagem.

Ainda para as referidas autoras (op. cit.), a Cartografia Escolar é uma opção metodológica, o que implica utilizá-la em todos os conteúdos da Geografia, para não apenas identificar e conhecer a localização, mas entender as relações entre países, os conflitos e a ocupação do espaço, a partir da interpretação e leitura de códigos específicos da Cartografia.

Assim sendo, o ensino da Cartografia Escolar deve proporcionar aos sujeitos do processo ensino-aprendizagem dominarem a elaboração e a leitura de gráficos, mapas, cartas, plantas, maquetes, croquis etc. Além disso, entenderem o que essas formas de representação gráfica expressam.

Sobre o mapa, Oliveira (2007, p. 23) assim o define: “mapa é uma representação gráfica da Terra ou de parte dela, em superfície plana”. A elaboração dessa representação envolve ações de muita complexidade que necessitam ser compreendidas pelos sujeitos, especialmente nas escolas, ou seja, envolve a simbolização, redução, projeção de uma superfície tridimensional no plano bidimensional, domínio das noções de orientação e localização etc. Enfim, exige como requisito para a sua elaboração e leitura, o domínio de um complexo sistema semiótico, que se denomina de linguagem cartográfica. Assim sendo, é papel da escola, especialmente nas aulas de Geografia, já nos primeiros anos da vida escolar do aluno, possibilitar o domínio dessa linguagem, ou seja, promover, através da Cartografia Escolar, a alfabetização cartográfica do educando.

A alfabetização cartográfica consiste em uma ação organizada de conteúdos e atividades didático-pedagógicas com o objetivo de formar alunos, das séries iniciais do Ensino Fundamental e séries subsequentes, como mapeadores e usuários da linguagem cartográfica. (RICHTER, 2011).

Seguindo a mesma direção conceitual, Callai (2005) afirma que essa alfabetização é necessária para ler o espaço. Por isso, ela considera que, dentro do processo alfabetizador, além das letras, das palavras e dos números, existe outra linguagem, que é a linguagem cartográfica, para a qual a criança deve ser alfabetizada. Portanto, é função da alfabetização cartográfica formar mapeadores conscientes e leitores críticos de mapas. Completando, assim, a alfabetização geográfica ou espacial.

Reforçando essa importância, Castellar e Vilhena (op. cit.) afirmam que, quando parte do processo de alfabetização se faz utilizando a linguagem cartográfica, o ensino de Geografia se torna mais significativo, pois se criam condições para a leitura das representações gráficas que a criança faz do mundo.

Para Simieli (2009), no processo de ensino/aprendizagem com a Cartografia Escolar nos anos iniciais do Ensino Fundamental, cujo objetivo deve ser a alfabetização cartográfica do educando, supõe-se o desenvolvimento das seguintes noções: visão oblíqua e visão vertical; imagem tridimensional e imagem bidimensional; alfabeto cartográfico (ponto, linha e área); construção da noção de legenda; proporcionalidade e escala; lateralidade/referências e orientação.

Mas, como alcançar isso a partir de princípios metodológicos claros e que evitem a espontaneidade e o improvisado que permeiam, por vezes, essa ação docente com o mapa na sala de aula?

De acordo com Callai (op. cit., p. 244), “a alfabetização cartográfica deve ser desenvolvida assentada na realidade concreta da criança”. Isso pressupõe que o professor deve considerar os pré-mapas ou os mapas mentais que a criança constrói dos seus lugares vividos como conhecimentos prévios para construir, com ela, representações cartográficas mais sistematizadas. Portanto, se a prioridade da prática pedagógica do professor é a construção de conceitos pela ação da criança, o docente deve tomar como referência as observações que ela faz do seu lugar de vivência, para que se possa formalizar conceitos geográficos por meio da linguagem cartográfica.

Por conseguinte, deve-se considerar que o conhecimento é construído pelos seres humanos através de suas interações com o meio. O pensamento é uma “ação” que transforma as coisas do meio, a fim de construí-las em objetos do próprio pensamento. Através da interação entre sujeito e objeto o conhecimento é abstraído do real e transformado em algo humano, interiorizando-se (CASTROGIOVANNI, 1999, p. 35). Sendo assim, a criança deve vivenciar a experiência de codificador consciente do seu espaço vivido para se tornar leitor crítico de mapas. Para Callai (op.



cit., p. 244), “terá melhores condições de ler um mapa aquele que sabe fazê-lo”. Portanto, para que o aluno possa dar significados aos significantes deve viver o papel de codificador antes de ser decodificador, habilidade que os mapas mudos dos cadernos de mapas por si só não propiciam (ALMEIDA, 2001).

Ainda de acordo com os fundamentos teóricos da epistemologia genética piagetiana, para que a alfabetização cartográfica se processe é preciso considerar que existe, tanto no plano perceptivo¹ quanto no representativo², uma evolução pela qual a criança passa para compreender a noção de espaço. Essa evolução se realiza em três etapas ou tipos de relações espaciais: as topológicas (espaço vivido), as projetivas (espaço percebido) e as euclidianas (espaço concebido).

As relações espaciais topológicas (espaço vivido) são as que se estabelecem no espaço próximo, usando referenciais elementares como: dentro, fora, ao lado, na frente, atrás, perto, longe etc. Não são consideradas distâncias, medidas e ângulos. Desde o nascimento da criança as relações topológicas elementares são estabelecidas. São importantes quando consideramos a percepção espacial no início da atividade escolar (ALMEIDA e PASSINI, 2008). Essas relações espaciais caracterizam o espaço perceptivo e podem ser de vizinhança, separação, ordem ou sucessão, envolvimento ou fechamento e continuidade. (CASTROGIOVANNI, 2000; ALMEIDA, 2001; ALMEIDA e PASSINI, 2008).

Em conformidade com Almeida e Pasini (2008), a relação espacial topológica de vizinhança corresponde àquela em que os objetos são percebidos no mesmo plano, próximos, contíguos. Corresponde ao nível mais elementar de percepção da organização espacial na qual a criança situa os objetos da seguinte maneira: a boneca ao lado da bola, a poltrona ao lado da mesa, o quarto ao lado do banheiro, sua casa ao lado da casa vizinha etc. As autoras usam um exemplo que parte de um plano muito próximo para outros que envolvem espaços maiores. Ao considerar a vizinhança, a criança percebe que os objetos vizinhos são separados, isto é, não estão unidos. A percepção da separação aumenta com a idade e o desenvolvimento da capacidade de análise. A criança começa a se dar conta de que os objetos próximos em um mesmo plano estão separados. Por exemplo, a porta e a janela da sala podem estar juntas na mesma parede, porém são separadas; há uma parte de parede entre a porta e a janela. A ideia anterior leva à compreensão de ordem e sucessão, isto é, os objetos ocupam uma posição anterior, intermediária ou posterior a partir de um determinado ponto de vista. Considerando o exemplo anterior, primeiro temos a porta, no meio a parede e depois a janela. A percepção de cada elemento e sua relação com os demais leva à relação de fechamento ou envolvimento, que pode ser percebida em uma, duas ou três dimensões. A expressão dessas relações no espaço representado implica o registro de pontos no espaço, ou seja, em continuidade, de que o espaço é contínuo e não há possibilidade da sua ausência. As localizações são, assim, contínuas, e o espaço forma um todo.

Segundo Castrogiovanni (2000), as relações espaciais projetivas (espaço percebido) são as que permitem a coordenação dos objetos entre si num sistema de referência móvel, dado pelo ponto de vista do observador. Tais relações ampliam e enriquecem o sistema de relações topológicas. Essas relações têm seu fundamento na noção de reta, ou seja, os pontos alinhados ou ordenados numa direção, segundo o ponto de vista do observador. O espaço projetivo acrescenta ao topológico a necessidade de situar os objetos ou os elementos de um objeto. Por isso, elas caracterizam um enfoque mais objetivo do espaço, pois estão estruturadas em torno da descentralização e da reversibilidade. São aprendidas pela criança através da atividade perceptiva e da inteligência sensório-motora. Porém, são necessários muitos anos até que sejam organizadas e assegurem a coordenação perfeita da perspectiva e da reversibilidade dos pontos de vista pela criança. As noções fundamentais que envolvem as relações projetivas são: direita e esquerda, frente e trás, em cima e em baixo e ao lado de. “O trabalho com tais noções colabora na compreensão das perspectivas e projeções que o mapa possui, demonstrando para o aluno que as representações cartográficas respeitam a perspectiva utilizada” (RICHER apud RICHER, op. cit., p. 38). Outra contribuição dessas noções diz respeito à orientação, pois com a aprendizagem sobre as habilidades de lateralidade e conhecimentos das direções direita e esquerda, pode ser realizado um trabalho de integração com os pontos cardeais presentes nos mapas e que fazem parte do cotidiano do aluno, na



escola, e na sociedade em geral. (RICHER apud RICHER, op. cit.)

As relações euclidianas (espaço concebido) explicam a manifestação da noção de coordenadas – construção da conservação de distância, comprimento e superfície – que localiza objetos que interagem uns com os outros. Elas ocorrem simultâneas às relações espaciais projetivas. (ALMEIDA e PASSINI, 1989). Essas relações são representadas pelas noções de distância, em que, a partir de um sistema fixo de referência, é possível situar os objetos no espaço, a exemplo do sistema de coordenadas geográficas. (CASTROGIOVANNI, 2000).

Para Oliveira (op. cit., p. 17), as relações espaciais topológicas são as primeiras estabelecidas pela criança, tanto no plano perceptivo quanto no plano representativo. A partir dessas relações são elaboradas as relações projetivas e euclidianas.

Assim, para uma prática docente que possibilite a alfabetização cartográfica da criança é preciso que se leve em conta que, primeiro, a criança apreende o espaço vivido, ou seja, o espaço que vivencia e explora por meio do movimento e do deslocamento. Esse é o espaço primeiro a ser cartografado por ela. Em seguida, ela se apropria do espaço percebido através do uso dos sentidos, por exemplo, da observação. Neste, já não precisa experimentar o espaço fisicamente. Por isso, é possível construir, com ela, a orientação geográfica, pontos de referências, perspectivas de observação dos objetos, trajetos, percurso casa-escola, maquetes, por exemplo. Por fim, a criança começa a compreender o espaço concebido, isto é, torna-se capaz de pensar sobre uma área retratada em um mapa, mesmo que não a conheça. Para isso, constrói as noções de proporção, orientação, projeção, simbolização, perspectiva etc. O fundamental de tudo isso, segundo Callai (op. cit.), é capacitar a criança a viver no mundo, a poder aprender a ler e viver no mundo, a pensar e reconhecer o espaço vivido.

Dessa maneira, para que haja o desenvolvimento do domínio dessas relações espaciais pelo educando, é necessário considerar que “os procedimentos usados no ensino podem ou não favorecer o desenvolvimento do pensamento, a construção de conceitos e a aquisição de habilidades.” (ALMEIDA, 2001, p. 67).

No entanto, na maioria das vezes, a escola trabalha com a representação do espaço de modo abstrato e como um conhecimento pronto e acabado. Por isso, a necessidade de se problematizar esse procedimento tão comum na docência em Geografia, seja em qual etapa for da escolarização formal, nos cursos de formação inicial e continuada de professores. Para isso, é necessário refletir sobre como as concepções pedagógicas do ensino dessa matéria vêm tratando a questão do mapa em sala de aula.

Na Geografia Escolar Tradicional o mapa esteve atrelado às concepções mais cartesianas que, de certa forma, restringiram a sua participação nas atividades escolares, seja por meio da cópia de mapas ou apenas da sua leitura/visualização como recurso colaborador dos conteúdos geográficos. (RICHTER, 2011). Constatou-se que esse procedimento pedagógico para o ensino do mapa é bastante comum na sala de aula das professoras da Escola Municipal Nely de Lima e Melo, participantes do projeto de extensão “Representações do espaço vivido: a alfabetização cartográfica nos anos iniciais do ensino Fundamental”. Na geografia escolar crítica o mapa foi desvalorizado, por ser considerado como um recurso técnico herdeiro do pensamento positivista ou neopositivista. O mapa foi posicionado como um representante da chamada Geografia Tradicional, a qual se esperava que fosse superada. (op. cit.). Por sua vez, os PCN de Geografia para os anos iniciais do Ensino Fundamental propõem a formação de um aluno que tenha condições de ler, analisar, interpretar e produzir (ser um fazedor de) mapas. Embora o trato dele termine se constituindo mais como um conteúdo do que uma metodologia de representação do espaço a ser utilizada na abordagem pedagógica dos assuntos dessa matéria. A BNCC para os anos iniciais do Ensino Fundamental enfatiza a importância da alfabetização cartográfica nessa etapa escolar. Nela, a Cartografia está presente como eixo estruturante dos conteúdos em todas as séries. No entanto, como o PCN, centra-se mais em aspectos conteudistas, dando pouca ênfase ao trato de noções e conceitos.

A construção das noções espaciais, tanto no plano perceptivo quanto no representativo, exige metodologias que possibilitem a criança a agir. Por isso, com o devido preparo teórico-metodológico que a formação inicial e continuada pode oferecer, o professor pode propor atividades como



desenhar trajetos, percursos, maquetes e plantas da sala de aula, da casa, do pátio da escola, que se constituem em exercícios que podem iniciar o trabalho do aluno com as formas de representação do espaço, possibilitando-lhe se apropriar da linguagem cartográfica. A necessária exercitação continuada pressupõe a importância de atividades que desenvolvam a lateralidade, a orientação, o sentido de referência em relação a si próprio e em relação aos outros, o significado de distância e de tamanhos. Nesse caso, o jogo/brincadeira proposto é o da barra-bandeira como atividade lúdica para construir, nos planos perceptivo e representativo, os conceitos de território, limites, fronteiras e continuidade espacial. Para isso, faz-se necessário a formação inicial e continuada de professores que entendam a complexidade da construção das noções do espaço nos planos perceptivo e representativo pela criança, para que, assim, desenvolva estratégias metodológicas que propiciem a sua alfabetização.

A FORMAÇÃO CONTINUADA PARA A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA: ASPECTOS TEÓRICO-PRÁTICOS

Como já foi esclarecido anteriormente nesse texto, a formação continuada para a alfabetização cartográfica aqui apresentada aconteceu com as professoras da Escola Municipal Nely de Lima e Melo, localizada na Vila dos Teimosos, Bodocongó, Campina Grande, Paraíba, no âmbito da UFCG, em encontros quinzenais entre os meses de maio e dezembro de 2018.

As atividades do projeto se iniciaram com a formação da equipe executora, nas quais foram realizados estudos da literatura sobre o tema e o planejamento da atuação.

O planejamento da atuação da equipe executora do projeto se orientou a partir da pesquisa realizada na escola, que constatou as condições estruturais e a prática pedagógica das professoras para a aprendizagem da linguagem cartográfica. Nesse caso, a equipe verificou que o trabalho com o mapa era feito de modo mecanicista, abstrato, com mapas prontos e acabados, além de uma linguagem inadequada para a faixa etária dos alunos. Além disso, observou-se que as professoras não dominavam os mapas, a sua leitura e os princípios teórico-metodológicos do seu ensino. Com essas constatações, foi decidido que, inicialmente, a formação das professoras se iniciaria com os fundamentos da Cartografia Científica para, posteriormente, realizar a formação na Cartografia Escolar, direcionando as ações para a alfabetização cartográfica. As ações também foram planejadas para se executar a formação teórica e articulá-las com as atividades práticas, as quais foram denominadas de oficinas de cartografia para crianças. Portanto, fundamentou-se nos princípios educativos da epistemologia da práxis.

Nos encontros de formação teórica das professoras, primeiramente, foram discutidos os conceitos, a importância e a classificação da Cartografia Científica, sua história, seus produtos. Destacou-se o mapa como um produto cartográfico fundamental, suas características e seus elementos: título, escala, orientação, projeção cartográfica, convenção cartográfica e fonte. Posteriormente, foram analisados os procedimentos para a sua leitura e interpretação, seguindo-se de uma atividade prática de leitura do mapa da formação territorial da Paraíba pelas professoras. Nesse momento, constataram-se as dificuldades delas para traduzir os significantes em significados no mapa, o que obrigou a mediação da equipe para que a atividade fosse realizada.

Com base nas perspectivas teóricas da alfabetização cartográfica sintetizadas na seção anterior desse texto, a formação continuada das professoras se centrou nos fundamentos didático-pedagógicos para o trabalho com o mapa em sala de aula, na construção e na representação do espaço pela criança, no domínio da linguagem gráfica como condição para essa alfabetização, nas possibilidades teórico-práticas de se desenvolver esse trabalho com o aluno atuando como codificador dos seus espaços vividos, para se tornar decodificador de outros mapas de espaços concebidos. Na ocasião desses encontros, as professoras já começavam a demonstrar o interesse pela alfabetização cartográfica, trazendo para a discussão atividades que já haviam realizado com os seus alunos ou que passaram a realizar considerando o que já havia sido discutido com elas: a exemplo de um vídeo em que um aluno definia mapa como sendo “uma coisa que serve para se chegar ao lugar certo” (aluno de 7 anos de idade), o trajeto casa/escola desse mesmo



aluno, atividades com a planta da escola, com o globo, entre outras.

Após a etapa da formação teórica, foram planejadas e realizadas as oficinas pedagógicas práticas para a alfabetização cartográfica com as professoras. Baseando-se em Castrogiovanni (1999) e Almeida (2001), nessas oficinas foram propostas atividades para a alfabetização cartográfica, considerando as etapas da construção da noção e da representação do espaço pela criança (relações topológicas, projetivas e euclidianas) e que foram realizadas na seguinte sequência: representação de trajetos, limites e fronteiras (com a brincadeira da barra-bandeira), disco voador, banho de papel, mapa corporal, construção e decodificação de legendas, passeio pelos campus da UFCG para construir um mapa representativo do percurso realizado, projeções cartográficas, maquete e planta baixa da sala de aula.

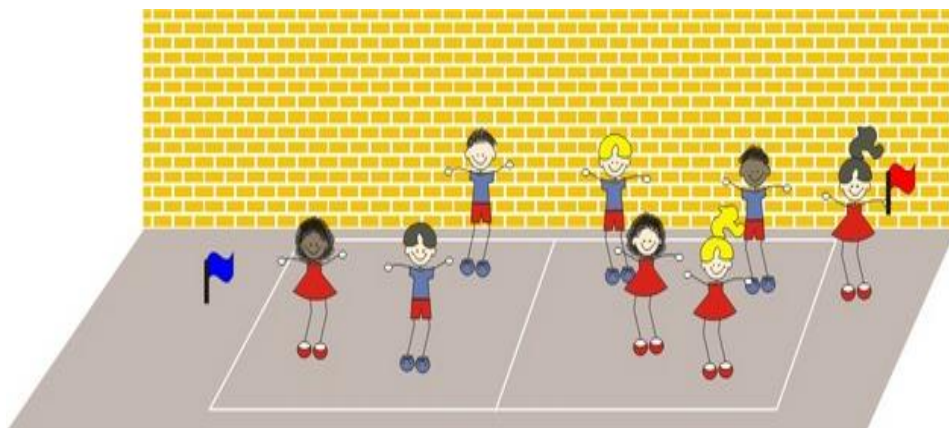
Para exemplificar as atividades realizadas na formação continuada proposta pelo projeto, destaca-se, nessa análise, a oficina para a construção de conceitos geográficos e cartográficos com a brincadeira da barra-bandeira.

A brincadeira da barra-bandeira recebe várias denominações no Brasil: barra-bandeira, no Nordeste; rouba-bandeira, em São Paulo; salva-bandeira, no Sul; bandeirinha, no Norte. Esta brincadeira consiste em um jogo lúdico entre dois times, no qual um tem que roubar a bandeira do outro, sem permitir que a sua seja roubada. Para isso, cada time precisa fazer incursões no território do inimigo.

Os dois times podem ser compostos por quatro ou mais jogadores, de preferência em número par, para que a divisão seja exata. Para a prática da brincadeira, o material necessário são duas bandeiras de cores diferentes ou algum objeto que as represente e marcadores do chão, para delimitar o campo de jogo e o de cada grupo no conjunto, que pode ser giz, carvão etc. A atividade lúdica deve ser realizada ao ar livre: quadra esportiva, campo, rua sem movimento, pátio da escola etc.

Na dinâmica do jogo lúdico, cada grupo fica com um lado do espaço, no qual a bandeira é fixada ao fundo. As equipes em disputa objetivam roubar a bandeira uma da outra e proteger a sua, para isso tem que atravessar correndo o espaço do oponente. Na travessia do campo adversário, o jogador precisa ter cuidado para não ser pego. Se isso acontecer, ficará preso no fundo do espaço adversário e não poderá contribuir mais com o seu time. Sua libertação só poderá acontecer pelo toque dos companheiros de time. As funções no jogo são definidas entre os jogadores: parte se dedica a roubar a bandeira do time oponente, outra parte a proteger a sua bandeira, vigiar os presos para que os adversários não os libertem ou libertar os companheiros presos pela outra equipe. A brincadeira acaba quando um dos times consegue trazer a bandeira do grupo oponente para o seu campo. A figura abaixo ilustra a brincadeira da barra-bandeira.

Figura 1. Brincadeira da barra-bandeira



Fonte: <https://www.colegioweb.com.br>

Nesse caso, refletiu-se com as professoras como essa brincadeira é rica em possibilidades para se construir conceitos da Geografia e da Cartografia. A proposta sugerida foi destinada a crianças a partir dos oito anos de idade.

Partiu-se do pressuposto de que todo conhecimento é construído pelos seres humanos através de suas interações como o meio. O pensamento é uma ação que transforma as coisas do meio, a fim de construí-las em objetos do próprio pensamento. Através da interação entre sujeito e objeto, o conhecimento é abstraído do real e transformado em algo humano, interiorizando-se. Cavalcanti (2012, p.160), inspirada em Vygotsky, ao tratar da internalização dos conceitos pela criança, inclusive os da Cartografia, afirma que este é um processo de reconstrução interno, intersubjetivo, de uma operação externa com os objetos. Nele, ocorre a passagem de uma atividade externa para uma atividade interna, de um processo interpessoal para o intrapessoal. Assim sendo, a brincadeira da barra-bandeira pode ser utilizada como uma mediação pedagógica lúdica, pelo professor, para que esse processo ocorra na criança, notadamente no que se refere à internalização de conceitos que possibilitem a alfabetização geográfica e, como parte dela, a para o mapa.

As crianças gostam de brincadeiras e brinquedos que lhes levem a reconstruir o mundo a partir de suas capacidades de estabelecer dimensões e de percebê-lo, adaptando-se a ele através de uma imaginação transformadora das coisas. Por isso, com as brincadeiras é possível se pensar sobre questões espaciais. “Ao brincar a criança limita o espaço para poder mantê-lo em dimensões que lhe sejam apreensíveis”. (ALMEIDA e PASSINI, 2008, p. 30). A importância da brincadeira como mediação cognitiva entre a criança e o mundo se torna ainda maior quando se considera que, aos oito anos, ela está em plena fase operatória/concreta e precisa atuar para internalizar o conhecimento, especialmente os relativos aos conceitos. Portanto, o brincar se constitui como uma forma lúdica dela se relacionar com o mundo e as pessoas, construir conceitos espontâneos, chegar aos conceitos científicos e voltar às formulações conceituais prévias, enriquecendo intelectualmente a sua leitura do real. A brincadeira da barra-bandeira pode definir esse espaço de dimensões apreensíveis pela criança, no qual, através da sua imaginação transformadora das coisas, possibilitada pela ludicidade, ela pode construir o raciocínio espacial.

Para isso, salientou-se que, com a brincadeira da barra-bandeira, pode se construir, entre outras possibilidades, o conceito de território, as noções de limites e fronteiras no espaço e nos mapas e o conceito de arranjo ou continuidade espacial.

A questão da construção do conceito de território se apresentou como necessária para a compreensão das noções de limites, fronteiras e continuidade espacial. O território é um espaço definido e delimitado por e partir de relações de poder. A brincadeira em questão apresenta alguns componentes que estão no cerne desse conceito: delimitação do espaço em dois campos para cada time; controle e defesa de cada campo por cada equipe, o que leva a ideia do território como campo de forças se exercendo no espaço; formação da ideia do poder como sendo sempre de um grupo sobre o espaço (cada time), que o mantém enquanto estiverem coesos (organizados para defender sua bandeira do time adversário e, ao mesmo tempo, roubar a bandeira dele); construção das noções de limites e fronteiras (os riscos traçados para delimitar o espaço geral e os específicos dos dois grupos).

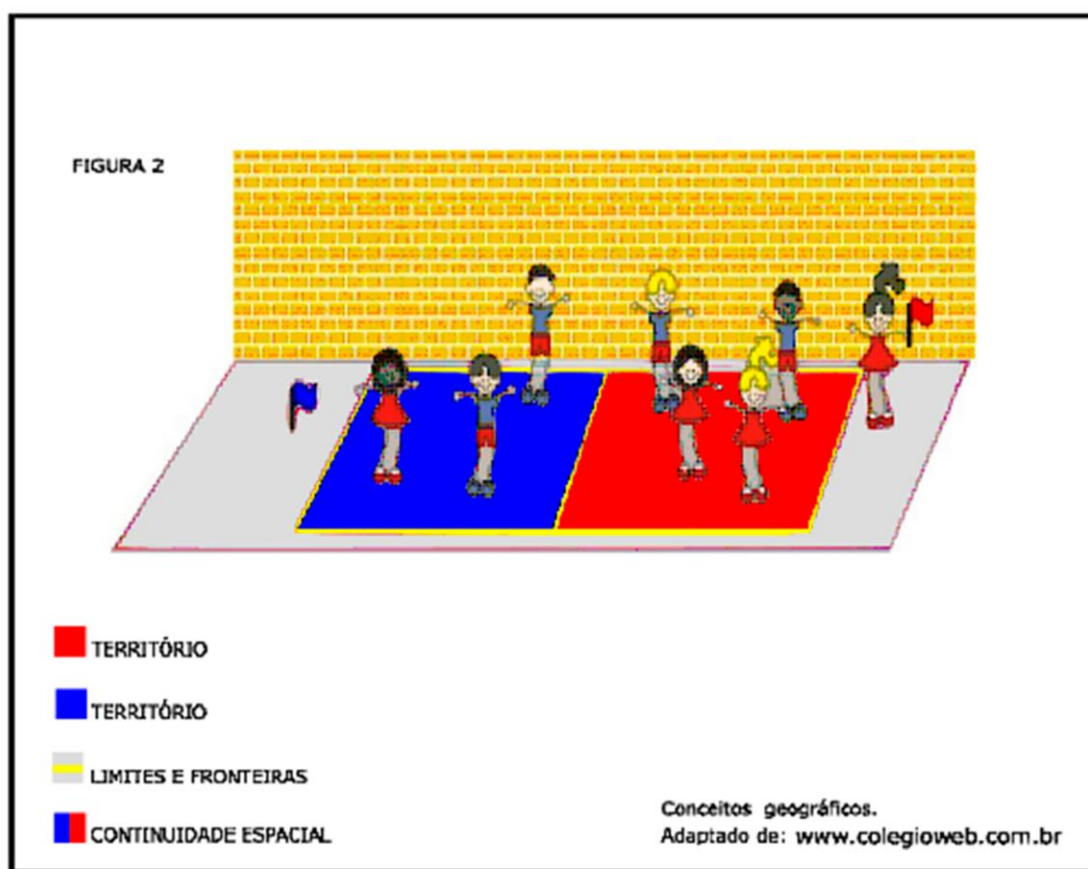
A construção das noções de limites e fronteiras tem como base a relação espacial topológica elementar de separação. Portanto, dessa relação se desenvolvem as noções de limites político-administrativos entre os territórios, sejam eles: municipais, estaduais e nacionais e suas fronteiras. Assim sendo, a brincadeira da barra-bandeira pode ser utilizada para a apreensão dessas noções. Para isso, deve-se utilizar a linha que demarca o limite dos dois campos de cada time. Além disso, como a brincadeira sugere que um grupo tente passar os seus limites para pegar a bandeira, também pode contribuir para a construção dessas noções. Na sala de aula, o professor pode estender o que foi observado no campo da brincadeira para os limites e fronteiras que aparecem nos mapas, definindo a separação entre bairros, municípios, estados e países. Deve apresentar para a criança como o sistema de convenção internacional estabelece símbolos em linha para cada um desses limites.



Além da construção das noções de limites e fronteiras, essa brincadeira pode ser utilizada para se trabalhar as noções topológicas de vizinhança, dentro-fora, ordem e continuidade espacial, a posição relativa dos espaços e auxilia na construção lógica de localização dos territórios.

No que toca à continuidade espacial, esta implica o registro de pontos no espaço, em continuidade, pois o espaço é contínuo, não havendo possibilidade da sua ausência. Implica a ideia de que as localizações são contínuas e o espaço forma o todo, é um arranjo das coisas. A continuidade espacial se apresenta na brincadeira na quadra ou campo onde ela se realiza, com os traçados das linhas, os jogadores em ação, as bandeiras, compondo um arranjo das coisas. Após essa compreensão, na planta da cidade, no mapa do Estado ou do país, o professor poderá relacionar ao que foi feito no campo da brincadeira, construindo a compreensão da continuidade espacial nessas outras grandezas escalares. A figura 2 ilustra essas construções conceituais propostas com a brincadeira da barra-bandeira na oficina.

Figura 2. Conceitos geocartográficos construídos com o jogo da barra-bandeira



Adaptado pelo autor com base em imagem disponível em <https://www.colegioweb.com.br>

Dessa maneira, frisou-se para as professoras como é possível alfabetizar a criança geograficamente de forma divertida, significativa e interacionista. Assim, abrindo possibilidades para que ela se constitua como sujeito ativo que constrói conhecimentos cartográficos. Portanto, não recebe apenas conhecimentos baseados em um ensino copista, bancário e mecânico no que toca à linguagem cartográfica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, no início da formação, era prática pedagógica comum entre as professoras dos anos iniciais atendidas pelo projeto o uso de mapas prontos e acabados para ilustrar suas exposições de assuntos da Geografia em sala de aula. Sem dominar os princípios do processo de alfabetização cartográfica aqui sumariamente apresentados, acabavam usando uma abstração como elemento concreto para ilustrar outra abstração (os assuntos tratados na aula de Geografia).

Em função do precário domínio dos elementos, das estratégias de leitura e dos fundamentos dessa forma de representação espacial, pouco se conseguia avançar nas estratégias de alfabetização para o mapa. Isso reflete a formação inicial delas na perspectiva tradicional da Geografia ou as suas experiências, como alunas, no estudo dessa matéria na mesma perspectiva. Por isso, os cursos de licenciatura em Pedagogia e em Geografia, através de iniciativas extensionistas como a desse projeto, devem levar a formação continuada, para que possibilite aos professores em exercício do magistério em escolas públicas o domínio dos fundamentos da alfabetização cartográfica, esses baseados na teoria de formação do aluno codificador/mapeador consciente dos seus lugares vividos, para se tornar leitor crítico de todas as formas de mapas.

Mesmo com entraves, como a insuficiência do tempo (6 meses), as ações desenvolvidas possibilitaram algumas conquistas junto às professoras atendidas: a valorização da alfabetização cartográfica como parte da alfabetização integral dos alunos, a colocação dos mapas nas paredes das salas de aula e à disposição dos alunos, a construção do conceito de mapa a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, a manipulação do globo pelos alunos para entender os movimentos da Terra, a construção de trajetos casa/escola, entre outros, o que revela uma melhoria substancial das estratégias metodológicas para o trabalho com o mapa das professoras ao longo da formação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, E. Y. O Espaço Geográfico: ensino e representação. 15. Ed, reimpressão. São Paulo: Contexto, 2008.

ALMEIDA, Rosângela Doin de. Do Desenho ao Mapa: iniciação cartográfica na escola. São Paulo: Contexto, 2001.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. In: Cad. Cedes, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em 18/11/2015.

CASTROGIOVANNI, A. C. et al. (Orgs.). Geografia em Sala de Aula: práticas e reflexões. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ AGB, 1999.

_____. (org.). Ensino de geografia: práticas e contextualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CASTELLAR, S. & VILHENA, J. A Linguagem e a representação cartográfica. In: _____ & _____. O ensino de geografia. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. (Coleção ideias em ação)

FARIAS, Paulo Sérgio Cunha Farias (coord.). Representações do espaço vivido: a alfabetização cartográfica nos anos iniciais do Ensino Fundamental (relatório final), extensão, PROBEX/UFMG, maio/dezembro de 2018.

FERRACINI, R. Entrevista com a professora Dra. Sonia Castellar: da formação de professores ao livro didático. Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v. 4, n. 8, p. 241-274, 2014.

OLIVEIRA, L. de. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. In: ALMEIDA, Rosângela Doin (Org.). Cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2007.

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



SIMIELI, M. E. R. A cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). A geografia em sala de aula. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2009, 98-108 p.

¹O espaço perceptivo ou da ação - constrói-se em contato direto com o objeto, ou seja, através dos sentidos.

² O espaço representativo - é construído na ausência do objeto, portanto é reflexivo. É formado por dois momentos: o intuitivo (manifestado por representações estáticas e irreversíveis) e o operatório (que operacionaliza os elementos espaciais, possibilitando a ordenação e a reversibilidade das relações).

