

A CARTOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL: METODOLOGIAS, PRÁTICAS E HABILIDADES

Jeremias Rocha Pereira¹; Maria Daniely Freire Guerra²;

¹Universidade Regional do Cariri – URCA, jeremiasr95@gmail.com

²Universidade Regional do Cariri – URCA, daniely.guerra@urca.com

Resumo: Este artigo discorre de uma série de atividades cartográficas realizadas com os alunos do 9º ano do Anexo da Escola de Ensino Fundamental Maria Lucia Belém Leite, na cidade de Milagres, Ce. Consideramos análises realizadas acerca de propostas de ensino da cartografia e sua importância na construção/formação dos alunos. Buscamos desenvolver suas habilidades de leitura, visão e percepção, considerando a importância do ensino da cartografia nas aulas de geografia como uma ferramenta que auxilia a instrumentalização no ensino de Geografia com a forma de representação espacial dos fenômenos.

Palavras-chave: Cartografia escolar, Metodologias, Práticas cartográficas, Habilidades cartográficas.

INTRODUÇÃO

A cartografia e a geografia possuem uma relação bastante solidária, ainda mais levando em consideração sua base de análise, o espaço geográfico. Como ferramenta no ensino de geografia, ela oferece os recursos e meios necessários para que os alunos possam compreender o espaço geográfico. O estudo da linguagem cartográfica reafirma cada vez mais sua importância no ensino ao possibilitar uma melhora no desenvolvimento cognitivo do aluno referente ao estudo do espaço a partir de suas percepções e representações.

Neste contexto, realizamos uma série de atividades cartográficas com o intuito de buscar desenvolver o ensino de cartografia na Escola de Ensino Fundamental Maria Lucia Belém Leite (anexo) na cidade de Milagres, CE, ao tempo que observamos, a partir das aulas de estágio supervisionado II (do curso de licenciatura em geografia da Universidade Regional do Cariri – URCA), a deficiência cartográfica por parte dos alunos, fato comprovado pelo simples fato de não saberem (em sua maioria) o que e muito menos para que serve a cartografia, assim como, não saberem ler, nem explicar alguns mapas presentes no livro didático.

Considerando análises realizadas acerca de propostas de ensino da cartografia e sua importância na construção/formação cognitiva do aluno, objetivamos aplicar e desenvolver métodos e práticas cartográficas junto aos alunos do 9º ano da escola acima citada, tendo como objetivo desenvolver as habilidades cartográficas de leitura, visão e percepção do espaço geográfico por parte dos alunos, tendo como produto final a construção de representações cartográficas pelos

alunos. Nosso ponto de partida foi procurar entender – a partir de leituras bibliográficas acerca do tema – como vem sendo trabalhado a cartografia na escola e qual sua importância no ensino/aprendizagem.

CARTOGRAFIA: o que é?

Ao longo da história da humanidade, desde a pré-história aos dias atuais, a cartografia esteve presente, seja através de pinturas, cartas e outros. Novas técnicas de representar o espaço foram surgindo na medida em que o conhecimento técnico foi se desenvolvendo. Ramos (2003) realiza um breve histórico da cartografia afirmando que durante toda a sua história, ela sofreu uma multiplicidade de mudanças teóricas e práticas, e ao longo do tempo foram surgindo novas teses e contribuições como a de Gerhard Mercator, no século XVI, com o aperfeiçoamento do sistema de projeção.

Contudo, é a partir do século XIII, com as expedições marinhas que, buscavam rotas para o comércio, os mapas adquirem maior objetividade e importância estratégica para empresas, frota comercial e para as coroas europeias, fazendo com que a cartografia se tornasse um saber fundamental e indispensável.

Durante os séculos XVIII e XIX muitos países iniciaram o mapeamento dos seus territórios e propiciaram maior acessibilidade aos mapas para a população interessada devido a sua grande produção. Nesse período houveram grandes avanços tecnológicos que vieram com a Revolução Industrial e contribuíram com o desenvolvimento da cartografia.

Com o surgimento e desenvolvimento de novas técnicas de representação pela cartografia, diversos conceitos foram formulados em diferentes períodos de tempo tentando acrescentar e abarcar novas ideias e técnicas que foram surgindo junto ao seu desenvolvimento como ciência.

O IBGE (1999) apresenta o conceito da cartografia, estabelecido em 1966 pela Associação Cartográfica Internacional (ACI) como um

Conjunto de estudos e operações científicas, técnicas e artísticas que, tendo por base o resultado de observações diretas ou da análise da documentação, se voltam para a elaboração de mapas, cartas e outras formas de expressão e representação de objetos, fenômenos e ambientes físicos e sócio-econômicos, bem como sua utilização (Associação Internacional de Cartografia – ACI apud IBGE, 1999, p.12).

Bitar e Sousa (2009) também ao conceituar a cartografia, afirmam que ela “corresponde a arte, o método e a técnica de representar a superfície terrestre e seus fenômenos” (BITAR;

SOUSA *apud* KATUTA e SOUZA, 2009, p.7). Outra definição da cartografia segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), colocam a cartografia como

Um conhecimento que vem se desenvolvendo desde a Pré-História até os dias de hoje e que, por intermédio da Linguagem Cartográfica, se torna possível sintetizar informações, expressar conhecimentos, estudar situações, [...] envolvendo sempre a ideia de produção do espaço, sua organização e distribuição (BRASIL, 1999, p. 33).

Além do estudo do espaço da representação do espaço, as linguagens cartográficas possibilitam estudar o sentido e significados contidos tanto na escala geográfica quanto cartográfica (FRANCISCHETT, 2007), ela representa um recurso de grande valia para o ensino e a pesquisa em geografia, fato que possibilita a representação de diferentes recortes do espaço e suas interações. No âmbito do ensino, a cartografia possibilita ao aluno, entender e distinguir os mais diferentes espaços e pode proporcionar uma visão crítica da realidade onde ele vive, sendo, assim, uma ferramenta fundamental na educação. A mesma autora destaca a importância não somente de uma cartografia escolar, mas sim de uma cartografia escolar crítica, onde o papel cartográfico vá além da compreensão de mapas por parte dos alunos, atuando também no desenvolvimento das capacidades relativas à representação do espaço e ao espaço da representação.

DESAFIOS ENCONTRADOS NO ENSINO DA CARTOGRAFIA ESCOLAR: teoria(s) e prática(s)

Nas aulas de geografia sua importância se dá, principalmente, por ela estar – direta e indiretamente –, presente no cotidiano das pessoas, e pelo fato de que o aluno precisa estudar o ambiente em que vive, tanto que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), colocam o ensino da cartografia como um dos objetivos do ensino de geografia. Abreu e Castrogiovanni (2010) reforçam a importância ao afirmarem que

No ensino da Geografia, a Cartografia tornou-se importante na educação contemporânea, tanto para o aluno atender às necessidades do seu cotidiano, quanto para estudar o ambiente em que vive. Aprendendo as características físicas, econômicas, sociais e humanas do ambiente, ele pode entender as transformações causadas pela ação do sujeito e dos fenômenos naturais ao longo do tempo”. (ABREU; CASTROGIOVANNI, 2010, p. 2).

O ensino da cartografia na escola, segundo análise de Francischett (2007), passou por muitos momentos de decadência, acreditamos que a falta (ou pouca) praticidade seja um dos grandes motivadores do desinteresse dos alunos quanto ao estudo da cartografia. Dentro do ensino

de geografia, a cartografia representa um importante instrumento de representação e compreensão do real, pois ela “possibilita pensar significativamente o conhecimento do espaço geográfico através da leitura e entendimento das representações cartográficas para além do objeto, ou seja, na constituição de seu significado. (FRANCISCHETT, 2007, p. 1)”. O processo de construção do conhecimento cartográfico pode possibilitar uma integração das sensações, percepções e representações mentais do aluno.

Ferreira (2013), destaca uma diferenciação de métodos de ensino para cada estágio da vida, partindo do básico ao superior. Tratando desta ideia o autor relata que há “uma proposição metodológica clara de como encaminhar o aprendizado da cartografia em diferentes níveis seriais, e atende a diferentes etapas da cognição da linguagem cartográfica” (FERREIRA, 2013, p. 73). Basicamente, constata-se que a Cartografia ensinada para uma criança não deve ser igual a ensinada para um jovem ou adulto (no caso do adulto, muito menos quando se trata da formação de um professor de Geografia).

O professor de geografia tem como desafio buscar constantemente novos métodos e práticas que tornem o ensino cartográfico mais dinâmico e prazeroso, tanto para si quanto para os alunos, tentando conciliar a dualidade entre o ensino cartográfico teórico e o cotidiano do aluno. Para que isso possa ser possível, o ensino da cartografia deve ser expandido para além dos limites da sala de aula, e até mesmo da escola.

O ensino e desenvolvimento das linguagens cartográfica não podem ficar limitadas somente ao ensino teórico, pois acreditamos que apenas a utilização da teoria não seja suficiente para que o aluno possa praticar e desenvolver suas habilidades quanto a percepção do espaço. Abreu e Castrogiovanni (2010) reforçam a importância do ensino cartográfico partindo também do cotidiano do aluno, pois acreditam que “o ensino de cartografia escolar na sala de aula deve ser expandido para o lugar abrigo das crianças, pois através desse movimento, sala de aula/lar, a construção do conhecimento poderá se tornar mais consolidado” (ABREU; CASTROGIOVANNI, 2010, p. 2).

Para este caso escolheu-se desenvolver atividades com os mapas (em suas diversas formas) enquanto representação cartográfica. Sua construção parte de um pensamento/representação do real no qual reflete a visão e/ou a percepção do indivíduo que o produz sobre determinado local/objeto/paisagem. E sua escolha se deu pelo fato de que, sua utilização requer mais do que aprendizado dos signos e do como dispor os objetos em uma carta, mas de um aprendizado desenvolvido no âmbito da habilidade espacial. (FERREIRA, 2013).



METODOLOGIA

A partir dos conceitos e ideias acima citados acerca da importância do ensino da cartografia, pensamos uma metodologia que melhor se adequasse as condições e ao espaço dos alunos para a realização das nossas atividades levando em consideração as limitações materiais da escola, que não possuía a maior parte do material para que produzíssemos os mapas. Buscamos uma metodologia na qual não ficássemos apenas na teoria em sala de aula.

Formulamos uma estratégia que se baseou, primeiramente, em explicações teóricas. Nesse primeiro momento discutimos o conceito, a importância, e algumas técnicas cartográficas em sala de aula. Em seguida, saímos para um campo pela cidade tendo como ponto de partida a escola. O trajeto foi seguido foi: escola, centro da cidade, a praça da igreja matriz e a feira comercial. Logo após, os alunos produziram (em grupos de 6 pessoas), mapas a partir das suas percepções, nos quais as representações ficaram a seus critérios. Para concluir, as produções foram apresentadas e discutidas oralmente pelos grupos em sala de aula. Utilizamos materiais de acordo com a limitação encontrada, sendo eles: cartolinas e cartolinas improvisadas com folhas, lápis de cor, pinceis e outros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tivemos como resultados a produção de 4 mapas, nos quais podemos observar diversos aspectos que foram representados de acordo com o imaginário e a percepção dos alunos. Podemos observar que alguns pontos da cidade, da feira e do trajeto ganharam destaque. Em algumas produções fora percebido uma criticidade por parte alunos quanto a algum problema evidenciado durante o campo e que foi confirmada durante as apresentações dos mapas em sala de aula. Por conta do pouco (ou quase nenhum) contato com a cartografia da maioria dos alunos envolvidos nas atividades, esperávamos que os mapas produzidos não fossem conter aspectos críticos, mas, em 3 dos 4 mapas fora percebido certa criticidade dos alunos quanto a determinados aspectos. Os mapas 1 e 2 mostram como foram as produções dos alunos quanto a atividade do campo e as evidências em alguns aspectos destacados por eles.

No mapa 1 podemos observar pequenos detalhes que foram colocados pelos alunos que representaram algum problema visto, como por exemplo essas representações perto das casas e da escola que representam buracos e esgoto a céu aberto.

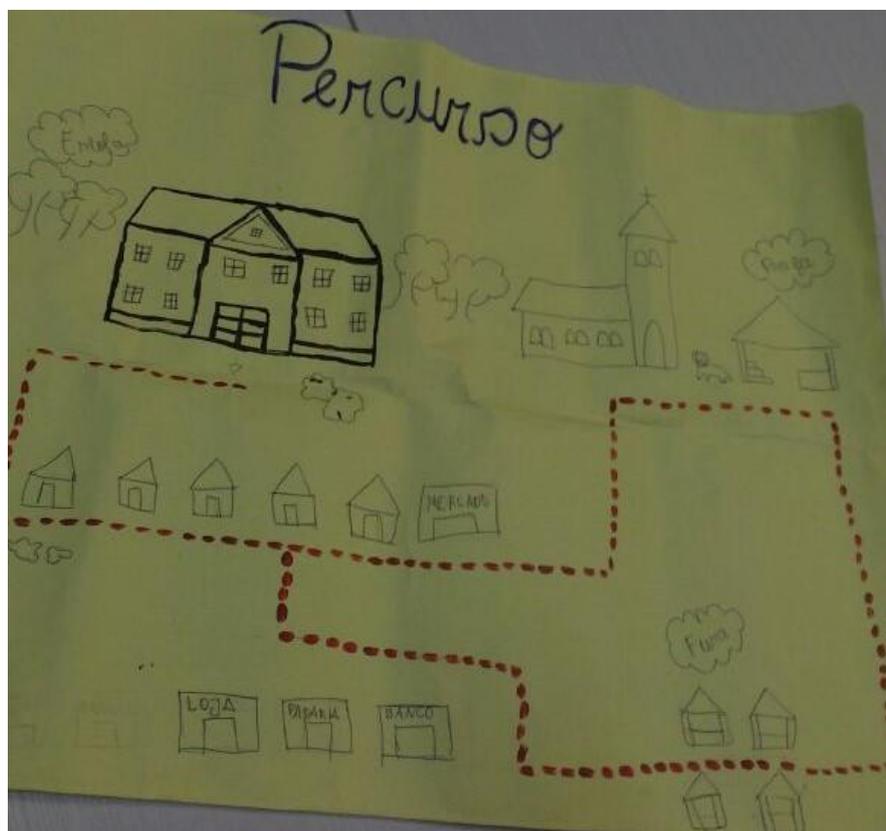


Figura 1: Mapa 1 com a representação das ruas e casas vistas no trajeto. Fonte: alunos do 9º ano da E.E.F. Maria Lúcia Belém Leite (anexo).

Um fato curioso que se observa nos mapas 1 e 2, são os cachorros representados pelos alunos. Fora percebido durante o campo uma grande presença destes animais, desde a escola até a feira. A numerosa presença destes animais é um problema recorrente na cidade, e os alunos mostraram esta percepção e tentaram explicar quais os motivos e consequências que a grande presença destes animais podem ocasionar.

No mapa 2 é possível observar representações de fezes de cachorro, buracos, e do mau cheiro ocasionado por diversas causas que foi evidenciado por alguns alunos, como: presença de lixo, esgoto a céu aberto, etc.



Figura 2: Mapa 2 com a representação do trajeto e alguns problemas analisados pelos alunos. Fonte: alunos do 9º ano da E.E.F. Maria Lúcia Belém Leite (anexo).

Vale ressaltar que a produção dos mapas fora realizada com materiais limitados e em muitos casos improvisados. A falta de cor e riqueza dos detalhes foi um dos fatores limitados pelos poucos materiais disponíveis, fato relatado pelos próprios alunos.

CONCLUSÕES

Após o fim das atividades, os alunos conseguiram produzir os mapas e os explicaram em sala de aula e como percebido nas imagens, conseguiram (mesmo que minimamente) desenvolver mapas, de certa forma críticos, remetendo-os a algumas situações de convívio deles, fato que se comprovou mais ainda nas suas explanações acerca dos mapas em sala de aula. Outro ponto a se destacar foi a prazerosa participação dos alunos nos momentos de produções e

explicações de seus mapas. Percebemos também, que os alunos no decorrer das aulas de geografia conseguiram fazer leituras dos mapas presentes no livro didático e em outros materiais didáticos. Fora percebido ao decorrer do estágio, conseguinte a realização das atividades de cartografia, uma crescente e produtiva participação dos alunos nas aulas de geografia. Apesar de algumas limitações quanto ao material para a produção dos mapas, acreditamos que a realização e conclusão da atividade apresentou resultados bastantes satisfatórios.

REFERÊNCIAS

ABREU, Paulo Roberto; CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. **A Cartografia Escolar e a Cartografia Lar**. Recife, III SIMGEO, 2010.

BITAR, Juliana Carla Murtelle; SOUSA, Cícero Luís. **A geografia e o uso da linguagem cartográfica na educação básica**. Paraná, EDUCERE, 2009.

BRASIL/IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manuais Técnicos em Geociências, número 8, Noções Básica de Cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia – 5º a 8º séries**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

FERREIRA, Ricardo Vicente. **A cartografia escolar e o desenvolvimento da habilidade espacial**. Minas Gerais: Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2013.

FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **A Cartografia Escolar Crítica**. Paraná: Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2006.

RAMOS, Elvis Christian Madureira. **Uma breve história dos mapas**. Ciência Geográfica, Bauru, vol. IX, 2003.