

ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA: TECENDO DISCUSSÕES

Cássyo Lima Santos – UFT - Arraias – TO – Brasil
Radamés de Oliveira Barros– IFPA – Conceição do Araguaia – PA – Brasil
Wanderson Carvalho da Silva – UEPA – Conceição do Araguaia – PA - Brasil

RESUMO

O processo de alfabetização cartográfica ocorre ao longo de todo o processo de aprendizagem do aluno. Apropriando-se das técnicas cartográficas, podem representar suas vivências em croquis, mapas, maquetes. Os recursos cartográficos, mediados pelos professores nas aulas de geografia possibilita uma visão crítica do espaço geográfico, logo a alfabetização cartográfica. Resultado de um trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura em Geografia, esta pesquisa teve como objetivo compreender o domínio dos alunos na leitura e interpretação cartográfica no último ano do ensino fundamental. Pautando-se através de pesquisa bibliográfica, trabalho de campo, com aplicação de questionários e realização de uma micro-aula foi possível aferir que: os recursos cartográficos têm um papel relevante no ensino de geografia, pois possibilita ao docente desenvolver aulas mais interativas e voltada para a construção crítica do aluno. Através dos recursos cartográficos utilizados na pesquisa compreenderam conceitos essenciais para a geografia como território, paisagem, lugar, região, espaço geográfico; As representações espaciais em cartografia escolar devem ser mais difundidas em sala de aula pois os alunos podem expressar através de representações espaciais, as percepções do mundo visto por eles, para que assim o docente de geografia possa trabalhar com os conteúdos geográficos e cartográficos.

Palavras-chave: Alfabetização cartográfica. Ensino de cartografia.geografia

CARTOGRAPHIC LITERACY IN GEOGRAPHY TEACHING: WEAVING DISCUSSIONS

ABSTRACT

The cartographic literacy process is carried out throughout student learning processes. Cartographic resources mediated by the teachers in geography classes allow for a critical view of geographical space, guiding cartographic literacy. This research is the result of a Geography degree course completion assignment, aiming to understand 9th grade student mastery concerning cartographic reading and interpretation. Based on bibliographic research, fieldwork, questionnaires and micro-classes, this study indicates that cartographic resources play a relevant role in Geography teaching, as they enable teachers to develop more interactive and focused classes for critical student formation construction. The cartographic resources used in the research lead to the understanding of essential geography concepts, such as territory, landscape, place, region and space. Spatial representations in school cartography should be more widespread in the classroom, as students can express perceptions regarding the world they see through spatial representations, allowing geography teachers to work with geographic and cartographic contents.

Keywords: Cartographic literacy. Teaching. Geography.

INTRODUÇÃO

O processo de alfabetização cartográfica inicia-se antes mesmo do aluno estar no ambiente escolar. Quando percorre os quarteirões do bairro onde mora, já está percebendo como a sociedade se organiza. Os alunos expressam através de representações, no trajeto casa-escola, por exemplo, referenciais espaciais e temporais, o que demonstra uma leitura do mundo visto. Na escola que o aluno aprenderá a sistematizar seu conhecimento, e a leitura cartográfica, é um passo importante para a construção e percepção do espaço (AGUIAR, 2014).

A partir da representação, o professor tem como possibilidade introduzir conteúdos referentes à geografia e as técnicas cartográficas. Segundo Rios *et al* (2012, p. 139) “O desenho como recurso didático facilita o registrar, a partir das suas observações cotidianas, descrevendo os lugares e os elementos da paisagem geográfica, subsidiando a aprendizagem nas noções básicas de cartografia”. É nessa relação que o professor utilizará da representação que o aluno vivencia para contextualizar as aulas de geografia. Ao término de cada aula, o aluno tem possibilidades de compreender sua realidade, tornando-se agente da sua própria aprendizagem.

Segundo Vesentini (2004) para que o ensino crítico da geografia possa se estabelecer no ambiente escolar, não é somente inserir novas temáticas, mais sim buscar, com outros vieses, um novo significado aos temas já expostos, utilizando-se de diversos temas e procedimentos didáticos, tais como: o uso de computadores, trabalhos de campo, elaboração de material junto aos alunos, debates, leituras, estudos dirigidos, trabalhos em grupos, entre outros.

O trabalho com a cartografia deve seguir nesse sentido, utilizando os recursos cartográficos para ensinar geografia, pois os alunos apropriando-se das técnicas cartográficas, podem representar suas vivências em croquis, mapas, maquetes. Ou seja, propiciar uma visão crítica sobre o espaço, pois fazendo uso dos recursos cartográficos nas aulas de geografia possibilita uma visão crítica do espaço geográfico, facilita o aprendizado, o manuseio e a alfabetização cartográfica.

Nesse contexto, está pesquisa, traz recortes do resultado do Trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura em Geografia pela Universidade do Estado do Pará, e teve como objetivo verificar o domínio dos alunos na leitura e interpretação cartográfica no último ano do ensino fundamental. O artigo está subdividido da seguinte forma: no título “ Alfabetização cartográfica no ensino de cartografia” será discutido os elementos norteadores que

conduzem a formação do aluno na leitura espacial a partir da cartografia; no tópico intitulado “Importância da representação espacial nas aulas de geografia” é problematizada a relevância do aluno construir representações cartográficas, pois na elaboração ele torna-se sujeito de sua aprendizagem. Trazemos dados de trabalho de campo, realizado sobre o ensino de cartografia escolar, bem como apontamentos e possibilidades para a alfabetização cartográfica no ensino de geografia.

ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NO ENSINO DE CARTOGRAFIA

As primeiras noções cartográficas iniciam-se no ambiente familiar. Ao longo do desenvolvimento da criança a noção espacial ganha forma e essência. Pissinati e Archella (2007) justifica que, não é na escola que começarão a adquirir conhecimentos cartográficos, pois já trazem de casa suas vivências, sistematizando-o. No ambiente escolar as percepções espaciais devem ser trabalhadas, levando em consideração a idade e o nível escolar de cada criança ou adolescente. Castrogiovanni (2010) ressalta que se o trabalho cartográfico não tiver suprido as necessidades no ensino fundamental e o aluno possuir dificuldades na leitura de mapas, por exemplo, é importante, também, propor a alfabetização cartográfica no ensino médio.

Simielli (2011) elaborou um organograma (*figura 01*) que representa a importância e fases da alfabetização cartográfica, enfatizando que existem etapas para compreensão das informações contidas nos mapas, cartas e croquis, pois os alunos podem estar cursando o final do ensino fundamental e ter dificuldades na leitura cartográfica. Para instigar o aluno na visão cartográfica deve-se trabalhar com vários recursos como fotos, maquetes, desenhos, plantas, mapas, imagens de satélite, tabelas, jogos, entre outros.

Para que os mapas possam ser utilizados e compreendido pelos alunos é necessário que as representações devem ser iniciadas a partir do espaço vivido por eles, assim Rua *et al* (1993) enfatiza que:

Aprender a utilizar os mapas é um processo lento, que deve ser desenvolvido em diversas etapas, desde a representação feita pelo próprio aluno (mesmo que de forma rudimentar) de espaços vividos por ele, da realidade conhecida e experimentada, até a interpretação de mapas que representam espaços e realidades que ele não conhece, de forma complexa, exigindo maior nível de abstração. (RUA *et al.* p. 13-14, 1993).

Segundo Simielli (2011) para desenvolver a capacidade de leitura e comunicação do aluno deve-se iniciar a alfabetização cartográfica com as noções de: visão oblíqua e visão

vertical, imagem tridimensional e imagem bidimensional, alfabeto cartográfico (ponto, linha, área) construção de noção de legenda, proporção e escala, lateralidade/referências, e orientação, conforme representado na *(figura 01)*.



Figura 01- Alfabetização Cartografia.
Fonte: Simielli (2011).

Segundo Brasil (1988, p.78) “O objetivo das representações, dos mapas e dos desenhos é transmitir informações, e não simplesmente objeto de reprodução” nesse contexto as representações devem expressar significado, para que assim os alunos possam compreender a realidade, desmitificando as contradições espaciais.

Para Castrogiovanni (2010) três noções devem estar presentes para que o aluno possa dar significados (mensagem) aos significantes (símbolos), pois para ser um bom decodificador de mapas é necessário compreender alguns pontos como a função simbólica; o conhecimento da utilização do símbolo; e vivenciar ou abstrair o espaço a ser representado. A respeito da função simbólica que surge quando a criança tem aproximadamente dois anos, aperfeiçoando-se com a linguagem, considerando que os símbolos se constrói e representa a ideia de objetos. E antes de perceber o espaço vivido, utilizará de símbolos, codificando-os, e ao reverter esse processo estará lendo mapas. E na vivência, ou seja, no espaço de ação, que aos poucos as crianças conseguiram interpretar e generalizar os fenômenos presentes no espaço. A partir desse momento tornar-se-á capaz de abstrair mais informações.

Para ocorrer a habilidade da leitura e confecção de mapas são necessários alguns passos, como: a familiarização dos símbolos; o trabalho com direções pessoais: a exemplo de

á direta e abaixo, delimitando um lugar conhecido, trabalhar com pontos cardeais são essenciais para a orientação. Treinamento de localização; noções básicas de matemática, enfatizando latitude e longitude, além da utilização de critérios para a análise do mapa (SOMA, 2010).

Segundo Castrogiovanni (2010, p. 35) “a ação para que o aluno possa entender a linguagem cartográfica não está em colorir ou copiar contornos, mas sim em construir representações a partir do real próximo ou distante”. Ou seja, as representações cartográficas terão sentido, se forem contextualizadas com a vivência dos alunos, pois somente copiar mapas não faz do aluno um bom leitor, ressaltando que esses recursos devem ser utilizados para a leitura crítica do espaço.

Outro ponto em questão quanto à leitura de mapas assenta-se no que frisa Simielli (2011), pois quando o professor trabalha com mapas é necessário saber que existem diversos tipos, com diferente finalidades.

A IMPORTÂNCIA DA REPRESENTAÇÃO ESPACIAL AS AULAS DE GEOGRAFIA

Para Nogueira (2012, p. 129) “Os mapas mentais são representações construídas inicialmente tomando por base a percepção dos lugares vividos, experienciados, portanto partem de uma dada realidade”, esse é um ponto relevante, pois o professor estará dando significado ao conteúdo que desenvolve em sala de aula pela vivência do aluno, podendo nesse contexto introduzir as primeiras noções cartográficas, utilizando os mapas mentais como instrumento na leitura do espaço e necessariamente possibilitando um ensino de geografia mais consistente e crítico.

Castro (2007) defende que ao fazer uso dos mapas temáticos, por exemplo, ou seja, mapas que trata de um determinado tema específico, estimula uma operação mental e cognitiva do usuário como percepção, memória, reflexão, motivação, atenção, favorecendo a percepção visual e comunicativa.

O mapa é um meio de comunicação, um produto que transmite uma mensagem. Simielli (2014). Colaborando para esse argumento Joly (1990) afirma que “um mapa é, definitivamente, um conjunto de sinais e de cores que traduz a mensagem expressa pelo autor”. Desse modo, ao se trabalhar com mapas em sala de aula, o professor deve se atentar para esses detalhes, pois os alunos têm dificuldades na leitura dos atributos que os mapas possuem, ou seja, das características que cada símbolo representa como a orientação, cor,

granulação, valor, tamanho, forma, dentre outras, compreendendo essas propriedades o aluno estará iniciando a leitura do mapa.

O organograma (figura 02) elaborado por Simielli (2011) aponta que a proposta da cartografia no ensino de geografia é levar o aluno a ser um leitor crítico, além de ser um mapeador consciente no sentido de compreender a simbologia e os discursos presentes nas representações cartográficas.

CARTOGRAFIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

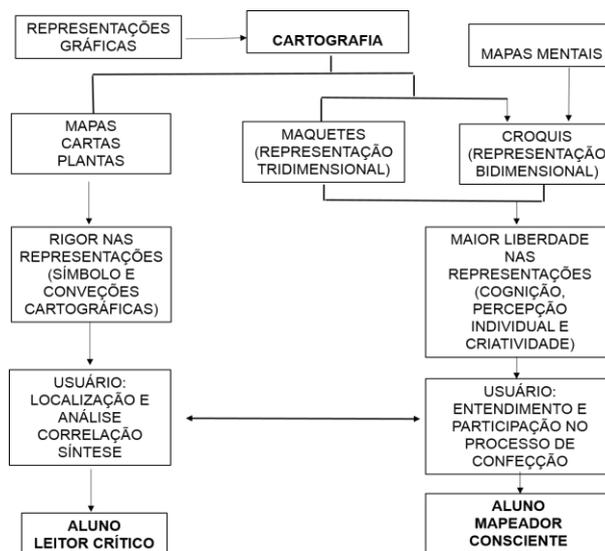


Figura 02- Cartografia no Ensino de Geografia-
Fonte: Simielli (2011).

Os mapas podem ser utilizados em sala de aula com os seguintes objetivos: localizar lugares, mostrar e comparar localizações, visualizar padrões e áreas de distribuição, permitindo realizar a apresentação de como os fenômenos sociais e físicos se distribuem (OLIVEIRA, 2014).

Deve-se respeitar a capacidade de abstração e o desenvolvimento mental do aluno para a leitura do mapa, bem como o aluno deve ser orientado pelo professor, indicando o caminho a seguir para uma boa leitura das representações cartográficas, principalmente conhecer o “alfabeto cartográfico” (ponto, linha e polígono) e suas simbologias (SIMIELLI, 2014)

No primeiro ano do ensino fundamental já é possível introduzir temáticas cartográficas como, por exemplo, desenhar os objetos que estão ao redor da criança, ou mesmo trabalhar com maquetes aproximando a realidade espacial ao aluno, afirmando que,

com esse recurso pode-se analisar o espaço de diferentes formas e pontos de vista. Portanto, a leitura do mapa deve ser proposta nas aulas de geografia, não como um conteúdo isolado de outros temas, mas sendo subsidiado nos conteúdos de geografia (SILVA, 2011).

METODOLOGIA

Participaram da pesquisa 8 escolas, todas situadas no município de Conceição do Araguaia-PA, sendo cinco da rede estadual de ensino, duas particulares e 1 escola municipal. A pesquisa foi realizada em uma turma de 9º ano do ensino fundamental em cada escola, contabilizando 8 turmas.

Os dados da pesquisa foram obtidos por meio de aplicação de questionários, segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 201) é “um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. Foram aplicados, 170 questionários para os alunos. A natureza da pesquisa foi quanti-qualitativa pois deu suporte a caracterização e compreensão dos fenômenos sistematizados pelo processo educacional, combinando os elementos em quantidade e qualidade de forma complementar.

Nessa fase as primeiras sondagens do ambiente escolar foram coletadas, realizando assim um levantamento prévio da infraestrutura, identificando se as escolas ofereciam algum tipo de recursos cartográficos como: mapas, globos, plantas, atlas maquetes, jogos cartográficos, bem como se as escolas eram equipadas com espaços multimídia, definido aqui como, laboratório de informática e mapoteca. Nessa fase construiu-se uma maquete (*figura 3*) que representasse a zona urbana de uma cidade, para que pudesse ser utilizada como recurso cartográfico no ensino de geografia. Os recursos utilizados podem ser verificados na (*figura 4, 5, 6*).



Figura 03- Maquete- Representação de parte do espaço urbano.

Fonte: Elaborado pelos autores do trabalho.



Figura 04- Utilização de Mapa Digital no micro aula.
Fonte: Autores do trabalho.



Figura 05- Globo Terrestre utilizado na micro aula.
Fonte: Autores do trabalho.



Figura 06- Mapa utilizado na micro aula.
Fonte: Autores do trabalho.

No segundo momento ministrou a micro aula, abordando sobre noções básicas de cartografia, enfatizando os principais elementos de um mapa e de uma carta, utilizando alguns recursos cartográficos como mapas impressos, recursos visuais digitais (*slides*), globo, e maquete confeccionada pelos autores do trabalho.

Na micro aula foram utilizadas cartas topográficas, mapas temáticos que abordavam sobre o turismo em Conceição do Araguaia-Pa, assentamentos rurais no Brasil, clima, regiões geoeconômicas e também dois mapas que retratava a evolução do Antropismo na Amazônia Legal em dois períodos da década de 1970 e 2010. A proposta era apresentar aos alunos a diversidade de temas disponíveis e tinha como objetivo fazer com que o aluno compreendesse as transformações espaciais, baseado nas categorias geográfica: espaço, paisagem, território, região e lugar. Os mapas impressos utilizados na micro aula foram adquiridos pelo IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a micro aula, utilizando recursos cartográficos, como: mapa impressos e digitais, globos, maquete, e imagens de satélites e com aplicação de questionário foi possível tecer algumas abordagens sobre o ensino de cartográfica escolar.

Questionados pela utilização dos recursos cartográficos na micro aula ministrada pelos autores do trabalho, constatou-se no que 25,88% dos alunos afirmam que beneficiou na compreensão de conceitos geográficos como território, paisagem, lugar, região e espaço geográfico, 20,00% dos alunos afirmaram que não beneficiou a compreensão dos conteúdos de geografia, 14,71% afirmaram que auxiliou na leitura de mapas como: símbolos, legendas, escala, direção, bem como beneficiou na compreensão dos conceitos cartográficos. 14, 12%

afirmaram que facilitou na compreensão dos fenômenos espaciais, 12,94%, afirmaram que auxiliou na leitura de mapas, e 12,35% afirmaram que facilitou na compreensão dos conceitos.

Endossamos que os recursos cartográficos devem ser utilizados constantemente, pois permite visualizar formas e aspectos da Terra, encontrar distâncias e direções, apresenta distribuição de eventos naturais e humanos que ocorrem no espaço, entre outros objetivos.

Compreende-se que no ensino existe outras formas metodológicas capazes de instigar o aluno a absorver o conteúdo trabalhado em sala de aula como, música, produção textual, seminário, trabalho de campo, utilização de softwares, jogos e brincadeiras, entre outras (VESENTINI, 2011). Nesse sentido os recursos cartográficos são uma das várias possibilidades de desenvolver a capacidade crítica do aluno.

Os mapas digitais, utilizados na micro aula, propiciam aos alunos, compreender as transformações do espaço, norteando para uma leitura mais crítica. Assim, segundo Ramos (2005) a cartografia multimídia contribui para a visualização cartográfica, termo utilizado para expressar o uso da cartografia digital e dos sistemas de informação geográfica, que facilita com o que o leitor, nesse caso em foco o aluno, possa utilizar desses instrumentos para explorar o espaço pelo meio digital, pois com o advento da tecnologia os mapas passaram a ser mais interativos. Filho e Rodrigues (2007) frisam ainda que a tecnologia representa analisar de forma mais interativa o espaço geográfico e os fenômenos espaciais, enriquecendo as aulas de geografia e a interação entre professor e aluno.

Questionados sobre a utilização dos recursos cartográficos na micro-aula, constatou-se que 50,59% dos alunos afirmam que devem ser utilizados com mais frequência nas aulas de geografia pois facilita a compreensão do conteúdo; 23,52 dos alunos afirma que os recursos cartográficos devem ser utilizados com mais frequências nas aulas de geografia em outras disciplinas para a compreensão dos conteúdos; 14,71% dos alunos afirma que o professor deve propor elaboração de mapas de acordo com o conteúdo trabalhado; 7,65% afirmam que os recursos podem ser utilizados em outras disciplinas, 3,53% dos alunos afirmam que não há necessidade de utilizar recursos cartográficos nas aulas de geografia.

Quanto a construção de mapas em sala de aula, alguns professores das escolas particulares afirmam que é uma forma didática de ensinar geografia, porém justificam que as escolas possuem um cronograma de conteúdo a ser seguido, e a elaboração desses recursos demandam tempo, o que inviabiliza a produção em sala de aula.

Os recursos cartográficos podem ser utilizados não somente na disciplina de geografia, mas nas diversas disciplinas que compõem o ensino básico, nesse contexto os recursos podem ser utilizados em história, filosofia, sociologia, matemática, ciências, dessa forma tanto os conteúdos quanto os recursos são interdisciplinares.

Compreender as técnicas cartográficas torna-se importante para que o aluno possa ser um bom criador e leitor de mapas. É essencial, que o professor ao trabalhar com mapas exponha a finalidade que se propôs a representar, sendo relevante contextualizar esse recurso com o conteúdo que está ministrando. No caso da disciplina de geografia com as temáticas sobre crescimento populacional, urbanização, desmatamento, problemas ambientais entre outros.

Quanto a realização das atividades propostas de cartografia na micro aula, contou-se que 34,71% dos alunos afirmam que tiveram dificuldades ao realizar as localizações e direções na maquete; 29,41% não tiveram dificuldades, pois compreendem noções cartográficas; 20,00% tiveram dificuldades na elaboração trajeto casa-escola, pois não conseguiram representar no papel os elementos que pretendiam; 10,59% dos alunos não tiveram dificuldades, pois fazem uso constante do mapa da cidade; 3,53% tiveram dificuldades na elaboração roteiro casa-escola e na atividade de localização na maquete; 1,76% dos alunos não tiveram dificuldades na realização das atividades propostas, pois compreendem noções cartográficas e fazem uso constante do mapa da cidade.

Segundo Aguiar (2014, p.47) “o ensino do lugar através de práticas educativas com mapas significa pedagogicamente resgatar a capacidade de simbolização dos alunos”, ou seja, para que o aluno não veja o mapa somente como um recurso estático e necessário utilizar das representações espaciais, e que o símbolo identificado representa um fenômeno e que expressa uma informação.

Na micro aula pode-se constatar que, quando apresentou-se o mapa de assentamentos rurais no Brasil os alunos através da legenda souberam identificar os pontos que simbolizava as áreas de assentamentos rurais, porém quando solicitados para interpretá-los não souberam correlacionar com a realidade, pois o mapa apresentado para ser bem compreendido deveria ser analisado do ponto de vista histórico e geográfico.

Nesse contexto Richter *et al* (2010) frisa que a cartografia no ensino de geografia, colabora para a leitura, interpretação e raciocínio geográfico, ou seja, promove no ensino o despertar do aluno para compreensão do espaço.

Na representação (*figura 7*) é possível identificar o trajeto casa-escola, onde alguns pontos referências são inseridos, desde a casa onde mora, passando pela “Santa” (estátua de uma padroeira da cidade), bem como Avenida Fernando Guilhon, uma das principais da cidade. Pela representação alguns elementos cartográficos ficaram ausentes, a orientação é uma delas. Ou seja, a partir da análise do professor, ele irá interferir para construção do conhecimento desse aluno.

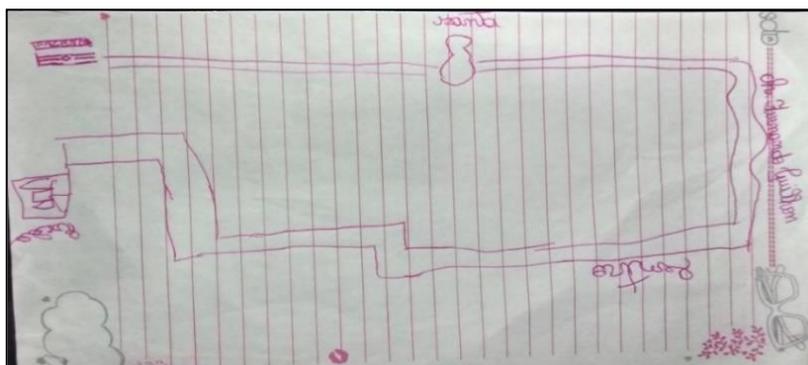


Figura 07: Representação de alunos do 9º ano-Trajeto Casa-Escola
Fonte: Pesquisa de Campo.

Quanto a leitura e interpretação de mapas que, constata-se que 35,29% dos alunos afirmam que os recursos cartográficos ajuda na localização espacial; 33,53% afirmam que permite visualizar determinados fenômenos espaciais; 24,71% afirmam que permite visualizar determinados fenômenos espaciais e ajuda na localização espacial; 6,47% dos alunos afirmam que a leitura de mapas não beneficia o cotidiano, pois não sabe realizar a leitura dos elementos dos mapas.

Os mapas permitem localiza-se, deslocar, compreender a organização e distribuição dos espaços. Nesse contexto a maquete utilizada na micro aulas, permitiu compreender a organização e distribuição dos equipamentos urbanos no centro da cidade de Conceição do Araguaia-Pa.

Ao analisar a maquete, que representava parte de um espaço urbano, alguns alunos se questionavam pela ausência de alguns elementos, que para eles eram pontos de referência, como: casas de familiares, supermercados, escolas, entres outros. Ressaltou-se que a maquete apesar de ser uma representação espacial, não representa fielmente os elementos reais. Através da utilização dos recursos cartográficos, grande parte dos alunos afirmaram que ajuda na localização espacial, compreendo assim, os fenômenos espaciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ausência de recursos cartográficos interferem, na aprendizagem dos alunos, pois muitas escolas não possuem o aparato e instrumentos que podem ser utilizados para instigar os alunos a pensarem criticamente o espaço. Endossamos que a alfabetização cartográfica é uma linguagem que deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, norteando a leitura do espaço.

A pesquisa identificou-se que na disciplina de geografia os alunos de 9º do ensino fundamental de escolas públicas e particulares possuem uma série de dificuldades, principalmente quanto à compreensão por temas cartográficos. Assim, as representações espaciais em cartografia escolar devem ser mais difundidas em sala de aula, bem como o nível de aprofundamento, pois os alunos podem expressar através de representações espaciais, as percepções do mundo visto por eles, para que assim o docente de geografia possa trabalhar de forma contextualizada com os conteúdos geográficos e cartográficos.

Os recursos cartográficos têm um papel relevante no ensino de geografia, e para alfabetização cartográfica, pois possibilita ao docente desenvolver aulas mais interativas e voltada para a formação crítica do aluno, o que facilita a compreenderem os conceitos essenciais para a geografia como território, paisagem, lugar, região, espaço entre outros.

O ensino de geografia ainda é pautado por aulas tradicionais e monótonas, sendo o livro didático o recurso mais utilizado. Os recursos cartográficos ficam em segundo destaque nas aulas de geografia. Embora, as normatizações educacionais, destacam que a cartografia deve ser trabalhada ao longo de todo o ensino básico os alunos da pesquisa possuem dificuldades quanto leitura e interpretação dos recursos cartográficos, sendo um entrave que implica no ensino de geografia, pois é um processo que advém da má alfabetização cartográfica que tais alunos tiveram desde o percorrer das primeiras séries do ensino básico.

REFERÊNCIAS

AGUIAR. Lígia Maria Brochado de. O domínio do sensível e da representação na iniciação cartográfica. **Revista Brasileira de Educação Geográfica**, Campinas, v. 4, n. 7, p. 44-56, jan./jun., 2014.

BRASIL, Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CASTRO, José Flávio Moraes. Comunicação cartográfica e visualização Cartográfica. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n° 87 p.67-83, dez. 2007.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. O misterioso mundo que os mapas escondem. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos [et al.]. (Org.) **Geografia em sala de aula: prática e reflexões**. 5.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, AGB, Secção Porto Alegre, p. 31-48, 2010.

FILHO, Alfredo Pereira de Queiroz; RODRIGUES, Marcos. **A arte de voar em mundos virtuais**. São Paulo: Annablume, 2007.

JOLY, Fernand. **A cartografia**. Campinas, SP: Papirus, 1990.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NOGUEIRA, Amélia Regina Batista. Mapa mental: recurso didático para o estudo do lugar. In.: PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVIERA, Ariovaldo de Umbelino. **Geografia em perspectiva**. Ed.4. São Paulo: Contexto, p.125-131 2012.

OLIVEIRA, Livia de. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. In.: ALMEIDA, Rosângela Doin de. (org.). **Cartografia Escolar**. 2 ed. p.15-41. São Paulo: Contexto, 2014.

PISSINATI, Mariza Cleonice; ARCHELA, Rosely Sampaio. A alfabetização cartográfica: simples e prática. In.: CALVENTE, Maria del Carmen Matilde Huertas; ARCHELA, Rosely Sampaio; GRATÃO, Lúcia Helena B. (Orgs.). **Múltiplas geografias: ensino – pesquisa – reflexão**. v. 4. Londrina: Edições Humanidades, p. 109-127, 2007.

RAMOS, Cristhiane da Silva. **Visualização cartográfica e cartografia multimídia: conceitos e tecnologias**-São Paulo: Editora UNESP, 2005.

RICHTER, Denis; MARIN, Fátima Aparecida Dias Gomes; Decanini, Mônica Modesta Santos. Ensino de geografia, espaço e linguagem cartográfica. **Mercator** – v. 9, n° 20, set./dez p.163-178 2010.

RIOS, Ricardo Bahia *et al.* A cartografia no/do fazer pedagógico: saberes e práticas no espaço escolar. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 16, n.1, p.133-144, jan./jun. 2012.

RUA, João *et al.* **Para ensinar Geografia**. Rio de Janeiro, RJ: ACCESS Editora, 1993.

SILVA, Jaira Maria da. Introdução de conceitos básicos da cartografia no primeiro ano do ensino fundamental. **Ensino de geografia**, Uberlândia, v. 2 n.3, p. 79-94, jul./ dez. 2011.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. Cartografia no ensino fundamental e médio. In.: CARLOS, Ana Fani Alessandri. (Org.). **A geografia na sala de aula**. 9 ed. São Paulo: Contexto 2011.

_____. O mapa como meio de comunicação e alfabetização cartográfica. In.: ALMEIDA, Rosângela Doin de. (org.). **Cartografia Escolar**. 2 ed. p.71-93. São Paulo: Contexto, 2014.

SOMMA, Miguel Ligüera. Alguns problemas metodológicos no ensino de geografia. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos [et al.]. **Geografia em sala de aula: prática e reflexões**. 5.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p.165-169, 2010.

VESENTINI, José William. Educação e ensino da geografia: instrumentos de dominação e/ou libertação. In.: CARLOS, Ana Fani Alessandri.(org.).**A geografia na sala de aula**. 9ed. P.11-33. São Paulo: Contexto 2011.

VESENTINI, José William. Realidade e Perspectivas do Ensino de geografia no Brasil. In: VESENTINI, José William. **O ensino de geografia no século XXI**. 7.ed. Campinas, SP: Papirus, p.219-248, 2004.

Cássyo Lima Santos – Graduado em Licenciatura plena em Geografia pela Universidade do Estado do Pará- Campus Conceição do Araguaia-Especialista em Ensino de Geografia pela Universidade Cândido Mendes-Mestre em Estudos de Cultura e Território pela Universidade Federal do Tocantins-Campus de Araguaína-Professor do curso de Educação do Campo-Artes Visuais e Música-Campus de Arraias. E-mail para contato: cassyosantos@hotmail.com

Radamés de Oliveira Barros – Graduado em Licenciatura plena em Geografia pela Universidade do Estado do Pará- campus Conceição do Araguaia.Pós-Graduando em Docência para educação profissional, científica e tecnológica, pelo Instituto Federadal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-campus Conceição do Araguaia. E-mail para contato: radaobarros@gmail.com

Wanderson Carvalho da Silva– Graduado em Geografia pela Universidade Federal do Mato Grasso-Mestre em Recursos hídricos pela Universidade Federal do Mato Grosso-Docente da Universidade do Estado do Pará-Campus de Conceição do Araguaia-E-mail para contato: wandersoncarvalho.caceres@gmail.com

Recebido para publicação em 23 de setembro de 2019.

Aceito para publicação em 02 de novembro 2019.

Publicado em 17 de novembro de 2019.