

GT 04 - PRÁTICAS PEDAGÓGICAS CRIATIVAS E INOVADORAS**LINGUAGEM CARTOGRÁFICA E ENSINO DE GEOGRAFIA: O USO DO MAPA MENTAL COMO METODOLOGIA DE ENSINO PARA A GEOGRAFIA**Alessandra Pereira Egêa¹**Resumo**

O presente artigo propõe apresentar o uso da linguagem cartográfica e sua relevância no ensino de Geografia, sobretudo nas duas primeiras fases do ensino fundamental de forma que os estudantes compreendam e percebam o espaço em que vivem. Dessa forma, a problemática da pesquisa se fundamenta na preocupação em formar indivíduos conscientes e capazes de perceberem o espaço vivido. Para tanto, os objetivos da pesquisa são compreender o processo de linguagem cartográfica no ensino de Geografia através da metodologia de ensino do mapa mental; assim como discutir o que os autores pensam a respeito da cartografia e o ensino na educação básica; discutir teoricamente o ensino de cartografia por meio do mapa mental; e por fim, propor uma metodologia de ensino de cartografia por meio da elaboração do mapa mental e apresentar aos estudantes conceitos de representação do espaço, noções de escala, construção de legenda e elaboração do título. Neste sentido, para execução da pesquisa, foram feitas pesquisas e análises bibliográficas em livros, artigos, periódicos e *sites* referentes à temática proposta.

Palavras-chave: Linguagem Cartográfica; Ensino de Geografia; Mapa Mental.

Introdução

A linguagem, a linguagem cartográfica, o ensino, o mapa e o mapa mental, serão as temáticas abordadas no presente artigo. A ideia apresentada e defendida por alguns autores é que a linguagem cartográfica seja trabalhada na disciplina de Geografia, sobretudo nas duas primeiras fases do ensino fundamental, de forma que os estudantes percebam e compreendam as relações de vida e das contradições sociais do espaço em que habitam. Diante disso, a problemática da pesquisa se fundamenta em formar indivíduos conscientes e capazes de perceberem o espaço vivido. Para tanto, os objetivos da pesquisa são compreender o processo de linguagem cartográfica no ensino de

¹Graduada em Geografia (2012), modalidade Licenciatura, pela Universidade Federal de Goiás – Campus Samambaia. Especializando em Linguagens e Educação Escolar pela Universidade Estadual de Goiás, Campus Anápolis de Ciências Socioeconômicas e Humanas. alessandraegea@hotmail.com

Geografia através da metodologia de ensino do mapa mental; assim como discutir o que os autores pensam a respeito da cartografia e o ensino na educação básica; discutir teoricamente o ensino de cartografia por meio do mapa mental; e por fim, propor uma metodologia de ensino de cartografia por meio da elaboração do mapa mental e apresentar aos estudantes conceitos de representação do espaço, noções de escala, construção de legenda e elaboração do título. Neste sentido, para execução da pesquisa, foram feitas pesquisas e análises bibliográficas em livros, artigos, periódicos e *sites* referentes à temática proposta.

Desenvolvimento

O processo de aquisição, desenvolvimento e troca de linguagem é inerente ao ser humano. Desde os primeiros momentos de comunicação e sobretudo nas áreas mais remotas do Globo Terrestre, o homem pratica e vem aperfeiçoando suas linguagens. Segundo Geraldi (1985, p. 43, apud FERREIRA, 2004, p. 68-70), há três concepções da linguagem. Na primeira concepção ele afirma que a linguagem é expressão do pensamento: na leitura, consiste em decodificar os sinais gráficos e na escrita é dada ênfase na grafia e na gramática. A segunda concepção surge em contraposição à primeira, assim, na teoria da comunicação, a língua é vista como instrumento de comunicação. Na escrita é dada ênfase ao escrever bonito, criativo com estereótipos e clichês e na leitura os eventuais sentidos atribuídos são válidos. Já na terceira concepção (visão Bakhtiniana), a linguagem é vista como forma de interação (homem e linguagem não se separam). No texto *A Cartografia Escolar Crítica*, Francischett (2007, p. 1), diz que o ensino propõe uma construção sobre linguagens e para compreendê-las é preciso que professores e alunos aprendam a representar e codificar as informações. Neste sentido, vemos que compreender as representações e seus significados exige que ambos os interessados estejam recíprocos a esta troca de conhecimento. Segundo Cavalcanti (1999),

O ensino é um processo que atua na formação humana em sentido amplo, apanhando todas as dimensões da educação: intelectual, afetiva, social, moral, estética, física. Para isso, deve estar voltado para além da construção de conceitos, para o desenvolvimento de capacidades e habilidades para se operar esses conhecimentos e para a formação de atitudes, valores e convicções ante os saberes presentes no espaço escolar. (CAVALCANTI, 1999, p. 119).

Diante da citação de Cavalcanti (1999), observa-se que o ensino não é uma particularidade somente da escola, mas também de outros ambientes sociais e acima de tudo depende de distinções subjetivas do indivíduo, assim como de toda sua formação e trajetória perante as contradições e

realidades postas na sociedade. A cartografia, a linguagem cartográfica e seu ensino por sua vez devem seguir os mesmos caminhos, ou seja, não ser um ramo do conhecimento específico do ambiente escolar e ultrapassar as definições e conceitos pré-estabelecidos socialmente. Cavalcanti (1999, p. 120) afirma que a

Cartografia é um importante conteúdo do ensino por ser uma linguagem peculiar da Geografia, por ser uma forma de representar análises e sínteses geográficas, por permitir a leitura de acontecimentos, fatos e fenômenos geográficos pela sua localização e pela explicação dessa localização, permitindo assim sua espacialização. (CAVALCANTI, 1999, p. 120).

No texto, *Ensino de Geografia, Espaço e Linguagem Cartográfica*, Richter et. al. (2010, p. 167) falam da contribuição da análise espacial para compreender que o mundo está ligado à prática de interpretação da sociedade e destas com as práticas de leituras com a formação de uma linguagem cartográfica. No texto, eles argumentam que a tríade: Ensino de Geografia – Espaço – Linguagem Cartográfica devem fazer parte das práticas escolares e daí tomar o indivíduo capaz de interpretar intelectualmente os fenômenos que o rodeiam. Para Cavalcanti (2013),

(...) o trabalho do professor de geografia é orientado para o desenvolvimento teórico conceitual dos alunos, com a construção de referências espaciais, com o objetivo de se estabelecer uma relação conscientemente mediada entre o aluno e o mundo objetivo. Nessa relação, o aluno desenvolve sua capacidade mental, sobretudo a de formar conceitos, para lidar com o mundo. Ajudar a formar conceitos é portanto um papel central do professor. Os conceitos são ferramentas culturais que representam mentalmente um objeto, ajudam a dar sentido àquilo que se vê e se percebe. São conhecimentos que generalizam as experiências, que permitem fazer deduções particulares de situações concretas. (CAVALCANTI, 2013, p. 90).

Dessa forma, vemos que em Cavalcanti (1999), Richter et.al. (2010) e Cavalcanti (2013), o ensino da cartografia e seus conceitos na disciplina de geografia nas séries iniciais são capazes de formar um ser consciente do espaço habitado, de forma que este observe, compreende, analise e transforme o ambiente e suas relações cotidianas através dos conceitos, informações e percepções previamente apresentadas aos discentes. Neste sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1997), ressaltam e reiteram os discursos dos autores supracitados,

Abordagens atuais da Geografia têm buscado práticas pedagógicas que permitam apresentar aos alunos os diferentes aspectos de um mesmo fenômeno em diferentes momentos da escolaridade, de modo que os alunos possam construir compreensões novas e mais complexas a seu respeito. Espera-se que, dessa forma, eles desenvolvam a capacidade de identificar e refletir sobre diferentes aspectos da realidade, compreendendo a relação sociedade-natureza. Essas práticas envolvem procedimentos de problematização, observação, registro, descrição, documentação,

representação e pesquisa dos fenômenos sociais, culturais ou naturais que compõem a paisagem e o espaço geográfico, na busca e formulação de hipóteses e explicações das relações, permanências e transformações que aí se encontram em interação. Para tanto, o estudo da sociedade e da natureza, deve ser realizado de forma conjunta. No ensino, professores e alunos deverão procurar entender que ambas — sociedade e natureza — constituem a base material ou física sobre a qual o espaço geográfico é construído. É fundamental, assim, que o professor crie e planeje situações nas quais os alunos possam conhecer e utilizar esses procedimentos. A observação, descrição, experimentação, analogia e síntese devem ser ensinadas para que os alunos possam aprender a explicar, compreender e até mesmo representar os processos de construção do espaço e dos diferentes tipos de paisagens e territórios. (PCNs, 1997, p. 77).

De acordo com as citações acima, observa-se a relevância do discente em aprender e utilizar a linguagem cartográfica para interpretar e representar o espaço, assim como para que este se sinta um ser atuante e transformador do espaço. Para tanto, além de introduzir a cartografia e suas particularidades na disciplina de geografia nas séries iniciais é preciso que o aluno tenha contato cotidiano e supervisionado a priori pelo professor dessa linguagem cartográfica, sobretudo dos materiais e objetos de apoio referentes às aulas de geografia, dentre eles o de maior enfoque é o mapa. Em relação a este instrumento de trabalho do cartógrafo, geógrafo e demais áreas afins, Moraes (2002) alega que:

241

A construção de mapas é uma prática tão antiga quanto a própria civilização humana. Desde o período em que o homem habitava as cavernas ele produzia representações espaciais. Essas primeiras representações assemelhavam-se à realidade, utilizavam-se de símbolos pictóricos e tinham como objetivo atender fins práticos como: demarcar vias de comunicação, definir territórios de caça e pesca, controlar a arrecadação de tributos, entre outros. Os mapas atuais, ao contrário, em sua maioria utilizam elementos simbólicos abstratos e são resultados do avanço técnico científico em várias áreas do conhecimento: geodésia, astronomia, náutica, aeronáutica, informática, sensoriamento remoto, comunicação, entre outros. (MORAES, 2002, p. 98).

Adiante, Moraes (2002, p. 99) fala ainda da “(...) importância do mapa como documento geográfico por excelência, considerando o que ele apresenta de potencial para registrar, tratar e comunicar a informação espacial, é resgatada. Considera-se também o mapa um valioso instrumento para o ensino e a pesquisa geográfica.” Em outras palavras, Santos (2000), nos traz a seguinte afirmação:

Acreditamos que há uma ‘performance’ do mapa e daquilo em que ele se entrelaça. A simultaneidade de linguagens, ao apresentar espaços e situações geográficas na escola e na sociedade, traz mudanças na forma de compreensão do mundo e, por não serem somente espectros ou lentes através das quais enxergamos o mundo, ela também implica novas ou, pelo menos, outras formas de agir no mundo. Essa

consequência prática acontece porque as linguagens permitem imaginar outros mundos e “o mundo é formado não apenas pelo que já existe, mas pelo que pode efetivamente existir”. (SANTOS, 2000, p. 160, apud GONÇALVES, 2011, p. 156).

De acordo com Moraes (2002) e Santos (2000), o mapa existe há milênios e desde sua aparição passou por transformações significativas, isto é, desde de que precisou aprimorar as informações neles contidas com vistas a atender determinados fins (políticos, sociais, econômicos, turísticos, entre outros), de forma que estas transmitissem signos e códigos elaborados e interpretados por pessoas em distintos contextos, tempos e lugares. Neste sentido, Wiegand (2006) e Castner (1987), evidenciam as diferenças existentes entre “ler”, “analisar” e “interpretar” um mapa. Para eles,

Ler o mapa significa apenas obter informações dele. A análise do mapa supõe um avanço, na utilização da Cartografia, consiste em utilizar a informação ordenada para descrever relações e estruturas; já a interpretação de mapas exige a aplicação das informações ordenadas anteriormente para resolver problemas e tomar decisões. (WIEGAND, 2006 e CASTNER, 1987, apud OLIVEIRA 2011, p. 171).

Oliveira (2011), também faz um alerta sobre como ler um mapa,

Para a leitura do mapa existe um conjunto de subdestrezas ou habilidades, como utilizar símbolos, descobrir localizações, orientar o mapa, usar a escala, etc., que deveriam estar incluídas no currículo das escolas primárias e da educação básica. Castner (1987) propõe uma taxonomia baseada no uso que desejamos dar ao documento cartográfico. Essas destrezas ou habilidades com mapas devem estar relacionadas a uma progressão gradativa, pois a aprendizagem ocorre do mais simples para o mais complexo considerando o amadurecimento intelectual dos escolares. Essas habilidades devem ir aumentando paulatinamente em grau de complexidade e no emprego dos recursos cartográficos. Desse modo, promover o uso de diferentes mapas é essencial para que os escolares possam se familiarizar com a linguagem cartográfica. (OLIVEIRA, 2011, p. 172).

Diante das afirmações de Wiegand (2006), Castner (1987) e Oliveira (2011), nota-se um conjunto de trajetórias a seguir quando a questão central é ler, analisar e interpretar um mapa previamente elaborado por uma instituição ou órgão específico da área. Por outro lado, pouco se fala em elaborar e construir um mapa de próprio punho para localizar e registrar um determinado espaço físico, mais conhecido como mapa mental. Dessa forma, Nogueira (1994) traz a noção de que o mapa mental seja:

(...) às imagens espaciais que uma pessoa ou grupo de pessoas possui, não somente dos lugares vividos como também dos lugares distantes. Esses mapas são construídos a partir do universo simbólico das pessoas que, por sua vez, é produzido com os acontecimentos históricos, sociais e econômicos vividos ou conhecidos por

intermédio dos meios de comunicação. (NOGUEIRA, 1994, apud MORAES, 2002, p. 101-102).

Ainda sobre mapas mentais, Nogueira (2002, p. 129) afirma que estes “(...) são representações construídas inicialmente tomando por base a percepção dos lugares vividos, experienciados, portanto partem de uma dada realidade”. Numa última definição sobre o mapa mental, Teixeira et. al. (2015) salienta que,

O mapa mental é uma ferramenta de transcrição de informações, ou seja, representações gráficas feitas da cognição. Assim, o mapa mental é um recurso gráfico que auxilia na compreensão do espaço geográfico. Superficialmente, pode-se dizer que, os mapas mentais são elaborados a partir do pensamento das pessoas com relação na circulação vivenciada por ela no dia-a-dia. Deste modo, um bom mapa mental traduz a realidade vivenciada pelo indivíduo, bem como, a elucidação das informações ou conceitos relacionados ao tema central e suas associações. (TEIXEIRA, et. al. 2015, p. 02).

De acordo com Nogueira (1994), (2002) e Teixeira et. al. (2015), podemos dizer que os mapas mentais são projeções espaciais de caráter pessoal, esboçadas a partir da percepção e apreensão lógica e cognitiva do indivíduo que o produz. No processo de elaboração e produção de um mapa mental, estes são arraigados por um emaranhado de sentimentos, signos, sentidos, percepções e subjetividades. A fim de complementar e concluir esta definição, Merleau-Ponty (1996, apud NOGUEIRA, 2000, p, 129), afirma que “O mundo é aquilo que nós percebemos”. Diz ainda que o homem não se separa do mundo para melhor explicá-lo, mas o contrário, ele o aprende por estar nele, estar envolto nele e viver nele. E enfatiza que “o mundo não é aquilo que eu penso, é aquilo que eu vivo”.

Procedimentos Metodológicos

Na efetivação da presente pesquisa, os aportes metodológicos foram seguidos e divididos nas seguintes etapas. De início, realizou-se uma pesquisa bibliográfica com o intuito de alicerçar as temáticas propostas. Esta coleta de dados se deu em artigos, livros, revistas, periódicos e *sites* relacionados entre as áreas do saber científico dos termos sugeridos. Cabe ressaltar aqui as principais temáticas desenvolvidas nesta pesquisa, como: linguagens; linguagem cartográfica; ensino; mapa e mapa mental. Mais adiante foi elaborada uma proposta metodológica (próximo tópico) de forma a introduzir o conhecimento de cartografia, mapa e mapa mental, entre outros conceitos nas séries iniciais do ensino básico.

Proposta Metodológica

O esquema de efetivação dessa proposta serão divididos em quatro momentos. O primeiro é explicar aos discentes, os conceitos de mapas, representação do espaço, noções de escalas, construção de legendas, elaboração de títulos, orientação, fonte e mapas mentais, assim como apresentar modelos de representação do espaço através de diferentes perspectivas (mapa impresso, digital, globo terrestre, entre outros). No segundo momento, será solicitado que estes representem a sala de aula e a escola com seus respectivos elementos. No terceiro momento, esta proposta será ampliada para que a criança represente o bairro onde mora, isto é, faça um mapa mental com os seguintes pontos referenciais: escola onde estuda, residência, comércios e outros pontos relevantes da comunidade. Em ambos os mapas, serão exigidos dos alunos: os elementos que compõem um mapa, exceto a escala, pois esta demanda cálculos e exatidão de dados indisponíveis em um trabalho dessa magnitude, sem contar na quantidade de mapas elaborados por classe; que representem seus mapas em folhas de papel sulfite A4 e depois pintem de acordo com suas necessidades. Por fim, ambos os mapas mentais serão comparados por seus autores e como forma de alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa, será solicitado que o aluno produza um texto relatando suas observações e críticas apreendidas no trabalho de campo realizado na escola e no bairro.

244

Considerações Finais

A linguagem e a cartografia acompanham o desenvolvimento da humanidade pelos séculos e uma complementa a outra com suas particularidades, signos e sentidos. Ambas se fazem presentes desde que o homem precisou comunicar e movimentar no espaço/tempo. É imprescindível que no atual momento, a sociedade tenha pelo menos uma pequena noção de linguagem cartográfica para conseguir se orientar no espaço. Para isso, é preciso que haja uma alfabetização cartográfica desde as séries iniciais do ensino. É isso o que propõe Cavalcanti (1999, 2013) e Richter et. al. (2010), assim como os PCNs (1997). Assim, os primeiros passos são: construir uma base conceitual dos elementos cartográficos, desenvolver habilidades de análise, leitura e interpretação de dados cartográficos e saber produzir seu próprio mapa mental através das observações e percepções previamente construídas.

Como meio de desenvolver o aprendizado espacial, cognitivo e lógico do aluno, este precisa vivenciar, aprender, compreender e construir seus próprios mapas, pois só assim terá uma visão racional, empírica e crítica da realidade de sua escola e bairro perante as distorções e contradições do mundo. Dessa forma, essa práxis do ensino cartográfico, deve transpor os muros da escola e fazer

parte do processo de apreensão e compreensão do indivíduo desde as séries iniciais do sistema educacional.

Referências

CAVALCANTI, L. de S. Propostas Curriculares de Geografia no Ensino: Algumas Referências de Análise. In: **Terra Livre**. Vol. 14. São Paulo: AGB, 1999.

_____. A Cidade Ensinada e a Cidade Vivida: Encontros e Reflexões no Ensino de Geografia. In: _____ (Org.) **Temas da Geografia na Escola Básica**. 1ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

FERREIRA, M. B. A Linguagem e os Processo de Enunciação, Dialogismo e Polifonia. In: **Olhar de Professor**. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil. Ano 2004, Vol. 7, Nº. 1, p. 67-75. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/1415/1060>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

FRANCISCHETT, M. N. A cartografia escolar crítica. In: **ENPEG 2007**. UNIOESTE – Campus Francisco Beltrão/PR. 2007. Disponível em: <<http://bocc.unisinos.br/pag/francischett-mafalda-cartografia-escolarcritica.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

GONÇALVES, A. R. O Mapa Como Enunciado: Os Atlas e as Formações Enunciativas na Educação Geográfica. In: CAVALCANTI, L. de S. et. al. (Orgs). **Produção do Conhecimento e Pesquisa no Ensino da Geografia**. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA / SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL (MEC/SEF). **Parâmetros Curriculares Nacionais**: (1ª a 4ª série). História, Geografia/ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 03 mai. 2017.

MORAES, L. B. de. A Cartografia e o Ensino de Geografia: uma experiência realizada com alunos do ensino fundamental em Goiânia. In: **Boletim Goiano de Geografia**. Vol. 22, Nº. 1, Ano 2002: Jan./Jun. p.97-133.

NOGUEIRA, A. R. B. Mapa Mental: Recurso Didático Para o Estudo do Lugar. In: PONTUSCHKA, N. N. et. al. (Orgs). **Geografia em Perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2002.

OLIVEIRA, A. R. Construir Uma Didática da Geografia e Cartografia: Entre Linguagem Cartográfica, Cultura, Saberes e Práticas Docentes. In: CALLAI, H. C. (Org.) **Educação Geográfica: Reflexão e Prática**. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2011.

RICHTER, D. et al. Ensino de Geografia, Espaço e Linguagem Cartográfica. In: **Mercator**. Vol. 9, Nº. 20, Ano 2010: Set./Dez. p. 163-178. Disponível em: <<http://nepeg.com/newnepeg/wp-content/uploads/2014/04/RICHTER-DENIS-MARIN-F%C3%81TIMA-APARECIDA-DIAS-GOMES-DECANINI-M%C3%94NICA-MODESTA-SANTOS.-ENSINO-DE-GEOGRAFIA-ESPA%C3%87O-E-LINGUAGEM-CARTOGR%C3%81FICA.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

TEIXEIRA, M. E. S. et. al. O Mapa Mental Auxiliando na Compreensão do Espaço Geográfico no Ensino Fundamental. In: **VIII Encontro Nacional de Ensino de Geografia**. Fala Professor: (Qual) é o fim do ensino de geografia? Catalão (Go), 9 a 12 de outubro de 2015. Disponível em: <http://www.falaprofessor2015.agb.org.br/resources/anais/5/1441047809_ARQUIVO_TrabalhoCompleto_MapaNental.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.