

MAQUETE GEGRÁFICA: UMA ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA PESQUISAR, ESTUDAR E REPRESENTAR O ESPAÇO VIVIDO

MAFALDA NESI FRANCISCHETT

Doutoranda de Geografia da UNESP – Presidente Prudente - SP

UNIOESTE - Câmpus de Francisco Beltrão - PR

Mafalda@wln.com.br

Resumo

O desejo de localizar, delimitar, representar o espaço sempre esteve presente na mente humana. A apreensão do espaço vivido e a elaboração de estruturas para representá-lo foram e ainda são uma constante da vida em sociedade. No que se refere a representação do espaço geográfico, a apropriação da linguagem cartográfica é um aspecto de relevante importância, principalmente quando se trata de pensar na educação do indivíduo habituado a participar na interlocução e na comunicação de sua época. Com objetivo de buscar a superação da dicotomia entre ensino-pesquisa e o desejo de transformar a sala-de-aula em local que dicte estes dois aspectos, lançamo-nos a pesquisar a própria prática através da pesquisa-ação, tendo a maquete geográfica como alternativa metodológica para refletir o processo de ensino-aprendizagem da cartografia.

Palavras-chave: cartografia escolar, representações, maquetes geográficas

A comunicação se estabelece através do comprometimento das pessoas com as coisas e com as pessoas, a linguagem é entendida como produto do pensamento, determinado conforme a fase do desenvolvimento humano. É a elaboradora da história do próprio homem; uma estrutura de sinais; um veículo pelo qual se tem acesso às representações dos indivíduos ou dos grupos sociais. Também é um fundamento da mediação e da interpretação de conhecimento.

Para Vygotsky (1987), significação é um produto do pensamento, ao falar de linguagem, ele mencionava a produção do pensamento em que a linguagem estivesse num lugar determinante, desempenhando funções específicas, sendo considerada por ele o mais importante esquema de mediação do comportamento humano. Sendo que o significado é fenômeno do pensamento apenas quando o pensamento ganha corpo por meio da fala, e só é fenômeno da fala na medida em que a palavra está ligada ao pensamento, sendo iluminada por ele. A união palavra e pensamento é um fenômeno do pensamento verbal e da fala significativa. Ele estudava a linguagem como construtora do sujeito. Abordou a questão do pensamento-linguagem em toda sua extensão, tratando-a como um objeto concreto de pesquisa e captando a real importância dessa relação no processo de evolução do homem.

A linguagem é baseada na doutrina dos signos, ou conhecida como a semiótica de Peirce, importante vertente para pensar a linguagem cartográfica voltada para a Geografia e mediada pela representação cartográfica -maquete. Nesta perspectiva, aquilo que a mente constrói e aquilo que está parcialmente pressuposto nessas construções se entrelaçam objetivamente para constituir indistintamente aquilo que é diretamente experimentado e conhecido. Tendo o Interpretante uma noção singular e importante que constitui a chave do entendimento da ação dos signos como processo; é tudo que está explícito no signo mesmo, é a representação de algo mais, o significado.

Para Peirce representar é estar em lugar de, isto é, estar em uma tal relação com o outro que, para certos propósitos, é considerado por uma mente como se fosse esse outro.

Daf a constatação de que a maquete é uma representação cartográfica. Enquanto tal, muito contribui para o estudo e comunicação de fatos geográficos.

A representação gráfica constitui hoje, junto com a música, as palavras e os números, uma das formas básicas de comunicação utilizadas pelo homem. Percebe-se que, atualmente, a utilização de mapas para a transmissão de informação tem sido realizada de modo muito expressivo em diversos setores de pesquisa.

É através da semiologia gráfica que também estão embasadas as representações cartográficas. A estas atribui-se a função de comunicação entre povos e civilizações, o entendimento cultural do espaço geográfico e, conseqüentemente de sua transformação.

A Cartografia enquanto ciência utiliza-se de uma linguagem universal porque se vale de um sistema de signos compreensíveis por todos, é uma linguagem visual (imagens) que é o objeto da semiologia gráfica. Neste contexto, deve-se ter claro que a Cartografia quando tratada como meio de comunicação, merece especial atenção com as etapas que envolvem a produção/construção, como com o uso das representações cartográficas. Dessa maneira, além da forma gráfica, deve-se considerar também os objetivos a que elas se propõe.

A linguagem cartográfica é fundamentada na semiótica, que tem por objeto de investigação todas as linguagens, em especial a dos signos. Por signo se entende uma entidade composta por significante e significado, indissociáveis. O significante interessa não por suas propriedades materiais, mas como algo a que corresponde um investimento semântico, o significado. O plano do significante é o da expressão, da imagem, e o do significado é o conteúdo. Esses dois aspectos, o significante e significado, levarão à significação, produto final da relação entre os elementos. Esses aspectos são muito importantes e os signos passam a funcionar como componentes lingüísticos do sistema de informação cartográfica.

O Prof. Jacques Bertin (1978), foi quem formulou a linguagem gráfica com um sistema de signos gráficos com significado (conceito) e significante (imagem gráfica). Coloca em evidência três relações: diversidade (similaridade), ordem e proporcionalidade, as quais consistem nos significados da representação gráfica e que são expressos pelas variáveis visuais, tamanho, textura, valor, cor, orientação e forma, que são os significantes. Ele propõe ainda uma linguagem universal, não convencional, adotando para isso a versão monossêmica das relações.

A semiologia gráfica aplicada à Cartografia, segundo Joly (1990), permite avaliar as vantagens e os limites das variáveis visuais empregadas na simbologia cartográfica racional da linguagem cartográfica. Hoje esta linguagem é consideravelmente modificada pela informática e pela automação.

A simbologia cartográfica consiste num arranjo convencional das manchas significativas localizadas em implantação pontual, linear ou zonal. A representação gráfica constitui uma linguagem de comunicação visual, bidimensional, atemporal e de caráter monossêmico. Se insere no mundo da comunicação visual e compartilha o universo da comunicação social.

A semiologia gráfica estabelece suas regras, ou pelo menos seus princípios, tal como a gramática estabelece os da língua escrita ou o solfejo os da música.

Como a representação é um produto do pensamento, a linguagem também é resultado das necessidades humanas que, pelo aperfeiçoamento do trabalho, contribui necessariamente para que os membros da sociedade se aproximassem mais uns dos outros, criando a linguagem que como a semiótica e a Cartografia são produtos da necessidade e produção humana, dá a constante transformação científico-social. Existe uma grande preocupação entre a comunidade acadêmica em estruturar uma teoria que possibilite criar uma linguagem cartográfica. Mas, o destaque permanece com o Prof^o Jacques Bertin, quem mais se aproximou dessa linguagem, baseado na Semiologia Gráfica, conseguiu

desenvolver o Sistema de Signos. Determinou o processo de transmissão da informação através da representação gráfica, criando o que podemos chamar de Gramática da Cartografia Temática.

A complexidade da linguagem cartográfica é tão quanto são as linguagens que nos constituem como seres simbólicos, como seres de linguagem. Daí a necessidade do falar sobre linguagem cartográfica. Na comunicação cartográfica a mensagem é passada a partir de um conjunto de elementos previamente repertoriados na maquete (cotas, relevo, hidrografia, estruturas).

A maquete é uma representação cartográfica que proporciona ao observador informações em que a mensagem é entendida com facilidade, daí as fases iniciais de planejamento serem as mais turbulentas e complexas; porque as informações que pretende-se passar necessitam ser devidamente dosadas para que a mensagem fique clara e a representação não seja complexa.

O fundamento da relação (maquete) com o objeto representado (tema) é o resultado de uma determinada ação, dada através da terceiridade em que liga os dois através do interpretante. Construir maquete, é assim uma função de mediação.

Em outras palavras, para formular uma dada mensagem escolhemos previamente um signo dentre um repertório de outros a ele associados. Por isso, em se tratando da comunicação cartográfica, portanto é uma tarefa nunca concluída, mas sempre em andamento. A maquete geográfica é um recurso de análise da função semiótica.

O desafio para os professores de Geografia, especificamente os de Cartografia, acreditamos estar na prática, ou seja, tornar ou possibilitar que os conhecimentos cartográficos sejam aplicáveis além da teoria, no cotidiano, no social.

Em relação a maquete, enquanto representação cartográfica, a interpretação que dela possa ser feita poderá ter, diferentes significados, imprevisíveis em sua extensão e profundidade. É através da consideração do Interpretante, na análise, que se poderá determinar a significação da semiótica. Conforme Peirce depende da consciência do Interpretante, que corresponde a três níveis de desenvolvimento: a compreensão (Sentimentos); a Extensão (Esforços) e, Informação, ou Noções, formadas pela união entre a extensão e a compreensão.

O Interpretante Dinâmico, na teoria de Peirce, não é outra coisa senão o efeito produzido pelo signo, no caso da maquete (representação) sobre quem o recebe (o destinatário). Já o Interpretante Imediato é o efeito que o signo (ou representação) foi calculado para produzir, no caso da maquete, a representação por si só.

Uma metodologia de ensino será tão mais rica quanto maiores possibilidades de auto-expressão oferecer ao educando. Assim como a palavra é importante para a linguagem, não menos importante são as representações cartográficas para a comunicação entre os povos.

BIBLIOGRAFIA

- COELHO NETO, J. Teixeira. *Semiótica, Informação e Comunicação*. São Paulo: Perspectiva, 1980.
- ELLIOTT, John. *La investigación-acción en educación*. Madrid. Ediciones Morata S.A. 1990.
- GARCIA, Gilberto J. e MARCHETTI, Delmar, A. B. *Princípios de fotogrametria e fotointerpretação*. Nobel. São Paulo. 1984.
- GOFFMAN, Erwing. *A Representação do Eu na vida Cotidiana*. Petrópolis. Vozes. 1995. P9-75.
- JOLY, Fernand. *A Cartografia*. Campinas: Papyrus, 1990.
- MARTINELLI, Marcello. *Curso De Cartografia Temática*. Contexto. São Paulo. 1991.

- OLIVEIRA, Cêurio de. Curso De Cartografia Moderna. IBGE. Rio de Janeiro. 1988.143p.
- PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: história, Geografia. Secretaria de Educação Fundamental. V.5. Brasília. MEC/SEF. 1997.166p.
- PEDRA, José Alberto. Currículo, Conhecimento E Suas Representações. Papirus. Campinas. 1997.
- RAIZ, Erwin. Cartografia Geral. Editora Científica. Rio de Janeiro. 1969. p119-130.
- RICOBOM, Arnaldo Eugênio. Tópicos De Cartografia. Apostila do Curso de Pós-Graduação em Geografia. UFPR. Curitiba. 1986.240p.
- SIMIELLI, Maria Helena e outros. Do plano tridimensional: A maquete como recurso didático. In Boletim Paulista de Geografia, N°70. 2º. Semestre. AGB – São Paulo. 1991.
- SILVEIRA, Lauro Frederico Barbosa da. Algumas considerações Sobre Máquinas Semióticas Do Ponto De Vista Da Filosofia De Charles Sanders Peice. In GONÇALES, Maria Eunice Quilici e BROENS, Mariana Claudia. Encontro com As Ciências Cognitivas. V.2 UNESP. Marília. São Paulo. 1998.p113-233.
- TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução À Pesquisa Em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas. 1987. 175p.
- VYGOTSKY, Lev Semenovich. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes. 1987.

A REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA NA APRENDIZAGEM DO ESPAÇO GEOGRÁFICO PARANAENSE PARA AS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

MARIA DE LOURDES LIMA

Pós-graduanda em Geografia – Universidade Estadual de Maringá
lourdesli@bol.com.br

ELZA YASUKO PASSINI

Departamento de Geografia – Universidade Estadual de Maringá
elzayp@wnet.com.br

Resumo

O presente artigo aborda uma experiência de prática educativa voltada para a aprendizagem do aluno na 4ª série do ensino fundamental acerca do espaço geográfico como forma de instrumentalizá-lo para a leitura e interpretação das representações cartográficas na compreensão da organização espacial.

Palavras-chave: espaço, relações topológicas elementares, ensino fundamental

1. INTRODUÇÃO

A representação cartográfica é um dos instrumentos para que o aluno possa buscar entendimento sobre como o espaço ao longo dos séculos se estruturou e se modificou até chegar na sua formação atual. Dessa forma, perceberá que o espaço não é algo estático e acabado, mas dinâmico e constantemente transformado pela ação do homem e da própria natureza.

A percepção dessas concepções associadas à reflexão conduzirá o aluno à construção de um pensamento crítico, conscientizando-se que sua interferência no espaço real poderá vir a transformá-lo, visando a qualidade de vida para si e para a sociedade.

O ponto de partida é a realidade do aluno, assim como, é o ponto de chegada sua prática social. Partindo do que o aluno conhece, faz-se a discussão e a relação com o