

Revista Brasileira de Cartografia (2014) N<sup>o</sup> 66/4: 843-859  
Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto  
ISSN: 1808-0936

## **CONSTRUINDO ELOS METODOLÓGICOS NA LINGUAGEM CARTOGRÁFICA**

*Building Methodological Alliances in Cartographic Language*

**Mafalda Nesi Francischett**

**Universidade do Oeste do Paraná- UNIOESTE**

**Departamento de Geografia**

Rua Maringá, 1200 - Francisco Beltrão/PR – CEP 85605-010, Brasil.  
mafalda@wln.com.br

*Recebido em 02 de Fevereiro, 2013/ Aceito em 10 de Setembro, 2013*

*Received on February 02, 2013/ Accepted on September 10, 2013*

### **RESUMO**

A reflexão que apresentamos neste texto é com objetivo de encontrar o significado da representação cartográfica e o seu sentido ao compor o discurso na análise do mapa como recurso didático no ensino e na pesquisa. Nesse aspecto, delineiam-se alguns construtos da abordagem metodológica da linguagem na comunicação cartográfica, principalmente com enfoque na constituição do sujeito leitor do mapa. Na abordagem metodológica o mapa não pode prender-se unicamente ao processo perceptivo, mas também explicar o processo representativo. O mapa é visto de maneira que permita explicar a percepção e a representação da realidade geográfica como parte de um conjunto manifestado pelo próprio pensamento do sujeito, da maneira como Vygotsky aborda o sujeito e a subjetividade e de acordo com o método da semiótica discursiva de Bakhtin.

**Palavras chave:** Metodologia, Linguagem, Mapas.

### **ABSTRACT**

The reflection that we present in this paper is aiming to find the meaning of cartographic representation and its meaning to compose the speech analysis of the map as a teaching resource in teaching and research. In this respect, it addresses some aspects of the methodological approach of language in cartographic communication, particularly focusing on the constitution of the subject of the map reader. The map can not be restricted to the perceptive process, but also explain the representative process. The map is seen in a way that can explain the perception and representation of geographical reality as part of a whole expressed by the thought of the subject, the way Vygotsky discusses the subject and subjectivity and according to the method of semiotic discourse of Bakhtin.

**Keywords:** Methodology, Language, Maps.

## 1. INTRODUÇÕES GERAIS

Na perspectiva da pesquisa e do ensino das ciências, abordamos principalmente a Geografia e a Cartografia, carregadas de representações e de elementos científicos, que potencializam tanto o ensino como as pesquisas nas diversas áreas. No ensino, trabalhar com representações pressupõe relacioná-las tanto com o conceito quanto com os aspectos conotativos que possam existir implicitamente. Reconhecer em que contexto o mapa é apresentado, saber e poder encadear tal representação numa explicação são aspectos importantes quando se confere um valor à intuição e à racionalidade no ensino.

Na pesquisa, analisar o conceito de representação sob o ponto de vista de Vygotsky significa enfatizar que a aprendizagem não é só a ação, além de o conhecimento não acontecer de fora para dentro. A ação é um ato humano rico e cheio de sentido construído pela história e pela sociedade.

O conhecimento está centrado na gênese sócio-cultural e reconstrói-se na expressão da linguagem que objetiva os processos de conscientização implícita e explicitamente integrados nas práticas pedagógicas e investigatórias dos professores.

Das representações recorrentes no ensino criam-se as fontes para a pesquisa. Oliveira (1997) defende a aprendizagem da leitura imagética como um dos direitos fundamentais do cidadão contemporâneo. A leitura crítica do mapa é sugerida como uma aprendizagem emergente que se faz necessária e urgente para que o sujeito possa enfrentar a avassaladora onda de informações oferecidas pela mídia.

O uso de mapas nas pesquisas e no ensino vem crescendo como fonte documental, como instrumento, ou como veículo de intervenção política e cultural. Diante disso e da necessidade de perspectivas teórico-metodológicas, reforça-se a tendência a construir o conhecimento utilizando a dimensão da linguagem cartográfica na perspectiva investigativa.

O uso de mapas, na pesquisa no ensino de Geografia vem crescendo, apesar das dificuldades e dos limites que o âmbito acadêmico impõe a esse tipo de estudo, principalmente no que se refere à linha metodológica, pois há necessidade de uma abordagem teórica mais específica.

## 2. ABORDAGEM METODOLÓGICA

A metodologia para a leitura do mapa consiste em determinar o que é e para que é o uso do mapa. Para análise dos diferentes níveis de representação, a metodologia de destruição, proposta por Jacob (1992), parte do pressuposto de que os mapas são objetos culturais, nos quais coexistem e justapõem-se diferentes estratos e códigos figurativos. Essa intertextualidade pressupõe um estudo análogo à análise morfossintática de um texto. As particularidades gráficas revelam determinadas escolhas culturais, concepções de mundo, estado do conhecimento científico e convenções cartográficas: medidas, códigos de figuração, paleta cromática, grafismos, ornamentos próprios de cada período.

A linguagem do mapa é monossêmica, mas a informação ou interpretação que esta linguagem possui tem graus de polissemia. O significado consiste na forma como o objeto é dado e refere-se de modo diferente ao mesmo objeto. Se uma mesma referência tem significados diferentes, é necessário entender a polissemia do mapa no aprendizado de seus significados e de sua leitura.

Estudar a Cartografia como parte integrante do ensino e da Teoria do Conhecimento é pressupor que aquela é uma linguagem, é o meio em que surge e se desenvolve todo pensamento sobre o espaço e o tempo que perduram no processo histórico.

Em seu estudo sobre a Cartografia ao abordar o enfoque teórico ao longo da história, o historiador Christian Jacob (1992) trabalhou com o entrelaçamento entre mapa e texto, tão presente, literal e iconograficamente, nos mapas da Renascença. Discorrendo sobre sua desunião posterior, ele a atribui a um processo de normalização progressiva, que levou mapa e texto a se constituírem objetos totalmente distintos um do outro. Entretanto, a autonomia da carta em relação ao livro não rompeu com sua pertença a um universo de saber essencialmente discursivo.

No âmbito científico, a representação gráfica nos mapas ou, mais precisamente na Cartografia, possui um caráter que vai além do técnico-informacional, buscando o entendimento da essência dos fenômenos cartografados, tal

como Salichtchev (1988) a concebe, e como ela é concebida na corporação deste texto, enquanto ciência que investiga.

Lívia de Oliveira (2007) salienta que, numa abordagem metodológica cognitiva, a metodologia do mapa não pode prender-se unicamente ao processo perceptivo. É preciso compreender e explicar o processo representativo. É necessário que o mapa seja abordado de um ângulo que permita explicar a percepção e a representação da realidade geográfica como parte de um conjunto maior, que é o próprio pensamento do sujeito.

Para a compreensão do mapa - no processo de leitura e codificação do espaço geográfico, pelo aluno, e da dimensão do entendimento, pelo do professor - é necessário delinear alguns parâmetros que apontem como o sujeito aprende.

Para tal, a concepção de Sujeito em Vygotsky traça um caminho metodológico até o sujeito leitor que, aqui, toma-se o desafio para traçar o caminho do sujeito leitor do mapa.

### **3.SUJEITO LEITOR DO MAPA**

No aspecto da constituição do sujeito leitor, Vygotsky atribui especificidades ao sujeito-objeto ao afirmar a matéria como realidade objetiva, independente da consciência humana. O subjetivo é compreendido como a consequência, como o resultado de dois processos objetivos. A grande riqueza da reflexão de Vygotsky é posicionar o sujeito e a subjetividade no centro da reflexão da psicologia e da psicologia social; o sujeito e a subjetividade não são conceitos idealistas nem materialistas. Assim, não estão no subjetivo abstrato nem no objetivo mecanicista, mas são constituídos na e pela relação social que acontece na e pela linguagem.

O homem é constituído a partir das relações sociais. Wertsch (1988) diz que isso acontece no plano interpsicológico, nos diferentes níveis de intersubjetividade, antes de realizar-se no plano intrapsicológico, por meio de dois mecanismos semióticos: a) perspectiva referencial ou ato referencial: mecanismo semiótico utilizado pelo falante para identificar um referente (este, aquele) e as expressões comuns (nome mais comum de um objeto); expressões que maximizam a quantidade de informações (são as expressões informativas

no contexto); b) abreviação: é a redução da representação linguística. Vygotsky analisou este mecanismo na explicação da fala interna, porém utilizou somente no funcionamento intraposição. Ou seja, o emprego desse mecanismo semiótico no funcionamento interpsicológico, reconhecer a relação entre a representação linguística e a definição da situação, cujos aspectos envolvidos aparecem representados na fala em diferentes graus. Quanto menos aspectos representados no mapa, maior o nível de abreviação. Por meio desse mecanismo semiótico, estabelecem-se diferentes níveis de intersubjetividade.

A concepção da constituição do sujeito em uma dimensão semiótica não ignora a individualidade nem a singularidade, mas atribui-lhe novos significados, quais sejam, a individualidade como um processo socialmente construído.

Pino (1991) diz que no mundo sócio-histórico não se pode ignorar nem a ordem imaginária nem a ordem simbólica. A ordem simbólica é uma produção do imaginário social e também, constituinte do homem como indivíduo social; dessa forma, são representações do sujeito e, principalmente, representações no sujeito.

Na postura da teoria de Vygotsky, o conhecimento é construído na interação entre sujeito e objeto, e a ação do sujeito sobre o objeto é socialmente mediada. O sujeito é interativo: é na e pela interação com os outros sujeitos que ele se constrói nas situações concretas da vida. Essa teoria prioriza a linguagem e os mediadores semióticos, que não são independentes da realidade material e da prática humana, mas possibilitam a construção simbólica da realidade concreta do sujeito.

Um traço característico de Vygotsky, na construção do sujeito, é a ênfase nos fenômenos semióticos, na esfera simbólica e comunicativa da atividade humana. Razão pela qual esta é a postura condutiva na metodologia psicopedagógica que embasa este texto. Uma vez que abrange a constituição do sujeito através da leitura do mapa, exige um procedimento pedagógico teórico que permita essa explicitação.

Vygotsky (1984) analisa a relação entre os processos individuais e sociais por meio da semiótica. Um traço característico é a ênfase nos fenômenos semióticos, na esfera simbólica e comunicativa da atividade

humana da constituição do sujeito. Na sua obra são identificados dois sujeitos: o interativo, construído na e pela interação com os outros na relação interpessoal; o semiótico, aquele constituído na e pela linguagem, resultante da relação e como sujeito constituído na relação eu-outro, numa relação dialética.

No processo de leitura do mapa, são identificados os dois sujeitos; o interativo, pela necessidade do outro, da mediação, e da interação no momento de apreender os símbolos, os signos e seus significados; e o semiótico, construído na relação dialética entre o leitor e o autor do mapa.

Para Vygotsky (1984), os fenômenos subjetivos não existem por si mesmos e nem afastados da dimensão espaço-temporal. A atividade humana caracteriza-se também pela criatividade, pela capacidade de imaginar, criar, combinar novas situações. A atividade criadora do ser humano projeta o homem para o futuro e para o passado, transformando o presente, sempre mediada pelos instrumentos e pelos signos. Chamamos signos aos estímulos-instrumentos convencionais que, introduzidos pelo homem na situação psicológica, cumprem a função de autoestimulação. Qualquer estímulo condicional, criado artificialmente pelo homem, que seja veículo para o domínio da conduta, alheia ou própria, é um signo.

Os signos são as formas numéricas, os cálculos, a linguagem, a arte, a técnica de memorização, o simbolismo algébrico, as obras de arte, a escrita, os gráficos, os mapas, os desenhos. Enfim, todo gênero de signos convencionais. Estes atuam sobre o sujeito, que possui a atividade humana criadora e tem por fundamento a imaginação, uma função considerada por Vygotsky (1984) como vitalmente necessária para o homem.

O conceito fundamental, na teoria vygotskyana, é o de mediação. Esta não é presença física, pois não é a corporeidade do outro que estabelece a relação mediatizada. Ela ocorre através dos signos, da palavra, dos instrumentos, da semiótica. É como pressuposto da relação eu-outro, da intersubjetividade. A grande contribuição de Vygotsky e o que o diferencia de Leontiev, Lúria e dos demais psicólogos de sua época, caracteriza sua importância na perspectiva sócio-histórica.

A mediação é um pressuposto norteador de todo o seu arcabouço teórico-metodológico. A mediação é processo, não é o ato em que alguma coisa se interpõe; não está entre dois termos que estabelecem uma relação. É a própria relação. É nela, constitui-se o sujeito leitor do mapa.

Vygotsky (1984), numa análise semiótica, concluiu que toda palavra tem significado e o importante é saber qual é o significado da palavra. No caso do mapa a simbologia, as convenções são os aspectos semióticos da linguagem e estão interrelacionados, formando uma unidade que é o significado do que do real está representando.

A linguagem cartográfica engloba a elaboração e o uso do mapa num só processo: a comunicação da informação cartográfica, num processo de semiose, em que algo funciona como um signo. A Semiótica estuda todos os objetos, desde que participem de um processo de semiose. O mapa, como meio de comunicação, é a própria comunicação; incorporado na linguagem cartográfica, é um veículo na transmissão e na leitura da informação.

Para esclarecimento e aprendizado da linguagem cartográfica, é necessário o estudo do signo. Por ser algo que representa, ele possui dois aspectos: o significante e o significado. Justifica-se a importância da Semiótica por ela trazer os conceitos sobre os signos e a relação entre signos e suas representações, fator importante para entendimento da convenção no mapa. Uma vez que o signo é representativo, ele ocupa o lugar do objeto embora não seja o objeto. Como exemplos, temos um ponto no mapa representa uma cidade, mas não é a cidade; ou, uma linha na cor azul representa o rio, mas não é o rio.

A linguagem da Cartografia é a linguagem gráfica. Portanto, as representações cartográficas são elaboradas a partir de três elementos básicos: ponto, linha e polígonos. “Através da linguagem específica da cartografia – a linguagem gráfica – e de métodos próprios para representação, chega-se ao MAPA, que terá a função de fazer o leitor retornar à realidade, no seu sentido mais amplo” (SIMIELLI, 2007, p.82). Para a autora, é preciso levar em conta que os mapas têm funções específicas para determinados grupos de usuários e que a linguagem cartográfica não deve ser compreendida só pelo cartógrafo, mas principalmente pelo usuário, que neste caso, nos referimos ao aluno.

O sujeito leitor do mapa é constituído no contexto social e, para isso, a escola é a principal entidade com esta função. A linguagem cartográfica tem características peculiares, compõe o rol dos conhecimentos criados, mantidos no social e ensinados pela escola. Aprendizado que, possibilitado nos anos escolares iniciais, trará melhor desenvolvimento para o aluno leitor.

O aprendizado da leitura do mapa pode ser muito bem possibilitado pelo auxílio e com a prática do desenho.

Simielli (2007) defende a importância de se atribuir conceitos aos desenhos da criança – lateralidade, distância, proporção –, preparando-as para a construção dos primeiros mapas e oferecendo-lhes, assim, oportunidades para o entendimento dos primeiros traços para elaboração do mapa.

As atividades de iniciação ao mapeamento com a criança, nas séries iniciais, mediante o desenho, são fundamentais porque levam ao registro do seu cotidiano. Essa iniciação, além da linguagem cartográfica a ser aprendida, também visa a aprender a olhar, nas diversas direções e localizações. Assim, a criança consegue a orientação espacial, entender lateralidade e referência, posições e locais que os objetos exigem e ocupam no espaço; iniciando, através dos traços, os primeiros registros. Em seguida, ela é levada a procurar estes traços em outros registros. A partir disso, mapas são apresentados para que, deles, a criança, através da mediação do professor, retire outros dados e informações, como: perto, longe; maior, menor, igual; direita, esquerda; frente, atrás. Na posição de leitor e fazendo a relação com os conceitos de localização e orientação é possível proceder à leitura e entender o mapa. Para isso, é importante que a criança coloque-se na posição de leitor, olhando de frente o mapa, mas também se situe nele, percebendo que as posições mudam.

Uma das principais dificuldades para aprender a ler o mapa está no reconhecimento da relação do signo, que consiste na compreensão da forma como o objeto é dado, ou seja, como objeto representado. Por sua vez, o significado consiste na forma como o conceito é referenciado.

#### **4. A LINGUAGEM CARTOGRÁFICA NA RELAÇÃO DO SIGNO COM O OBJETO**

As reflexões realizadas a partir de pesquisas, enquanto professora em sala de aula, permitiu, no decorrer do processo, sentir cada vez mais, apreço ao método e tradição dialética marxista. Mais precisamente, à filosofia de Bakhtin e, à psicologia de Vygotsky, com objetivo de estudar o mapa como referência para o ensino e para a compreensão dos conteúdos escolares de Geografia, pois, no método dialético, investigar é apropriar-se da matéria em seus pormenores, analisando suas diferentes formas de desenvolvimento; a descrição do fenômeno deve apresentar adequadamente o movimento real, a vida da realidade pesquisada.

A compreensão da linguagem cartográfica é o que nos aproxima da teoria de Bakhtin, que aprofunda as reflexões, caminhando para a filosofia do ato, para a sistematização da aplicação metodológica materialista, para a estética, para a criação literária, para a linguística. Coube a ele propor, como objeto das ciências humanas, o discurso instaurado no dialogismo que efetiva a interação comunicativa e a produção de sentido como produtos sociais.

Bakhtin recebeu influência de Kant e a dialética está presente em toda sua obra permeando todos os seus temas, valorizando a criatividade do sujeito humano no plano do conhecimento. Após afastar-se do pensamento kantiano ele incorporou ideias marxistas, aprofundou-se no materialismo dialético, no qual fundou basicamente todo o seu trabalho. A dialética foi seu método e tratou a realidade como essencialmente contraditória e em permanente transformação. A crítica foi seu trunfo. Replicava criticamente às posições de que discordava e, no diálogo com elas, recriava um novo texto. Ele insistia no dialogismo que, nascendo no diálogo, nele se prolonga, colocando pessoas e textos num permanente processo dialógico.

Para Bakhtin, a totalidade material, concreta, historicamente articulada é necessária para que a apreensão da realidade não se realize num vácuo. Para ele o homem é um ser histórico e social, percebido no concreto das relações sociais.

Toda a sua metodologia é baseada no diálogo, supõe o outro na interação. A teoria e o método da semiótica discursiva de Bakhtin possibilitam pesquisas sobre as diferentes áreas de conhecimento. Todavia, o aspecto que interessa, neste trabalho, é a forma de comunicação por meio do mapa e suas inúmeras mediações. Construídas pela ação dialógica, conforme demonstrado na Fig.1, em que a ação dialógica permeia todo o processo e culmina na leiturização do mapa pelos sujeitos.

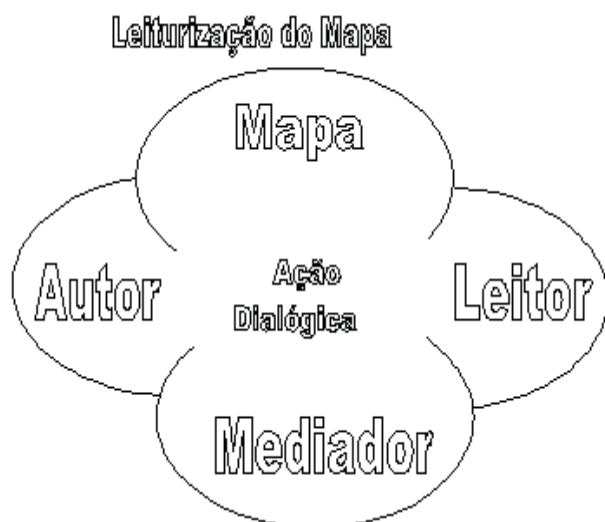


Figura 1 - Componentes para Leiturização do Mapa. Fonte: Francischett, 2010, p.181.

Os componentes para a leiturização do mapa, mostrados na Fig.1, também compõem aspectos de análise do mapa, enquanto representação, ao levar-se em conta o uso da polifonia, ou seja, a presença de outras vozes no discurso do autor e do leitor, dos sistemas verbais e simbólicos que distinguem o mundo comentado do mundo representado, por meio do uso de marcas linguísticas da enunciação, que são os operadores argumentativos, marcadores e indicadores simbólicos que orientam a argumentação dos enunciados.

Representação, no sentido que interessa neste texto, são, principalmente, as representações cartográficas, especificamente, o mapa: um caso típico que envolve um enunciado que representa: (1) mapa que representa o espaço; um enunciado que é representado: (2) mapa representado pelo espaço que representa; e um enunciado para o qual o primeiro representa para o segundo: (3) mapa representa o espaço para o leitor. Uma representação é, portanto, uma relação triádica,

em que o primeiro (mapa) representa o segundo (tema) para o terceiro (leitor), aqui denominados objeto e sujeito. Por exemplo, o mapa representa um tema. O mapa é representado pelo tema. O mapa representa o tema para o leitor.

- 1) M T (O) (mapa representa o tema) Objeto.
- 2) T M (O) (mapa é representado pelo tema) Objeto.
- 3) M T L (S) (mapa representa o tema para o leitor) Sujeito.

No diálogo, para Bakhtin, o que está em jogo não é uma originalidade terminológica, o uso da terminologia, construir o espaço, o tempo e o sentido de seu próprio pensamento, a sua própria concepção de linguagem da obra verbal (enunciado concreto: mapa) e dos gêneros discursivos (discurso no discurso). Texto, discurso e enunciado são categorias que se intersubstituem. Bakhtin é considerado fundador da Semiótica moderna, da Metalinguística e das relações dialógicas (dialogismo).

A orientação dialógica fica em primeiro plano, pois nela está a idéia da interação discursiva (o diálogo) como a realidade concreta da linguagem, uma vez que a própria compreensão da linguagem, como interação e comunicação discursivas, com seus interlocutores, falantes indica essa orientação dialógica. Sem esquecer, ainda, o horizonte marxista, que se apresenta como luta de classe, base econômica, superestrutura, ciência das ideologias.

As categorias signo, palavra, discurso, enunciado, discurso do outro formam o mesmo fenômeno: a linguagem e, ao elegê-las, vai-se analisar, em relação com o problema do material (sínico), o problema da forma (interação discursiva, diálogo) e do conteúdo (tema). Ao procurar analisar como se dá a compreensão do mapa pela criança é importante relacionar estrutura (signos), forma (território) e conteúdo (temática). Ou seja, a concepção do falante: construtor, apresentador do mapa, até a sua expressão para o outro: o leitor do mapa. Compreender o enunciado do construtor e o enunciado impresso (o mapa).

A compreensão desse diálogo interior, segundo Bakhtin (2002), passa, principalmente, por um estudo mais aprofundado das formas do discurso dialógico, o qual pode lançar uma luz tanto sobre as formas do discurso interno como na corrente da vida interior. No enunciado, ele

desenvolve a idéia de diálogo no sentido amplo, uma inserção do enunciado oral ou escrito dentro de uma orientação dialógica. Ou seja, todo enunciado escrito e acabado responde a algo e está orientando para algum objeto (mapa) e representa uma cadeia ininterrupta de ações discursivas.

Na Filosofia marxista da linguagem não é possível separar o ideológico do dialógico. Entende-se, assim, que o enunciado (o mapa) é produzido no interior da evolução da esfera ideológica real, como uma resposta. Para alcançar essa visão de linguagem, ao analisar um mapa, é necessário ultrapassar os limites do mapa como monólogo, isolado; é preciso compreendê-lo na sua totalidade, no aspecto discursivo no qual se realiza. É preciso ir além do mapa, discutir a temática que ele apresenta; é preciso compreender o mapa na sua esfera ideológica, na forma como se apresenta (artística, técnica), na relação com as temáticas territoriais apresentadas (científica).

O propósito da análise do mapa como linguagem é superar a ruptura existente entre a obra com o sistema de signos. Nesse aspecto Bakhtin orienta em relação ao processo de compreensão dos falantes, no interior de uma interação discursiva, num diálogo determinado. Na realidade, todo enunciado concreto, em uma ou outra forma, expressa uma conformidade com algo ou uma negação de algo. Assim, entendemos que é importante para a compreensão do mapa o sentido do seu tema, pois é levado em conta na apresentação do mapa, o significado e o valor de cada signo ideológico.

Na interação discursiva, quando mapa e diálogo são colocados ao lado do tema, apresenta-se de modo completo a construção do mapa (enunciado), desde a sua composição básica, a partir da vivência interior (realidade representada), até a esfera de comunicação a que ele responde. Este é um dos postulados da Filosofia marxista da linguagem, a expressão organiza a vivência, isto é o ponto de vista interior, o pensamento. O outro postulado procura compreender o mapa (enunciado) como totalidade. Para tanto, concorrem as condições reais, a situação social e imediata e os participantes (interlocutores: autores – leitores - mediadores).

A orientação dialógica – segundo a orientação ideológica da Filosofia marxista da linguagem - a palavra constitui-se como signo ideológico e como signo dialógico, o que traduz a importância da orientação da palavra a um interlocutor (o outro), aos participantes interlocutores do mapa (quem faz e quem lê o mapa).

O mapa pertence tanto ao autor (falante/ autor) quanto ao interlocutor (leitor), embora o autor seja o proprietário da enunciação, não do ponto de vista da propriedade material, mas do ponto de vista da materialidade sógnica da palavra. O mapa, ao ser apresentado ao aluno (leitor), revela determinadas relações sociais das quais os interlocutores (quem faz - quem apresenta) participam, senão ele não tem significado.

Como se apresenta na filosofia marxista da linguagem, o diálogo, em sentido restrito, é uma das formas mais importantes de interação discursiva; em sentido amplo, acaba por incorporá-la (a interação discursiva), e o enunciado - o mapa - entra na mesma diretiva dialógica. Assim, pode ser compreendido extensivamente como comunicação discursiva, caracterizada pelo fato de que é na própria natureza dialógica da linguagem que todo mapa é uma unidade, um elemento da comunicação discursiva contínua, portanto, é um ato discursivo.

Bakhtin (2002) considera que a linguagem vive e se regenera historicamente na comunicação discursiva concreta e propõe uma ordem metodológica para seu estudo, como: a) formas e tipos de interação discursiva, relacionados às suas condições concretas; b) formas de enunciados de algumas atuações discursivas em estreita relação com a interação, cujos elementos são os enunciados, os gêneros das atuações discursivas, determinados pela interação discursiva na vida e na criação ideológica; c) a partir daí, uma revisão das formas de linguagem, tomadas em sua versão linguística habitual.

Essas considerações são para procurar entender como se dá a relação de comunicação do enunciado (mapa) do ponto de vista do falante (autor do mapa), do conteúdo (tema do mapa) e da forma (metodologia de quem apresenta o mapa). Que formas o falante (autor do mapa ou seu apresentador) utiliza (linguagem) para

transmitir o enunciado (mapa).

As relações dialógicas, nesse grande diálogo do enunciado como totalidade, são relações entre vidas, pensamentos, idéias, vozes, pessoas, personalidades, consciências, ou seja, uma visão não coisificada do homem e de seu mundo. Assim caracterizam-se as relações dialógicas: elas são extralinguísticas; pressupõem a presença de uma língua, mas não existem num sistema da língua; são relações de sentido entre toda classe de enunciados na comunicação discursiva; não coincidem com as relações que se estabelecem entre as réplicas de um diálogo real, são mais heterogêneas e complexas; são irreduzíveis às relações lógicas ou às concreto-semânticas, que carecem de momento dialógico; as relações lógicas (negação, identidade) ou concreto-semânticas devem personificar-se em posições de diferentes sujeitos expressas na linguagem para terem o estatuto de dialógicas.

As relações dialógicas, através da teoria do enunciado-mapa não podem ser compreendidas sem o problema da autoria (autor do mapa ou de quem o apresenta). O enunciado (mapa) é a materialização da expressão de um determinado autor (do mapa). Do mesmo modo, a própria materialização das relações dialógicas não é somente extralinguística, mas, também, relações personificadas na linguagem.

A categoria polifonia construída por Bakhtin envolve as relações dialógicas entre os enunciados, entre as palavras bivocais que se chocam dentro desses enunciados e atingem o âmago da compreensão do homem. Somente na comunicação, na interação do e com o homem revela-se o homem no homem, para os outros ou para si mesmo.

Ao situar as relações dialógicas e a palavra bivocal como objetos da ciência, evidencia-se o problema da palavra na palavra, do enunciado no enunciado. Assim ocorre o problema do mapa no mapa. Bakhtin investiga o diálogo, pois uma só voz nada termina e nada resolve. Duas vozes são o mínimo da vida, o mínimo da existência. A interação discursiva é a realidade concreta da linguagem. O mapa sem esta linguagem concreta nada é. As duas vozes no mapa acontecem no diálogo intensivo do autor com o leitor. Se o mapa elitiza seu leitor é porque seu autor assim

o quis. Não se apresenta um mapa para que ele não cumpra com sua função.

Na enunciação, o significado é aquilo que está dicionarizado, contudo “o sentido é o significado contextual”, aquilo que é definido como “tema”. Por isso, somente dentro de um enunciado completo, sentença e palavra chegam a ser a expressão de uma postura individual do falante em uma situação concreta de comunicação discursiva. Cada enunciado se caracteriza por seu conteúdo e por seu sentido.

Ao trabalhar o mapa, o diálogo deve permear a linguagem cartográfica entre o leitor e os signos que o mapa apresenta bem como entre o leitor e o significado da realidade representada. Para Bakhtin, a fala, as condições de comunicação e as estruturas sociais também estão indissolúvelmente ligadas. Tanto o conteúdo a exprimir como sua objetivação externa são criados a partir de um único e mesmo material – a expressão semiótica. O centro organizador e formador da atividade mental não está no interior do sujeito, mas fora dele, na própria interação verbal. O mapa procede de alguém e dirige-se a alguém, constituindo o produto da interação do locutor e do leitor. O mapa é uma espécie de ponte lançada, entre o locutor e o leitor, para a constituição do sentido.

Bakhtin teve sempre o cuidado de tudo projetar. Ao estudar a obra de arte, fê-lo integrando dialeticamente estrutura, forma e conteúdo. Ele via o artístico como uma totalidade, logo, não se localizava nem na obra de arte, nem na psique do criador ou do contemplador, porém continha esses três fatores: a obra, a psique do criador e a do contemplador.

Qualquer enunciado é expressão e produto da interação social de três participantes: o falante (autor), o interlocutor (leitor) e o tópico da fala (o referente, o tema). O fato é que nenhum ato consciente pode existir sem a fala interior, sem palavras, entonações e avaliações, pois todo ato consciente é já um ato social, um ato de comunicação.

Procurando compreender a relação dialética entre material, forma e conteúdo, na expressão do enunciado, pela mediação, na forma como o mapa é apresentado, o criador (do mapa) e quem o apresenta ao leitor (mediador) assumem uma



posição ativa com respeito ao conteúdo e à forma por ele apresentados.

## **5. A LINGUAGEM DO MAPA NA PRÁTICA DISCURSIVA**

Para Bakhtin a linguagem não poderá ser estudada fora dos quadros sociais e os seus processos constituídos, seus sentidos são histórico-sociais.

Nesta relação consideramos a linguagem gráfica e visual do mapa, que, na sua representação transporta e transfere um discurso, acima de tudo ideológico. Por essa razão, os conceitos de condição de produção do discurso e de formação discursiva são os principais postulados da Análise do Discurso e fundamentais para o estudo da linguagem e desafio para a leitura, como no caso, do mapa.

A Análise de Discurso privilegia a interdisciplinaridade, que articula pressupostos teóricos da Linguística, do Materialismo Histórico e da Psicanálise. Os fundamentos linguísticos da Teoria da Enunciação possibilitaram a Pêcheux (1975) elaborar um quadro epistemológico da Análise de Discurso de modo a englobar o conhecimento científico na dimensão do materialismo histórico, dimensão que abarca conceitos fundamentais como o de formação social, o de língua e o de discurso, atravessados pela teoria da subjetividade de natureza psicanalítica.

Na relação da natureza da linguagem do mapa e a prática discursiva, o que interessa interpretar é o mapa, que trata os dados não como ilustrações, mas como significados para a comunicação dos sentidos. Permite compreender como um objeto simbólico – no caso, o mapa, - produz sentidos considerando sua composição dialógica (título, escala, data de apresentação, fonte, temática), sua historicidade, informação e comunicação.

O mapa é um dado linguístico porque apresenta marcas específicas. É também um fato discursivo porque permite compreender, como objeto simbólico, isto é, na sua função representativa, a materialidade histórica da linguagem. Compreender como um mapa produz sentidos é compreendê-lo enquanto objeto linguístico-histórico. É explicitar como ele realiza a discursividade que o constitui.

O mapa é heterogêneo quanto à natureza

dos diferentes materiais simbólicos (simbologia). Num mapa, encontramos mais de uma formação discursiva: linha, ponto, área, cor, símbolo, signo. O mapa é uma unidade de análise afetada pelas condições de produção. É, também e sobretudo, espaço significativo, pois, como todo objeto simbólico, ele é objeto de interpretação. O que mais importa, ao se apresentar um mapa, e também ao se analisar um mapa, é compreender como ele produz sentidos para o leitor.

Não é especificamente sobre o mapa que vamos falar, mas sobre os seus sentidos e significados para o leitor escolar. O pesquisador do mapa precisa compreender como o mapa produz sentidos. O autor é aquele que se representa como autor do mapa, mesmo que seja só o locutor e não seja dele a autoria. O mapa pode até não ter um autor específico ou identificado, contudo, pela sua função atribui-se sua autoria a quem o apresenta. Do autor exige-se coerência às normas de comunicação estabelecidas e explicitadas no mapa. Na análise da compreensão do mapa, convém perceber o modo de articulação entre a estrutura do mapa e os acontecimentos comunicativos trazidos por ele, os possíveis efeitos metafóricos.

A ênfase na análise do mapa, enquanto meio de comunicação, tem objetivo essencialmente didático-pedagógico. É assim que o discurso e o sentido serão identificados. Bertin (1978) diz que a Cartografia, na sua representação gráfica, integra uma linguagem constituída pelos homens para reter, compreender e comunicar observações indispensáveis à sobrevivência.

As representações cartográficas são aqui estudadas e analisadas como meios de registros, de pesquisa, de comunicação e de estudos. Conforme Martinelli (2007), elas são capazes de introduzir o leitor num domínio mais amplo: o das representações gráficas, através dos fundamentos da ciência cartográfica e das bases semiológicas.

Ao tratar a metodologia da Cartografia através das representações dos seus registros queremos saber como a linguagem do mapa apresenta-se no decorrer do tempo, no contexto do ensino e na perspectiva da representação gráfica. Martinelli (2007) trata o domínio das representações gráficas como amplo. Elas fazem parte do sistema de sinais que o homem construiu para se comunicar com os outros e

expressar-se mediante a construção da imagem, com características do sistema semiológico monossêmico, em que a definição do signo precede a sua transcrição. A leitura dá-se entre os significados e não permite ambiguidades.

O processo de comunicação cartográfica tem sua base na Teoria da Comunicação. A metodologia, na representação cartográfica da respectiva linguagem permite obter através da sobreposição acréscimo de informações, a concretização da etapa conclusiva do processo cartográfico. Martinelli (2007) salienta que é preciso considerar o valor informativo e o valor cognitivo do mapa porque, na sua utilização, estimula-se uma operação mental, pois há interação entre o mapa e os processos mentais do usuário.

Ao analisar em que perspectivas a relação social de poder, no plano discursivo gráfico, se constrói no mapa e pelo mapa é possível, entender de que o autor do mapa é agente participante de uma determinada ordem, contribuindo para a construção de uma articulação entre linguagem e sociedade. O mapa carrega uma concepção de linguagem e uma concepção de ciência como espaço de construção de olhares diversos sobre o real. É muito importante considerar, ao ensinar, ler e ao analisarmos um mapa, as implicações do professor, do leitor e do pesquisador no desenvolvimento de suas atividades.

Ao optar pela Análise de Discurso para entender o sentido do mapa é necessário compreender de que não há neutralidade nem mesmo no uso mais cotidiano dos signos. A entrada no simbólico é irremediável e permanente e está comprometido com os sentidos e com o político. Diante de qualquer fato, de qualquer objeto simbólico, é possível interpretar, há uma injunção a interpretar. Ao falar, também interpretamos.

Na Análise de Discurso a linguagem procura pela questão como e o que significa, neste caso o grafismo do mapa tem significado de linguagem da intermediação com o leitor/aluno. Por exemplo, o mapa não é transparente, ou seja, ele não mostra o rio; mostra a simbologia ou a convenção que significa rio. Estes símbolos são discursivos. Assim o mapa serve para comunicar e para não comunicar. As relações de linguagem, neste caso a gráfica, são relações de sujeitos e de sentidos, e seus efeitos são múltiplos e variados.

Discurso é efeito de sentidos entre locutores, os quais, no mapa são o autor e o leitor.

A questão do sentido, ao ler um mapa também é definido como relação e a razão que encontramos para entender o valor do mapa é o seu sentido. Na perspectiva discursiva, a linguagem do mapa é uma linguagem carregada de sentido. Da mesma forma que o mapa só faz sentido se for linguagem. O mapa faz sentido porque se inscreve, enquanto linguagem, na História e, o que é colocado em questão é a sua interpretação. Pois, visa fazer compreender como os objetos simbólicos produzem sentidos. Compreender o mapa é saber como ele produz sentido. Por meio de sua análise buscamos à compreensão de como o mapa - objeto simbólico - produz sentidos; como ele está investido de significância para os e pelos sujeitos. A riqueza desta análise deve-se ao fato de permitir explorar de muitas maneiras a relação trabalhada com o simbólico sem apagar as diferenças.

A polissemia é a fonte da linguagem, uma vez que, para Orlandi (2007), se os sentidos – e os sujeitos – não fossem múltiplos, não pudessem ser outros, não haveria necessidade de dizer. É justamente a simultaneidade de movimentos distintos de sentido no mesmo objeto simbólico. Assim, há o deslocamento, a ruptura de processos de significação.

Na polissemia do mapa, o pesquisador propõe-se a compreender como o político e o linguístico se interrelacionam na constituição dos sujeitos e na produção dos sentidos, ideologicamente assinalados; como o sujeito e os sentidos, pela repetição, estão sempre tangenciando o novo, o possível, o diferente e para a atribuição de múltiplos sentidos a um mapa. A polissemia, conforme Orlandi (2007) é a fonte da linguagem, pois, se os sentidos e os sujeitos não fossem múltiplos, não pudessem ser outros, não haveria necessidade de dizer. A polissemia é justamente a simultaneidade de movimentos distintos de sentido no mesmo objeto simbólico.

Interpretar um mapa é ater-se aos sentidos que se traduzem nos símbolos e na ideologia do processo porque o mapa foi idealizado. Diante de um mapa, como um conjunto de símbolos, somos instados a interpretar, as injunções nele contidas. Ao ler, ao falar do mapa, interpretamos, embora pareça para alguns de que os sentidos

sejam os mesmos e sempre lá. A representação dos símbolos e signos podem ser os mesmos, mas os significados podem mudar de acordo com o propósito instalado ao apresentar o território na representação. O mapa, na linguagem cartográfica, é a mediação necessária entre o homem e a realidade natural, política e social. É esta mediação que torna possível tanto a permanência quanto a continuidade dos registros das transformações da humanidade e da realidade.

O mapa produz conhecimento a partir do próprio mapa. O mapa não é só uma estrutura, um objeto, mas é um acontecimento que reúne conteúdo e forma, daí a importância de entender o que ele traz e como ele traz. O entendimento dessa relação dá-se por meio de símbolos gráficos, que são lidos e falados. Portanto, é mediada. O processo semiótico é responsável por estabelecer o sentido entre os locutores, e por compreender como um mapa produz sentidos para os sujeitos.

Ao interpretar o mapa, ou ao analisar o seu discurso há uma grande possibilidade de explorar de muitas maneiras o simbólico, sem apagar as diferenças entre os símbolos, mas significando-as. Para que um mapa tenha sentido, é preciso que ele faça sentido.

## **6. LEITURA DE MAPAS**

Conforme Salichtchev (1988), as principais tendências, no desenvolvimento da Cartografia contemporânea são a introdução da automação, o progresso das áreas temáticas, o sucesso do uso do mapa como recurso da pesquisa científica e estão expandindo seus horizontes e criando a necessidade de repensar o objeto e o método da Cartografia.

A estruturação da Cartografia como um Sistema de Comunicação foi sistematizado. Autores, como Simielli, Martinelli, Francischett (2007), sintetizam e apresentam a “Comunicação da Informação Cartográfica” pelo Modelo de Kolacny (1969), cuja proposta apresenta equilíbrio nas duas esferas de interesse da comunicação cartográfica: a confecção do mapa e a leitura do mapa. Os sete fatores principais que agem no processo de comunicação da informação cartográfica são:

R1 - realidade, representada do ponto de vista do cartógrafo;

S1 - o sujeito que representa a realidade, ou seja, o cartógrafo;

L - linguagem cartográfica, sistema de símbolos e regras para o seu uso;

M - o produto da Cartografia, isto é, o mapa;

S2 - o sujeito que usa o mapa, ou seja, o usuário do mapa;

R2 - realidade vista pelo usuário do mapa;

Ic - informação cartográfica.

Salichtchev (1988) apresenta uma esquematização a partir do Modelo de Kolacny, fazendo a interpretação através de quatro estágios: no primeiro, o cartógrafo utiliza parte da informação disponível para fazer o mapa; no segundo, compilação do mapa e informações de nível qualitativo; no terceiro aparece a informação contida nos símbolos, por seleção prévia e, no quarto, a interpretação da informação obtida através do mapa gera a expansão das idéias sobre a realidade mapeada, a partir da experiência e conhecimentos já acumulados pelo leitor. Por isso, o mapa é um enunciado polissêmico.

Pela concepção de Salichtchev (1988), o sistema de comunicação cartográfica deve considerar as diferenças entre os níveis de experiência do cartógrafo e do leitor do mapa. A informação é objetiva, produzida sistematicamente através de um método científico, todavia a interpretação pode sofrer influências por parte de cada leitor, pois a subjetividade é possível devido aos diferentes graus de extração da informação. É o que aproxima Bakhtin das condições de produção e de interpretação no encontro do mapa com seu leitor.

A palavra subjetividade associa-se à psicologia. Subjetividade privatizada são as experiências do indivíduo sentidas e vividas como íntimas, pessoais e únicas. Vygotsky (2007) introduziu, na análise psicológica, a dimensão semiótica, em que a linguagem e os signos constituem os fenômenos psicológicos. Nesse sentido, contribuiu significativamente para o debate central sobre a relação com o outro e o papel do outro na constituição da subjetividade. Ele elaborou sua teoria a partir da gênese e da natureza social dos processos psicológicos superiores, preocupando-se com os processos de individualização do homem inserido na cultura.

O processo de conhecimento do mapa indica os parâmetros para o desenvolvimento

dos conteúdos geográficos e das ações nele registradas, ocorridas no tempo e naquele espaço. O conhecimento não se esgota no aprendizado do mapa. Ao aprender o mapa, é possível conhecer o que há além do mapa. Conforme Vygotsky (1984), o objeto a ser conhecido nunca pode ser o objeto em si e nem a materialidade. Só é possível conhecer alguns signos do objeto. Teoricamente, o conhecimento é infinito, pois passa pela produção de objetos significantes e de significados. O saber não está no objeto, mas na relação do signo com o objeto. Para Bakhtin, teoricamente, o objeto é inesgotável.

No mapa está o germe da linguagem cartográfica. Nesse sentido - assim como no começo da ciência estava a palavra - antes da Cartografia, já existia o mapa. Na grande riqueza da reflexão de Vygotsky (1984), na conotação que ele deu, “o sujeito e a subjetividade” não são conceitos idealistas nem materialistas; logo, não estão no subjetivo abstrato e nem no objetivo mecanicista, são constituídos e constituintes na e pela relação social que acontece na e pela linguagem. Na mesma conotação está a relação mapa e leitor.

Para Vygotsky (2007), a palavra é o signo por excelência. O saber não está no objeto, mas na relação do signo com o objeto. Para ele, qualquer palavra já é uma teoria. Para legitimar sua teoria metodológica que afirmava que a descrição do fato já é teoria, acrescentou que a linguagem comporta os fundamentos e as possibilidades da cognição científica dos fatos, com isso, a palavra está na origem da ciência.

Se a descrição do fato já é teoria, se o mapa é teoria da comunicação cartográfica, cabemos, então pensar na metodologia. Nos dizeres de Bertin (1978), Martinelli (1991) e Oliveira (2007) a legenda espelha uma metodologia científica. Portanto, mais importante do que escolher signos com caráter definitivo para representar determinados objetos ou fenômenos, é preciso transcrever corretamente a natureza das relações que se estabelecem entre eles. Uma comunicação universalmente aceita seria: dados que apresentam proporcionalidade entre si devem ser representados por uma proporcionalidade visual; dados que apresentam uma hierarquia, representados por uma hierarquia visual; e dados que apresentam apenas seletividade,

representados por apenas uma seletividade visual.

Se, como diz Salichtchev (1977), Martinelli (2007) e Simielli (2007), o sistema de comunicação cartográfica deve considerar os níveis diferenciados entre cartógrafo e leitor, o leitor escolar é o aluno que precisa de atendimento de leitura e de mediação, que pode ser do professor ou de outro interlocutor.

## **7. CARTOGRAFIA COMO PRINCÍPIO DE PESQUISA EDUCATIVO**

Salichtchev (1977) definiu a Cartografia - a partir da concepção dialética - como a ciência que trata e investiga a distribuição espacial dos fenômenos naturais e culturais. É uma concepção de Cartografia que produz conhecimento científico; um sistema de comunicação cartográfica que considera os diferentes níveis entre o cartógrafo e o leitor, ampliando este a informação referida através de suas experiências.

Se a Cartografia pretende representar e investigar conteúdos espaciais por meio dos modelos icônicos, Martinelli (2007) diz que não poderá fazê-lo sem o conhecimento da essência dos fenômenos que estão sendo representados nem sem o suporte das ciências que os estudam. Para Oliveira (2007), um mapa é uma forma de comunicação que conjuga as propriedades da linguagem visual expressa na imagem formada pelo arranjo de tonalidades, cores, formas e texturas, símbolos e signos com a linguagem gráfica, escrita, presente no título, na legenda, na toponímia (nos nomes dos lugares ou objetos), em todo o contexto do mapa.

Os mapas são os principais meios de comunicação da Cartografia. Martinelli (2007) diz que os mapas precisam desempenhar uma tríplice função: registrar os dados, tratar esses dados para descobrir como se organizam e comunicar o conteúdo da informação revelada. São instrumentos de reflexão e de descoberta do real conteúdo da informação; devem dirigir o discurso e não ilustrá-lo. A função do mapa é registrar, tratar e comunicar o conteúdo da informação representada, tudo isso com clareza de linguagem.

Para Martinelli (2007) não basta que os mapas respondam apenas às perguntas “onde?”, é preciso que respondam “por que?”,

“quando”, “porque” e “para quem?”. Oliveira (2007) enfatiza que, apesar de ser uma forma de expressão primária, ou talvez por isso, e por ter surgido há milênios, o mapa atingiu um desenvolvimento não alcançado pela própria linguagem escrita. Esse nível sofisticado exige preparo do leitor para usufruir desse meio de comunicação; diz ainda que o mapa ocupa um lugar de destaque na Geografia porque é, ao mesmo tempo, instrumento de trabalho, registro e armazenamento de informação, além de um modo de expressão e comunicação, uma linguagem gráfica.

A função do mapa depende do uso que o professor quer fazer; se o professor não sabe o que quer que o mapa mostre, nenhum mapa será bom e todos apresentarão distorções da realidade. Para ela, o valor do mapa está naquilo que o professor se propõe a fazer com ele; além disso, uma metodologia do ensino do mapa deveria ser desenvolvida ao lado da Metodologia Geral, tratando o mapa como uma forma de comunicação e de expressão.

Jacob (1992) enfatiza o mapa não como um objeto, mas na sua função. Uma função que tem seu ponto de partida aquém do momento em que o mapa em si é consultado. A imagem, a seguir, do próprio autor, retrata esta atuação do mapa, no caso peculiar do SIG, simbolizado pelos óculos (o mapa), posicionados pelo projetista do SIG (o pequeno homem), diante da visão de um geógrafo. É aqui apresentada como uma metáfora do processo de ensino e de aprendizagem do mapa no contexto da sala de aula, na interação entre mapa, aluno, professor.

O mapa, no processo de aprendizado e na sua leitura, atribuem-se funções aos sujeitos. Caso se considere a Fig. 2, construída por Jacob, como metáfora para explicar e entender este processo. É importante ao educador, que se propõe a ensinar a leitura do mapa, formar uma visão holística deste contexto. Atribui-se aos “óculos” a função de mapa (ele tem a função de oportunizar ao leitor retornar à realidade no sentido mais amplo); ao “pequeno homem” a função do professor (mediador do ensino do mapa para o conhecimento do aluno); e, ao aluno atribui-se a função “do olhar”, de ler e aprender os conceitos do mapa e no mapa.



Figura 2 - Função do Mapa. Fonte: JACOB, 1992, p. 16.

Ou seja, para o autor da Fig 2, ao ceder seu lugar imediato e direto, representando um saber, o mapa, neste caso o óculos, continua a atuar como um mediador entre o espaço e sua representação, uma ilusão construída laboriosamente, segundo certa *Weltanschauung*<sup>1</sup>, um contexto sócio-político, determinados procedimentos técnicos, convenções gráficas e artifícios visuais.

Com base na ideia de Oliveira (1999) de que todo conhecimento é representação, é preciso estabelecer certa delimitação para o sentido do termo, isto é, as representações: mapas, fotografias, diagramas, imagens, palavras e sentenças faladas ou escritas.

Consoante informa Martinelli (2007), todos os mapas, as fotografias, os traços, os desenhos, a pintura etc. compõem imagens e como tais pertencem ao mundo da comunicação visual, da comunicação por imagens que as representações gráficas englobam especificamente os mapas, os

<sup>1</sup>Weltanschauung é uma palavra de origem alemã que significa literalmente *visão do mundo* ou *cosmovisão*.

gráficos e as redes (organogramas, dendrogramas, cronogramas e fluxogramas), devem ser construídas como sistemas semiológicos monossêmicos (significado único) para não serem confundidas com os demais modos de expressão da comunicação por imagem, isto é, sistemas semiológicos polissêmicos (significados múltiplos).

A representação gráfica revela-se comunicação visual através da linguagem monossêmica, excluindo-se da abordagem todas as demais produções gráficas e/ou grafismos, que são polissêmicos. Segundo Bertin (1978), a linguagem monossêmica objetiva evidenciar as relações fundamentais entre os objetos, que são de três tipos: a) de diversidade ( $I$ ), em que as diferenças são evidenciadas; b) de ordem (O) ou hierarquização; e c) de proporção (Q) ou evidências quantitativas, as quais devem ser transcritas por relações visuais da mesma natureza. Como exemplo na Fig. 3, respectivamente: a) relevo e hidrografia; b) as cores que indicam a distribuição altimétrica por áreas; e c) as cores fortes e fracas quantificando as maiores e menores altitudes.

As relações entre objetos/fenômenos podem ser expressas em uma das seguintes

naturezas: a) relações quantitativas, quando os dados são numéricos e permitem estabelecer proporção entre os objetos/fenômenos; b) relações de ordem, quando os dados não permitem estabelecer proporção, mas apresentam uma hierarquia visível entre os objetos/fenômenos; e c) relações seletivas, quando os dados permitem estabelecer relações de ordem e de proporção.

Portanto, os objetos/fenômenos são apenas diferentes (ou semelhantes) entre si. Bertin (1978) estabeleceu, em seus estudos, a representação gráfica como gramática da linguagem para os mapas, para os gráficos e para as redes, apoiada nas leis da percepção visual. Para Martinelli (2007), a representação gráfica constitui uma linguagem de comunicação visual, bidimensional e atemporal, de caráter monossêmico (significado único).

Sua especificidade fundamenta-se no âmago das relações que ocorrem entre os significados dos signos.

Para Martinelli (2007), a representação gráfica é monossêmica. A tarefa essencial da representação gráfica é transcrever as três relações fundamentais: de diversidade, de ordem e de proporcionalidade, que se pode estabelecer entre objetos por relações visuais de mesma natureza.

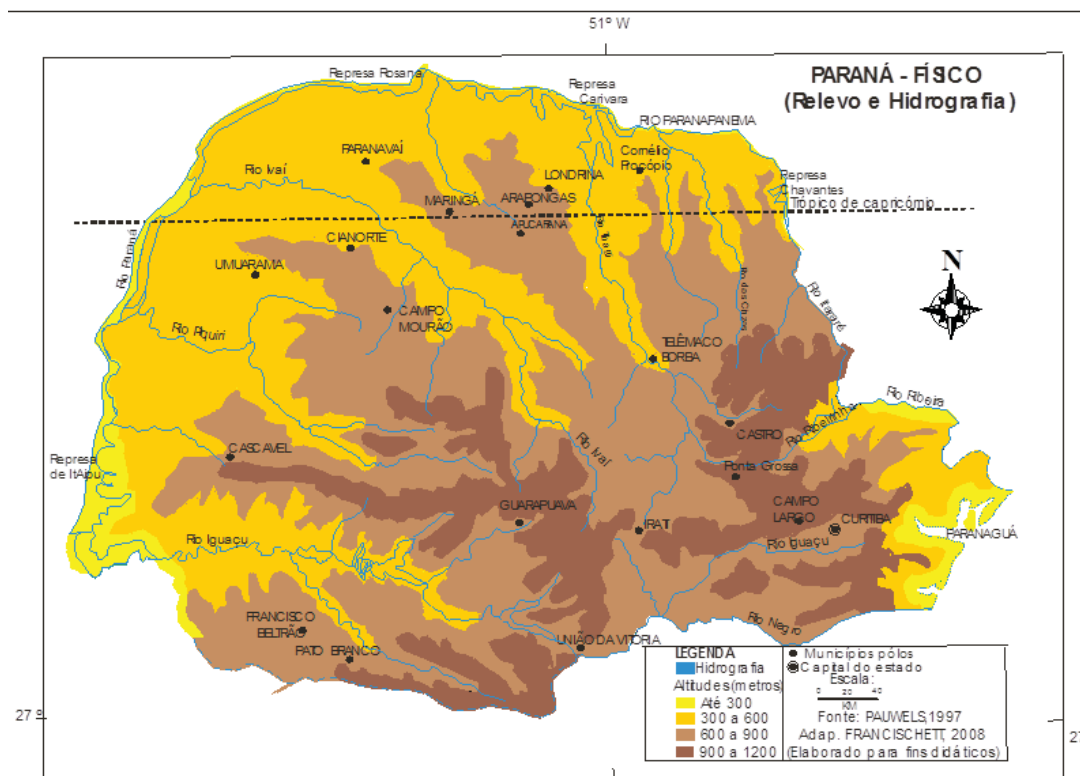


Figura 3 - Paraná Físico. Fonte: Francischett, 2010, p.59.

Este exemplo, do mapa do Paraná – Fig 3, mostra que, conforme a realidade apresenta-se ao pesquisador e como ele decide vê-la, escolher-se-á o método adequado à sua representação. O método mobilizará convenientemente as variáveis visuais com o fim de atender suas exigências, a fim de tornar visível a realidade como o pesquisador decidiu enfocá-la. O mesmo método pode ser explorado para ocorrências que aceitem uma classificação ordenada. Tal ordem será transcrita por uma sequência de cores, das claras para as escuras ou vice-versa.

A transcrição gráfica será universal. A diversidade será transcrita por uma diversidade visual; a ordem, por uma ordem visual e a proporcionalidade, por uma proporcionalidade visual.

Uma representação gráfica deve ser concebida, no dizer de Martinelli (2007), como a transcrição das relações que existem entre os objetos (locais, temas, informações etc.) por relações visuais de mesma natureza; como meio capaz de revelar o conteúdo da informação, permitindo ao leitor uma reflexão sobre o assunto.

A tarefa essencial da Representação Gráfica é, no entender de Martinelli (2007), a de transcrever as três relações fundamentais (de  $^1$ , de O, de Q) entre os objetos, por relações visuais de mesma natureza, numa transcrição universal sem ambiguidades.

De acordo com Martinelli (2007), no mapa, tudo começa pela localização, que mobiliza as duas dimensões do plano, mais as características dela, que, por sua vez, mobilizam as variáveis visuais. No intuito de melhorar a compreensão, destacam-se as quatro principais: tamanho, valor, cor, forma.

Quando um mapa é concebido considerando as três relações entre os objetos e levadas em conta as atitudes metodológicas, fica coerente cientificamente nas modalidades de concepção da realidade. Considerando a realidade, constituída de relações entre objetos, e o mapa submetido a uma atenta leitura, confrontando a legenda e as relações entre significantes-significados, dar-se-ão as relações entre os significados. As representações gráficas cartográficas são elaboradas a partir dos elementos básicos: ponto, linha e área. Conforme Martinelli (2007), a comunicação através do mapa deve ser feita

essencialmente dentro do sistema semiológico monossêmico; a polissemia da imagem figurativa poderá ser bem vinda, assegurando resultados positivos na recepção da mensagem cartográfica por parte do usuário.

Assim, cada dizer verbal da legenda, em seu último nível de organização, poderá substituir um dizer visual que representará certas características definidoras de cada unidade de paisagem que está referida no mapa.

Martinelli (2007) afirma que a representação gráfica compreende um sistema de signos; é uma linguagem de comunicação visual. Sua especificidade reside no fato de estar basicamente vinculada ao âmago das relações que se dão entre os significados dos signos, dispensando convenções. Interessa ver os vínculos entre os significados e signos que significam relações entre objetos geográficos deixando para o momento da decodificação da legenda as preocupações com a conexão entre o significado e o significante dos signos, característica básica dos sistemas polissêmicos.

A representação gráfica está objetivada na informação, nas escalas de mensuração, nas variáveis visuais e nos tipos de representações gráficas. Mas, no dizer de Bertin (1975), a sua gramática pode se resumir em duas questões básicas: “aprender a ver” e “aprender a construir”. A representação gráfica é, antes de tudo, uma poderosa memória artificial, suscetível de classificações, de categorizações, de manipulações diversas e que permite descobrir, por si mesma, o que há a dizer. Ela põe à disposição uma imagem transformável pela capacidade mental.

Os métodos devem ser escolhidos levando-se em conta a estrutura metodológica da Cartografia Temática. Portanto, é necessário considerar: a) formas de manifestação dos fenômenos: ponto, linha, área; b) apreciação e abordagem dos fenômenos com seus métodos de representação: apreciação estática; representações qualitativas (método corocromático qualitativo); representações ordenadas (método corocromático ordenado); representações quantitativas (método das figuras geométricas proporcionais, método dos pontos de contagem, método coroplético e método isarítmico); apreciação dinâmica; representações das variações no tempo (método das figuras geométricas proporcionais e método

coroplético); representações dos movimentos no espaço (método dos fluxos); c) nível de raciocínio: representações analíticas: representação dos elementos constitutivos – lugares ou áreas caracterizadas por atributos (qualitativos, ordenados, quantitativos); representações de síntese: representação da fusão dos elementos constitutivos em “tipos” – agrupamentos de lugares ou áreas caracterizadas por agrupamentos de atributos (qualitativos, ordenados, quantitativos) e, d) nível de apreensão: mapa exaustivo, todos os atributos sobre o mesmo mapa – leitura em nível elementar (só responde à questão - “O que há em tal lugar?”) - coleção de mapas: um mapa por atributo – visão de conjunto (responde a todas as questões, inclusive esta – “Onde está tal atributo?”).

## 8. CONSIDERAÇÕES

Um mapa é uma forma de comunicação que conjuga as propriedades da linguagem gráfica e visual, expressa na imagem formada pelo arranjo de tonalidades, cores, formas e texturas, símbolos e signos com a linguagem escrita, presente no título, na legenda, na toponímia, nomes dos lugares ou objetos, em todo o contexto do mapa, considerados como enunciado, que, conforme Bakhtin (2002), enquanto unidade da interação ou comunicação verbal constitui o *locus* do significado, tratado nas relações dialógicas.

As relações dialógicas ocorrem entre os enunciados e também no interior de um mesmo enunciado. O estudo do enunciado como unidade real da comunicação discursiva permitirá compreender a natureza das unidades da língua.

O objetivo de estudo das relações dialógicas, no mapa, é a busca de sentido que, em Bakhtin, aparece sempre como produzido no diálogo. Ele postula que o sentido do enunciado é o objeto de interesse das ciências humanas. Por trás dos textos, enunciados, simbologias na legenda e escritos no próprio mapa estão os sujeitos concretos, integrais, responsivos, inconclusivos e inacabados, compreendidos por meio do diálogo. As relações dialógicas são, portanto, relações pessoais. Por trás do mapa, estão os sujeitos (autor e leitor); o próprio mapa

fará o contato entre ambos.

A dificuldade para aprender a ler o mapa revela, no entanto, um aspecto da natureza do mapa, que pode ser a condição de sua eficácia intelectual e social e está na sua qualidade de transparência, na ausência de ruído, que pode interferir em num dado processo de comunicação.

Quando um mapa apresenta-se para o aluno como complicado, sem permitir entendimento claro daquela realidade, é um mapa como um significado sem significante, ele se enfraquece na operação visual e intelectual que desdobra seu conteúdo.

As relações dialógicas e, em especial, no grafismo são consideradas por Bakhtin (2002) como pertencentes às nossas práticas cotidianas, não se restringindo à literatura. A orientação em direção ao referente e em direção à palavra alheia dá a Bakhtin os meios de classificar os tipos de discurso: a) a palavra orientada exclusivamente para seu referente; b) a palavra objetificada ou a palavra de uma pessoa representada, as diversas variações do grafismo ao discurso.

No caso do texto e simbologia do mapa há duas vozes. Vemos, nessa tipologia, o privilégio concedido a duas vozes (do autor e do leitor/intérprete do mapa) ao mesmo tempo em que incorpora o projeto da estética de sua época.

O dialogismo contido na compreensão ativa do enunciado concreto, no caso, do mapa, é a situação concreta que considera material, forma e conteúdo. Para o enunciado são considerados, para efeito de linguagem, a legenda, o título, a fonte, a data e a temática, aspectos considerados na análise da linguagem do mapa, no sentido da compreensão do que foi apresentado.

O que há de mais importante a considerar, na análise do mapa é, principalmente, o seu paradigma comunicador, defendido por Kolancny (1969), e Salichtchev (1988). É a estrutura, o grafismo, o desenho, com a finalidade de mostrar a forma visual o mais claramente possível; a forma são as características dos territórios representados no mapa; a função deste é de localizar o fenômeno para possíveis análises e entendimento.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAKHTIN, M.; VOLOCHINOV, V. N. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**, Tradução LAHUD M., FRATESCHI VIEIRA. Y., 9ed., São Paulo: Hucitec, 2002,. 150p.
- \_\_\_\_\_. Apontamentos de 1970-1971 In: **Estética da Criação Verbal**, São Paulo: Martins Fontes, 2003, pp.367-392.
- BERTIN, J. Préface In: BONIN, S. **Initiation a la Graphique**, Paris, EPI diteurs, 1975. 431p.
- FRANCISCHETT, M. N. **A Cartografia no Ensino de Geografia** – abordagens metodológicas para o entendimento da representação. Cascavel: Edunioeste, 2010, 209p.
- \_\_\_\_\_. **A cartografia escolar crítica**. www.uff.br/enpeg 2007, pp.01-12.
- KOLACKNY, A. **Cartographic Information: a fundamental concept and term modern Cartography**, The Cartography Journal , 1969, pp. 47-49.
- JACOB, C. **Toward a Cultural History of de Cartography**, São Paulo: Imago Mundi, v.48, 1996, pp.191-197.
- \_\_\_\_\_. **L'empire des cartes, Approche théorique de Ia cartographie à travers l'histoire**, Paris: Albin Michel, 1992, 96p.
- MARTINELLI, M. A Sistematização da Cartografia Temática. In. ALMEIDA, R. D. de (Org.). **Cartografia Escolar**, São Paulo: Contexto, 2007, pp.193-220.
- OLIVEIRA, L. de. Estudo Metodológico e Cognitivo do Mapa. In. ALMEIDA, R. D. de (Org.). **Cartografia Escolar**, São Paulo: Contexto, 2007, pp.15-41.
- ORLANDI, E. **Interpretação: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico**. Campinas: Pontes, 2007, pp.141-162.
- PINO, A. **O Conceito de Mediação Semiótica em Vygotsky e seu Papel na Explicação do Psiquismo Humano**. Caderno Cedes, 24, Campinas: Cedes/Papirus, 1991, pp.32-43.
- PÊCHEUX, M. **Lês Vérités de la Palice, Maspero**, Paris, trad. Bras. Semântica e Discurso, Eni Orlandi et alii, Campinas: Editora da Unicamp, 1975, 278p.
- RATAJSKI, Lech. **Cartology. Geographia Polonica, Warszawa: Polish Scientific Publishers**, v. 21, 1973, pp. 63-78.
- SALICHTCHEV, K. A. **Algumas Reflexões sobre o Objeto e Método da Cartografia depois da Sexta Conferência Cartográfica Internacional**. São Paulo: Seleção de Textos, n.18, maio, 1988, pp.17-24.
- SIMIELLI, M. E. et al. **Do Plano Tridimensional: a Maquete como Recurso Didático**. In Boletim Paulista de Geografia, N°.70, 2º Semestre - São Paulo: AGB, 1991, pp. 5-21.
- WERTSCH, J.V. **Vygotsky e a formação social da mente**. Barcelona: Ediciones Paidós, 1988, pp.87-110.
- VYGOTSKY, L. Semenovich. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1984, 168p.