

CARTOGRAFIA E PRÁTICA PEDAGÓGICA¹

Eunice de Oliveira RIOS²

RESUMO

Este artigo tem por objetivo tecer algumas considerações a respeito do ensino da Cartografia, observando diversos pontos de vista sobre a conceituação dessa ciência e um breve histórico de sua utilização. Inserem-se, também, sugestões para uma prática pedagógica dinâmica, objetivando o resgate da Cartografia, enquanto ciência e arte.

UNITERMOS: Cartografia/Conceitos/Histórico e Prática Pedagógica.

CARTOGRAFIA - ciência, arte ou cartomania? Em minha experiência como docente em Cartografia é comum ouvir diversificadas respostas ao se perguntar “o que é Cartografia?”. Início os cursos com essa indagação e, já não é mais surpresa, ouvir respostas como:

- “algo relacionado a mapas”,
- “não sei, nunca ouvi essa palavra antes”, ou ainda,
- “acho que é ler cartas como a mãe...”

A cada início de curso, venho observando a freqüência desse “desconhecimento” e refletindo sobre as suas causas. Ele ocorre em todos os níveis, entre alunos e professores do primeiro e segundo grau e até entre universitários. Da pesquisa com os meus alunos do 1º Ano do Curso de Geografia verifiquei a existência de falhas no Ensino Fundamental, tais como dificuldade em diferenciar o lado direito do esquerdo, em realizar operações matemáticas, em perceber referenciais de localização, de orientação e de escala, enfim, de se compreender as representações

¹ O presente trabalho é parte de um projeto de pesquisa que visa analisar o ensino da Cartografia na rede escolar da Cidade de Goiás.

² Professora da Faculdade de Filosofia “Cora Coralina”, da Universidade Estadual de Anápolis e geógrafa da Universidade Federal de Goiás.

espaciais, como as plantas e os mapas. Além dessas deficiências, ainda ocorrem outras dificuldades como os livros didáticos cartograficamente mal elaborados. A Semiologia Gráfica, entendida como “ciência que estuda os signos utilizados em comunicação” (DUARTE, 1991, p. 34), base para a Cartografia Temática é subutilizada. Muitas vezes o documento gráfico apresenta informações incompletas, mal situadas no tempo, bem como tratamento gráfico inadequado para o seu usuário. Desta forma deixa de ser um instrumento de trabalho e de pesquisa, importante para auxiliar o discente no processo de aprendizagem e de formação de um raciocínio científico (LE SANN, 1995, p. 25).

Consciente de minhas responsabilidades enquanto docente tenho procurado de todas as formas, aprimorar minha prática pedagógica, de maneira muito especial em Cartografia, ciência relegada e camuflada no meio acadêmico.

Mas, afinal de contas, o que é Cartografia? É uma ciência ou uma arte? Qual a sua utilidade?

Vários autores pesquisados afirmam ser a Cartografia ciência e arte ao mesmo tempo, embora alguns neguem essa afirmação e a defina como uma técnica à disposição de diversas ciências, cujo destino é “expressar fatos e fenômenos observados na superfície da Terra” bem como de outros astros, utilizando uma simbologia própria (OLIVEIRA, 1988, p. 14).

A Associação Cartográfica Internacional define:

Conjunto de estudos e operações científicas, artísticas e técnicas, baseado nos resultados de observações diretas ou de análise de documentação, com vistas à elaboração e preparação de cartas, planos e outras formas de expressão, bem como sua utilização (DUARTE, 1994, p. 14).

Cartografia é ciência, pois apresenta um conjunto de conhecimentos específicos no desenvolvimento de operações de campo e de laboratório; requer planejamento e aplicação de técnicas, possuindo uma metodologia

de trabalho própria, cujo objetivo é a elaboração de documentos precisos - os mapas.

Cartografia é arte uma vez que o belo, o estético, a harmonia devem estar presentes em um mapa. Os componentes símbolos, cores, traços, letras, legenda, etc., de um documento cartográfico precisam compor uma linguagem gráfica agradável ao leitor, buscando assim, a comunicação imediata e precisa.

Dos diversos conceitos conhecidos, destaco o seguinte:

Cartografia é a ciência da representação e do estudo da distribuição espacial dos fenômenos naturais e sociais, suas relações e suas transformações ao longo do tempo, por meio de representações cartográficas - modelos icônicos - que reproduzem este ou aquele aspecto da realidade de forma gráfica e generalizada (SALICHTCHEV, 1973, p. 110, citado por MARTINELLI, 1991, p. 35).

Ser ou não ser, arte ou ciência, esta diferenciação não é o mais relevante quando se observa a importância da Cartografia para a sociedade ao longo dos tempos.

A ciência cartográfica remonta, de forma comprovada, a 4.500 anos no passado (RAISZ, 1969, p. 9), quando nossos ancestrais, preocupados em fixar os seus limites territoriais; seus itinerários de caça, fontes de água e de coleta de frutos; o meio ambiente; registraram em superfícies rochosas³, em argila, em madeira, utilizando diversos estilos e cores nas suas representações artísticas e espaciais.

³ Estes registros são conhecidos como “arte rupestre”, denominação dada às expressões gráficas (gravura ou pintura) que utilizam como suporte uma superfície rochosa. São encontradas em paredes de abrigos, de grutas, como também em campo aberto (rochas isoladas ou agrupadas). O Estado de Goiás é rico em manifestações dessa natureza. A obra *Arte Rupestre no Centro do Brasil* discute sobre as suas áreas de ocorrência, suas características e interpretações (SCHMITZ, 1984, p.7).

Não se pode negar a importância dos mapas para a localização e para a orientação “dos mais diversos povos, estando sempre presentes nos grandes momentos da história da humanidade”, sendo utilizados como instrumento de planejamento, de administração, de segurança e até de dominação, se os considerarmos sob o ponto de vista ideológico. Diversos povos nos legaram documentos cartográficos valiosos, entre eles destacam-se os babilônios, os egípcios, os maias, os esquimós, os astecas e os chineses, apresentando diversos usos (mítico, simbólico e psicológico) nas suas visões sobre o mundo (DUARTE, 1994, p. 15-16).

Na prática pedagógica em Cartografia é sempre interessante levar os alunos à compreensão da evolução histórica dessa ciência. Nesse processo deve-se evitar a supervalorização de visão eurocêntrica, que despreza a diversidade cultural na representação do espaço. É importante a reflexão sobre o fato de cada cultura possui determinadas concepções do espaço e do tempo, não podendo desprezá-las, compará-las ou mesmo, julgá-las sob a ótica ocidental européia (DUARTE, 1994, p. 17).

É bom verificar como cada povo, em épocas e espaços geográficos diferentes, registraram suas visões de mundo, suas necessidades, enfim, suas construções sociais. Observa-se também que, tanto nos mapas antigos, como nos modernos, certas informações são omitidas, tais como bases militares, áreas de ocorrência de minerais valiosos e outras. Desta forma a História se repete quando os mapas representam “os mitos, as lendas, os interesses estratégicos e ideológicos” (DUARTE, 1994, p. 15) de uma sociedade.

Estudar a evolução histórica da ciência cartográfica, sob esse ângulo conduz o aluno a uma visão mais ampla e interdisciplinar, relacionando a Cartografia à outras ciências, como a Geografia, a História, a Antropologia e a Sociologia, tornando o seu estudo muito mais rico, dinâmico e interessante.

Como ilustração e fixação de conteúdo (História da Cartografia), sem conotação de memorização forçada, a chamada “decoreba”, pode-se desenvolver uma atividade cartográfica utilizando-se um planisfério (mapa-múndi) como mapa-base. Nele devem ser localizados e

representados de maneira conveniente, os diversos povos que nos legaram mapas. Para tanto deve-se ter textos complementares sobre a evolução cartográfica. Da escassa bibliografia sobre o assunto, a que tive acesso, sugiro os seguintes trabalhos:

- História dos Mapas (RAISZ, 1969, p. 7-46);
- Um pouco da História dos Mapas (DUARTE, 1994, p. 16-41);
- Geografia da História ou História da Geografia? (TEIXEIRA NETO, 1977/88, p. 167-191) e/ou,
- Mapas Decorativos (BARRON).

Além da confecção de um mapa temático, cujo título deve ser criado pelo aluno, não perdendo de vista o tema - história cartográfica - pode-se trabalhar as noções de quantidade/escala, relacionando-se proporção/tempo. Para tanto, listam-se as datas dos eventos e guardada as devidas proporções entre as datas, pode-se construir uma linha ou coluna do tempo, cujos objetivos são a percepção do tempo histórico e a construção do conhecimento sobre escala, tema complexo no processo ensino/aprendizagem em Cartografia. Com estas atividades, é possível viabilizar o processo ensino/aprendizagem da representação cartográfica.

É lugar comum ouvirem-se queixas sobre o trabalho com mapas, uma vez que nos foi ensinado a copiar e copiar limites sem nenhuma relação com o nosso cotidiano ou com os fenômenos analisados.

O importante é levar o discente à compreensão do tema proposto, dando-lhe a oportunidade de “descobrir”, de criar e de participar. Busco, desta forma, tornar as aulas dinâmicas e agradáveis para o processo de aquisição do conhecimento, numa tentativa de incentivar o desenvolvimento de uma mentalidade cartográfica em nossos alunos, levando-os a perceber a importância da Cartografia na compreensão, na organização e na gestão do espaço vivido.

Ensinar Cartografia é para mim um assunto de suma importância, verdadeiro desafio numa região em que há pouca tradição e profissionais no assunto. Neste artigo, de forma introdutória, abordei os conceitos e a história da ciência cartográfica, bem como a problemática vivenciada na

prática pedagógica . Futuramente outros temas relevantes no ensino cartográfico, como Orientação, Coordenadas Geográficas, Escala, Cartografia Temática, dentre outros, serão abordados, com o intuito de descobrir, testar, aprender e de socializar os conhecimentos adquiridos. Tenho plena consciência de que as experiências aqui expostas não são verdades absolutas, imutáveis, mas pessoalmente continuo testando, transformando e criando novos caminhos para o ensino da Cartografia, considerando a realidade de nossos alunos e de nossas instituições de ensino.

Abstract:

RIOS, Eunice de Oliveira. Cartographi is Practical pedagogic, *Temporis(Ação); Goiás, V.1, N.1 - junho / 1997.*

This article has for objective to weave some considerations regarding the teaching of the Cartography, observing several point of view on the concept of that science and a brief one historical of its use. suggestions a also interferences, for a dynamic pedagogic practice, aiming the ransom of Cartography, while science and art.

BIBLIOGRAFIA

BARRON, Roderich. **Mapas Decorativos**, Lisboa: Teorema. s/d.

DUARTE, Paulo Araújo. **Cartografia Temática**. Florianópolis: Ed.UFSC, 1991.

_____. **Fundamentos de Cartografia**. Florianópolis: Ed.UFSC, 1994.

LE SANN, Janine Gisèle. A Utilização da Cartografia Temática na Geografia do Ensino Fundamental. In: **Colóquio Cartografia para Crianças - Anais Proceedings**, Rio Claro: 1995, p. 25-29.

MARTINELLI, Marcelo. **Curso de Cartografia Temática**, São Paulo: Contexto, 1991.

OLIVEIRA, Cêurio de. **Curso de Cartografia Moderno**. Rio de Janeiro: IBGE, 1988.

RAINS, Erwin. **Cartografia Geral**. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1969.

SCHMITZ, Pedro Ignácio et al. **Arte Rupestre no Centro do Brasil - Pinturas e gravuras da pré-história de Goiás e oeste da Bahia**, São Leopoldo (RS): UNISINOS, 1984.