

O MAPA COMO RECURSO DIDÁTICO: UMA REFLEXÃO SOBRE SEU PAPEL DE INSTRUMENTO PARA O ENSINO DE UMA GEOGRAFIA CRÍTICA E ANÁLISE DE SEU OBJETO DE ESTUDO⁶

ATONILDO P. PORTO
Universidade Federal do Espírito Santo
geotoni@zipmail.com.br

Resumo

A discussão a que se propõe esse trabalho partiu de uma experiência com mapas em sala de aula, e se justifica na medida em que o aluno precisa compreender a intrínseca relação estabelecida entre o homem e o espaço. A Cartografia do livro didático, tal como consta nos livros didáticos destinados ao Ensino fundamental, é limitada a apresentar mapas temáticos que representam fenômenos isolados (relevo, clima, densidade demográfica etc.), não que estes não tenham seu papel enquanto instrumentos de comunicação, porém não são capazes de permitir ao aluno estabelecer relações mais significativas acerca do espaço geográfico, quando muito alguns livros didáticos trazem mapas temáticos que relacionam apenas dois fenômenos. Não é fundamental que o aluno saiba ler um mapa apenas para localizar geograficamente um rio, uma cidade, ou para saber que a Cordilheira dos Andes situa-se na porção oeste da América do Sul, é preciso que ele saiba tecer interpretações e análises sobre o mapa. É pois a Cartografia, especialmente a dos mapas temáticos, um importante instrumento para a construção do saber; levar o aluno a interpretar e analisar as diversas relações existentes nos mapas é levá-lo a compreender o espaço como produto das relações da sociedade, não só, mas ainda levá-lo a usar a Cartografia dos mapas temáticos como instrumento de análise do espaço geográfico. É dentro dessa perspectiva, a de utilizar e entender o mapa temático como ferramenta na sala de aula para o ensino de uma Geografia crítica e análise de seu objeto de estudo, a saber, o Espaço geográfico, que esse trabalho pretende enveredar, recorrendo, para isso, aos mapas divulgados pela mídia (jornais, revistas etc.) e ao próprio livro didático. Muitas pesquisas de renomados autores têm colocado a importância de se trabalhar com os mapas na sala de aula como ferramenta para o entendimento das relações sócio-espaciais, o desafio desse trabalho é comprovar, ou não, a eficácia do mapa temático para o ensino de uma Geografia crítica e análise do espaço geográfico.

Palavras-chave: mapa temático, espaço geográfico, análise crítica.

Determinação e delimitação do tema e do problema e do problema da pesquisa.

O interesse pela Cartografia surgiu desde os primeiros anos de idade nas aulas de Geografia, quando sonhava viajar pelo mundo para conhecer outros países. Examinar o Atlas (aquele de capa azul da Maria Helena R. Simielli) era um passatempo que me proporcionava prazer. Mas foi na universidade, ao cursar as disciplinas Elementos de Cartografia e Cartografia Temática e ingressar num projeto de pesquisa do laboratório de Cartografia da Universidade Federal do Espírito Santo, que descobri a verdadeira afinidade e o amor pela Cartografia.

Abordar a utilização de mapas no ensino de Geografia em um trabalho científico na academia era um objetivo a ser alcançado. Em 1999, quando lecionei a disciplina de Geografia para turmas de 7º e 8º séries, percebi a necessidade de tornar as aulas mais dinâmicas e despertar o interesse dos alunos pela Geografia utilizando, para isso, a

⁶ Este trabalho é parte integrante do projeto de graduação (a pesquisa será desenvolvida na monografia) para obtenção do título de bacharelado em geografia.

Cartografia do livro didático como instrumento de trabalho capaz de engendrar, através dos mapas, interpretações e análises acerca das relações produzidas no espaço geográfico.

Não é fundamental que o aluno saiba ler um mapa apenas para localizar geograficamente um rio, uma cidade, ou para saber que a Cordilheira dos Andes situa-se na porção oeste da América do Sul, é preciso que ele saiba tecer interpretações e análises sobre o mapa e, para isso, é necessário que os mapas "façam por si", sejam capazes de comunicar com clareza a informação e, do ponto de vista da geografia, sejam elaborados com o objetivo de comunicar as complexas relações existentes no espaço geográfico.

Muitas são as críticas dirigidas aos mapas trazidos pelos livros didáticos e aos veiculados na mídia em geral, jornais e revistas especificamente, devido à ausência de rigor técnico (escala, coordenadas, orientação e legenda). Seria essa uma "cartografia leiga" que deve ser marginalizada? Não são esses os meios de comunicação dirigidos ao público em geral e que são formadores de opinião, aos quais os alunos têm acesso? Talvez seja a hora de rever tais questões.

É dentro da perspectiva de utilizar e entender o mapa temático como ferramenta na sala de aula para o ensino de uma Geografia crítica e análise de seu objeto de estudo, a saber o espaço geográfico, que esse trabalho pretende enveredar, recorrendo, para isso, aos mapas divulgados pela mídia em geral (jornais e revistas) e ao próprio livro didático. Muitas pesquisas de renomados autores têm colocado a importância de se trabalhar com os mapas na sala de aula como ferramenta para o entendimento das relações sócio-espaciais. O desafio desse trabalho é abordar a utilização desse tipo de mapa temático (a princípio desprovido de rigor técnico) para o ensino de uma Geografia crítica e análise do espaço geográfico.

Essa abordagem sobre a utilização de mapas temáticos diversos visando o ensino de uma Geografia crítica e análise do espaço geográfico é ainda uma questão incipiente, pouco trabalhada, portanto em fase de teorização, sendo poucos os textos publicados, mas podemos confrontar as observações de alguns autores que enxergam o mapa como instrumento de representação da realidade espacial.

De acordo com Almeida e Passini

" (...) a localização, ou mesmo o mapeamento dos aspectos observados, não encerra uma análise geográfica, ao contrário, marca seu início. Essa análise ocorre quando o aluno se reporta ao processo de produção do espaço e o confronta com a configuração espacial do mapa " (1989, pg. 13).

Essa visão é perfeitamente atual e coerente com o que se pretende mostrar nesse trabalho em termos de linha de pensamento.

Para Castrogiovanni *"só lê mapas quem aprendeu a construí-los"* (Castrogiovanni *et alii*, 2000, pg. 39). De acordo com Simielli (Cartografia no ensino fundamental e médio, in *A geografia na sala de aula*, 1999, pg. 92-108), o aluno pode tornar-se um leitor crítico a partir de produtos cartográficos já elaborados, considerando-se as etapas dos três níveis de leitura dos produtos cartográficos, a saber, localização e análise, correlação e síntese, o resultado final é o aluno leitor crítico. Esses níveis de desenvolvimento pressupõem metodologia específica e participação do professor no processo. Essa linha de metodologia proposta por Simielli para formar o aluno leitor crítico será adaptada no desenvolvimento da pesquisa a ser aplicada nesse trabalho.

A temática abordada no trabalho são os mapas temáticos, especificamente os de livros didáticos e os publicados pela mídia em geral (jornais e revistas), sendo que o problema aqui colocado é o de investigar a eficácia desses mapas temáticos como recurso didático na sala de aula, e de sua utilização para o ensino de uma Geografia crítica e análise de seu objeto de estudo, a saber, o espaço geográfico.

A discussão a que se propõe o trabalho se justifica na medida em que o aluno precisa compreender a intrínseca relação estabelecida entre o homem e o espaço, entender o espaço geográfico como produto das relações sociais e da ação transformadora do homem. Mais importante do que levar o aluno a compreender o que é espaço geográfico e/ou como ele é produzido, é levá-lo a entender que ele próprio é parte do processo de produção desse espaço e que, enquanto cidadão, ele participa das relações sociais que produzem esse espaço, é levá-lo a entender que ele é também agente transformador da realidade social e, conseqüentemente, do espaço por essa ocupado, o espaço geográfico.

É pois a Cartografia, especificamente os mapas temáticos, um importante instrumento para a construção do saber. Levar o aluno a analisar e interpretar as diversas relações existentes nos mapas é levá-lo, conseqüentemente, a compreender o espaço, não só, mas ainda levá-lo a usar a cartografia dos mapas temáticos como instrumento de análise do espaço geográfico, aqui entendido como espaço social repleto de complexidades, produto das transformações operadas pelas relações entre os homens e pelo seu trabalho. Abordada a relevância social, vamos explicitar a relevância científica.

A relevância científica desse trabalho consiste no desenvolvimento de idéias e reflexões que poderão contribuir para o aperfeiçoamento de um corpo teórico, de uma linha de raciocínio, que segue duas direções: a da relevância científica do mapa como comunicação cartográfica, onde esse é colocado como instrumento indispensável para a compreensão dos fenômenos espaciais geográficos e a da relevância científica da Geografia crítica, enquanto corrente da Geografia marxista, para se pensar o espaço geográfico e sua complexidade.

A história da Cartografia é importante, mas não será pretensão nossa abordá-la minuciosamente nesse trabalho, é necessário tão somente, para fins desse trabalho, abordar de maneira bem geral os três principais momentos dessa ciência. A Cartografia viveu seu período áureo e se desenvolveu, ganhando status, com a era das grandes navegações iniciada no século XV, o mundo imaginário das terras e continentes desconhecidos tornou-se real com esse grande advento e as representações foram aprimoradas. A Idade Média foi para a Cartografia um período improdutivo, ficando sua produção confinada nos mosteiros. Com o advento da indústria e da tecnologia, e das técnicas de sensoriamento remoto (fotografias aéreas, imagens de radar e satélite) e dos programas de geoprocessamento a Cartografia desenvolveu-se e tornou-se uma ciência moderna, capaz de representar com maior precisão e objetividade os diversos aspectos do espaço físico, além de representar com eficiência os fenômenos e transformações do espaço social em toda sua complexidade.

A sofisticação das técnicas e representações empregadas na Cartografia repercutiu, infelizmente, de maneira negativa em sua utilização na sala de aula pelos professores de Geografia, o que provocou um declínio no uso dos mapas, primeiro pela imaturidade dos professores para lidar, entender e ensinar o espaço e as dinâmicas de transformação desse espaço pela sociedade, e segundo pelo alto grau de dificuldade dos professores em lidar com o mapa, que é um produto altamente técnico (seja ele positivista ou quantitativista), logo difícil de trabalhar, com suas diferentes escalas e sistemas de coordenadas. Nas palavras de Fonseca e Oliva:

"(...) a cartografia constitui a linguagem da simultaneidade de relações que o espaço geográfico é, e teria desse modo um papel fundamental nessa representação espacial. Mas para tanto é preciso reconstruir um novo caminho para essa relação perdida (...) É de se lamentar que os melhores trabalhos no interior da renovação da Geografia abram mão do uso inteligente da gráfica." (Fonseca e Oliva. A Geografia e suas linguagens: o caso da Cartografia, in A Geografia na sala de aula, 1999: 62-78).

A relevância científica desse trabalho está portanto na redescoberta da importância

da Cartografia para o ensino de Geografia, que vêm se dando a partir da década de 1990 e, sobretudo, de um ensino que busca transmitir uma visão crítica da sociedade ao analisar o espaço por essa ocupado e transformado, para que a Cartografia se torna ferramenta indispensável.

É necessário no momento abordar a importância da Geografia Crítica, enquanto corrente da Geografia marxista, uma vez que esse trabalho se propõe a analisar e ensinar o espaço geográfico de maneira crítica, através dos mapas temáticos, na sala de aula.

A concepção que trago de uma Geografia crítica (entenda-se por "crítica" o questionamento, a reflexão) é a de uma Geografia interessada e comprometida com a análise e reflexão das transformações e dinâmicas inerentes à sociedade e ao espaço por ela ocupado. Adotar a linha de uma Geografia crítica, marxista de pensamento, não significa adotar uma "Geografia socialista" como bandeira, mas uma Geografia dos espaços pensada a partir dos processos de ocupação e de transformação desses espaços pela sociedade. Segundo Moraes e Costa "*o objeto não poderá também ser definido como o 'espaço', e sim sua produção e uso pela sociedade*" (1999, pg. 59), esses dois autores em sua obra "*Geografia Crítica - A valorização do espaço*" (1999) buscam construir "*uma teoria marxista que dê conta das questões colocadas pelo temário geográfico*" e observam que Marx não estava preocupado em abordar ou produzir uma Geografia em sua obra, no entanto existem trechos na mesma que se aproximam do temário da geografia, ou conforme os autores, da "problemática geográfica", e completam: "*Da obra de Marx, e da produção marxista posterior, devemos tomar fundamentalmente o método de interpretação do real*" (pg. 38), ou seja, o espaço produzido socialmente, enquanto objeto de estudo da Geografia crítica, a partir da ótica do materialismo histórico e dialético, do capital e do trabalho.

Entre os objetivos a serem alcançados com esse trabalho está a formação de alunos que sejam cidadãos e leitores críticos, que saibam ler o mapa além da sua representação, utilizando-o como ferramenta para refletir o espaço e a complexidade de fenômenos que o movimentam. O outro objetivo, o principal, é utilizar os mapas temáticos veiculados na mídia em geral (jornais e revistas) e pelo livro didático como ferramenta para o ensino de uma Geografia crítica comprometida com as questões sociais (política, economia, saúde, educação, violência, entre outros) e com a sociedade que transforma o espaço, que faz parte de uma realidade onde o aluno está inserido. O primeiro objetivo é uma consequência do segundo. Juntos esses objetivos poderão contribuir para a formação de cidadãos pensantes e comprometidos com a sociedade e, ainda, para desenvolver a discussão da aplicabilidade e contribuição de uma "cartografia leiga"(?), sem escala, orientação, coordenadas e legenda para se pensar o espaço, poderão contribuir também para se pensar uma Geografia sob a ótica de "interpretação do real" na visão marxista (essa ótica de interpretação do objeto de estudo da Geografia encontra-se em Moraes e Costa, 1999).

Formulação das hipóteses

Diante do problema levantado no trabalho a hipótese que rege a idéia central do mesmo é se os mapas temáticos publicados nos livros didáticos e na mídia em geral (jornais e revistas) são ferramentas didáticas capazes de levar o aluno a pensar e analisar o espaço geográfico, e se esse tipo de mapa contribui para o ensino de uma Geografia crítica formando leitores de mapas críticos. É essa a questão central a ser trabalhada.

As respostas poderão ser encontradas, ou não, e analisadas a partir das hipóteses particulares: se os alunos da.....série do ensino.....(fundamental ou médio), já supostamente alfabetizados cartograficamente serão capazes de abstrair interpretações (análises e sínteses) relevantes nos mapas temáticos trabalhados.

Essa avaliação será fundada nos três níveis propostos por Simielli (Cartografia no ensino fundamental e médio, in A Geografia na sala de aula, 1999, pgs. 92-108), a saber: - localização e análise: aqui o aluno localiza espacialmente e analisa o fenômeno; - correlação: o aluno correlaciona (compara) duas ou mais ocorrências; - síntese: depois de localizar, analisar e correlacionar os espaços e temas trabalhados o aluno faz uma síntese geral.

Esses níveis quando atingidos formam, segundo Simielli, "leitores críticos" no final do processo de trabalho.

Metodologia

O tipo de pesquisa empregada no trabalho será o de pesquisa empírica, aplicada na sala de aula com alunos da rede pública estadual de ensino (a série a ser trabalhada ainda será definida). A pesquisa será aplicada no mínimo em duas turmas.

Será adotado como método de aplicação da pesquisa a utilização de mapas temáticos da mídia em geral (jornais e revistas) e de livros didáticos, ou seja, produtos gráficos já elaborados, visando atingir os níveis de compreensão (localização e análise, correlação e síntese) propostos por Simielli. O professor deverá desempenhar o papel de mediador entre o aluno e o mapa para a produção de textos, que serão utilizados como ferramentas para discutir os temas trabalhados nos mapas e como resultado da capacidade de raciocínio, leitura e interpretação dos alunos. Verificar a eficácia, ou não, desses no ensino de uma Geografia crítica e na formação de leitores críticos do espaço geográfico é o objetivo já exposto no trabalho.

Para operacionalizar o método escolhido o procedimento será o descrito abaixo:

- serão selecionados mapas temáticos variados em livros didáticos, revistas e jornais (de circulação local);
- a seleção desses mapas temáticos (que poderão representar a economia local, regional ou global, temas sociais como população, violência, criminalidade, saúde, educação, lazer, mapas de geografia física, entre outros) deverá ser feita pelos próprios alunos. Nessa fase poderá ser verificado os temas que mais despertam interesse nos alunos;

- os alunos poderão se organizar em grupos de até três pessoas. Cada grupo deverá escolher dois ou três mapas temáticos para serem trabalhados.

Passa-se então à fase de discussão, localização, análise, correlação e síntese, que deverá resultar em um texto. Nessa fase o professor desempenha papel fundamental no trabalho, esclarecendo dúvidas que surgirem e direcionando, se necessário, a linha de raciocínio desenvolvida por cada grupo, levando-os a pensar o espaço de forma crítica.

Terminada a fase de leitura e interpretação dos mapas cada grupo deverá expor para os seus colegas o resultado de seu trabalho, os motivos que os levaram a escolher as temáticas e os espaços trabalhados e as conclusões alcançadas, além das dificuldades que encontraram para ler e raciocinar os mapas. Nessa fase o professor pode e deve intervir fundamentando as interpretações e corrigindo falhas

(deve ficar claro para o aluno que os erros assim como os acertos fazem parte do processo de construção do saber).

Em todo o processo de desenvolvimento da pesquisa o professor deverá deixar claro aos alunos a necessidade de se pensar o espaço geográfico como cidadãos críticos que devem ser, e como agentes transformadores da realidade do espaço em que vivem.

Cronograma de pesquisa / 2001

MÊS	DIA	ATIVIDADES
Maio	02 a 31	-revisão bibliográfica -leitura de bibliografia -revisão do Projeto de graduação com o orientador
	10	
Junho	04 a 19	-aplicação e desenvolvimento da pesquisa
	20	-discussão da pesquisa aplicada com o orientador
	21 a 30	-trabalho de gabinete (desenvolvimento do corpo teórico da monografia)
Julho	02 a 31	-trabalho de gabinete (desenvolvimento do corpo teórico e organização da monografia)
	25	-discussão da organização final do trabalho com o orientador
Agosto	01 a 09	-revisão final e reprodução da monografia para a banca
	10	-entrega das cópias da monografia ao departamento
	21	-defesa da monografia

Bibliografia consultada

- ALMEIDA, Rosângela D. de; Passini, Elza Y. *O espaço geográfico: ensino e representação*. CASTROGIOVANNI, Antonio C. (org.). *Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. Porto alegre, Mediação, 2000.
- São Paulo, Contexto, 1989. Coleção Repensando o Ensino.
- CARLOS, Ana Fani A. (org.). *A Geografia na sala de aula*. São Paulo, contexto, 1999. Coleção Repensando o Ensino.
- GONÇALVES, Pedro W; FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. *Problemas do ensino de cartografia: questões de teoria e método*. 22ª Reunião da ANPED - Diversidade e desigualdade: desafios para a educação na fronteira do século. 26 a 30 de set., 1999, Caxambú/ MG.
- JOLY, Fernand. *A cartografia*. Campinas/ SP, Papius, 1990.
- LACOSTE, Yves. *Geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*. Campinas/ SP, Papius, 1988.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo, Cortez, 5ª ed., 1992. Coleção Magistério 2º grau, série Formação do Professor.
- MORAES, Antonio C. R.; COSTA, Wanderley M. da. *Geografia crítica: a valorização do espaço*. São Paulo, Hucitec, 4ª ed., 1999. Série Linha de frente.
- OLIVEIRA, Ariovaldo U. de (org.). *Para onde vai o ensino de Geografia*. São Paulo, Contexto, 1998. Coleção Repensando o Ensino.
- Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia, terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília, MEC/SEF, 1998. Secretaria de Ensino Fundamental.
- ROCHA, Genylton O R. da. *A nova lei de diretrizes e bases da educação nacional e o ensino de Geografia*. In *Ciência Geográfica: ano VI, vol. 11, nº 16, maio/ agosto, 2000, pg. 56-63*. AGB - Seção Bauru.