

Notas e Resenhas

PAPAVERO N., LLORENTE BOUSQUETS J., SIMOES M. G.. *La Distribución De Los Seres Vivos Y La Historia De La Tierra*. México. Fondo de Cultura Económica. 1996

BOLETIM DE GEOGRAFIA, Maringá, 19(1): 169-171 (2001)

Dentre os objetivos apontados como metas no livro "*La Distribución de los seres vivos y la Historia de la Tierra*" já no prefácio, esclarece o pesquisador Jorge Llorente Bousquets a preocupação em se estar publicando uma obra cuja visão histórica sensível, conjuge os aspectos da distribuição da biota a alguns dos problemas, métodos e técnicas empregadas na Biogeografia. Outrossim, trata-se de uma obra dirigida ao grande público e estudantes; destituída de descrições tecnicistas, ensaia aos iniciantes um contato mais estreito com informações acerca da história da Terra, onde terminologias como *Pangéia*, *Gondwana*, *Placas Tectônicas*, *Vicariância* apresentam-se como parte de uma narrativa enriquecida pelos detalhes, que as fundamentam para nosso deleite.

As teorias que influenciaram definitivamente o pensamento biogeográfico moderno datam deste século (XX). Portanto, da soma do trabalho de investigação dos pesquisadores Papavero, Bousquets e Simoes a controversa teoria da mobilidade da crosta terrestre, do deslocamento dos continentes e oceanos, e da distribuição biótica ganham sentido e historicidade. Salienta-se na obra que conquanto a referida teoria figure a bem pouco tempo no rol das revoluções científicas, as grandes navegações e a descoberta dos Novos Mundos a partir do século XVI, ao mesmo tempo que impulsionava o nascimento da ciência, colocava em xeque fundamentações bíblicas onde narra-se a origem do mundo e do homem.

Aliás, na "*Suma Theológica*" de São Tomás de Aquino encontramos justamente a busca da permuta entre ciência e religião. Diga-se de passagem, relevante para a biologia, à mediada que a natureza era comparada a um livro sagrado e seu estudo permitia um desenvolvimento teológico análogo ao revelado pela Bíblia; tratava-se comprovação da existência de Deus através da ordem e harmonia do mundo. Mas, a descoberta dos novos continentes com fauna e flora específicas, trouxe novas ordens à harmonia do mundo, a teologia natural já não bastava aos questionamentos solicitados que rumavam para uma sistematização da ciência. Nasce daí, o movimento das idéias, culminando com a revolução científica dos séculos XVI e XVII, com ênfase às Ciências Físicas. Desta forma os "*curiosos*", ou àqueles que seriam chamados homens da Ciência, sob o auspicioso século das luzes, produziram uma revolução, principalmente no campo teológico.

Para os pesquisadores de "*La Distribución de los seres vivos y la Historia de la Tierra*", à rápida cartografia da costa da América, tão logo Colombo a noticiara na Europa, foi suficiente para que seu contorno chamasse a atenção do filósofo Francis Bacon (1561-1626) para a extraordinária correspondência da costa sul americana com o ocidente da África; concluiriam os filósofos e naturalistas iluministas que o observável não poderia ser obra do acaso. O naturalista conde Buffon (1707-1788), num artigo "*Degeración de los Animales*" de forma incisiva, propõe a hipótese de que os dois continentes América do Sul e África, no passado, teriam composto um só continente, cindido pelas águas do Atlântico. Da mesma forma, Diderot (1713-1784) inspirado por Buffon, refere-se às ilhas e continentes como parte de um todo no passado, reforça a Teoria ao mencionar a descoberta das ilhas do Pacífico - por Bougainville -, e os animais que habitavam as mesmas.

Infer-se da obra em questão, que as proposições científicas são hipóteses, tentativas. Proposições que surgem sem muita sustentação, porque na verdade, é raro uma idéia proposta pela primeira vez, apresentar-se plenamente desenvolvida. Não resta dúvida, que o desenvolvimento da ciência tem seu princípio básico no cientista, no indivíduo, mas não se pode deixar de lado as condicionantes destes desenvolvimentos, como as descobertas múltiplas e/ou independentes. Além de que, deve-se considerar o processo de maturação pelo qual um cientista passa ao longo do exercício. Idéias que lhe surgem titubeante ganham com o passar do tempo e, pesquisas um perfil bem delineado, quando não as modificam de maneira profunda.

O caráter vago das proposições acerca da união dos continentes encontram-se em diversos cientistas, inclusive Humboldt (1769-1859), em alguns casos, apontadas por Papavero, Bousquets e Simoes como longe de serem científicos ou sérios, à exemplo de Antonio Snider-Pellegrini (1858), que chamou a atenção para a união do continente sul americano com a costa ocidental da África - como outros já fizera -, atribuindo o desdobramento dos atuais continentes, à ação do dilúvio universal bíblico.

Consequentemente pode-se reconhecer na obra "*La Distribución de los seres vivos y la Historia de la Tierra*", a análise de dados que caracterizam uma pesquisa. Estes, com o passar do tempo tornaram-se tradicionais, de maneira que acumulam fatos que o sustentam - pelo menos aparentemente. As hipóteses são garantia de continuidade das pesquisas, enquanto que os fatos, uma vez corretos jamais perdem seu valor, abrindo novos horizontes para as investigações. Por outro lado, as teorias em oposição podem ser denunciadas nos seus equívocos, o que poderia ser definido como um valor heurístico das teorias erradas. Pela remoção das contradições, tem-se uma melhor compreensão de um fenômeno anteriormente enigmático, tornando-se possível, estabelecer ligações causais entre os fenômenos anteriormente incoerentes; situações que podem caracterizar o progresso da ciência. Normalmente para um cientista, está muito claro a importância que sua investigação ou teoria constitui para o progresso da ciência.

Contudo algumas tentativas de avanços são irracionais e de certa forma podem ser consideradas digressões. A "*História de la Tierra*" tem passagens pitorescas quando se trata de hipóteses, e no rico trabalho de resgate documental, menciona-se entre outros, a proposição de Osmond Fisher (1882) e George Darwin (filho de Charles Darwin) de que a lua se desprendera da terra, causando uma depressão no Oceano Pacífico, a "cicatriz" deixada, teria dado origem a algumas fendas com a formação de outros oceanos. Ao conjunto causal das proposições arroladas pelos investigadores da nascente geologia do século XIX, resultam os continentes terrestres constituídos dos fragmentos que restaram "*después del desprendimiento de la Luna*".

Se hoje é normal e, de certa forma do senso comum as considerações acerca da idade da terra, quando mesmo alunos do ensino médio têm um certo contato com estudos da formação geológica da terra, nos séculos XVII e XVIII as discussões emergiram trazendo uma inovação não só de conhecimentos, como também de valores morais e religiosos. A descoberta dos estratos geológicos como depósitos sedimentares ou vulcânicos e, a enorme coluna com até mil pés de profundidade que esses formam, eram dados que colocavam em questão não apenas a idade, como também, a imobilidade da Terra. Senão vejamos: para que os depósitos sedimentares ou vulcânicos alcançassem a espessura gigantesca, um longo tempo fora necessário e, numa observação mais atenta, concluiu-se que fora erodido, escavado pelas águas, transformados em vales muito profundos, alguns possuindo o agravante de terem sofrido dobramentos violentos. Decididamente, a Terra movia-se, e a indicação oficial da idade da Terra precisava ser revista, mesmo sob o risco de acusação de heresia. A idade que até então fora calculada pela Igreja em torno de 4 mil anos a. C., com a grande mudança fez emergir uma nova ciência a "Geologia", a ela caberia a tarefa de reconstituir a história e estudo da Terra.

A hipótese da *Deriva Continental* - fundamentada nas semelhanças fisiográficas entre as linhas costeiras - de Wegener enfrentou duras críticas, e uma vez rechaçada pelos argumentos equivocados, o que restou de aproveitável caiu no ouvido da comunidade científica. Para os pesquisadores Papavero, Bousquets e Simoes, em 1915 - quando Wegener publicou sua obra "*A Origem dos Continentes e Oceanos*", hoje considerada um clássico -, difundia-se um conceito que explicava o deslocamento dos continentes pelo postulado de Airy, chamado *Isostasia*. Através do conceito, os deslocamentos eram explicados pela leveza dos materiais graníticos, estes flutuariam acima dos materiais basálticos subjacentes "*mas densos y fluidos (densidad: 3.3), que forman el piso oceánico. Así, como los icebergs en el agua, los fragmentos de Pangea, constituidos por Sial, estarían en equilibrio sobre el Sima*".

Quando se procede a avaliação do pensamento de qualquer cientista do passado, é comum estar sua investigação acompanhada de algumas incongruências. Todavia é preciso cuidado no julgamento precipitado, uma vez que a análise é feita com base nos conhecimentos modernos. Da investigação histórica da documentação analisada pelos autores do livro "*La Distribución de los seres vivos y la Historia de la Tierra*", entende-se que com frequência, nenhum pensamento ou investigação científica apresenta-se em consonância com o inovador, de forma geral todos apresentam uma fusão do antigo com o novo; nenhum trabalho científico está encerrado, mas quase sempre

fragmentado por lacunas que serão revistas posteriormente. Revisões oferecidas como contribuições e por etapas.

Final, afirmam os historiadores da ciência - Papavero, Bousquets e Simoes: a Revolução Moderna trouxe com animação, graças ao trabalho de computadores e outros aparatos tecnológicos, os estudos mais avançados da Tectônica Global. A conquista veio contribuir para com uma nova visão dos biólogos, uma evolução na distribuição geográfica dos organismos bem como alguns esclarecimentos acerca de fenômenos que envolvem o comportamento de certos animais. É o caso do citado estudo das tartarugas verdes (*Chelonia mydas*) que ao contrário das espécies continentais (lacustres ou terrestres), não se aninham nas áreas onde se alimentam ou vivem.

As tartarugas verdes alimentam-se na costa brasileira, "*pero gran parte de los mecanismos de orientación que utilizan para encontrar sus zonas de anidación son desconocidos (...)*", isto posto, buscam para aninharem-se uma pequena ilha (*Ascensión*) perdida no Atlântico, distante 2.200 quilômetros do Brasil, próxima a linha do equador, quando no Brasil temos milhares de praias. Através das investigações geológicas foi possível esclarecer este aspecto biológico como sendo a herança de um comportamento que vem evoluindo a quase 70 milhões de anos, tão logo o Atlântico Sul teve sua origem, quando então, a jornada para a reprodução não exigia mais que 300 quilômetros mar adentro.

O processo das Placas Tectônicas uniu continentes num único super continente, ou fragmentam-no em inúmeros blocos menores, e ainda da colisão das placas litosféricas elevaram-se cadeias de montanhas. Tais alterações, seja no ambiente marinho, seja no ambiente terrestre interferem diretamente na distribuição geográfica dos organismos. Em resposta a essa movimentação, os processos da biota e seus organismos de conservação desenvolveram mecanismos de dispersão e a criação de simpatrias, ou seja, a superposição de distribuição de distintas espécies nas áreas geográficas. Num segundo momento, a especiação gerada pela fragmentação das populações antecessoras em populações descendentes, foi impedida de trocar informação genética, em razão disso diferenciaram-se uma vez que a população se manteve ilhada pelas barreiras físicas.

Como afirmamos no início, o livro "*La Distribución de los seres vivos y la Historia de la Tierra*" não trata de uma temática que outras obras não tivessem publicado, esclarece isto sim, uma intencionalidade da divulgação, objetivando uma aproximação maior da ciência com o leitor. Uma outra preocupação implícita que podemos inferir numa obra dessa invergadura é o lugar que a curiosidade científica ocupa no nosso espaço cognitivo. Assim como Chomsky entendemos nossos limites cognitivos e sociais como impedimento para o sucesso da ciência e de resto o que pode ser observado e um *establishment* amputando a curiosidade e criatividade.

EULÁLIA MARIA A. MORAES DOS SANTOS¹

LEFEBVRE, Henri. O Pensamento Marxista e a Cidade. Lisboa: Editora Ulisseia, 1972, 173 p.

BOLETIM DE GEOGRAFIA, Maringá, 19(1): 171-173 (2001)

Quando o campo deixou de ser ator central na trama da história humana, dando então lugar à cidade? É na década de 70 que Henri Lefebvre se debruça sobre o fenômeno cidade, tendo como norteador teórico os escritos de Engels e Marx. Hoje, passados quase 30 anos poderíamos especular que tal enfoque sobre o fenômeno geográfico cidade é procedimento comum, alguns ex-marxistas recém-convertidos a postura neo-liberal poderiam até mesmo dizer que tal proposta metodológica tem muito pouco a ofertar para um quadro mundial, onde encontramos uma união soviética reduzida a vários Estados independentes, uma Alemanha reunificada, uma Cuba com um socialismo reduzido à uma pequena ditadura latino-americana e, uma China que mata seus estudantes em uma praça que tem como nome Paz Celestial.

Porém, há alguns pontos que devemos observar na obra de Henri Lefebvre: o detalhado trabalho de uma busca genésica pela origem da cidade enquanto ator e palco central das relações

¹ Graduada em História - Mestranda em Geografia, *Análise Regional e Ambiental* - UEM.

econômicas e sociais humanas, bem como sua ascendência com o fim da Idade Média; e uma análise minuciosa da cidade enquanto figura antagônica do homem proletário e burguês; como redentora e algoz.

Lefebvre inicia sua obra citando Engels, lembrando que este um pouco antes de Marx já observava a importância que a cidade possuía enquanto palco das nascentes relações antagônicas entre proletariado e burguesia. Junto com Engels o autor conjectura: teria sido a cidade um reflexo ou um dos fatores fomentadores da chamada revolução industrial? A pertinência desta questão continua rondando os corredores da academia até as portas da passagem do milênio que estamos para presenciar. Afinal o ambiente urbano surgira para comportar a maquinaria e a grande indústria, cidades milenares como as européias foram fundadas onde antes os camponeses se reuniam para estabelecer troca, venda e compra de seus excedentes rurais. Desde a queda do Império Romano até inícios da Revolução Industrial, o rural sempre desempenhou papel primordial nas relações humanas, é certo que os feudos possuíam seus burgos fortificados, mas a movimentação destes era tímida se comparada com a efervescência do campo, as relações de exploração já eram bem definidas, mas mesmo elas se processavam somente no ambiente rural, afinal dois, até três dias da semana o camponês tinha de trabalhar a terra do senhor como forma de pagamento pelo usufruto do feudo.

A crise que tivera início no século XIII, ou seja, aumento da população, más condições da agricultura seguida da mudança climática brusca e a peste, são fatores que contribuíram para uma dizimação da população até então essencialmente agrária - algumas estatísticas apontam para uma redução em um terço da população européia. A redução da população, a fome e o medo enfraqueceram sobremaneira os feudos - alguns são totalmente abandonados -, paralelo a este abandono verdadeiras procissões de fé erravam pelas estradas buscando refúgios, ao mesmo tempo em que fugiam das áreas epidêmicas. No desespero de causa os senhores feudais criam para o camponês regras de obediências, seguida de baixíssima remuneração, com percentual elevado de impostos em produtividade. Estabelece-se entre o senhor e o servo (camponês) a animosidade e as acusações mútuas, ao longo das negociações surge, o que os marxistas chamariam de consciência da diferença social. Estava nascendo uma classe social que em muito mudaria os costumes seculares da relação de trabalho.

O autor lembra que a cidade em uma primeira instância exerce uma função sedutora para o camponês, neste ponto ela é esperança, esperança no sentido de que o abandono do campo significa também abandonar os maus tratos exercidos pelo então decadente senhor feudal e pelos altos impostos da terra então cobrados. A cidade deixa de ser esperança no sentido de que a maquinaria produz mais valia, assim como, não necessita de mão-de-obra especializada para sua operação como então sucedia com os artesãos e seus aprendizes que tinham uma verdadeira relação amorosa com seu ofício. Resulta daí que não era qualquer um que poderia operar um tear, por exemplo, e o elitismo das corporações de ofício - ao contrário da maquinaria e grande indústria - fechavam literalmente as portas das cidades ao êxodo rural. Neste ponto da chamada 'revolução industrial' ocorre rapidamente um inchaço urbano ao mesmo tempo em que uma segregação populacional dado pelo excesso de mão-de-obra em potencial; uma expulsão via marginalidade, mascarada pela necessidade de ter este contingente populacional sempre à mão.

O resultado não poderia ser melhor para a então nascente relação capitalista. Configura-se então mais um dos inúmeros antagonismos que irão nortear as relações humanas modernas. Na cidade teremos o caos, o crescimento desordenado e precário do ambiente tipicamente proletário: os bairros, o subúrbio, mas também teremos a harmonia dos bairros da classe empresarial, industrial, enfim burguesa. Toda a cidade terá um pouco de Manhattan e Bronx, Lefebvre será um dos primeiros a teorizar esta estética urbana à luz do marxismo; demonstra ele, que historicamente esta geografia econômico-social esteve sempre presente na constituição da cidade desde fins da Idade Média; por mais rápida e aparentemente desordenada que possa parecer preza-se sempre pela ordem, ordem no sentido de se separar claramente o proletário do burguês, o patrão do empregado. Esta seria uma questão de ordem estrutural, ou seja, em sua quase totalidade os centros urbanos expandem-se sempre obedecendo este ordenamento sócio-geográfico. Este é somente um dos importantes fatores levantados por Lefebvre acerca dos constituintes físicos e humanos da cidade.

Unidade e contradição serão os progenitores da cidade, afinal ela surge do campo, dos excedentes que ele produz, mas a cidade também hostiliza o campo na medida que seus moradores são "refugiados" do rural, pessoas que oferecem mais valia em volume ilimitado mas que não possuem especialidades que lhes dê alguma vantagem real no meio urbano. O camponês será o ator

urbano da cidade, Lefebvre demonstra que este processo de êxodo está longe de ser novo, e dura no mínimo 6 (seis) séculos. Dentro do perímetro urbano estuda a história da divisão do trabalho na cidade, bem como o processo que fora preconizado por Marx em Maquinaria e Grande Indústria, Lefebvre aponta para a cidade como o background onde se construirá o objeto de estudo de Marx. É certo que o campo também será palco das relações das classes operária e burguesa, mas em nada se compara a cidade. Devemos entender a obra de Lefebvre como pioneira no estudo deste ambiente criado pelo homem para servi-lo e oprimi-lo, a partir do “Pensamento Marxista e a Cidade” podemos inferir mais facilmente estudos diversos como por exemplo grande parte da obra do pai da Psicanálise Sigmund Freud, afinal as neuroses, paranóias são psicopatologias que surgem no homem somente após a revolução industrial e conseqüente aumento das cidades. As patologias estudadas por Freud podem hoje ser consideradas como de origem burguesa, burguesa no sentido desta classe ser a principal responsável pela criação do ambiente que propicia tais patologias.

Enfim, percebemos com Lefebvre que a cidade não se limita ser uma mera invenção da modernidade, ou simples palco das ações e explorações perpetradas pela classe burguesa, a Cidade interage em um campo da humanidade que passados quase 30 anos desde que Lefebvre escreveu “Pensamento Marxista e a Cidade” continua sem delimitação, porém sabermos até que ponto a cidade deixa de ser ator para se tornar palco das relações humanas já não é questão nos estudos contemporâneos, o que se privilegia enquanto objeto de estudo dentro dos limites da *Urbs*, é como se opera as relações humanas, sejam elas de trocas culturais, religiosas e claro de exploração.

A estética, a arquitetura, o urbano e o suburbano são componentes que se situam entre criatura e criador dos componentes psicológicos, sociais, religiosos e econômicos do homem, ou seja, quando a burguesia se apropria de uma moda vinda do ambiente suburbano transformando-a em uma febre consumista vista em out-doors e propagandas de televisão? E quando o subúrbio, o percentual significativo do público consumidor cede a uma campanha publicitária burguesa criada especialmente para criar um hábito cultural calcado na moda? Como podemos observar, os processos de relação cultural e capital que se operam em uma cidade são complexos e ricos. Estudá-los é trazer grandes contribuições ao estudo do homem contemporâneo. A cidade esconde e expõe ao mesmo tempo todos os meandros que compõem as relações de troca e exploração criadas pelo e para o homem. As contribuições de Lefebvre já trazem a baila mais ferramentas para a análise e “dissecação” deste amplo e complexo universo humano chamado cidade, que assim como nós e nossas relações antagoniza em quase todos os seus aspectos.

EULÁLIA MARIA A. MORAES DOS SANTOS²

RELATO DE EXPERIÊNCIA

GEOGRAFIA: ver, tocar, sentir-

BOLETIM DE GEOGRAFIA, Maringá, 19(1): 173-179 (2001)

Resolvi publicar este relato de experiência, encorajada por professores que disseram utilizá-lo em sua versão “mimeo de 1987”.

Fui professora de Geografia da rede pública do Estado de São Paulo e trabalhei sempre com muitas dúvidas e poucas certezas. Percebi que o conteúdo de Geografia como ciência era muito importante, mas sem a Didática Específica pouco conseguiria dos objetivos de ensinar Geografia.

Numa dessas circunstâncias entre dúvidas, erros e alguns caminhos abertos, ofereci-me para desenvolver um projeto com professores e alunos de 3ª série do Primeiro Grau, com possibilidade de levar os alunos para fora dos muros da escola, vivenciar o espaço geográfico, observar o movimento nas ruas, participar da circulação de mercadorias, participar como sujeito da circulação, utilizando meios de transportes coletivos.

Sentia que era um erro encorajar crianças a memorizarem conceitos sem significado. O meu objetivo era possibilitar aos alunos “verem, tocarem e sentirem” a Geografia presente no cotidiano e construir conceitos a partir das referências do visto, tocado, sentido.

² Graduada em História e Mestranda em Geografia – *Análise Ambiental* – Uem/Pr.

Não sabia com certeza o grau de acerto ou de erro, mas senti que se os alunos na 5ª série já vêm viciados em memorizar nomes e conceitos e satisfeitos em despejar conceitos, que não entendem, em provas, sem terem consciência disso, era necessário iniciar a reconstrução dessa trajetória pelas classes de séries menores. Acreditamos que a forma mais concreta de vivenciar conceitos seria: **ver, observar e tocar para sentir** diretamente o ambiente e dele tirar conceitos.

Na verdade, a Geografia deveria ter como laboratório, o próprio ambiente onde vivemos. A Geografia deveria ser ensinada sem programação fixa, sem livros didáticos e nunca fechada em quatro paredes. É muito importante fazer as crianças olharem ao redor, observarem e tentarem compreender o seu meio: Por que a rua desce? Por que a chuva? Por que a água da chuva que cai, vai sempre por uma determinada direção? Por que em certas horas e épocas do ano, a sombra é maior? Por que ela muda de lugar? Por que a folha balança? Por que hoje está mais frio? Por que existem favelas? O que carregam os caminhões? Para onde vão? O que determina o preço das mercadorias? E assim, uma infinidade de questões pode ser abordadas pela simples observação do meio que os cerca. Então, é possível construir uma "Geografia a partir do olhar de cada um?" inicialmente e aos poucos criar circunstâncias para uma construção coletiva. Parece ser essa construção a de uma Geografia mais concreta do que os inúmeros conceitos que desfilam nas páginas dos livros didáticos.

O que relato a seguir foi uma experiência realizada com alunos de 2ª e 3ª séries do 1º. grau em algumas escolas da rede pública e particular.

As etapas foram: quarteirão da Escola - Bairro da Escola, Município e Município vizinho - Uso de solo, rede hidrográfica e relevo do Município.

A 1ª saída foi chamada: "Vamos ver o que é o que o nosso quarteirão tem?"

Os objetivos foram:

a) observar ruas, casas, diferenças entre casas residenciais, casas comerciais e prestadoras de serviços;

b) articular a rua concreta por onde caminhamos e a rua representada no croquis;

c) entender a lógica da construção da legenda;

d) observar formas de relevo e perceber a sua ocupação;

Para esses objetivos, trabalhamos com o seguinte esquema:

1. levantamento funcional da quadra da Escola;

2. elaboração do croquis do quarteirão, utilizando símbolos icônicos, para diferenciar as funções básicas observáveis nas ruas a serem percorridas: residências, comércio, serviços, indústrias;

3. distribuição do croquis para que os alunos tomassem contato com o nome das ruas, identificassem ruas conhecidas e principalmente localizassem a Escola: "Estamos aqui";

4. passeio pelo quarteirão, com o croquis na mão, identificando ruas, funções, relacionando os símbolos e os estabelecimentos, e traçando o percurso;

"Vocês vão andar nas ruas e o lápis vai andar no papel."

5. em cada esquina, houve retomada da localização, para que o aluno pudesse acompanhar o percurso no papel;

6. de volta à Escola, foi refeito o percurso mentalmente, tendo-se a planta na mão para **resignificação dos símbolos**;

7. como tarefa complementar, para fixação de idéias, pedi que os alunos desenhassem o que mais gostaram no passeio;

Os desenhos mostraram que houve aprendizagem significativa. Mas, a certeza de que o concreto estava se articulando com o abstrato, foi-nos dada quando os alunos exclamaram:

- "a rua! a rua! Eu achei a rua que está aqui."

- "Cadê os carros neste mapa?"

- "Parece um mapa de caça ao tesouro."

Quando perguntei a um dos alunos o que aconteceria se continuássemos pela rua, pois era um declive e havia um vale, ele respondeu:

- "A gente cai do mapa"

O segundo passeio foi: "Vamos ver o que o nosso bairro tem?" Os objetivos dessa etapa foram:

a) conhecer o bairro onde se localiza a escola;

b) descobrir os recursos da comunidade;

c) visualizar ligeiramente o relevo do bairro e os cursos de água (embora canalizados);

d) conseguir transpor o concreto percebido para o papel através de desenhos e anotações na planta;

e) analisar a relação do bairro da escola com outros bairros e o centro da cidade, observando a circulação do bairro de carros, ônibus, caminhões, pessoas.

Uma análise mais detalhada exigiria pesquisas além do percebido: entrevistas, leituras, observações sistematizadas. Esta análise levaria ao entendimento, por exemplo dos fluxos dos meios de transporte, procedência das mercadorias e clientes das lojas comerciais, procedência da matéria prima, mão-de-obra, energia, maquinaria, capital das indústrias. A própria relação dos mercados internos e externos.

Embora, seja muito complexo e abstrato para crianças de 1ª. à 4ª. séries, o professor pode ter conhecimento destes caminhos de análise e reflexão, para que não passemos ao aluno a visão de que o espaço retratado encerra a totalidade da análise daquele espaço, assim como seria desastroso o aluno pensar que o espaço geográfico é algo construído e definitivo.

Para se conseguir esses objetivos, trabalhamos com as seguintes etapas:

1. levantamento dos recursos da Comunidade;
2. elaboração do croquis do bairro;
3. apresentação do croquis aos alunos. Auxiliamos os alunos a localizarem a Escola neste novo croquis, assim como o quarteirão percorrido no passeio anterior;
4. no passeio, com o croquis em mãos, tentamos sempre possibilitar que os alunos reconhecessem o significado dos símbolos. Eles iam reconhecendo os Estabelecimentos nas ruas: Hospitais, Escolas, Corpo de Bombeiros, Tribunal de Justiça, Centro Esportivo do Município, ruas Comerciais, Prefeitura Regional, (Igrejas) no papel;
5. neste percurso, também fizemos observações de relevo: espigão, vale, vertentes;
6. após o passeio, foi pedido que desenhassem o que mais gostaram;
7. no dia seguinte foi transportado o percurso anotado no croquis para o xerox da planta do bairro retirado do guia da cidade.

A leitura desses croquis com a transposição dos elementos observados (casas comerciais, serviços, residências, igrejas, escolas) possibilitou a percepção da organização do bairro. Durante o percurso, o percebido é isolado e a visão do conjunto só é perceptível quando o trecho representado no croquis é transposto para a planta do bairro: áreas mais residenciais, mais comerciais, corredores de transporte pesado, áreas marginais, a circulação, etc. Nossa intenção não foi de se fazer um estudo da Geografia Local em círculos concêntricos, mas possibilitar aos alunos uma visão de integração dos espaços através da percepção da circulação de pessoas e mercadorias.

A terceira etapa foi chamada: "Atravessando a Divisa do nosso Município" e teve como objetivos propostos:

- a) atravessar uma Divisa e perceber a existência de delimitação do município;
- b) observar as paisagens, relacionando as formas de relevo e sua ocupação: espigão, vales, vertentes, rios, rio canalizado;
- c) perceber a organização urbana do Município: os eixos, os fluxos;
- d) relacionar significante e significado na legenda;
- e) articular o concreto percebido com o abstrato representado;
- f) educar para a observação sistematizada.

As etapas do trabalho para se perseguir estes objetivos foram:

1. levantamento das ruas e avenidas a serem percorridas, na busca de um percurso significativo para a visualização das formas de relevo e sua ocupação;
2. cronometrar o percurso, para a escolha de locais significativos para observação: divisa; córrego canalizado, a parte em aberto do córrego, topo do Espigão, terrenos para observação de erosão e gretas de contração, a Rodovia dos Imigrantes, concentração de fábricas, ruas com características residenciais, área com concentração de favelas, etc;
3. confecção de croquis, com legenda simples;
4. desenho de síntese.

Paramos em um terreno baldio para observação de erosão em forma de ravina e gretas de contração. Nesse local foi recolhida argila para montagem, em classe, de uma maquete (simplificada) do passeio. Os alunos acostumados a comprar argila de pacote, exclamaram:

- Pegar argila? Onde?

- Isso aqui, no chão, é argila?

As gretas de contração foram rodeadas por grupos de alunos. Perguntamos aos alunos se eles percebiam diferença entre aquele terreno e o que havíamos percorrido até então.

- *"Está rachado"*
- *"É cor de rosa"*
- *"Está descascando"*

A segunda pergunta que lançamos passando a mão pelas rachaduras, foi:

- "Por que será que essa terra rachou assim?"
- ...
- O que aconteceu ontem que pensamos que o passeio teria que ser cancelado?
- *Choven!*
- Vamos procurar se não há partes molhadas por aqui...
- Mas, hoje está muito quente, não está?
- *É porque o Sol está queimando a gente.*
- Só queima as pessoas?
- *O chão pode queimar?*

Os alunos rodeando a greta prestavam muita atenção e queriam saber como pode surgir uma rachadura daquela maneira. Continuamos passando a mão nas gretas e retirando a escamação a terra úmida apareceu.

- *É... tem lama.*
- E o Sol?
- *Fez o chão de lama secar só em cima???*
- E?...
- *Fez a casca em cima da lama???*
- E?...
- ...
- Se secar muito, o que pode acontecer com a terra?
- *Pode rachar desse jeito?*

O desenho que os alunos fizeram mostrou que houve compreensão. Alguns alunos fizeram desenho em sequência, mostrando o processo da formação das gretas de contração!

Durante o percurso também passamos pela Floresta Tropical. Uma reserva Florestal do Estado que margeia a Rodovia (dos Imigrantes) foi percorrida para a travessia da Divisa (São Paulo X Diadema). A diversidade da mata foi bem percebida porque os desenhos eram com várias tonalidades de verde, com folhas de diferentes formas e tamanhos. Muitos alunos desenharam bem os andares e os cipós intrincados que fechavam a possibilidade de entrada.

Alguns alunos notaram a concentração de fábricas próximas à estrada e as favelas espremidas entre as fábricas e a rodovia, assim como a localização das casas residenciais e lojas de comércio na divisa do município, ladeando a avenida que passa pelo espigão.

A última etapa: "Rede Hidrográfica e Relevo do Município" teve como objetivo:

- reconhecer a rede hidrográfica (principais rios) do Município (de São Paulo) sua interligação com o relevo e as formas de ocupação;
- perceber a organização urbana, diferenciando o centro, os bairros e a periferia.

Também houve um levantamento das ruas a serem seguidas previamente. Mas desta vez, levaram à mão um mapa do Município (de São Paulo) com a rede hidrográfica.

Tivemos uma ajuda muito preciosa e técnica devido à cooperação e interesse dos Engenheiros do DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica) que mostraram as etapas de retificação do rio Tietê:

- em processo de retificação,
- com canal em aberto, ainda sem água,
- o rio ainda ao natural com uma ligeira corredeira, bem sinuoso, formando

meandros, que será aterrado, concretado e continuará a Avenida Marginal.

Percorremos as Marginais, as avenidas que margeiam os rios. As ruas escolhidas eram significativas para se sentir o espigão, vale, vertente, divisor de água, havendo oportunidade para paradas como: Topo do Espigão, percebendo-se o seu papel de divisor de águas de dois rios (Pinheiros e Tietê). O Espigão Central foi atravessado por baixo (Túnel Nove de Julho) e por cima: ruas que sobem e descem (Augusta, Peixoto Gomide), anotando-se, sempre que possível, a função predominante. Não há muita clareza sobre o tipo de uso de solo de alguns bairros, como a

classificação presente nos livros didáticos. O importante é a observação e a percepção das diferenças, relacionando de forma bastante articulada o aspecto físico do relevo vivido e a forma de ocupação. A subida de algumas ruas íngremes foi acompanhada com muito entusiasmo, assim como ao chegarmos no topo do espigão e visualizarmos os dois rios, Tietê e Pinheiros, houve exclamação de surpresa. A ocupação diferenciada da várzea foi notada quase de forma espontânea. O divisor de água foi também percebido, porque a pergunta da professora:

- Se essa elevação onde estamos não existisse, como seria a paisagem?

- "*Os rios iriam se juntar.*" ... foi a resposta imediata. Assim, perceber o divisor de água parece mais importante que defini-lo teoricamente.

Com o percurso refeito na planta do município, explicamos os termos como: afluente, margem direita, margem esquerda, nascente, foz, confluência, à medida que apareciam no percurso, para que os alunos utilizassem posteriormente como referências de localização.

Os desenhos de síntese após todas as saídas, como meio de fixação das observações feitas, mostraram bem a capacidade destas crianças de 7-8-9 anos em "entender" o que os cerca, se observado, percebido, e sempre que possível tocado e sentido.

O lançamento dos elementos observados na planta do Município trouxe algumas questões interessantes como:

- *Olha, aqui, o cinturão verde não forma um cinturão!*

A idéia que o aluno tinha sobre "cinturão verde" era que formasse realmente um círculo regular rodeando todo o Município, portanto, as áreas de horta entre Suzano e Guarulhos para aquele aluno não era a área de hortifrutigranjeiros abastecedora de São Paulo.

Naturalmente a análise deve ir além da simples percepção visual para tentar construir algum significado para relações comerciais, matérias primas, maquinaria, mercado de consumo, mão-de-obra, descentralização administrativa, etc. Essas análises ocorrem, "a posteriori", talvez até aplicando-se entrevistas ou pesquisas de material informativo. Porém, essas análises bastante abstratas para alunos de 1ª. à 4ª. séries tornam-se significativas se eles percorreram as ruas, observaram os deslocamentos, movimentos e as diferenças existentes no espaço, longe de serem o que o livro didático classifica de: bairro residencial, comercial e industrial.

O conteúdo se forma lentamente, de forma desordenada, se comparado a um plano de curso baseado no índice do livro didático. No entanto, acreditamos que não há como comparar uma aprendizagem que parta do concreto para a formulação dos conceitos, utilizando-se inclusive o pensamento e a expressão da própria criança, à aprendizagem baseada na memorização de frases e pensamentos prontos.

Talvez, os assuntos foram complexos para idade deles, pois em seus programas não há nada como: divisor de águas, espigão, rios retificados, rios canalizados, gretas de contração, mão-de-obra, matéria prima, etc. mas foi mostrado apenas como acréscimo, porque não é intenção cobrar com CERTO - ERRADO em provas. Os desenhos trazidos foram a prova de que eles entenderam.

Se o aluno guardou o termo: Divisor de Águas, ou não, não é a questão. A questão é que ele observou, raciocinou e concluiu o que uma elevação de terras representa.

Analisando os desenhos trazidos, as perguntas e as respostas dadas, chegamos à conclusão de que:

- o Estudo do meio é muito importante;

- estudos Sociais não deveria ter currículos pré-fixados, mas a exploração ao máximo do meio que cerca a criança;

- As aulas deveriam ser todas assim: **não sair para mostrar, mas sair e construir com os alunos os conceitos observáveis.** Aproveitar cada dúvida, o lugar e explorar esses momentos ao máximo: questionando, colocando dúvidas, aceitando observações espontâneas e de diferentes pontos de vista. Desafiar os alunos para interpretar e tentar hipóteses.

O professor não precisa se colocar como o descrevedor do meio. Essa postura que antecede a observação mata a curiosidade e a possibilidade de crescimento do aluno, principalmente o nascimento da atitude investigativa.

Se o professor tudo sabe, tudo descreve, tudo está pronto, nada há a observar, apenas a reconhecer o que está sendo mostrado, descrito, explicado. Enfadonho é seguir o professor que qual guia turístico "tudo explica" não permitindo a dúvida, descoberta.

Se tudo for exposto, nada há mais a fazer a não ser copiar fervorosamente o que está sendo dito, e entregar em forma de relatório. O que o aluno fez nesse trabalho de campo a não ser copiar e reproduzir a fala eloqüente do professor, sabedor de todas as respostas?

Quando terminamos os estudos parecia cedo para se concluir e avaliar. Mas, pareceu-me que eles cresceram um pouco nessas saídas, principalmente porque criaram o hábito de observar, o hábito de tomar consciência do meio que está à sua volta, e perceberam que o mundo à sua volta é Estudos Sociais.

Talvez seja esse o primeiro passo para se iniciar uma Geografia de leitura crítica do espaço.

Relendo esse relatório, hoje, como professora de Prática de Ensino, vejo que foi uma experiência válida. Mas certamente, hoje se tivesse a oportunidade de refazer o trabalho, falaria menos e daria mais oportunidade para as crianças observarem, falarem, perguntarem. Certamente não levaria croquis prontos, mas pediria que eles fizessem os próprios desenhos dos caminhos percorridos. A necessidade de querermos assegurar a completa aprendizagem faz com que atropelemos o seu caminho. Hoje sei da falta de significado de um croquis feito sem a participação dos alunos, os sujeitos da aprendizagem. E principalmente me pergunto: o que seria aprendizagem completa? Existe tal aprendizagem? A nossa insistência em mostrar, explicar e exigir uma platéia cativa é fruto da nossa insegurança ou da falta de confiança nos aprendizes?

Peço desculpas por ser esse relato, um relato de experiência vivida na cidade de São Paulo, onde fui professora. Certamente professores de outros municípios, tanto do espaço urbano como do espaço rural saberão encontrar formas de trabalhar o seu meio e assim em parceria com os alunos desvendar a Geografia presente no cotidiano. Aprender o caminho da investigação, certamente é a ferramenta mais preciosa que um aluno pode conquistar para que com autonomia trace o seu próprio caminho de pesquisador.

A construção do conhecimento que se dá na coordenação entre sujeito e o objeto da aprendizagem não é unilateral. Ninguém consegue o milagre da aprendizagem pela boa intencionalidade da transmissão do conteúdo. É melhor assegurar circunstâncias favoráveis à observação, à percepção e à vivência. Essas circunstâncias proporcionam a coordenação entre sujeito e objeto: quanto mais o sujeito desvenda o objeto, mais descobertas e novas questões surgem. Nosso papel, uma vez que conhecemos o objeto, pode ser o de proporcionar o avanço das observações, questionando pontos de vista, colocando novos problemas, possibilitando comparações, articulando parte e todo, dando pistas para a análise e obrigando a formulação da síntese.

Muitas vezes respondemos, quando poderíamos devolver a pergunta, dando pistas para novas investigações, formando atitudes de investigação, a função primordial da universidade: formar investigadores e produtores de conhecimento!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CECCON, Claudius e cols. A vida na escola e a escola na vida. Petrópolis, Vozes, 1982.
- HARPER, R., BABETTE e cols. Cuidado escola. São Paulo, Brasiliense, 1980.
- KAMII, C. A criança e o número. Campinas, Papirus, 1982.
- LACOSTE, Yves. Geografia, isso serve em primeiro lugar para fazer a guerra. Campinas, Papirus, 1986.
- LEME, Dulce Maria P. Camargo et all. O Ensino de Estudos Sociais no primeiro grau. São Paulo, Atual, 1987.
- NIDELCOFF, Maria Teresa. A escola e a compreensão da realidade. São Paulo, Brasiliense, 1986.
- PAGANELLI, Tomoko Iyda. A noção de espaço e de tempo – o mapa e o gráfico. IN Orientação - S Paulo, Departamento de Geografia, USP, 1985.
- PIAGET, Jean. Seis estudos de Psicologia. Rio de Janeiro, Forense-Universitária, 1984.
- VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. Planejamento Participativo na escola. São Paulo: EPU, 1986.

ELZA YASUKO PASSINI³

Prof.³ Dra. Elza Yasuko Passini, Prática de Ensino de Geografia, Departamento de Geografia, UEM

I ENCONTRO DE PÓS-GRADUADOS DO CURSO DE GEOGRAFIA DA UEM

BOLETIM DE GEOGRAFIA, Maringá, 19(1): 179-179 (2001)

Nos dias 20 e 21 de abril de 2001, foi realizado o "I Encontro de pós-graduados do curso de geografia da UEM", no auditório Ney Marques, na Universidade Estadual de Maringá, em Maringá – PR.

No evento foram apresentadas e discutidas as dissertações de mestrado desenvolvidas pelos ex-acadêmicos do curso de Geografia da UEM. Os objetivos principais do encontro foram: promover a socialização do conhecimento geográfico e motivar à comunidade geográfica local e regional ao ingresso na pós-graduação; despertar e incentivar as potencialidades latentes da comunidade geográfica do DGE/UEM no prosseguimento e desenvolvimento da vocação científica e divulgar a importância da pós-graduação para a carreira profissional.

As apresentações das pesquisas foram distribuídas em quatro mesas-redondas: estudos geo-ambientais, estudos agrários, estudos geológicos - geomorfológicos e estudos urbanos. Ao final de cada mesa-redonda, foram abertos os debates das pesquisas realizadas.

Como resultados positivos deste primeiro encontro, cabe registrar a participação dos discentes da graduação e pós-graduação em Geografia, bem como docentes e pesquisadores. A partir do conhecimento das pesquisas apresentadas em âmbito local e regional e pela variedade de temas desenvolvidos tanto na UEM, como em outras instituições nacionais, identificamos o cruzamento dessas experiências de forma a estimular à carreira profissional.

Acreditamos na relevância dessa primeira aproximação entre a pós-graduação e a graduação em Geografia, para estímulo à formação de novos professores e pesquisadores, fazendo a ciência geográfica ampliar ainda mais os seus conhecimentos.

Agradecemos o apoio da Universidade Estadual de Maringá, ao Departamento de Geografia, ao Programa de Pós-graduação em Geografia, a CAPES/PROAP, bem como aos nossos colaboradores: Revista On-line GeoNotas, Associação dos Geógrafos Brasileiros – seção Maringá, Real Time e Mima Flores.

Por fim, acreditamos que alcançamos os objetivos propostos e esperamos que outros eventos dessa natureza poderão surgir, de modo a mostrar à comunidade geográfica e à sociedade a importância das pesquisas em âmbito geográfico.

DALTON AUREO MORO⁴

LISANDRO PEZZI SCHMIDT⁵

⁴ Coordenador do I Encontro de pós-graduados do curso de geografia da UEM, Docente do Programa de Pós-graduação e do Curso de Geografia / UEM.

⁵ Vice-coordenador do I Encontro de pós-graduados do curso de geografia da UEM e Pós-graduando do Programa de Pós-graduação em Geografia / UEM.