

Ensino de Geografia

Quarto título da coleção *Idéias em Ação*, *Ensino de Geografia* é um livro de metodologia do ensino que se caracteriza pela tônica de mudanças nos posicionamentos em relação às atuais concepções teórico-metodológicas da ciência geográfica e das relativas à aprendizagem.

Nesse sentido, a obra tem como um dos seus objetivos propor situações de aprendizagem que superem o senso comum e que ainda perduram no ensino de geografia.

As autoras sugerem a construção de idéias em outra perspectiva, o que significa ressaltar um processo de aprendizagem que seja construído com base no conhecimento prévio, nos conceitos científicos e na realidade, proporcionando um novo olhar sobre a geografia escolar.

Aplicações

Obra dirigida a estudantes dos cursos de Pedagogia e Licenciatura em Geografia, coordenadores e docentes de cursos de formação continuada de professores das redes pública e particular de ensino, professores que trabalham no Ensino Fundamental e Médio, educadores de instituições de arte, pedagogos, educadores sociais e professores de cursos livres.

CENGAGE
Learning

Para suas soluções de curso e aprendizado,
visite www.cengage.com.br



Coletão Idéias em Ação

Ensino de Geografia

Sônia Castellar

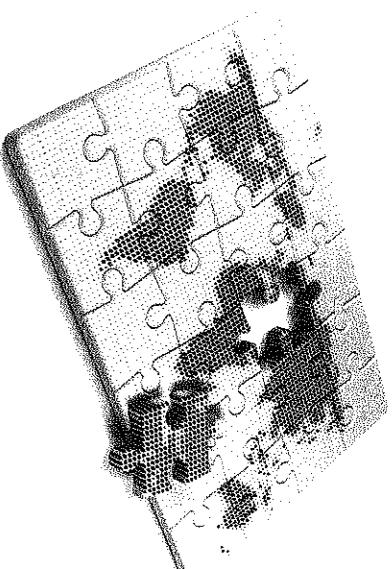
Jerusa Vilhena

CENGAGE
Learning

Ensino de

Geografia

Coletão Idéias
em Ação



Sônia Castellar

Jerusa Vilhena

Anna Maria Pessoa de Carvalho
(Coordenadora da Coletão)

- SHIVA, M. A construção do saber histórico: historiadores e imagens. *Revista de História*, n. 125, p. 117-134, 1991.
- SMIT, J. W. A análise da imagem: um primeiro plano. In: *Análise documental: a análise de fontes*. Brasília: IBICT, 1987. p. 100-111.
- SOARES, M. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autênticas, 2002.
- TRIAUD, C. *Composition, étude et commentaire de documents: Histoire et Géographie*. Paris: Studio Méthode, 1998.
- VITAL, D. A fotografia como fonte para a historiografia educacional sobre o século XX: uma primeira aproximação. In: FÁRIA FILHO, L. M. de (org.) *Educação, modernidade e civilização*. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

CAPÍTULO 5

O significado da construção dos conceitos

Com a colaboração de Augusto Ozório

Há muito tempo se analisam os propósitos da geografia escolar e o processo de construção conceitual. Entendemos ser essa uma discussão necessária, no que se refere à educação geográfica.

Para se trabalhar especificamente com conceitos como paisagem, região, espaço, território, lugar e meio físico, é necessário que haja um certo conhecimento dos fundamentos epistemológicos referentes à compreensão desses conceitos e suas mudanças ou na história do pensamento geográfico, bem como na geografia escolar.

Na aquisição do conhecimento, devem-se evidenciar as capacidades de raciocínio por meio da interligação entre os conceitos, possibilitando a organização de uma rede de conceitos que estruturam o conceito-chave que está sendo o principal. Em função disso, há necessidade de aprofundar questões acerca das teorias da aprendizagem para se ter clareza dos caminhos que norteiam o processo de ensino e de aprendizagem, ou seja, a didática que irá estruturar o passo-a-passo da relação entre a teoria e a prática de sala de aula.

Quando o aluno não entende o significado da palavra, terá, sem dúvida, dificuldade em compreender o conhecimento científico no caso escolarizado. O desconhecimento da linguagem ou das palavras compromete o entendimento do conteúdo em questão. Esse fator é

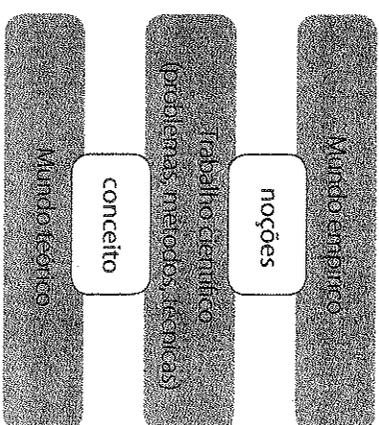
essencial, na medida em que a atribuição de significados diferentes ao conceito implica entendimento incorreto.

Ao se apropriar de um conceito, o aluno precisa dar-lhe significado, inserir a nova informação para alterar esquemas, criando uma estrutura de pensamento, que pode ser simples – por exemplo, relacionando os fenômenos estudados com os do cotidiano e, com isso, estimulando mudanças conceituais.

Dessa maneira, podemos começar esta reflexão com a seguinte pergunta: O que é um conceito?

Num primeiro momento, a resposta a esse questionamento pode parecer simples, mas carrega consigo uma carga de significado muito grande. Isso porque as informações que retemos estão sempre sendo elaboradas a partir de outras, e assim sucessivamente. Os alunos são colocados cotidianamente diante de vários conceitos que são elaborados e reelaborados tendo como referência as ideias do cotidiano que são confrontadas nas aulas, ou seja, os conceitos são provenientes de vários referenciais culturais e teóricos e, por vezes, são pontuais ou fragmentados, e o desafio está em organizá-los. Para Bachelard (1996), significa sair da contemplação do mesmo para buscar o outro, para dialelizar a experiência, ou seja, é preciso diversificar o pensamento e superar as certezas, reorganizando as ideias e os saberes. A partir das experiências e observações do mundo real assentam-se as noções e conceitos que são, em um primeiro momento, intuitivas e, por meio de mediação das atividades didáticas, aulas expositivas, situações – problemas e projetos educativos com fronteiras e reestruturados ou reelaborados, tornando mais coerentes os saberes científicos.

A compreensão de uma palavra ou termo requer vários significados, que podem ser factuais ou epistemológicos, mostrando que, a partir de um conceito, pode-se obter outro ou analisar a sua relação com outro conceito. Nesse esquema, o mundo empírico, o vivido pelo aluno, pode lhe proporcionar noções sobre o mundo teórico; a vivência do aluno e a ação docente por meio de problematizações, pesquisas, aulas expositivas, trabalho de campo etc. contribuirão



Fonte: J.P. Ferrier, *Antée. La géographie, ça sert d'abord à parler du territoire, ou le métier des géographes*, Édisud Aix-en-Provence, 1984, p. 27 In *Didática da geografia*, Lisboa: ASA, 1994, p. 42.

para que o aluno consiga estruturar e construir conceitos científicos no campo do mundo teórico.

Nesse sentido, Bachelard (1996, p. 24) afirma que a tarefa difícil é colocar a cultura científica em estado de mobilização permanente, substituir o saber fechado e estático por um conhecimento aberto e dinâmico, dialelizar todas as variáveis experimentais, oferecer, enfim, à razão para evoluir.

Ao propor um problema ou a análise de um conceito, a explicação deve ser obtida não apenas com a unidade da natureza ou a utilidade do fenômeno, mas saindo da contemplação superficial, ou seja, superando a unidade e a utilidade dele, compreendendo-o e organizando uma rede de conceitos.

Uma proposta pedagógica se forma a partir de um elo entre quem ensina e quem aprende. Para isso, é preciso ter uma aula dialogada, com pergunta, e aberta para receber perguntas; uma aula que parta das referências dos alunos e traga para as explicações científicas as dúvidas e as experiências do dia-a-dia. Para Meirieu (1998, p. 40)

é por isso que o ofício de ensinar requer dupla e incansável prospecção, por um lado, no que diz respeito aos sujeitos, às suas aquisições, suas capacidades... e, por outro lado, no que diz respeito aos saberes que devem ser incessantemente percorridos, inventariados, para neles descobrir novas abordagens (...)

É nesse contexto que pode-se estabelecer uma ligação entre o ofício de ensinar e o que se ensina. Pensar a relação entre a teoria (científica e escolar) e a prática. Na construção de um conceito, por exemplo, é necessário que ele seja contextualizado, que haja espaço para a história do fenômeno estudado.

O conceito é uma ideia acerca de um objeto ou fenômeno. Ou seja, a ideia que se tem, por exemplo, de uma cadeira não é a cadeira fisicamente. Ao se referir a uma cadeira, todos os que compartilham desse conceito compreendem que se trata de um determinado objeto com forma e função específicas. Mesmo que no pensamento um tenha tido a ideia de uma cadeira de madeira igual à que possui em casa, outro tenha pensado em uma cadeira de metal, e ainda, outro tenha pensado na cadeira que utiliza na escola, ocorre que todas elas existem, mas o que realmente importa não é uma ou outra, e sim a representação do objeto para que todos possam compartilhar da mesma ideia.

Nesse sentido, o conceito de cadeira só existe no plano das ideias, para que possamos estabelecer a comunicação entre pessoas que compartilham dessa mesma malha de significados. Daí a intrínseca relação entre a construção dos conceitos de um determinado indivíduo e a sociedade em que ele está inserido, e é isso que nos permite dizer que os conceitos são socialmente estabelecidos.

Vemos, então, que a construção dos conceitos não é exclusiva da escola, na medida em que o processo de construção conceitual ocorre a partir da vivência do sujeito, das interpretações sobre o mundo, das representações sociais que possuem. Ou seja, os conceitos são construções de significados dos fenômenos e objetos que criamos para interpretar ou explicar o mundo ao nosso redor, e a escola auxilia na transformação deles.

Ao vivenciar uma aula prática em laboratório ou na sala de aula elaborando modelos com o objetivo de desenvolver ou provocar mudanças conceituais, o aluno compreenderá melhor o fenômeno estudado, pois o professor fará a mediação entre os conhecimentos explorados na aula expositiva e o que está sendo vivenciado na experiência. O processo de mediação ocorre a partir de perguntas, obtenção de respostas e refazendo as perguntas, da observação das experiências dos modelos, das discussões entre os alunos e da sistematização no registro. Esses procedimentos estruturam um método de estudo que leva o aluno a raciocinar e saber perguntar.

Ao se apropriar dos conceitos, com base em uma aprendizagem significativa, o aluno reconhece as palavras e os símbolos e compreende o fenômeno. Esse processo significa que houve um nível de formulação e que o aluno assimilou e acomodou o conceito.

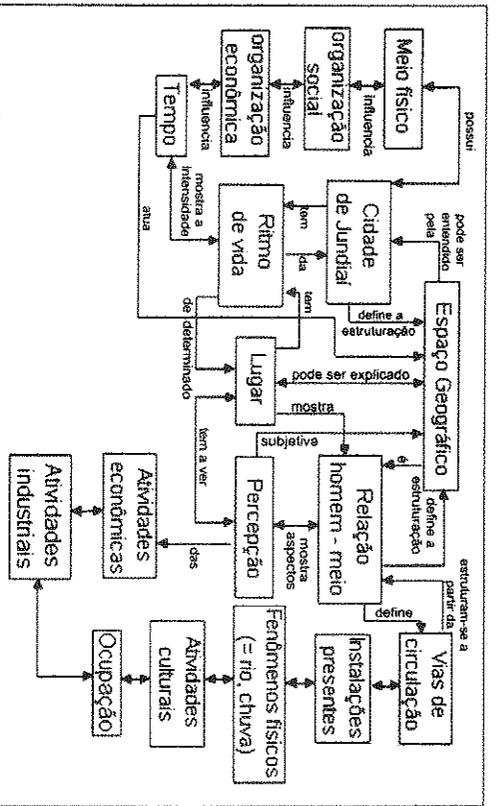
Muitas vezes indagamos se os alunos não aprendem ou não querem aprender, mas deve-se ressaltar que não se aprende aquilo que se desconhece, não se gosta daquilo que se ignora. É preciso, portanto, considerar que a aprendizagem é um processo de reconstrução e que há rupturas com aquilo que já se sabe ou com a representação que se tem dos objetos.

No entanto, não basta apenas arrolar os conceitos e tratá-los como fatos. É preciso articular os conceitos uns em relação aos outros, hierarquizando-os, relacionando-os e situando-os, como se fosse a organização de um mapa mental.

O mapa conceitual é uma forma de ajudar o professor a organizar o conhecimento ensinado e o aluno a organizar suas ideias e os conceitos aprendidos nas aulas. Para Novak (1998), os mapas conceituais desempenham uma função-chave como ferramenta para re-presentar os conhecimentos dos alunos e a estrutura do conhecimento em qualquer situação. Um conhecimento, quando aprendido de forma significativa, provavelmente articulou ação, sentimento e pensamento consciente.

Além do mapa conceitual do espaço geográfico, na p. 104, outro exemplo que pode ajudar a dar coerência à prática docente é o

Mapa conceitual do espaço geográfico



É importante ter clareza de que, para se trabalhar um conceito, é preciso contextualizá-lo com um conteúdo, caso contrário não fará sentido.*

elaborado por Audigier, na medida em que facilita a compreensão das categorias que organizam a ideia de processo de produção do espaço, dos conceitos que estruturam as categorias e das figuras que representam os lugares.

O quadro a seguir organizado considerando-se três processos de produção do espaço social: a polarização, a integração e a diferenciação, a partir da lógica de pontos, linhas e superfície (alfabeto cartográfico). Com esse quadro, percebe-se que os conceitos estão associados, portanto o processo de aprendizagem deve considerá-los uns em relação aos outros e não isoladamente; deve ser contextualizado. Ao mesmo tempo, nota-se que o uso do alfabeto cartográfico ocorre tanto do ponto de vista do conteúdo quanto da metodologia do ensino; utiliza-se a linguagem cartográfica para se compreenderem

* Fonte: Elaborado por Jerusa Vilhena de Moraes, na dissertação de Mestrado (Geografia – FFLCH – USP, 2004).

conteúdos, temas ou conceitos geográficos. Ler o espaço entendendo a localização, sua função, a hierarquia, a espacialização e a contribuição das divisões institucionais para a diferenciação do espaço é fundamental para estruturar o raciocínio espacial.

A apresentação desse quadro sugere que o professor, a partir de uma rede conceitual, pode ter liberdade em organizar os conteúdos (informações, fatos) para explorar os conceitos que deseja enfatizar na aula, ou que vai possibilitar a escolha do percurso da aula e do conteúdo, isto é, a relação entre os fundamentos teóricos da Geografia e da Cartografia, e a didática.

Organização de conteúdos e conceitos: exemplo de um modelo

PROCESSOS DE PRODUÇÃO DO ESPAÇO SOCIAL	FIGURAS ELEMENTARES DO ESPAÇO	CONCEITOS
POLARIZAÇÃO	PONTOS, LUGARES 1.1 Os lugares são diferenciados pelas suas funções (habitat, produção, troca, lazer, gestão etc.) e identificados uns em relação aos outros (toda a localização é relativa). 1.2. A hierarquia dos lugares está ligada à hierarquia das funções. 1.3 A especialização de um lugar exprime diferenças e contrastes: • que podem ser naturais; sociais, espaciais; • que se relacionam com um estágio histórico do desenvolvimento.	Lugar Localização Polo Hierarquia urbana, <i>gisement</i> , centralidade, distribuição e distância.

(continua)

Organização de conteúdos e conceitos: exemplo de um modelo (continuação)

PROCESSOS DE PRODUÇÃO DO ESPAÇO SOCIAL	FIGURAS ELEMENTARES DO ESPAÇO	CONCEITOS
INTEGRAÇÃO	<p>LINHAS: EIXOS</p> <p>2.1 Os lugares estão ligados por eixos hierarquizados.</p> <p>2.2 Os eixos traduzem fluxos visíveis ou invisíveis.</p> <p>2.3 Os eixos integram os lugares em rede que são espaços descontínuos.</p> <p>2.4 As redes comportam centros.</p>	<p>Eixo</p> <p>Fluxo</p> <p>Rede, espaço descontínuo, centro.</p>
DIFERENCIAÇÃO	<p>SUPERFÍCIES: REGIÕES</p> <p>3.1 Uma região é um espaço contínuo formado por um conjunto de lugares que possuem coerência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • seja porque estão colocados sob a denominação do mesmo polo. • seja porque aparecem no mesmo sistema espacial <p>3.2 As divisões institucionais (regiões administrativas, estado) contribuem para a diferenciação do espaço.</p> <p>3.3 As regiões comportam centros e periferias.</p> <p>3.4 Quando se muda a escala de análise, toda a superfície se torna um lugar de uma superfície mais vasta.</p>	<p>Limite</p> <p>Espaço contínuo</p> <p>Região polarizada</p> <p>Região-sistema</p> <p>Fronteira</p> <p>Centro</p> <p>Periferia</p> <p>Escala</p>

No quadro, a organização de conceitos que possibilitam a articulação em área, ponto e linha (o alfabeto cartográfico) e os conceitos geográficos de fluxos e rede urbana.

Se o objeto da geografia é o *espaço geográfico*, a partir dele podemos definir com rigor a interpretação e a organização dos lugares em vários países do mundo, elaborar um estudo de ordenamento territorial ou mesmo geopolítico. Para isso, é necessário que os conteúdos estejam relacionados com os objetivos ou as expectativas de aprendizagem definidos pelo professor, de tal maneira que possamos afirmar que um conjunto de conteúdos referentes aos conhecimentos dos métodos geográficos permite situar procedimentos e definir problemas geográficos. Nesse sentido é que propomos uma aprendizagem significativa e que estimule mudanças conceituais, com base no processo de letramento cartográfico.

Estruturar o currículo da geografia escolar implica, como afirma González (1999, p. 291), saber integrar os conteúdos (relevo, vegetação, solos, atividade agrária e industrial, vias de transporte etc.), relacionar as variáveis ecogeográficas (insolação, cultivos etc.) de um sistema e explicar, a partir das teorias e conceitos, a multiterritorialidade existente na organização regional, na qual tem dimensões culturais.

Construção do conceito de cidade por meio da leitura de mapas e de imagens

Iniciamos a partir das perguntas dos alunos ou do conhecimento empírico que eles trazem para a sala de aula o que ajudará a entender os fenômenos geográficos presentes no cotidiano.

No caso da construção do conceito de paisagem, no qual este capítulo se detém, significa apresentar a seguinte questão: *De que maneira o domínio do conceito de paisagem em geografia pode proporcionar aos estudantes do ensino fundamental a possibilidade de leitura e interpretação do mundo?*

Deve-se notar que tal pergunta nos conduz à reflexão sobre os propósitos do ensino dessa disciplina e, ao mesmo tempo, remete-nos à metodologia do ensino para tal objetivo.

Nesse sentido, partiremos para a descrição da proposta de atividade didática para que possamos estabelecer uma relação prática com os pressupostos mencionados anteriormente. A leitura da paisagem de um lugar estabelece uma relação com o território. Para fazer a leitura da paisagem, descobre-se o lugar em que está localizada e também, ao descrevê-la, sabe-se sobre a sua identidade.

A importância que damos à leitura da paisagem não é somente na construção dos conceitos envolvidos, mas no fato de se estruturar um modelo de realidade que pode ser o ponto de partida para a análise geográfica da organização do espaço social. Portanto, deve-se ter uma leitura crítica da proposta apresentada, no sentido de refletir sobre o significado dessas atividades para alunos que vivem em outras realidades.

As etapas para fazer a leitura da paisagem são:

1ª Etapa

- 1.1 Descrição inicial: formulação das primeiras impressões;
- 1.2 Identificação do tipo de documento (fotografia, obra de arte, imagens) e do período em que o lugar foi documentado.

Essa é a primeira etapa de uma sequência didática, que tem como objetivo construir o conceito de paisagem do ponto de vista geográfico. Nesse primeiro momento, propõe-se ao aluno que observe o documento e dê suas primeiras impressões sobre o lugar. O objetivo é que, a partir da observação, o aluno possa apresentar, para a classe, suas representações sobre o lugar. Em seguida, pode-se iniciar a formulação de hipótese. Ao verificar as impressões do aluno, podem-se analisar o período em que o documento foi feito e as mudanças que podem ter ocorrido.

2ª Etapa – Analisar uma imagem (documento)

- 2.1 Caso a opção seja fazer um desenho da paisagem.

Se a proposta didática incluir o uso do desenho, o aluno pode representar seu conceito prévio do que vem a ser “paisagem” fazendo uso de uma atividade que envolve a criatividade e o elemento lúdico. Por se tratar de um desenho, um instrumento conhecido e bastante utilizado para a comunicação, o aluno poderá expressar livremente sua concepção, sem se sentir pressionado, como poderia ocorrer caso houvesse uma pergunta na forma escrita exigindo uma resposta também por escrito.

Nesse sentido, a proposta de desenhar uma paisagem tem o mesmo significado de perguntar ao aluno: Qual a sua concepção de “paisagem”? Dessa maneira, teremos o que alguns autores chamam de “avaliação prévia” do conhecimento do aluno.

Vale dizer que o uso de desenhos em sala de aula pode ser um recurso muito interessante. Além de ser uma atividade geralmente prazerosa, o desenho nos possibilita diversificar o uso de linguagens e formas de expressão, além de estimular a sensibilidade para as cores e traços.

3ª Etapa – Análise da paisagem

- 3.1 As observações plano a plano.

Esse é um percurso interessante na medida em que integramos a linguagem cartográfica na atividade. Ao fazer traços nas imagens, podem-se analisar os elementos que aparecem na paisagem. Por exemplo, podemos verificar se, para um aluno, a paisagem é composta apenas por montanhas, lago, nuvens e sol e se, para outro, aparecem outros elementos, tais como casas e edifícios, ou, então, se a representação remete a uma paisagem conhecida ou não.

3º Plano

2º Plano

1º Plano

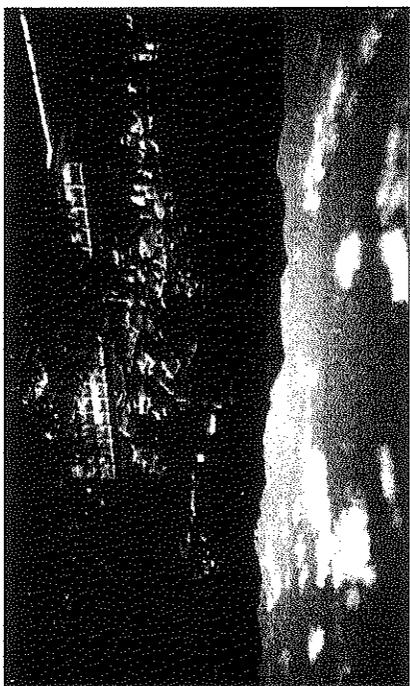


FOTO: LUIZ FELIPE VANZELLA RUFINO

Ouro Preto – MG.

Linha do
horizonte

3º Plano

2º Plano

1º Plano

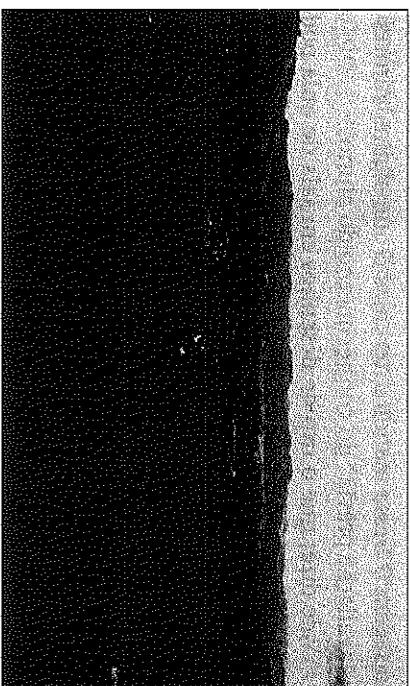


FOTO: LUIZ FELIPE VANZELLA RUFINO

Ouro Preto – MG.

Nesse caso, o aluno fará as primeiras observações dos planos e, em seguida:

- delimitará as áreas da paisagem e as classificará na legenda;
- descreverá os elementos que constituem cada plano;
- analisará geograficamente a organização do lugar em estudo.

Enfim, essas etapas estruturam uma sequência didática com várias atividades que permitem ao aluno expressar-se livremente, representando por meio do desenho ou não a sua concepção sobre o conceito de paisagem e estabelecendo relações com os outros conceitos. No momento da leitura dos planos, é importante privilegiar os fatos estudados, ou seja, focar o objeto de estudo.

Na etapa da leitura de paisagem em que a análise será realizada, ela se estruturará a partir da compreensão das hipóteses levantadas e da verificação delas por meio de confrontos com outras hipóteses, documentos, textos científicos e didáticos e/ou trabalho de campo.

Dando sequência ao estudo da paisagem por meio da leitura de imagem, o aluno poderá elaborar um texto sobre o lugar observado ou um lugar imaginário, dependendo do percurso estabelecido pelo professor. Por exemplo, vejamos um texto de um lugar imaginário escrito por um aluno:

Adoro aquele lugar... com suas árvores, ruas para caminhar e andar de bicicleta. Ao entardecer, o sol cai de mansinho, refletindo no lago, até se esconder atrás dos edifícios que cercam o parque.

- Solicita-se ao aluno que elabore um desenho.

Após o aluno ter feito o desenho de uma "paisagem" indeterminada, a sequência prossigue com a apresentação de um texto e a tarefa de representá-lo por meio de outro desenho. Note que ainda se trata do desenho de uma paisagem, porém, nesse momento, a paisagem é específica, e nela aparecem não só árvores, lago e sol, mas também ruas e edifícios – ou seja, a paisagem do lugar de vivência do aluno ou imaginário.

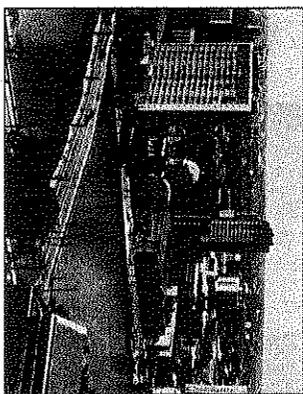
Em primeiro lugar, essa atividade possibilita ao professor questionar os alunos sobre os elementos da paisagem que apareceram nesse desenho e que, porventura, não tenham aparecido no desenho anterior. Nesse sentido, o aluno que não tinha percebido que, descrevendo uma paisagem, está dando informações sobre um lugar

(que pode ser urbano ou rural – por exemplo, a paisagem de uma cidade, com prédios, ruas, carros e pessoas) terá a percepção da paisagem e, em seguida, ampliará sua compreensão do conceito.

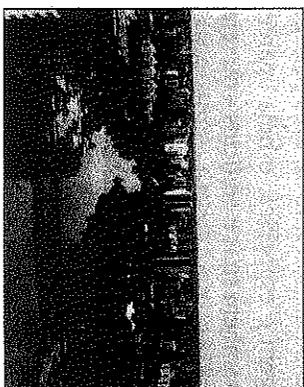
Esse exercício pode parecer simples, no entanto ocorrem a re-laboração de um conjunto de ideias e sua reorganização para criar outro significado. Ou seja, trata-se de um exercício de abstração, que, por sua vez, é fundamental para que o indivíduo atinja níveis cognitivos cada vez mais complexos, na perspectiva da mudança conceitual (senso comum para a escolarizada ou científica).

Essa atividade faz uso de duas linguagens distintas: a escrita e o desenho. Nesse sentido, a leitura e a interpretação de texto estão presentes na forma de uma etapa para a realização da atividade que se conclui com a análise ou a explicação do desenho. Dessa maneira, reforça-se a ideia de fazer uso da leitura e da escrita nas diversas áreas do conhecimento, nesse caso, nas aulas de geografia.

Um outro exemplo do trabalho com a leitura de imagem: Pedese ao aluno que observe a fotografia de uma ou várias cidades:



FOTOS: ACERVO PESSOAL DAS AUTORAS.



Recife – Rio Capiberibe.

As atividades se iniciam pela observação e descrição.

1. Descreva essa paisagem, registrando em poucas palavras o que aparece nesta imagem.
2. Classifique os elementos que aparecem nessa paisagem em dois tipos:

Elemento 1	
Elemento 2	

A atividade requer do aluno a observação da imagem e o registro em poucas palavras do resultado da observação – ou seja, é explícita no uso da habilidade de observação e registro, por meio da descrição da imagem apresentada.

Nesse sentido, caberá ao aluno realizar a observação de forma que possa perceber o maior número de elementos possíveis que compõem aquela paisagem e ainda registrá-los de modo que não seja uma descrição repetitiva. Portanto, o aluno deverá abstrair e selecionar o que vai ser registrado. Por exemplo, ele pode realizar esta descrição: “Aparecem prédios, casas, ruas, árvores, montanhas, barcos, o oceano e nuvens”. Outro aluno pode apresentar a seguinte descrição: “Na imagem, aparecem edificações, vegetação, montanhas, nuvens e o oceano”.

Nota-se que ambos realizaram descrições muito parecidas. No entanto, o que um aluno descreveu utilizando três palavras (casas, prédios e ruas) foi descrito pelo outro usando apenas uma: edificações. Observa-se também o uso do termo *vegetação*, em vez de *árvores*.

Essas distinções que surgem nas atividades realizadas pelos alunos podem servir para que o professor possa comentar sobre a

adequação do uso dos termos, e assim todos os alunos da sala poderão discutir e chegar a um consenso sobre o que vem a ser mais apropriado. A capacidade de agrupar e identificar por um termo remete à generalização, isto é, a capacidade do sujeito de estabelecer relações que constituem as propriedades do objeto, as formas necessárias para a assimilação dos conteúdos observáveis.

Na construção de conceitos, vale ressaltar que o ato de classificar implica um raciocínio lógico, explorando o potencial da linguagem de formular abstrações e generalizações para selecionar atributos e subordinar objetos a uma categoria geral (Luria, 1990).

Deve-se notar que o pensamento categorial é geralmente bastante flexível: os sujeitos passam prontamente de um atributo a outro e constroem categorias adequadas. Classificam objetos pela substância (animais, flores, ferramentas), pelo material (madeira, metal, vidro), pelo tamanho (grande, pequeno), pela cor (claro, escuro) ou por outra propriedade. A capacidade de se mover livremente, de mudar de uma categoria para outra, é uma das características principais do pensamento abstrato ou do comportamento categorial essencial a ele (Luria, 1990, p. 66).

Quando se desenvolvem atividades em sala que exploram a construção de conceitos, os alunos devem ser colocados em situação de desafio em relação ao significado dos termos utilizados em geografia – como, por exemplo, os que apresentamos no Capítulo 2, quando os alunos confundiam o significado e o significante. A partir das respostas apresentadas pelos alunos, pode-se avaliar a evolução do significado das palavras. Em geografia, termos como urbanização, espaço geográfico, território, por exemplo, estão carregados de significados e, ao mesmo tempo, articulados entre si. Por isso, ao saber o que o aluno compreende, temos condição de avançar em relação ao conteúdo.

A estrutura lógica do aluno pode ser observada quando ele confunde o significado da palavra no contexto apresentado. A classificação ocorre em função da impressão física do objeto, não sendo o aluno calmo, portanto, de construir uma categoria geral (generalização).

As atividades que utilizam imagens ou desenhos podem ser o ponto de partida para o professor avaliar a capacidade de agrupar e classificar do aluno, o que implicará o entendimento do conceito.

Vale dizer que essa imagem, ou qualquer outra que o professor queira utilizar, pode ser apresentada com o auxílio de um projetor de slides, ou similares, para facilitar a visualização em sala de aula.

Em uma segunda atividade, pede-se ao aluno que classifique a paisagem apresentada em apenas dois elementos. Nesse caso o que vai aparecer são elementos comuns aos que foram descritos no exercício anterior.

Nesse sentido, o que foi descrito como “vegetação, montanhas, nuvens e oceano”, poderá ser classificado como “elementos naturais da paisagem”. O que foi descrito como “Casas, prédios, barcos e ruas” poderá ser classificado como “elementos sociais da paisagem”.

O que importa nessa situação não é o termo utilizado (elementos naturais ou da natureza; elementos sociais ou construídos pelo homem), mas a ideia apresentada. Essa classificação nem sempre é facilmente conseguida. Muitas vezes, caberá ao professor auxiliar seus alunos para que eles consigam construir a generalização do conceito.

Com essas atividades de aprendizagem, constrói-se uma aula mais despojada, que coloca o professor numa posição de mediador, de parceiro do processo de aprendizagem. Abandona-se a situação de simples transmissão do conhecimento e atribui-se ao aluno a paternidade do conhecimento que está sendo estruturado, dando autoria à produção dele.

Nessa mesma direção, pode ser sugerida aos alunos a elaboração de um croqui do lugar da imagem ou do desenho que eles fizeram. Nessa atividade, eles poderão desenhar na visão vertical e classificar os elementos para poder agrupá-los e organizar uma legenda, utilizando formas ou cores. As propostas proporcionam aos alunos o contato com outros conceitos cartográficos, reforçando a ideia de que a linguagem cartográfica está presente no ensino de qualquer conteúdo da educação geográfica.

O croqui é um recurso interessante de ser utilizado porque o aluno tem de explorar vários conceitos cartográficos: escala, legenda, área, linha, visão oblíqua. Essa é uma atividade que auxiliará na aprendizagem das coordenadas geográficas, localização e relações espaciais (proximidades, lateralidade).

Além disso, essa atividade revela algo muito interessante para o professor, uma vez que, quando os alunos se propõem a utilizar cores para distinguir os elementos naturais dos elementos sociais, eles vão necessariamente expor sua concepção de natureza. Ou seja, cada aluno vai expor o que entende por elementos naturais e elementos sociais da paisagem por meio da cor que vai utilizar para representá-los.

Nesse momento, um aluno pode escolher, por exemplo, a cor laranja para representar os elementos sociais da paisagem e, dessa forma, desenhar o telhado de algumas casas e prédios (lembrando que deve ser desenhado na visão vertical), alguns carros e ruas. E ele pode escolher a cor verde para representar os elementos naturais, desenhando assim as árvores, lagos, áreas gramadas etc. Entretanto, pode ocorrer de outro aluno fazer um croqui muito parecido, mas representar, por exemplo, as áreas gramadas com a mesma cor dos elementos sociais. Isso significa que, para esse aluno, a grama plantada naquela área deve ser compreendida como um elemento social da paisagem, e não da natureza. Verifica-se, portanto, que o conceito de natureza de um aluno pode ser diferente do de outro, porém o mais importante será levar o grupo a perceber que natureza é um conceito, que deve ser discutido e justificado. No entanto, a justificativa das representações apresentadas somente poderá ser observada por meio de perguntas, como, por exemplo:

Comparando as paisagens 1 e 2, podemos encontrar elementos sociais predominantes em relação aos elementos naturais? Justifique sua resposta.

Após a análise das fotos, a elaboração de um texto e a aula expositiva em que o conteúdo será sistematizado, pode-se assistir a um

vídeo, com o intuito de ampliar os conceitos e relacioná-los com situações do cotidiano.

A duração de um vídeo deve ser o tempo suficiente para prender a atenção dos alunos e para que haja tempo para conversar sobre o filme antes que termine a aula. O vídeo também pode ajudar a fazer uma pesquisa documental ou, ainda, realizar um vídeo amador, utilizando recursos simples do computador.

Observa-se, então, que o trabalho do professor não é apenas elaborar uma sequência didática que garanta a construção de conceitos e a relação entre os conceitos que estruturam o raciocínio geográfico. A tarefa maior é a de organizar o material didático, selecionando imagens e filmes, ordenando trabalhos de campo e estruturando o número de aulas com os respectivos temas. Isso significa elaborar um plano de aula que dê conta de mobilizar o aluno para a tarefa a ser realizada. Essa não é uma tarefa simples, porque queremos que o conjunto das atividades permita o avanço do aluno em relação a sua aprendizagem. As atividades passam a ser de aprendizagem e não apenas de memorização, na medida em que o objetivo principal da sequência didática é a construção de conceitos. É um processo de percurso da aprendizagem e, para isso, é importante pensar a organização da aula e a gestão de seu tempo.

Essa concepção de trabalho em sala de aula permite que o aluno estruture o conceito com base em ações que requerem operações que articulam a prática e a teoria. A didática deve considerar a mudança de pensamento do aluno, pois a "transição do pensamento visual para o conceitual não afeta apenas o papel assumido pelas palavras no processo de codificação, mas muda também a natureza das palavras: o significado que nelas está impregnado." (Luiza, 1990, p. 70).

Portanto, preparar uma sequência didática para organizar o trabalho não é uma ação linear; requer reflexões sobre a prática docente e o modo como as atividades anteriores obtiveram sucesso. Além disso, instigar os alunos com perguntas e confronto de problemas faz parte desse cenário, visando focar os temas ou conteúdos escolhidos para a série. O sucesso das atividades não está no acúmulo de

tarefas ou documentos que serão analisados, mas no modo como se escolhe – quais os objetivos ao se trabalhar com eles e quais os problemas adequados para a faixa etária – e, ainda, no cuidado das instruções e questões relativas ao material e ao tema que será estudado e como será a avaliação.

Bibliografia

- AUDIGIER, F. *Construction de l'espace géographique*. Paris: Institut National de Recherche Pédagogique, 1995.
- BACHELARD, G. *A formação do espírito científico*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- CASTELLAR, S. (org.). *Educação geográfica: teorias e práticas docentes*. São Paulo: Contexto, 2005.
- FERRIER, J.P. *Antée La géographie, ça sert d'abord à parler du territoire, ou le métier des géographes*. Edisud, Aix-en-Provence, 1984, p. 27. In: *Didática de geografia*. Lisboa: ASA, 1994, p. 42.
- IURIA, A. R. *Desenvolvimento cognitivo*. São Paulo: Ícone, 1990.
- MEIRIEU, P. *Aprender...sim, mas como?* Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- NOVAK, J. D. *Conocimiento y aprendizaje: los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas*. Psicología Y Educación. Madrid: Alianza Editorial, 1998.

CAPÍTULO 6

Trabalhando com um projeto educativo sobre a cidade

Contribuições teóricas e empíricas modernas propõem a cidade e o lugar de vivência como temas estruturantes do currículo escolar. A maioria das populações vive em áreas urbanas, e o campo, em muitos países, também está se “urbanizando”, em função das mudanças nas relações de trabalho e de produção. A cidade passa a ser compreendida não apenas como um conteúdo geográfico, um objeto disciplinar, mas como um objeto de vivência pessoal e de ensino. Tal mudança de enfoque exige alteração de profundidade em relação à forma de conceber o currículo escolar e a prática docente, ainda que sejam processos de longa extensão temporal no âmbito das escolas.

As inovações pedagógicas, porém, maturam ao longo do tempo, são um processo cultural. O senso comum da cultura escolar vê nas mudanças de práticas docentes, ou em concepções mais construídas do processo de aprendizagem, algo que “não resolve os problemas dos alunos”. Muitas vezes, coloca-se a responsabilidade da aprendizagem no aluno, esquecendo que lidamos com metacognição, em que há vários atores envolvidos no processo. Tais condicionantes retardam ou reduzem o impacto de novas e necessárias formas de enfocar o ensino em geral, particularmente o da geografia. Verifica-se, no entanto, que em escolas de vários países têm ocorrido mudanças por

iniciativa de professores que estão se propondo a rever suas ações didáticas, sem perder a objetividade da área de conhecimento e a partir de projetos educativos que representam concretamente reflexões sobre *o saber e o fazer* ciência e, no caso, *o saber e o fazer* geografia.

Não podemos pensar em uma didática da geografia ou da ciência, como afirma Carvalho (2006, p. 6-7), introduzindo apenas inovações pontuais, restritas a um só aspecto. Um modelo de ensino – um que responde à questão: como ensinar? – deve ter coerência interna, já que cada atividade de ensino se deve apoiar nas demais, de tal forma que constitua um corpo de conhecimento que integre os distintos aspectos ao ensino e à aprendizagem.

Nesse sentido, os projetos didáticos coletivos são exemplos de ações que articulam algumas áreas do conhecimento para estudar determinado conceito, ampliando as inovações pontuais. Organizar um projeto para estudar a cidade ou o lugar de vivência do aluno significa gerar procedimentos e fornecer instrumentos multidisciplinares ao aluno para ampliar sua compreensão da própria ciência geográfica e de suas interações com a experiência pessoal.

A análise do “fenômeno cidade” pode ocorrer, do ponto de vista teórico, trazendo para o currículo escolar a cidade enquanto espaço de aprendizagem, compreendendo sua função, sua gênese e o processo histórico em que foi produzida, estabelecendo uma nova referência para a geografia escolar. Do ponto de vista prático, ou seja, o recurso didático, adota-se o trabalho de campo que, segundo Marico (2006, p. 106), é o momento em que podemos visualizar tudo o que foi visto na sala de aula, em que a teoria se torna realidade.

O estudo da cidade não deve ser uma mera observação, não é somente uma topografia que se percorre ou uma paisagem que se descobre. É um espaço social do qual se apropria intelectualmente, como afirma Lacoste (2006, p. 82). O próprio trabalho de campo pode ser parte de uma pesquisa coletiva; ao ser conduzido, exigirá trocas entre os moradores e os pesquisadores – no caso, os próprios estudantes. O conhecimento sistematizado a partir desses estudos

pode se tornar referência para a comunidade local e envolver os alunos tanto como pesquisadores quanto como cidadãos-aplicadores.

Fazer da cidade um objeto de educação geográfica e do currículo escolar significa pensar e organizar um projeto educativo da escola que supere a superficialidade conceitual, percebendo o mundo e as relações existentes entre a imagem e a fala. Para pensar o mundo conceitualmente, é necessário relacionar o significado com o significado; a concretização do conceito pode se dar ao se estabelecer uma relação mais eficaz entre o saber formal e o informal. Ou seja, trata-se de concatenar o saber escolarizado e o saber que o aluno formula a partir da sua vivência, dos seus valores e cultura.

Em relação à educação geográfica, para superar a superficialidade conceitual, destaca-se o método da análise da realidade vivida. Nessa perspectiva, torna-se possível aos alunos sair do estágio de mera decodificação de informações quantitativas ou morfológicas ou de impressionismo de aparências. Aprofundando as decodificações sobre a cidade, busca-se entendê-la como uma nova organização do território, como articulação de espaços descontínuos e fragmentados e como parte da experiência real de vida do aluno. Daí não se retomarem as temáticas escolares em relação ao que está próximo ou distante, o entorno ou as delimitações tradicionais da cidade em tipos de bairros, por exemplo. Ainda que tais conteúdos sejam “mais fáceis” de entender, pela simplificação do objeto que se busca conhecer, sua relevância é diminuída – e, por vezes, deletéria – em um projeto educativo que visa possibilitar a compreensão efetiva e a apropriação de conhecimento transformador sobre a cidade como método por excelência para uma real compreensão geográfica de lugares e espaços.

Estudar a cidade não significa descrever a paisagem e seus problemas, localizar onde há mais ou menos concentração vertical, as dificuldades e a abrangência da circulação ou apenas contar as diferenças econômicas entre os bairros. Os alunos precisam compreender que a cidade tem várias dimensões, que há várias cidades que possuem arranjos espaciais diversos, gestados em função não só do

meio físico, mas do planejamento urbano e sua sobre-determinação econômica. Fenômenos como a expansão das áreas urbanas – e mesmo subterrâneos (estacionamentos, fiação de luz e telefonia, metrô) – devem ser articulados com os fenômenos produtivos e/ou culturais que têm lugar no urbano.

Nesse sentido, a cidade deve ser entendida pela dinâmica do território, pelo modo como se dá a sua organização espacial, o que significa uma percepção mais cuidada, marcada pela interação de redes de comunicação e de materialização de fluxos urbanos. Para além de descrever dados, urge entendê-los. Como Ribeiro (2004, p. 22) afirma, sobre a segmentação social e suas consequências, que

a população de oito regiões metropolitanas salta nos últimos dez anos de 37 milhões para 42 milhões de habitantes, e suas periferias conhecem uma taxa de crescimento de 30%, enquanto as áreas mais centrais das metrópoles não crescem mais de 5%. Temos um período cada vez mais polarizado. Depois de 1996, a renda *per capita* nas cidades médias brasileiras aumentou 3% e nas periferias das grandes cidades, diminuiu 3%. Há dez anos a violência nas periferias era outra. Eram cometidos cerca de 30 homicídios por 100 mil habitantes.

As metrópoles brasileiras concentram hoje, portanto, a questão social nacional e expressam o aprofundamento do divórcio entre a sociedade, a economia e o Estado.

As questões levantadas por Ribeiro são muito maiores do que simplesmente descrever os dados. Trata-se de uma análise dos problemas sociais urbanos e do papel do Estado. Um bom conteúdo de geografia exige, ao se estudar a cidade, a observação das áreas comerciais, do centro histórico, das áreas residenciais, da ocupação irregular, da exclusão geográfica e de sua correlação, permitindo ao aluno a compreensão do valor da cidade e de seus conflitos e contradições espaciais e as dimensões culturais da população que nela habita.

A partir do estudo assim conduzido, o aluno entende o significado do lugar de vivência, do pertencimento, reflete sobre padrões de segregação na gestão dos problemas urbanos – sejam eles de

qualquer natureza –, associa fenômenos ambientais à gestão de recursos naturais (água, esgoto, saneamento, emissão de poluentes etc.), de preferência comparando o que acontece em diversas realidades de outras cidades, estados ou países com sua experiência pessoal. Estudar o lugar de vivência é vincular-lhe questões presentes em várias escalas de análise e permitir a associação criativa e referencial na experiência concreta, de evidente maior capacidade de transmissão e fixação de conhecimentos.

Elementos para um projeto de “cidade-educadora”

Ter a cidade como um objeto de estudo geográfico é estudar seus sistemas de entradas e saídas; suas vias de acesso em vários pontos; as inter-relações com as aglomerações populacionais; a dinâmica econômica e cultural de seus moradores – que gera as características particulares dos bairros –; as relações socioambientais que se estabelecem; os serviços públicos e os problemas causados pela ausência deles; o quadro da saúde pública; em suma, os diversos elementos que compõem a paisagem do lugar.

Ensinar e estudar geografia tendo a cidade como ponto de partida facilita e socializa o processo de aprendizagem, porque os alunos articulam os conceitos científicos em redes de significados que não lhes são estranhos. Ao incorporar-se a linguagem cartográfica na elaboração de mapas e roteiros criados a partir da observação do cotidiano, estimula-se a apropriação de todo um cabedal de linguagem simbólica e transmite-se um instrumental de pesquisa que torna mais acessível a compreensão dos conceitos geográficos e, simultaneamente, fornece elementos de análise e intervenção concreta na realidade urbana em que vivem os próprios estudantes.

Na educação geográfica, estudar a cidade contribui decididamente para que os alunos identifiquem a ação social e cultural de diferentes lugares e nela se reconhecem, passando a compreender que a vida em sociedade é dinâmica e que o espaço geográfico absorve as contradições em relação aos ritmos estabelecidos pelas

inovações, o que implica, de certa maneira, alterações no comportamento e na cultura da população dos diferentes lugares.

Deve-se considerar também a noção do tempo como mais um constituinte do espaço geográfico: observamos diversos elementos em que o tempo pode ser percebido. O modelado do relevo, avenidas e ruas; indústrias e campos, por exemplo, revelam em suas formas, simultaneamente, o passado e o presente. Tudo isso resulta de um processo na produção e organização do espaço, analisado a partir das relações sociais, econômicas, políticas, culturais e ambientais.

Temas como cidade, bairro, metrópoles e lugar (de vivência) estão presentes desde as primeiras séries do ensino fundamental e são relevantes por permitir aos alunos o conhecimento do espaço em que vivem, superando a investigação reduzida a nomes de rios ou capitais que, apesar de necessária, não é suficiente. É preciso desenvolver uma didática capaz de provocar no aluno, a partir de sua experiência pessoal, o interesse em compreender a cidade em que vive, seu significado social, sua estrutura no passado e no presente e as potencialidades de seu futuro.

Nesse sentido, o estudo da cidade contribui na formação dos conceitos de identidade e de lugar, expressos de diferentes formas: na consciência de que somos sujeitos da história; nas relações com lugares vividos (incluindo as relações de produção); nos costumes que resgatam a nossa memória social; na identificação e comparação entre valores e períodos que explicam a nossa identidade cultural. Permite também entender os arranjos espaciais oriundos das situações migratórias, que marcam suas identidades por meio de atividades culturais e religiosas, que ocupam, muitas vezes, os espaços públicos e que, via relações interfamiliares, compõem parte significativa do acervo cultural urbano e da experiência de vida do aluno.

Levar em consideração os processos culturais não é contrapor o que ocorre no lugar de vivência com o ocorrido em lugares diversos, mas reconhecer que há diferenças entre os lugares e os contextos em que acontecem as manifestações culturais. A dimensão da cultura urbana auxilia no estudo comparativo entre cidades, na medida em

que características políticas, religiosas, ambientais e econômicas podem ser estudadas, ampliando a compreensão do aluno acerca do conceito de cidade e de seu lugar nela.

De outra parte, é também essencial mostrar ao analisar as mudanças que ocorrem nos sítios geográficos e ao relacioná-las com a ocupação dos lugares no passado e no presente, que não é possível entendê-las sem a adição do aprendizado da dinâmica da natureza, evitando uma visão fragmentada da sua realidade. Portanto, existe a necessidade de estabelecer relações entre relevo, solo, hidrografia, clima, cobertura vegetal, em diferentes escalas, e a dinâmica da ocupação do lugar e da formação e desenvolvimento da cidade.

Dessa forma, o olhar geográfico do aluno pode ser estimulado ao comparar diferentes espaços e escalas de análise, possibilitando a superação da falsa dicotomia existente entre o local e o global, indo além do senso comum da ordenação concêntrica dos conteúdos geográficos, gerador de um discurso meramente descritivo do espaço geográfico. Nesse caso, destacamos a importância de estabelecer relações entre essas escalas, criando condições para que o aluno ordene os espaços estudados, comparando os fenômenos geográficos, notando a acessibilidade e a rapidez dos meios de transporte, a velocidade dos meios de comunicação para transmitir informações e imagens de vários países do mundo, ampliando a ideia de escala.

Análise em várias escalas geográficas possibilita o processo de generalização dos fenômenos e objetos que serão estudados. Além disso, podem-se articular os conceitos e estruturá-los em uma rede de significados. A interpretação dos fenômenos geográficos também ganha significado quando o aluno entende a diversidade da maneira como se dá a organização dos lugares, quando compreende o conceito de território; daí reafirmarmos que a leitura de mapas e a elaboração de mapas cognitivos são elementos imprescindíveis para a compreensão do discurso geográfico.

A ideia de estruturar um projeto educativo tendo a cidade como um elemento-chave implica ter como fundamento a cidade enquadrando o conceito a ser construído pelos alunos, passa por considerá-la como

chave para uma ação pedagógica. Portanto, como afirmam Gómez-Granell e Vila (2003, p. 28-30), um projeto educativo da cidade é um plano estratégico capaz de definir linhas estratégicas e atuações concretas para um futuro próximo, mas que requer certas condições:

- capacidade de inovação e reflexão partindo de um diagnóstico da realidade socioeducativa da cidade e do território, em que se definam os problemas e principais tendências da sociedade;
- participação cidadã, um projeto que deve ser revertido para a comunidade local e a sociedade em geral, contribuindo para mobilizar a capacidade social de reflexão;
- consenso e ação, pois é imprescindível que haja um compromisso essencial de compromisso com a ação, que deve ser negociado com o grupo.

Quando se pensa em um projeto na escola deve-se tratá-lo coletivamente e com linhas estratégicas, envolvendo a comunidade. Ao educador cabe o reconhecimento dos conceitos que fundamentam o conhecimento geográfico – e as articulações existentes entre eles – e a didática de como relacioná-los com os conceitos de outras áreas necessárias para contextualizar e dar significados à rede conceitual.

É um projeto lento e de largo alcance. Para realizá-lo, exige-se tempo suficiente para que os conceitos – tanto os geográficos e cartográficos, quanto os das outras áreas – sejam apropriados e internalizados. Não se trata de reduzir o projeto a atividades de visitas e observações, mas de garantir que faça parte do currículo escolar, envolvendo um grande número de disciplinas, que terão como objeto de estudo a cidade, a partir de diferentes olhares. Trata-se de conceber um projeto bem articulado, que propicie uma reflexão sobre a realidade e as diferenças socioculturais e econômicas, que analise diferentes cidades e que seja um projeto coletivo da escola. Outro elemento indissociável em um projeto dessa natureza é a conquista

da compreensão, por todos os seus atores, da cidade como expressão de um modo de vida, e desse modo de vida como expressão de um modo de produção.

Ter na cidade um foco prioritário de ensino e aprendizagem, nos moldes aqui discutidos, exige, também, criar espaços de encontros e análises envolvendo as comunidades (pais e mães; lideranças comunitárias; autoridades locais etc.). Todas as cidades educam, na medida em que a relação do sujeito, do habitante, com esse espaço é de interação ativa e dialética e trazer essa experiência, real e cotidiana, como parte integrante da ação pedagógica, leva a eficácia do processo de aprendizagem a um patamar superior.

Bernet (1993, p. 195) afirma que:

La escuela-ciudad constituye también una estrategia pedagógica de tipo pro-pedúutico para formar al ciudadano adulto. Así, Piaget, comentando favorablemente el self-government, escribía: Más que imponerse a los niños un estudio completamente verbal de las instituciones de su país y de sus deberes ciudadanos, está efectivamente muy indicado aprovechar los talentos del niño en la constitución de la ciudad escolar para informarle sobre el mecanismo de la ciudad adulta.

Compreender a cidade nessa dimensão pedagógica configura reconhecer-la como um meio em que a escola está inserida, mas que não terá o papel de substituí-la na formação educativa do aluno. A cidade é, isso sim, o objeto de estudo que dinamiza a prática docente e torna a geografia mais significativa. Por outro lado, a orientação da vida coletiva nas cidades de diferentes portes ocorre em função das ações de vários agentes, que realizam diferentes atividades educativas (agências de trânsito e ambientais, escolas, ONGs), e a própria cidade não só reúne agentes, ela mesma é um agente educativo. Seu arranjo e sua configuração são, em si mesmos, espaços educativos.

Destaca-se, assim, a possibilidade de se efetivar um projeto de *cidade educadora*, que significa, entre outras coisas, realçar seu caráter de agente formador, sua dimensão educativa.

Porém, falar em cidade educadora no contexto da educação geográfica ou de um projeto educativo significa destacar a possibilidade de, pela mediação da escola e do trabalho escolar com a geografia, formar cidadãos que conhecem, de fato, a cidade em que vivem, que compreendem os lugares como locais produzidos segundo projetos sociais e políticos determinados. Sendo assim, sua participação nessa produção é viável e desejável e pode contribuir para garantir nela a melhor vida coletiva possível.

Ao entendermos que o professor é agente do processo de ensino e aprendizagem e, ao mesmo tempo, é portador de uma cultura que sintetiza sua experiência vivida no local e é também produto de formação acadêmica e profissional – que lhe permite conhecer e analisar espaços urbanos numa perspectiva de totalidade –, esboça-se o desafio de integração desse conjunto de perspectivas e experiências, por vezes antagônicas, de forma a capacitá-lo para fazer da cidade o objeto de estudo de um projeto interdisciplinar e educativo. Em outras palavras, trata-se de fundir, de forma integradora, a “cidade do professor” com “a(s) cidade(s)” de seus alunos.

Na elaboração de um projeto educativo sobre a cidade, vários enfoques devem ser considerados:

- *histórico e patrimonial*, levando em conta a dimensão cultural, historicamente acumulada, compreendendo as mudanças e as permanências dos conjuntos das construções urbanas e tendo o tempo social como um conceito que dialoga com o espaço social;
- *ambiental*, compreendendo a cidade a partir das mudanças que ocorreram no meio natural e nas inter-relações existentes entre a sociedade e a natureza;
- *morfológico e social*, entendendo que o espaço urbano é dinâmico e complexo, pois é o lugar em que ocorrem os fluxos populacionais e comerciais, a produção industrial e a concentração de conflitos de interesses socioculturais e econômicos;

- *cidadão*, compreendendo a gestão da cidade e suas políticas públicas.

Esses enfoques podem ser ampliados em função dos objetivos do projeto educativo ou geográfico para estudar a cidade: do ponto de vista da didática, pode-se estruturar uma sequência didática que utilize leitura de imagens, fotografias, obras de arte; elaboração de um pequeno documentário; leitura de documentos como mapas, fotos e textos.

Do ponto de vista da aprendizagem, altera-se a concepção de como pensar uma aula ou organizar um projeto, cujo objetivo é desenvolver o conhecimento escolar de forma mais articulada e significativa, tendo como referência a dimensão científica dos conceitos presentes nesse estudo. A expectativa é a de que os alunos tragam seus elementos individuais de cultura urbana, para que possam ser comparados com os dos outros colegas de classe e dos professores de geografia, para possibilitar a compreensão das diferenças culturais e sociais existentes entre várias cidades e seus moradores.

O processo de aprendizagem que tenha como ponto de partida a cidade requer uma compreensão, por parte do professor, mais epistemologicamente profunda no campo da geografia. Quando tratamos da construção do conhecimento, entendemos que ela é o resultado de um processo construtivo realizado pelo próprio sujeito e intermediado pelo professor. Por isso, ao identificarmos a dificuldade de implantar um projeto coletivo na escola, levamos em conta a formação específica dos professores e os discursos pedagógicos típicos do ensino tradicional.

No entanto, assim como nosso próprio cotidiano coletivo constrói as cidades – e nelas se constrói –, a dinâmica urbana cotidiana exigirá, como já exige, que seus cidadãos sejam capacitados para o exercício da vida na cidade. Aos professores, particularmente os de geografia, está proposto o desafio de ensinar a cidade por meio dela própria.

Outro caminho para estudar a cidade é a partir de um problema ambiental.

Lendo o mapa físico

Organização

Os alunos deverão estar organizados em pequenos grupos.

Ao dar início à proposta didática, destacar que qualquer intervenção humana na natureza deve ser precedida de um estudo sobre as consequências na área em questão.

Para fazer um estudo sobre a viabilidade de uma construção em um determinado lugar, por exemplo, é necessário analisar todas as alterações que serão realizadas no meio ambiente.

Existem órgãos responsáveis pelo estudo de impactos ambientais, que envolvem os diversos aspectos do meio físico: relevo, solo, hidrografia, vegetação, clima e fauna. Nessa sequência de atividades, a proposta é utilizar os mesmos critérios para analisar a implantação de um complexo turístico no estado de São Paulo. Os mapas a seguir servirão de base para os seus estudos sobre impacto ambiental.

Procedimentos:

Leitura de mapas

A leitura de mapas possibilita explorar documentos, representar lugares em diferentes tempos e fenômenos (mapas meteorológicos, clima, indústria, densidade demográfica, biomas e outros).

Sugestões de trabalho

- Iniciar o trabalho conversando sobre o tema do mapa.
- Descrever o mapa. Essa descrição pode ocorrer anteriormente à leitura da legenda, para que todos os fenômenos re-

presentados sejam analisados e depois comparados com a legenda já apresentada no mapa.

- Organizar e classificar os elementos ou fenômenos representados no mapa. Classificar por semelhanças – vegetação; construções; rios e lagos etc.
- Hierarquizar (por ordem de importância) os elementos ou fenômenos classificados.
- Elaborar uma legenda, utilizando cores, símbolos, signos ou formas geométricas.
- Comparar a legenda elaborada pelos alunos com a apresentada no mapa. Discutir o critério de organização da legenda.

Como Fazer: *Trabalhando com mapa físico ou relevo*

a) Considerar a topografia, as formas de relevo e curvas de nível.

A topografia permite que o aluno perceba como é o terreno do lugar: a presença de muitas ladeiras ou não, os bairros em que ocorrem enchentes, o custo das edificações das construções. Nesse estudo, podem-se destacar o bairro, o município, o estado. Enfim, a partir de um estudo local, podemos fazer outras relações de escalas (regional ou local).

As formas de relevo são apresentadas no mapa a partir da altitude (altura) relacionada com as cores. Nesse caso, consideram-se as cores como convenções cartográficas.

Observar a hidrografia do lugar e conversar sobre os percursos dos rios (nascente e foz) e a organização das bacias hidrográficas.

As curvas de nível podem ser trabalhadas com atividades que permitam ao aluno comprovar que a visão a partir dos mapas é vertical (de cima para baixo).

Por exemplo: colocar uma rocha em uma cuba. Aos poucos, encher a cuba de água. Cada vez que se colocar a água, cobrir a cuba com papel de seda ou plástico transparente e contornar a rocha. Cada traço irá representar uma curva. A menor é a mais alta, por isso a

representamos com cores escuras, e as mais baixas, com cores claras. Outro aspecto que podemos destacar é que, quanto mais íngreme o terreno, mais próximas estarão as curvas de nível; quanto mais espaçadas as curvas, mais amplo será o terreno.

Situação-problema

Supondo que será construído um empreendimento (como um complexo industrial, uma hidrelétrica ou um polo turístico), você e seu grupo terão que escolher o melhor local para construí-lo. Para isso, vocês terão de considerar os seguintes aspectos:

- A infraestrutura para o turismo.
- As áreas em que estão os recursos naturais remanescentes que devem ser preservados. As reservas indígenas e os remanescentes de quilombos.
- A facilidade de acesso (rodovias, ferrovias, hidrovias).
- A localização das cidades próximas para auxiliar na infraestrutura.

Produto final

Nesse estudo, devem-se observar todas as características que podem ser atraentes para a construção de um empreendimento com o menor impacto ambiental. Essa análise gerará um relatório favorável ou desfavorável sobre a implementação do empreendimento.

1º momento

A classe ou os grupos devem escolher um tema e o local, como um bairro ou uma cidade, para ser estudado, utilizando o atlas para fazer a leitura dos mapas e a correlação entre eles. Iniciar o estudo pelas

informações da área quanto ao clima, vegetação, hidrografia, solo, relevo, fauna.

Leitura dos mapas temáticos.

2º momento

Em grupo, observar os mapas do Brasil ou do estado de São Paulo e definir os critérios para a elaboração do estudo.

Os alunos devem considerar, a partir da leitura dos mapas:

- o impacto na fauna e na flora;
- a poluição do ar e da água;
- o congestionamento e o fluxo dos meios de transporte;
- os benefícios que o projeto pode gerar, em relação aos empregos, impostos, crescimento do comércio, ou os problemas que podem surgir para a população, caso ele venha a ser implementado.

3º momento

Elaborar, junto com o relatório, um mapa da área em que será construído o empreendimento (para isso, resgate como se calcula uma escala gráfica e organize uma legenda). Nesse procedimento, pode-se elaborar um mapa que apenas contorne o limite da área ou região em que será construído o empreendimento, podendo se elaborar um croqui (como foi descrito no Capítulo 4).

4º momento

Fazer um relatório sobre o impacto ambiental, a partir do texto argumentativo, com parecer favorável ou desfavorável ao projeto, citando a viabilidade econômica, a baixa intervenção na natureza e os

benéficos para a população local. A análise pode ser contrária à implementação do projeto.

Para fazer um relatório sobre o impacto ambiental, considere em relação à área que está sendo estudada:

- o modo de vida da população;
- a maneira como os recursos naturais são utilizados;
- o modo como são utilizados a bacia hidrográfica ou o rio existente na região;
- o relevo e a estrutura geológica;
- a vegetação remanescente e o uso do solo.

Síntese da avaliação dos problemas ambientais causados pela construção, apresentando os aspectos positivos ou negativos. Sugestão: para alunos que escolheram o mesmo tipo de empreendimento, dividi-los em grupos, sendo um deles favorável e o outro contrário ao projeto.

Para que serve uma análise de impacto ambiental

A procura pelo *EIA/RIMA* (Estudo de Impacto Ambiental) e cada vez maior, principalmente por parte de empresas e órgãos do governo que pretendem construir alguma obra que possa causar impactos à sociedade e à natureza. Esse estudo técnico e geralmente realizado por profissionais de diferentes áreas: geográficas, historiadores, engenheiros, sociólogos, arquitetos, ambientalistas, numa equipe interdisciplinar com esse estudo, procura-se evitar problemas ambientais significativos para a comunidade local, realizando assim, do máximo

os impactos negativos e os custos socioeconômicos pela sugestão de medidas que amenizem esses impactos ou impeçam a realização do projeto.

Bibliografia

- ARRIGHI, G. *O longo século XX*. 5. ed. Rio de Janeiro: Contraponto; São Paulo: Editora da Unesp, 1996.
- BERNETI, J. T. *Outras educaciones: animación sociocultural, formación de adultos y ciudad educativa*. Barcelona: Anthropos; México: Universidad Pedagógica Nacional, 1993.
- BLANCO, J.; GUREVICH, R. Uma geografia de las ciudades contemporáneas: nuevas relaciones entre actores y territorios. In: ALDEROQUI, S.; PENCHANSCKY, P. *Ciudad y ciudadanos: aportes para la enseñanza del mundo urbano*. Buenos Aires: Paidós, 2002. p. 67-93.
- CARVALHO, A. M. P. de. Critérios estruturantes para o ensino de ciências. In: CARVALHO, A. M. P. de. (org.). *Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. p. 1-17.
- GÓMEZ-GRANELL, C.; VILA, I. Introdução. In: GÓMEZ-GRANELL, C.; VILA, I. (orgs.). *A cidade como projeto educativo*. Porto Alegre: ArtMed, 2003. p. 15-35.
- LACOSTE, Y. A pesquisa e o trabalho de campo: um problema político para os pesquisadores, estudantes e cidadãos. *Boletim Paulista de Geografia*. n. 84, p. 77-92, julho de 2006.
- MARCO, V. de. Trabalho de campo em geografia: reflexões sobre uma experiência de pesquisa participante. *Boletim Paulista de Geografia*. n. 84, p. 105-136, julho de 2006.
- MOREIRA, R. *Para onde vai o pensamento geográfico? Por uma epistemologia crítica*. São Paulo: Contexto, 2006.

RIBEIRO, I. C. Q. *Metrópoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo; Rio de Janeiro: Fase, 2004. p. 17-40.

SANTOS, M. *Da totalidade ao lugar*. São Paulo: Edusp, 2005.

SANTOS, M. *Pensando o espaço do homem*. São Paulo: Edusp, 2004.

CAPÍTULO 7

O uso do livro didático

Em tempos de multimídia, computadores, ensino à distância e outras inovações tecnológicas na educação, o livro didático ainda continua sendo um dos suportes mais importantes no cotidiano escolar e, sem dúvida, o mais utilizado e solicitado. E será dentro desse contexto que iremos analisar a sua função e o seu processo de elaboração. Em relação à função que o livro didático desempenha, analisaremos alguns hábitos de trabalho que persistem nas escolas e a metodologia utilizada tanto pelos autores quanto por docentes.

O cotidiano escolar nos revela que o livro didático é um instrumento de ação constante e que ainda encontramos muitos professores que o transformam em um mero compêndio de informações, ou seja, utilizam-no como um *fim*, e não como um *meio*, no processo de aprendizagem.

Contudo, entendemos que a função do livro didático é muito mais ampla do que aquela a que estamos acostumados a observar nas salas de aula: a leitura e/ou a cópia sem questionamentos e discussões das temáticas propostas nele. Entendemos que o uso do livro didático deveria ser um ponto de apoio da aula para que o professor pudesse, a partir dele, ampliar os conteúdos, acrescentando outros