Situação didática: "Para pensar o espaço para saber nele se organizar, para ali combater"

Waldiney Gomes Aguiar [1]

Resumo: *Este artigo tem como objetivo apresentar uma discussão acerca de estudos desenvolvidos em pesquisas relacionadas aos conhecimentos curriculares da Geografia na Educação Básica. Os conhecimentos didático-pedagógicos inter-relacionam-se a fim de proporcionar ao professor suporte teórico para pensar suas aulas que, consequentemente, poderá resultar em aprendizagem junto aos alunos. Na primeira parte, o texto traz uma discussão sobre a situação didática como proposta pedagógica para o docente desenvolver as aulas principalmente na Educação Básica. Em seguida, o mesmo apresenta uma argumentação acerca do ensino de Geografia articulado à linguagem cartográfica como possibilidade de compreender o espaço geográfico de maneira reflexiva. Por fim, parte-se para os conteúdos da geografia escolar na perspectiva conceitual, procedimental e atitudinal como uma oportunidade para os alunos se apropriarem dos conhecimentos e os utilizarem como benefício próprio e coletivo junto ao lugar em que vivem. Desse modo, irão se sentir parte da sociedade e não meros expectadores.*

Palavras-chave*: Conhecimento; geografia; ensino.*

Didactic situation: "to think the space to know it to organize, to combat there"

Abstract: *This article aims to present a discussion about studies developed in research related to the curricular knowledge of Geography in Basic Education. The didactic-pedagogical knowledge interrelates in order to provide the teacher with theoretical support to think about their classes, which can result in learning together with the students. In the first part, the text brings a discussion about the didactic situation as a pedagogical proposal for the teacher to develop the classes mainly in Basic Education. Then, it presents an argument about the teaching of Geography, articulated to the cartographic language as a possibility of understanding the geographic space in a reflexive way. Finally, the contents of school geography are taken from a conceptual, procedural and attitudinal perspective as an opportunity for students to appropriate their knowledge and use it as their own and collective benefit to the place where they live. In this way, they will feel part of society and not mere spectators.*

Keywords*: Knowledge; geography; teaching.*

Introdução

Este artigo faz parte de um conjunto de investigações com professores em formação continuada da Educação Básica, realizado a partir de suas reivindicações. Percebeu-se certa preocupação por parte dos docentes em organizar suas aulas a serem ministradas aos alunos, como também houve muitos questionamentos acerca do que seria mais importante: o conteúdo curricular ou as ditas

[1] Universidade Estadual do Norte do Paraná – Campus de Cornélio Procópio. e-mail: waldineyaguiar@gmail.com.

“aulas práticas”? Com isso, notou-se a necessidade de uma discussão didático-pedagógica articulada aos conteúdos específicos da geografia escolar. Neste sentido, faz-se importante debater três questões, de modo a qualificar as aulas de Geografia na escola, principalmente nos anos iniciais. Primeiro, a apropriação dos conteúdos curriculares pelo professor de forma consistente; segundo, a compreensão de que não há separação dos conceitos da prática, e por fim, a compreensão da didática como processo de ensino.

Compreender a Didática como processo de ensino parece ter sido a maior dificuldade dos professores envolvidos na pesquisa; porém, observou-se que na formação inicial a mesma também existe. Compreender tal processo relaciona-se à articulação entre o que se ensina, como se ensina e para quem se ensina. Desta forma, este artigo propõe uma discussão acerca da importância de pensar os conteúdos curriculares como condição de empoderamento dos alunos, de forma que os mesmos possam raciocinar sobre o espaço vivido, expor sua opinião para que seja ouvida e até validada. Para isso, considera-se importante que o ensino tenha objetivos claros a respeito da utilização de linguagens adequadas, tal como a da cartografia – neste caso em específico, pois os alunos podem compreender que existe a ocorrência de um determinado fenômeno geográfico, e de alguma forma podem “pensar o espaço para nele se organizar, para nele agir”, conforme orientou Lacoste (1988, p. 189). Isso significa pensar o espaço geográfico não apenas como forma, mas considerando suas dinâmicas e complexidades que afetam direta ou indiretamente cada sujeito que ali mora.

Neste sentido, o artigo está organizado da seguinte forma: primeiro, apresentamos uma discussão a partir de uma adaptação pedagógica da teoria da situação didática de Guy Brosseau, que possibilita ao docente interessado experimentar uma prática pedagógica em que ele passa a ser um mediador dos conteúdos curriculares, ensinando numa perspectiva da problematização a partir da ocorrência de algum fenômeno geográfico que principalmente esteja relacionado ao cotidiano dos alunos. A aula, dessa forma, torna-se desafiadora, pois coloca o aluno na posição de construtor do seu próprio conhecimento e não como mero expectador.

Posteriormente, em “Geografia além do que apenas se vê: uma forma de aprender para a vida”, discorremos acerca de uma discussão sobre o ensino de geografia sempre articulado à relação com a cartografia como linguagem que não apenas representa as formas geográficas, mas também possibilita compreender além do que se vê, proporcionando descobertas não percebidas no cotidiano. Para completar as discussões sobre o texto, explicitamos os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais como forma de articulação conceitual/conteúdo curricular com a

didática, para refletir sobre o espaço geográfico e suas categorias, como paisagem e lugar, por exemplo. E por fim, discutimos sobre conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais em forma de processo de ensino visando a que os alunos se apropriem desses conteúdos e os utilizem conforme seu interesse ou de forma coletiva, de modo que possam exercitar o que aprenderam na escola para poder pensarem o espaço geográfico de maneira crítica e reflexiva. Além disso, explicitamos as considerações e contribuições com o objetivo de contribuir para o ensino e aprendizagem da geografia e da cartografia escolar.

A situação didática como possibilidade pedagógica para o desenvolvimento do raciocínio espacial

A teoria da situação didática (BROUSSEAU, 2008) pode proporcionar a articulação entre a linguagem cartográfica (o ensino do mapa) e o raciocínio espacial (desenvolvimento do pensamento para a compreensão do espaço geográfico). Sua elaboração requer do professor uma organização centrada em um objetivo determinado. Para Brousseau (2008),

> cada situação didática pode fazer com que o sujeito progrida, e por isso também pode progredir, de tal modo que a gênese de um conhecimento pode ser o fruto de uma sucessão (espontânea ou não) de novas perguntas e respostas, em um processo chamado de dialética (BROUSSEAU, 2008, p. 32).

Assim, uma situação didática poderá proporcionar a construção de conhecimentos por meio de uma estrutura de procedimentos que o professor elabora, levando em consideração o que os alunos já sabem sobre o assunto a ser estudado, mas sempre visando à descoberta de novos conhecimentos, para que haja avanços conceituais por parte dos discentes. Com isso, a situação didática configura-se como um processo de ensino.

Isto posto, elaboramos um esquema que ajuda a esclarecer melhor a teoria de que tratamos e mostra de que forma o professor poderá desenvolver sua aula nessa perspectiva.

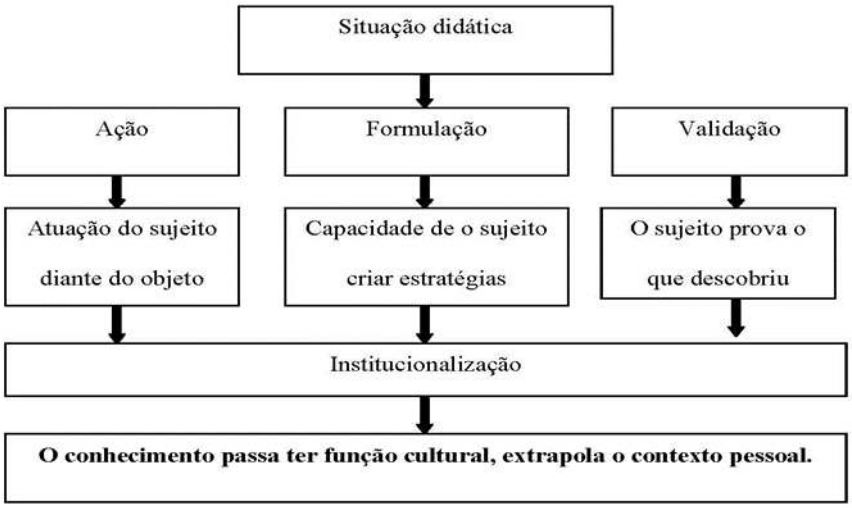

Figura 1: Teoria da Situação Didática.
Fonte: Brousseau, 2008. Elaboração Waldiney G. de Aguiar.

A situação didática como processo de ensino possibilita ao professor problematizar os assuntos a serem ensinados a seus alunos, incentivando-os a pensar sobre o que estão estudando, a se organizar para encontrar respostas, construir conhecimentos, tornando a aula um desafio para eles. Assim, o aluno participa como construtor de conhecimentos.

Em uma situação didática, primeiro os alunos recebem do professor as orientações para resolver um determinado problema relacionado aos conteúdos pertinentes à série na qual estudam. Esse primeiro contato com o objeto de estudo é chamado de **ação**. Depois, eles se organizam em grupos para criar estratégias e tentar resolver o problema levantado. Essa etapa é chamada de **formulação**. Na fase seguinte, os alunos provam o que descobriram aos colegas e defendem suas ideias numa espécie de debate mediado pelo docente; essa é a etapa da **validaçãodos conhecimentos**. Em seguida, após toda a discussão sobre as descobertas realizadas e debatidas em sala de aula, vem o momento da **institucionalização** dos conhecimentos produzidos pelos grupos de alunos, ou seja, a socialização dos resultados obtidos em resposta ao problema apresentado pelo professor no início da aula.

Uma situação didática pode ajudar o professor a desenvolver nas crianças o raciocínio espacial. Por exemplo, o docente pode mediar a leitura de um mapa, ajudando as crianças a pensar sobre a relação existente entre a representação espacial e a realidade, por meio dos símbolos e da legenda, devendo ainda refletir sobre sua relação com o próprio cotidiano e o de outras pessoas. Em suma, deve-se pensar sobre o espaço e conhecer o lugar onde se vive e também outros lugares, de modo a se posicionar acerca dos acontecimentos com possibilidade de intervenção. Claro que, para a criança, esse pensar o espaço deve ser conduzido de maneira mais simples, a

partir do desenho do caminho de casa, verificando-se o que ela vê no percurso e o que veem as outras crianças, chegando-se assim à descoberta de coisas que ela não conhecia. Desse modo, aos poucos o professor ensina seus alunos a pensar sobre o espaço vivido e outros lugares.

De acordo com Gersmehl (2008),

> Incentivar a criança a pensar sobre o lugar em que vive é colocá-la em uma situação desafiadora para compreender o espaço geográfico, é possibilitar uma reflexão sobre o entorno da escola, do bairro, ou da cidade. Isso significa fazer relações entre os fenômenos que ocorrem nos Lugares. (GERSMEHL, 2008, p. 48)

Portanto, saber ler um mapa propicia o desenvolvimento do raciocínio espacial das crianças, que em consequência poderão utilizar as representações espaciais como linguagem para construir conhecimentos geográficos. Por isso a necessidade do professor das séries iniciais dominar a leitura e a compreensão do mapa, tendo-o como um meio de comunicação nos estudos dos temas geográficos. Conforme afirma Oliveira (2002), a linguagem cartográfica tem sido um problema para os educadores que não são preparados para ensinar a respeito do mapeamento às crianças.

O mapa não tem sido aproveitado como meio de expressão e comunicação pela maioria dos docentes das séries iniciais do Ensino Fundamental, o que nos faz inferir que não se considera, no currículo inicial de formação docente, a disciplina de Geografia a partir da perspectiva da educação geográfica e da Cartografia escolar – isso dificulta o processo de ensino e aprendizagem por meio do mapa.

Desta forma, faz-se necessário recorrer às contribuições de Raths (1977), pois as bases teóricas desse autor a respeito do desenvolvimento do pensamento da criança em sala de aula contribuem para que o professor possa entender a necessidade de fazer de sua aula de Geografia, ao ensinar o mapa ou pelo mapa, um processo que agregue situação didática e raciocínio espacial, a partir de situações que levem os alunos a pensar o que estão estudando, por que estão fazendo isso e qual será a utilidade do conhecimento em questão para sua vida.

Por centenas de milhares de anos, o objetivo fundamental do homem foi sobreviver, e a maior parte dos primeiros pensamentos humanos provavelmente servia a esse fim. Depois chegou o momento em que o homem não precisava pensar apenas em viver – mas em viver melhor. Isso exigiu o reconhecimento de novas alternativas, que sonhasse outros sonhos e alterasse o ambiente a fim de buscar a realização de tais sonhos. O homem se tornou social, e esses problemas, por sua vez, exigiram solução, e o pensamento humano foi novamente desafiado. Não houve, e continua não havendo, um limite para os problemas enfrentados pela humanidade, e a

necessidade de acentuar o pensamento na educação de crianças nunca foi tão urgente quanto hoje (RATHS, 1977, p. 13).

Pensar sobre as atividades a serem desenvolvidas na escola passa inevitavelmente pelo crivo das necessidades da humanidade em seu percurso histórico. Nesse sentido, cada povo em sua cultura constrói e reproduz conhecimento, e cada indivíduo carrega consigo sentimentos, gestos, informações; uma carga de saberes capazes de influenciar outras culturas. Na sociedade atual, cada grupo cultural, independente de seus saberes, faz parte de uma organização chamada escola. É nela que se dá a sistematização do conhecimento elaborado e pensado que se constitui como parte do currículo escolar.

Destarte, percebe-se que, mais que em qualquer outro lugar, a escola é o local onde o pensamento deve ser estimulado para que os alunos possam além de entender sua história em todo o seu processo de constituição, pensar sobre o conhecimento que lhes é apresentado como algo a ser aprendido. Aprender requer, acima de qualquer coisa, querer, sentir necessidade de saber. Para isso, é necessário que os educandos sejam estimulados a refletir sobre o que “devem” aprender. De acordo com Raths (1977, p. 15), “Alguns professores supõem que os alunos devem em primeiro lugar aprender os fatos, e depois ser solicitados a pensar a respeito”.

Assim, o ensino se constitui como um processo de memorização, realizado através de exercícios sem fundamento nenhum e também por meio da repetição até que os conteúdos ou fatos venham a ser decorados. Quando se solicita que o aluno escolha entre dois fatos - o maior ou o menor -, ele logo apresenta sua resposta sem muito esforço, mas se puder compará-los, analisá-los, descobrirá fatos de muita importância para uma decisão posterior. Ao pensar sobre qual fato é melhor ou pior, ele reflete a respeito, e, consequentemente, produz conhecimento, ou seja, pensa sobre a resposta a ser elaborada. Pensar é se propor a aprender, é se perguntar sobre o que está aprendendo e sobre o objetivo desse ato.

Como vimos, os estudos de Raths (1977) reforçam a necessidade de ensinar o aluno a pensar sobre o que é desenvolvido em sala de aula, e não simplesmente passar informações que eles devam passivamente receber. Para Lacoste (1988), se o objetivo é ajudar as pessoas a saírem do desânimo que sentem em interpretar as diferenças espaciais, é preciso orientá-las a raciocinar sobre uma problemática espacial qualquer que envolva seu cotidiano, e que existem outras situações além daquela, que se intrelaçam nas representações do mundo que se constrói e se difundem como se fossem verdadeiramente únicas, como uma espécie de compartimentos

isolados. Vale ressaltar que as representações espaciais constituem-se de conjuntos e subconjuntos que possuem cada qual certa configuração espacial.

Cada conjunto espacial é constituído por elementos que guardam entre si relações mais ou menos complexas. Lacoste coloca que a maioria dos cidadãos em suas atividades no dia a dia participa consciente ou inconscientemente de vários espaços de maneira dissociada e que cada vez mais é preciso ajudá-los a pensarem o espaço como um processo complexo, que é passível de compreensão, e que eles não podem se guiar pela prática do poder. Desta forma, segundo Lacoste (1988), é preciso pensar o espaço para nele se organizar, para nele agir.

Geografia além do que apenas se vê: uma forma de aprender para a vida

A legitimidade científica passa pelo crivo da interpretação. Considerar o que o aluno já sabe, para encontrar leis que possam justificar ou reformular conceitos elaborados por ele, nada mais é do que valorizar o empirismo e o racionalismo. Como esclarece Bachelard (1972), tomar posse do discurso racionalista sem aplicá-lo à prática parece imprudente. Segundo ele, é preciso utilizar tanto o empirismo quanto o racionalismo como base de raciocínio, pois de uma forma ou de outra é necessário provar ou esclarecer o que se pretende afirmar. Deve-se considerar ainda que os dois são pontos de vista filosóficos diferentes, que esclarecem de maneiras diferentes e complementares as evidências. Nesse sentido, nem o racionalismo, nem o empirismo sem justificativa em busca de provas podem se tornar ponto final, mas sempre meio de combinações no estudo do fenômeno geográfico.

É comum ouvir que os professores – principalmente os da Educação Básica – devem considerar o conhecimento espontâneo do aluno. Sempre se entende a validade dessa orientação, mas parece que ela passou a ser utilizada, na maioria das vezes, de maneira equivocada nas escolas, com raras exceções. Muitos defendem que não se deve desconsiderar esse conhecimento, porém, é necessário dar cientificidade a ele, ou seja, mostrar aos educandos que a ciência faz parte de seu cotidiano na prática de seus grupos sociais, constituindo-se assim a possibilidade deles se interessarem pelos estudos.

Reconhecer o que o aluno sabe sobre algum assunto não significa menosprezo à ciência: trata-se de um procedimento didático para desencadear um processo de ensino. Iniciar com uma pergunta pode ser um ponto de partida para ensinar os conteúdos geográficos às crianças, e o que elas

sabem sobre determinado assunto é fundamental para o professor poder ajudá-las a entender o que vivenciam no seu dia a dia a partir dos conhecimentos curriculares da Geografia.

Por isso, de modo a exemplificar a relação dos alunos e do que vivenciam em seu cotidiano, o professor pode pedir a eles que desenhem o caminho de casa até a escola ao trabalhar o conteúdo “relevo” nas aulas de Geografia. A partir daí, inicia-se um processo de ensino e aprendizagem em que se explora o desenho perguntando sobre os elementos ali representados. Podem ser feitas perguntas como: “Para vir à escola você passa por alguma decida ou subida?” (neste momento é importante que o vocabulário seja o mais próximo daquele a que os alunos estão acostumados); “Tem algum rio ou lago?; Tem morro?”.

Enfim, é preciso estimular os alunos a pensarem sobre o caminho percorrido, podendo-se fazer outras observações necessárias, inclusive no dia seguinte, a partir de um dever de casa a ser discutido em sala de aula posteriormente. Neste caso, o conceito de relevo não precisa necessariamente ser apresentado aos alunos; é importante que eles percebam que estão pisando no relevo, que as casas são construídas sobre o relevo, por exemplo. Assim, é válido que eles sejam capazes de entender as diferenças em suas formas – mais altas em determinado ponto, baixas em outro –, ou seja, a importância do relevo para suas vidas. A partir dessas descobertas, claro que com a ajuda do professor como mediador desse processo, os conceitos relacionados a esses conteúdos devem ser aprofundados para que as crianças entendam futuramente que existe uma explicação científica para os fenômenos que ocorrem no lugar onde moram ou em outros lugares (como um terremoto, que movimentam o relevo num processo natural e pode causar catástrofe à humanidade).

Neste sentido, o debate de Bachelard (1972) sobre o empírico e o científico nos oferece condições para afirmar e reforçar a necessidade de considerar o conhecimento que os alunos trazem de seu grupo cultural. Todavia, considerar não significa aceitar, mas sim valorizar, estabelecendo um ponto de partida em sala de aula de modo que o aluno possa reconhecer os conhecimentos de outras culturas e os do currículo de sua escola, compreendendo a relação entre eles – o empirismo por si só não dá conta de responder acerca de nenhuma evolução conceitual, por isso é necessário torná-lo científico . Cabe esclarecer que o termo “evolução conceitual” não remete aqui aos estágios de aprendizagem estudados por Piaget (1970), mas sim à possibilidade de a criança aprender tomando-se por base uma situação didática que viabilize a aprendizagem. O conhecimento pode sofrer transformações caso não haja cuidado pedagógico, principalmente em sala de aula. A “magia” da ciência pode se tornar um problema de interpretação. Por exemplo, a

tradicional apresentação da Lei da Gravidade na maioria dos livros didáticos dá a impressão de que Newton a descobriu como em um passe de mágica.

Assim, no ensino da Geografia, principalmente nas séries iniciais, é comum a generalização dos conteúdos geográficos. Um exemplo clássico é o estudo das estações do ano, no qual normalmente o professor pede que os alunos caracterizem cada uma delas com traços pertinentes, ou seja, no outono as folhas das árvores caem com maior frequência; no inverno ocorrem as geadas; a primavera é a época das flores; o verão, a do calor. São conceitos adquiridos pelos alunos porque fazem parte de seu dia a dia e, se estimulados pelo professor, estes com facilidade irão perceber a ocorrência de tais fenômenos. Contudo, o professor não deve se limitar a esse conceito genérico, pois para que haja estações do ano, é preciso que se considere a inclinação do eixo de rotação da Terra , que é de mais ou menos 23 graus. Portanto, ao pedir que os alunos escrevam ou desenhem características de cada estação do ano, o professor os está incentivando a relatar o que sabem ou percebem acerca desse assunto, sem nenhuma cientificidade – é o empírico.

Esse empírico não deve ficar por isso mesmo, os alunos têm de saber que os fenômenos não ocorrem em um “passe de mágica”, por isso os conteúdos devem ser aos poucos aprofundados do ponto de vista conceitual, e a Didática é um processo para ensinar os conteúdos geográficos de modo a levar as crianças a perguntar mais do que a receber informações prontas – assim haverá construção de conhecimento. Claro que para isso o professor deve estar preparado para articular os conceitos geográficos aos procedimentos didáticos.

De acordo com Monbeig (2005), o professor tem a função de ensinar os alunos a observar, refletir, criticar e escolher e, se não for assim, não faz sentido ensinar. Isso significa considerar também que o ensino é um processo e não transmissão de informações prontas sem a possibilidade de reflexão sobre o que os alunos sabem e o que lhes é proposto aprender na escola, ou seja, o conhecimento do senso comum e o conhecimento sistematizado oferecido pela instituição escolar.

Para Bachelard (1972),

> Existe ruptura entre o conhecimento sensível, o conhecimento “primeiro” e o conhecimento científico. Lemos a temperatura num termômetro; não a sentimos. Sem teoria nunca saberíamos se aquilo que vemos e aquilo que sentimos correspondem ao mesmo fenômeno. (BACHELARD, 1972, p. 17)

Em nossas investidas como pesquisadores nas escolas da Educação Básica em busca de respostas que pudessem esclarecer por que os professores têm dificuldade em ensinar leitura de mapas aos alunos, percebemos muitas indagações por parte desses profissionais acerca da importância da prática em sala de aula, ou seja, ao ministrar uma aula, com o propósito de ensinar um conteúdo, é necessário priorizar atividades ou exercícios, pois segundo a maioria deles, a teoria não corresponde à prática. Essa tônica permeia o meio escolar em quase todas as suas instâncias. Não tem sentido e não se justifica ensinar os alunos com base no animismo, pois assim a razão de existência da escola se torna vulnerável, questiona-se o que é e para que serve tal instituição. Ela deve promover a sistematização do conhecimento por meio da ciência, fazer valer os conteúdos científicos, caso contrário, torna-se um lugar onde os alunos perpetuam os saberes trazidos de suas culturas sem fazer nenhuma relação com a ciência.

Segundo Bachelard (1972), o conceito de massa para uma criança, por exemplo, está relacionado a “quanto maior melhor”. Surge aí a primeira contradição: entre o grande e o pesado. Quando se lhes apresenta uma casca vazia, o choque com a expectativa faz emergir uma contradição que permite o surgimento de um conhecimento chamado de empírico inicial. Também quando se sente o peso de um objeto na palma da mão e se observa que o maior pode não ser o mais pesado, isso aprofunda a visão da quantidade, e em seguida, a noção de massa, permitindo-se a superação do conhecimento primeiro, do “quanto maior melhor”. No caso da Geografia, quando o professor pede às crianças que desenhem a sala de aula, contendo a mesa do professor e as carteiras dos colegas, elas representam a partir do que veem, sem considerar medidas, proporção, verticalidade, imagem tridimensional ou bidimensional.

Ao fazer o mesmo desenho, considerando, por exemplo, as medidas reais das carteiras, das paredes, da lousa e da mesa do professor, as crianças se deparam com uma situação que as leva a pensar sobre o real e o representado – esse é um obstáculo pedagógico a partir do qual elas começam a aprofundar seus conhecimentos, tomam consciência de que existe uma relação entre a realidade e o representado. Nesse processo, o papel do professor é fundamental, pois é ele que irá mediar a aprendizagem, aguçando cada vez mais as crianças a pensarem sobre o que estão fazendo e para quê.

Ao representar os objetos contidos na sala de aula partindo das medidas reais, a criança se depara com uma situação-problema: o desenho elaborado sem as medidas não é igual em proporção, embora até se pareça com o que considera as medidas. Esse é um obstáculo pedagógico: o que parece pode não ser o que realmente é. O desenho elaborado com base na mera observação não

corresponde àquele elaborado com as medidas reais; nesse caso, a noção de proporção é um obstáculo para a criança, o que não significa que essa seja uma situação desfavorável para o ensino, pelo contrário, é o momento em que o professor deve aprofundar os conhecimentos de modo a torná-los cada vez mais científicos, sempre considerando a idade das crianças. Nesse estágio, a noção é um conceito-obstáculo que bloqueia o conhecimento.

Ao buscar a construção de conhecimento em sala de aula numa perspectiva científica, o professor deverá estar consciente de que os alunos têm uma enorme carga cultural de saberes adquirida. Ao ensinar-lhes os conteúdos curriculares da escola, aquilo que trazem de sua cultura deve ser considerado, mas sem que se perca o objetivo principal de ensinar os saberes científicos. Essa pode não ser uma tarefa fácil para o professor, mas é necessária. Nesse sentido, a aprendizagem dos conteúdos curriculares pode ser refletida a partir do processo de ensino estabelecido nas matrizes curriculares. Se ele se der nos moldes tradicionais, em que as relações de ensino e aprendizagem são unilaterais e os conteúdos são meramente transmitidos, de forma tal que professor e aluno cumprem o “protocolo” em que o primeiro transmite o conceito geral pré-estabelecido e o segundo o recebe como mero expectador, o que acontece é que os alunos não aprendem.

Isso é diferente quando se trabalha através de uma situação concreta. Por exemplo, quando o professor apresenta ao aluno a tarefa de examinar um mapa topográfico da cidade onde mora e ainda identificar os vários lugares da cidade, estabelecendo uma relação entre o mapa e os lugares, o aluno é levado a verificar possíveis caminhos a percorrer caso precise se deslocar a pé com menos esforço e em pouco tempo. Assim, a aprendizagem se dá doravante essas situações concretas, havendo a possibilidade de analisar onde o relevo se apresenta mais ou menos de forma íngreme, ou onde existem riscos de deslizamentos de encostas, fenômeno conhecido pela maioria dos alunos por meio da mídia e dos livros.

Desse modo, o conhecimento se torna algo interessante, desperta curiosidade, viabilizando os procedimentos didáticos, já que o próprio meio no qual vivem as crianças passa a ser um recurso didático. Enfim, cabe à escola lidar com o conhecimento em benefício do outro, não como estatística ou transmissão para cumprir planejamentos de disciplinas. Observemos a seguir uma sátira de Haroldo Benjamin intitulada “Currículo dentes-de-sabre”, publicada em 1939 (BENJAMIN, 1939, apud CLAXTON, 1994), relatada por Pozo e Crespo (2009):

> Não ensinamos a capturar peixes com a finalidade de capturar peixes: ensinamos para desenvolver uma agilidade geral que nunca poderá ser obtida com uma mera instrução. Não ensinamos a caçar cavalos com garrotes para caçar cavalos: ensinamos para desenvolver uma força geral no aprendizado, que ele nunca iria obter de uma coisa tão prosaica e especializada como caçar antílopes com rede. Não ensinamos a assustar tigres: ensinamos com o propósito de dar essa nobre coragem que se aplica a todos os níveis da vida e que nunca poderia surgir de uma atividade tão básica como matar ursos. A essência da verdadeira educação é a atemporalidade. É algo que permanece mesmo quando mudam as condições, como uma rocha firmemente fincada no meio de uma tumultuosa torrente. (POZO e CRESPO, 2009, p. 14)

Tão distantes no tempo, essas palavras dos “velhos anciãos” são ainda assim contemporâneas no que diz respeito ao que se deseja de mudança no ensino. Um ensino que seja mais útil, que atenda às demandas sociais do universo dos alunos, que lhes permita compreender o mundo em que vivem e construir conhecimentos, seja com a mediação do professor ou por si só. Dessa forma, parece-nos que o ensino se consolida como algo interessante e duradouro, e o conteúdo pode ser entendido como necessário e útil às pessoas. É comum ouvir de nossos alunos do curso de Geografia que os conteúdos ensinados nas escolas são os mesmos e “passados” da mesma maneira de sempre.

Do outro lado, o professor da Educação Básica, de maneira geral, reclama não ter tido formação adequada em Geografia para ensinar seus alunos, mas que mesmo assim estão ali para enfrentar essa demanda e tentar fazer o melhor para cumprir com seu dever profissional. Os dois questionamentos procedem, pois na universidade são muito mais valorizados os conceitos do que os procedimentos. Se existem os professores da Educação Básica, é preciso melhorar o ensino de Geografia oferecido às crianças, e também os cursos de formação precisam rever alguns procedimentos, como a relação entre os conhecimentos teóricos e a Didática.

É frequente observar professores ensinando crianças da mesma forma como aprenderam na universidade, como se estivessem formando “pequenos” geógrafos. Por outro lado, na universidade, com raras exceções, os cursos, mesmo os de Licenciatura, são pensados para formar geógrafos. Não queremos culpar os professores, estamos dizendo que é necessário rever as práticas docentes, principalmente as de “dar” aula, sob pena de corrermos o risco de discutir, escrever artigos, livros e não chegarmos ao objetivo principal de uma instituição de ensino que é, certamente, ensinar, mas sendo antes de tudo necessário descobrir como fazer isso.

Conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais: articulação importante ao ensinar os conteúdos curriculares da geografia

Propor um ensino que não leva em consideração a faixa etária da criança, o vocabulário utilizado, os recursos didáticos, ou seja, os procedimentos didáticos para ensinar a ler mapas, por exemplo, é propor um ensino que não atinge a aprendizagem, que não chega a permitir que a criança saiba ler o mapa para encontrar o correio, a padaria, conhecer o percurso do rio que corta a cidade, saber que existe possibilidade de enchentes e proteger-se com sua família, ou mesmo dar uma informação a alguém que indague sobre como encontrar um lugar. Segundo Pozo e Crespo (2009, p. 29), "o que geralmente se avalia é o conhecimento conceitual e, em menor medida, o procedimental, mas as atitudes dos alunos praticamente não são levadas a sério."

É nas atitudes que os conhecimentos se apresentam, no entanto, estas não são observadas pelos professores, haja vista que eles já têm um plano de aula elaborado, o qual não leva em consideração algo que lhes parece abstrato – a atitude –, considerando muito mais os conceitos, que de modo geral lhes parece ser o concreto e o principal no ensino. Para Pozo e Crespo (2009):

> Os conteúdos procedimentais são o que os alunos precisam saber o que fazer com os conhecimentos científicos que aprendem. Muitas vezes, os alunos não conseguem adquirir habilidades necessárias seja para elaborar um gráfico a partir de alguns dados, mas outras vezes o problema é que eles sabem fazer as coisas, mas não entendem o que estão fazendo e, portanto, não conseguem explicá-las nem aplicá-la em novas situações. Esse é um déficit muito comum. Mesmo quando os professores acreditam que seus alunos aprenderam algo – e de fato comprovam esse aprendizado por meio de uma avaliação –, o que foi aprendido se dilui ou se torna difuso rapidamente quando se trata de aplicar esse conhecimento a um problema ou situação nova, ou assim que se pede ao aluno uma explicação sobre o que ele está fazendo. (POZO e CRESPO, 2009, p. 16)

A utilidade dos conteúdos para os alunos nos parece longe de suas expectativas. Então, que pergunta fazer para tentar melhorar essa situação? Os alunos dão pouca importância aos conteúdos porque estes não servem para sua vida, em suas práticas sociais? Ou a forma como tais conteúdos são apresentados deixa a desejar, não causando impacto nenhum que provoque interesse? Não pretendemos exatamente responder, mas essas são questões provavelmente relacionadas à discussão de Bachelard (1972), que aponta uma maior importância dada aos conteúdos conceituais do que aos procedimentais nas escolas. Não estamos nos posicionando de forma contrária aos conteúdos pois entendemos que eles são importantes e necessários e que,

articulados aos procedimentos adequados para ensiná-los, são fundamentais para a sociedade, e não apenas para a escola.

Ao dizer a seus alunos em sala de aula que houve um desmoronamento de encosta em Angra dos Reis, no estado do Rio de Janeiro, e pedir que localizem tal cidade e estado em um mapa, o professor possibilita: a localização, e isso é ensino de um fenômeno natural, o que pode corresponder ao conteúdo curricular trabalhado no 5º ano do Ensino Fundamental; bem como a paisagem, uma categoria da Geografia. Mas saber as causas e consequências desse fenômeno é algo relacionado ao conteúdo procedimental, pouco ensinado às crianças. Percebe-se que no percurso de elaboração e aplicação do currículo escolar, o que se tem visto é o ensino fragmentado, conteudista e com pouco valor didático.

Isso se deve à cultura pedagógica que, na maioria das escolas, valoriza a necessidade de “passar” toda a lista de conteúdos existente nos planejamentos das disciplinas. Portanto, nossa intenção é analisar a importância de reavaliar as práticas em sala de aula, permitindo que os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais tenham a mesma importância curricular. Numa primeira impressão, notou-se que existe certa resistência por parte dos professores em aceitar novas propostas curriculares norteadas pela perspectiva construtivista. Será que realmente é uma resistência por parte do professor, que carrega consigo “marcas” profundas do ensino tradicional? Uma coisa é se desvencilhar da prática tradicional, outra é se convencer de que ela não atende às demandas curriculares atuais. Em nosso entendimento, o ensino tradicional serviu, em determinado momento, a uma sociedade formada pelo sistema tradicional.

Posteriormente, houve as mudanças na nomenclatura do sistema, passando de tradicional para democrático, e por razões óbvias de âmbito cultural, pessoal e político, as pessoas não mudam conceitos de uma hora para outra; até porque um conhecimento adquirido em uma cultura não se perde tão rapidamente. Talvez por isso as mudanças sejam demoradas, devendo também ser entendidas como um processo de formação e reformulação de uma sociedade. Assim, a resistência do professor em não querer ou não saber como fazer as mudanças pode encontrar uma justificativa. Deixar de ensinar conforme se aprendeu não é fácil; a dificuldade é compreensível, e é necessário cautela ao se fazerem julgamentos acerca do professor.

Observa-se que é preciso pensar o ensino como um processo de construção e reconstrução de conceitos, deixando de ser um mero meio de transmissão de informações. Pelo que vimos, trata-se muito mais de estimular os alunos a pensarem sobre os conteúdos, tirarem suas impressões,

formularem perguntas, elaborarem hipóteses e reverem conceitos empíricos. No dia a dia, é difícil direcionar as aulas, já que o próprio conceito de aula, na maioria das vezes, constitui-se no meio escolar, incluindo todas as instâncias institucionais como mera transmissão do conteúdo pelo professor em forma de conferência. Para elaborar, ministrar e avaliar uma aula nos moldes construtivistas, é preciso vencer um obstáculo de cunho epistemológico.

Ao desenvolver suas aulas com recursos didáticos e práticas pedagógicas buscando a aprendizagem das crianças, o professor, com raríssimas exceções, não articula o conhecimento científico. Diante disso, é possível observar que a prática docente ainda se constitui de maneira geral sem levar em consideração a construção do conhecimento científico, âmbito em que professor e aluno se juntam no intuito de descobrir, questionar e interpretar conceitos para se posicionarem a respeito de determinado conteúdo, tudo isso a partir de elaboração de modelos que possam contribuir nessa construção conceitual, e não apenas da observação e descrição de eventos ou fatos.

Se o conhecimento científico não é extraído da realidade, e sim por métodos elaborados pelos cientistas para entender os fenômenos e interpretá-los, então os procedimentos para ensinar os conhecimentos científicos correspondentes a cada série, a fim de ajudar as crianças a pensarem sobre os conteúdos geográficos, devem ser semelhantes a esse processo. A elaboração de modelos didáticos, como uma excursão no pátio da escola para verificar a direção do vento através do uso das rosas dos ventos, seria uma forma de compreender o fenômeno a partir do pensamento elaborado pelos alunos, estimulados pelo professor, em vez de apenas observar os fatos ocorridos e relatá-los.

Segundo Pozo e Crespo (2009),

> Aprender não é fazer fotocópias mentais do mundo, assim como ensinar não é enviar um fax para a mente do aluno, esperando que ela reproduza uma cópia no dia da prova, para que o professor a compare com o original enviado por ele anteriormente. Esta é, talvez, a tese central do construtivismo psicológico, o que todo modelo ou postura baseada nesse enfoque tem em comum: o conhecimento nunca é uma cópia da realidade que representa. (POZO e CRESPO, 2009, p. 23)

Ensinar Geografia às crianças nos parece ser muito mais do que copiar textos de livros didáticos ou desenhar mapas no caderno sem nenhuma explicação sobre a utilidade de tais procedimentos. Ao longo dos anos, o ensino da Geografia percorreu esse caminho e parece que isso ainda acontece com frequência nas escolas. Se o conhecimento não é uma cópia da realidade, então ele é construído baseado em uma organização metodológica que considera o ensino e a aprendizagem

como um processo no qual o aluno não apenas observa o fenômeno para conceituá-lo, mas pensa sobre ele, e o professor não apenas informa conceitos aos alunos, mas desencadeia perguntas-problema a serem “desvendadas”, possibilitando assim que as crianças construam seus conceitos, comparando-os com os dos colegas e os propostos como científicos e institucionalizados pelo currículo escolar.

Tudo isso corrobora com nosso estudo, pois afirma a importância dos conteúdos procedimentais e atitudinais – embora não se afirme menos a importância dos conceituais, o que ocorre é que esta já está posta, consolidada nas práticas educativas escolares, sem dúvida assumida pela maioria dos professores no percurso da história da educação em sala de aula –. Da mesma forma, os conteúdos geográficos e, principalmente os cartográficos, foram utilizados ao longo de muito tempo como informação conceitual, sem os alunos saberem para que o estudavam. A Cartografia, por exemplo, foi para os exploradores europeus um instrumento valioso em sua busca de novos territórios, pois além de dominar a técnica de produção dos mapas, eles também sabiam qual era sua utilidade: localizar os lugares a serem explorados e colonizados e demarcar as terras conquistadas.

De acordo com Moreira (2010), é preciso reinventar a linguagem cartográfica como representação da realidade geográfica. A maneira tradicional sempre utilizou a linguagem cartográfica, e parece não ter tido serventia para a Geografia, a não ser para identificar lugares sem nenhuma perspectiva de movimento espacial segundo fenômenos dinâmicos que ocorrem na natureza e na sociedade. A perspectiva em que a Cartografia foi implantada no currículo escolar, e de maneira geral nas séries inicias, permanece até nos dias atuais. Por isso, insistimos na questão da articulação entre conteúdos procedimentais, conceituais e atitudinais. Nesse sentido, apresentaremos um esquema que esclarece um pouco mais o que são e para que servem os conteúdos procedimentais e atitudinais.

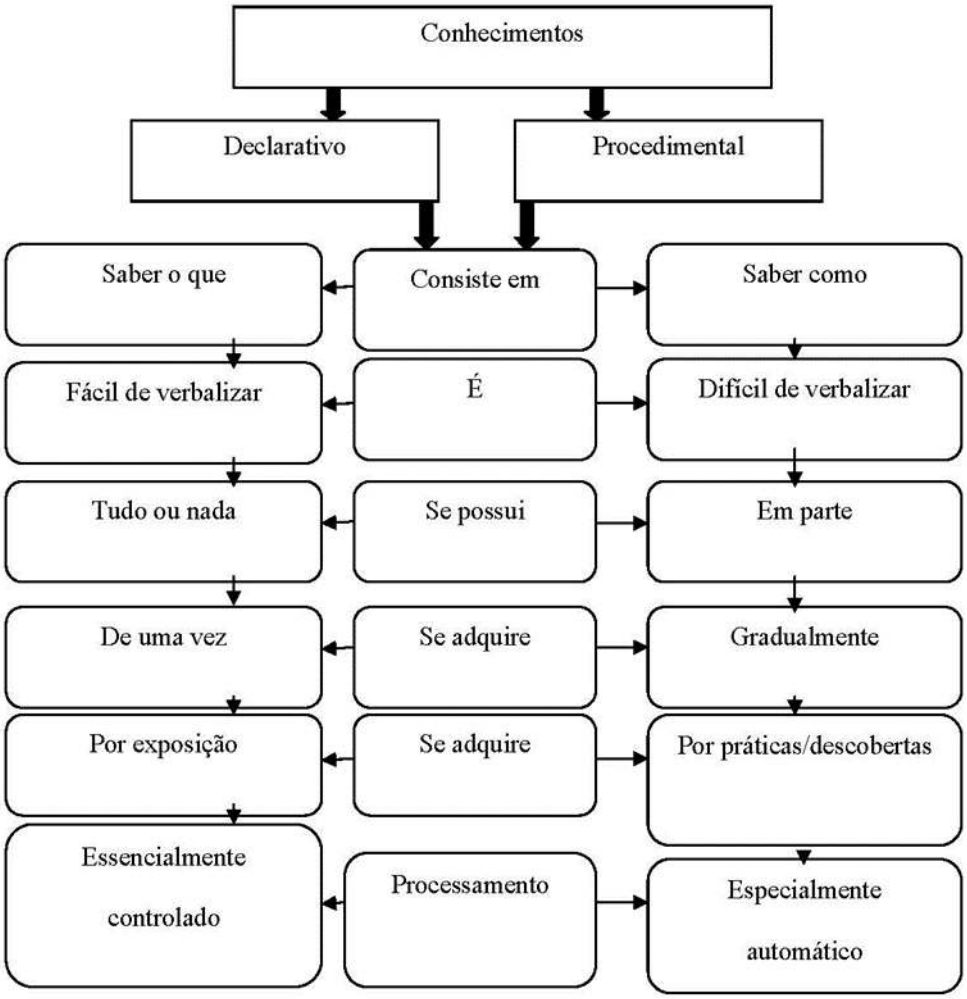

Figura 2: Conhecimentos declarativos e procedimentais.
Fonte: Pozo e Crespo (2009, p. 48). Adaptado pelo autor.

Para diferenciar conhecimento declarativo e conhecimento procedimental, podemos dizer que o primeiro seria como uma informação dada pelo professor aos alunos. Por exemplo, em uma aula de Geografia seria informado que a legenda de um mapa representa os fenômenos de determinado lugar. Esta forma de aula corresponde ao modelo tradicional, no qual os conteúdos são transmitidos com raríssima intervenção do aluno, não se constituindo em um processo em que sua participação deva ser importante para o ensino e a aprendizagem. O conhecimento declarativo, aquele dito pelo professor em sala de aula, parece de certa forma ser fácil verbalizar, pois através de uma exposição oral é possível adquiri-lo conscientemente.

Já os conhecimentos procedimentais são adquiridos por meio de ações, por vezes até de forma inconsciente. Sua avaliação é mais difícil, porque é aos poucos que ela se dá e, muitas vezes, não se consegue “medir” em que estágio de aprendizagem o aluno se encontra. A própria prática do docente não corresponde a esse tipo de avaliação: em geral se dá mais valor aos conceitos que aos procedimentos, fazendo-se comumente a avaliação através de uma prova.

Para ilustrar como o exposto anterior nos ajudaria em relação aos conhecimentos geográficos estudados a partir de um mapa, elaboramos um esquema que busca articular o que foi proposto por Pozo e Crespo (2009) a nossa pesquisa.

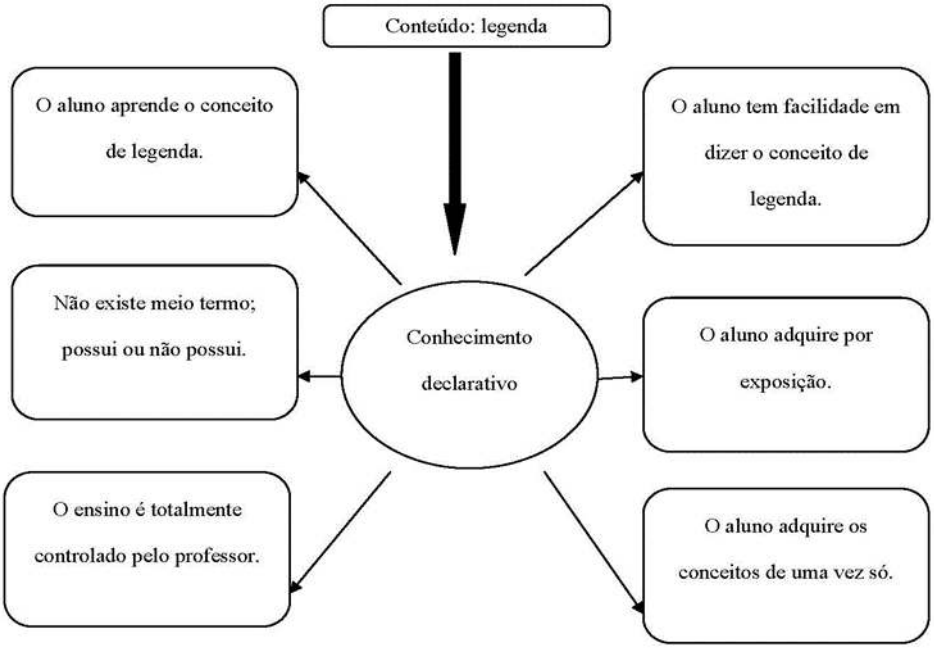

Figura 3: Conhecimento declarativo – conteúdos cartográficos.
Fonte: Pozo e Crespo(2009, p.48). Organizado pelo autor.

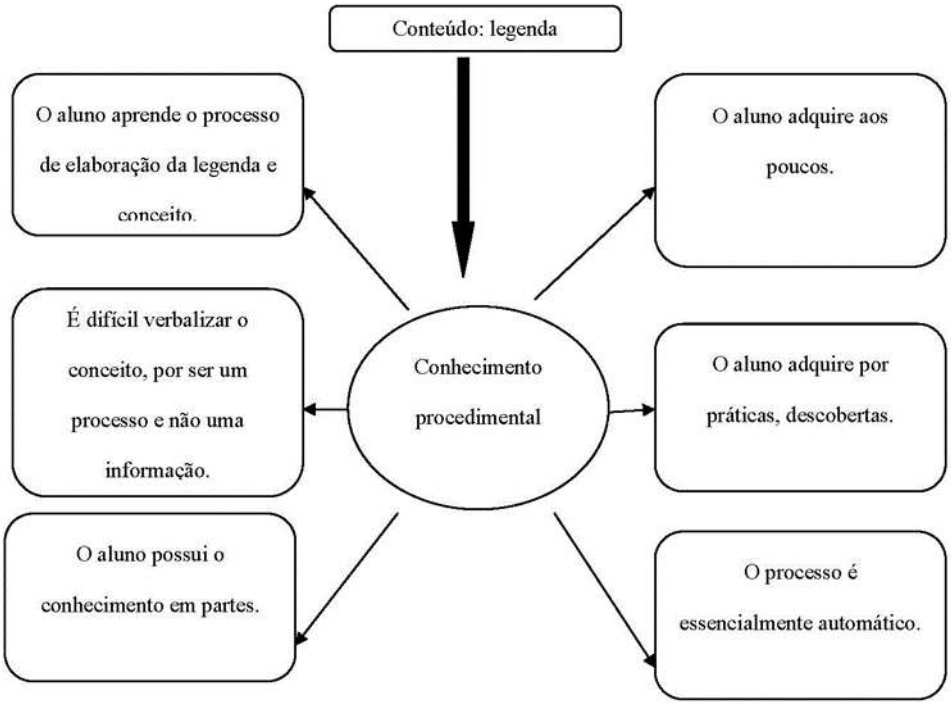

Figura 4: Conhecimento procedimental – conteúdos cartográficos.
Fonte: Pozo e Crespo (2009, p. 48). Organizado pelo autor.

Os esquemas apresentados se referem aos conhecimentos declarativos, aqueles informados aos alunos como conteúdo pronto e acabado, e também aos conhecimentos procedimentais, que correspondem a um processo e são de difícil avaliação, pois ocorrem a partir de um conjunto de atividades. Para ficar claro ao professor em sala de aula que os conhecimentos procedimentais são importantes, é preciso, em primeiro lugar, que ele os compreenda. Nesse sentido, cabe aqui uma pergunta para podermos entender melhor os conteúdos declarativos e os procedimentais: qual o objetivo de ensinar o aluno a ler mapas?

Poderia ser para ele se deslocar pelo lugar onde mora ou para viajar para outra cidade. Essa resposta representaria um conhecimento declarativo, pois é fácil de verbalizar e com pouca informação o aluno sabe que é um mapa; o professor controla o ensino em forma de palestra, remetendo a um conhecimento que deve ser adquirido de uma vez, sem possibilidade de retomada; quando é avaliado, as respostas do aluno são certas ou erradas, não existindo consideração acerca daquilo que aprendeu, sendo necessário saber tudo o que foi ensinado, sem meio termo na aprendizagem.

Quando se trata de conhecimento procedimental, é preciso que os alunos saibam como utilizar em seu dia a dia o que aprenderam, no lugar onde moram ou em outros lugares. É difícil verbalizar o conhecimento, pois não se aprende de uma vez só, trata-se de um processo de aprendizagem e também de ensino, ou seja, gradualmente. Uma ferramenta importante nesse tipo de conhecimento pode ser a Didática, que serve como meio para ensinar a partir de diversas maneiras. No caso do mapa, conforme já mencionado, além de o aluno ter de saber o conceito de mapa, ele deve entender o que são os elementos ali representados nas legendas, como o significado das cores. Enfim, o alfabeto cartográfico deve estar consolidado, de modo que ao olhar para a legenda o aluno possa distinguir os símbolos que representam uma cidade, uma área de mineração ou um rio sem muito esforço mental. Esse processo de aprendizagem não é estanque, às vezes demora e requer retomadas por parte do professor para que haja aprendizagem.

Considerações Finais

Pensar sobre o espaço geográfico fundamentando-se nos conteúdos curriculares, principalmente os da educação básica, requer do professor uma organização didática muito bem articulada para que os alunos compreendam que os fenômenos que ocorrem ao seu redor têm relação com os conteúdos que lhes são apresentados. Desta forma, pensar sobre o que se estuda na escola é tão

importante quanto o próprio conteúdo curricular da geografia. Assim, quando nos referimos aos procedimentos didáticos para ensinar geografia, que têm também a mesma importância dos próprios conteúdos a serem ensinados, sinalizamos para um ensino como um processo para a construção de conhecimentos e não apenas que informe os alunos sobre algum evento geográfico.

Portanto, trata-se mais do que isso, vai além da simples informação, uma vez que o aprendiz nesse contexto de aprendizagem se torna construtor do seu próprio conhecimento baseado em situações didáticas apresentadas e mediadas pelo professor. Por isso, ao partir de uma problematização, o educador leva os alunos a raciocinarem sobre um determinado assunto, para que aos poucos possam elaborar novas perguntas, criando outras hipóteses além das iniciais quando o professor lhes apresentara o problema alicerçado em um fenômeno natural, social ou econômico na perspectiva da Geografia curricular. Deste modo, o raciocínio espacial demanda também uma organização didática para que ao estudarem um assunto em sala de aula, os alunos observem, reflitam, posicionem-se e criem outras perguntas além das feitas pelo professor. Em suma, que construam conhecimento e não apenas recebam informações prontas sem possibilidades de questionamento ou solução de suas dúvidas.

Nesse contexto, ensinar cartografia, por exemplo, não é apenas ensinar a decodificar o que está representado no mapa, exige mais. A cartografia está marcada pelo momento histórico de cada sociedade. Na antiguidade, o mapa era utilizado para indicar onde se encontrava o alimento do qual um grupo social necessitava, como também para marcar o caminho ou o trajeto. Em determinadas épocas, ele também serviu como meio de domínio territorial, pois quem sabia mapear o território tinha certo controle sobre o espaço. Nessa linha de pensamento, buscamos reforçar nossa proposta de que o ensino dos mapas passa também pelo crivo do conhecimento geral que permeia o conteúdo curricular.

Portanto, não basta que o professor diga onde estão os lugares ou fenômenos, é preciso que a criança compreenda por que estão lá. Para isso, entendemos que o ensino da leitura de mapas deve instrumentalizar o aluno para manipular adequadamente esse instrumento cartográfico em uma situação na qual não conte com ajuda e tenha de tomar decisões, por exemplo, para seguir um caminho quando estiver perdido ou para analisar o meio em que vive e verificar a existência de risco de enchentes ou desabamentos que possam prejudicar sua família ou vizinhos.

Assim, a atuação do professor em sala de aula deve evitar que os procedimentos didáticos passem apenas pelas palavras, ou seja, é necessário que os recursos didáticos sejam capazes de ajudar na

compreensão dos conteúdos e facilitar a aprendizagem dos alunos. Por exemplo, ao ensinar escala aos alunos, pode-se utilizar a sala de aula como referência, pedindo-lhes a medição das distâncias entre as paredes em passos, para em seguida representá-la em uma folha de caderno. Assim, eles podem perceber que existe possibilidade de representar o real em tamanho menor, e aos poucos entenderão e possivelmente consolidarão a noção de proporção. É isso que ajuda o professor no ensino dos conteúdos curriculares da geografia.

Ensinar Geografia para os alunos da educação básica significa orientá-los para observar, analisar e tentar compreender o Lugar onde vivem. Para isso, é importante pensar nos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, de modo que o aluno tenha noção de que aquele conhecimento curricular tem relação com o seu cotidiano. Ao pensar no conceito a ser ensinado, como o relevo, por exemplo, é necessário relacionar tal conteúdo de forma que ele tenha sentido para o aluno, de maneira que o mesmo possa olhar para um cenário onde há um morro e seja capaz de observar, analisar e verificar que aquilo está relacionado ao conteúdo estudado em sala de aula. Diante disso, o que o aluno aprende está relacionado ao que ele precisa para viver em sociedade, solucionar suas dúvidas; entender que o relevo é e faz parte do seu cotidiano, que está sobre o solo que cobre a superfície do relevo, que tem declive, aclive; que é alto, levemente ondulado, tem cobertura vegetal, e que se precisar construir uma moradia, dependendo do local, poderá correr o risco de deslizamento caso construa a casa em uma encosta.

Planejar as aulas para que os alunos sejam seres pensantes e não passivos é um desafio. Todavia, faz-se necessário. Ao utilizarmos o termo “Pensar o espaço para saber nele se organizar, para ali combater”, almejamos justamente propor uma forma didática de aula em que os conteúdos curriculares da geografia, principalmente os da educação básica, fossem colocados aos alunos de forma tal que eles pudessem aprender os conceitos sistematizados dos conteúdos, como identificar os fenômenos, seja no dia a dia ou através de um mapa simples para decidir como agir diante de situações que dizem respeito a eles ou à sociedade de maneira geral. Em resumo, ter autonomia a partir do que aprenderam na escola para decidir ou apenas se posicionar a respeito de algo.

Referências Bibliográficas

_____. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. Capítulos 6 e 7.

_____. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. (Org.). Cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2007.

_____. Primeiros mapas: como entender e construir. São Paulo, Ática, 2000.

ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. A didática das ciências. Campinas:Papirus, 1994.

BACHELARD, Gaston. Filosofia do novo espírito científico. Lisboa: Presença, 1972.

BROUSSEAU, Guy.Introdução ao estudo da teoria das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino. Tradução de Camila Bogéa. São Paulo: Ática, 2008.

FURTH, Hans G. Piaget e o conhecimento. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1974.

GERSMEHL, Philip. TeachingGeography.Foreword by Michael Solem. 2. ed. New York: The Guilford Press, 2008.

JOLY, Fernand. A cartografia. Tradução de Tânia Pellegrini. Campinas: Papirus, 1990.

LACOSTE, Yves. A Geografia– isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra. Tradução de Maria Cecília França. Campinas: Papirus, 1988.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

MARTINELLI, Marcelo. A sistematização da Cartografia Temática. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. (Org.). Cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2007.

MONBEIG, Pierre. Um marco da Geografia brasileira.Tradução:Aldo Dantas. Porto Alegre: Editora Sulinas, 2005.

MOREIRA, Ruy. Para onde vai o pensamento geográfico? Por uma epistemologia crítica. São Paulo: Editora Contexto, 2010.

OLIVEIRA, Lívia de. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. Tese (Livre-Docência) – Instituto de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1978. Série Teses e Monografias, nº 32.

PAGANELLI, Tomoko Lyda. Para a construção do espaço geográfico na criança. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. (Org.). Cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2007.

PASSINI, Elza. Alfabetização Cartográfica e o livro didático:uma análise crítica. São Paulo: Le, 1990.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. A aprendizagem e o ensino de Ciências:do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Tradução de Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RATHS, Louis E. Ensinar a pensar. Tradução de Dante Moreira Leite. 2. ed. São Paulo: EPU, 1977. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. (Org.). Cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2007.

SOARES, Magda. Letramento: um tema em três gêneros. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.