

SITUAÇÃO DIDÁTICA

Situação Didática: “Mapa dos três lugares”

*Waldiney Gomes de Aguiar
Sônia Castellar*

Resumo

Este artigo tem como finalidade apresentar os resultados de uma Situação Didática, aplicada a um grupo de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, da Rede Pública Municipal de Educação da cidade de Francisco Beltrão (Paraná, Brasil). Esta atividade faz parte de uma pesquisa de doutorado, vinculada ao Departamento de Pós-Graduação em Geografia, das Faculdades de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo – USP. O trabalho está organizado da seguinte forma: discussão teórica, apresentação da situação didática, análise dos resultados e considerações.

Palavras-Chave: situação didática – cartografia – cidade contemporânea.

Resumen

Este artículo tiene como finalidad presentar los resultados de una Situación Didáctica, aplicada a un grupo de alumnos de 5º año de Enseñanza Básica, de la Red Pública Municipal de Educación de la ciudad de Francisco Beltrán (Paraná, Brasil). Esta actividad forma parte de una investigación de doctorado, vinculada al Departamento de Postgrado en Geografía, de las Facultades de Filosofía, Letras y Ciencias Humanas de la Universidad de San Pablo - USP. El trabajo está organizado de la siguiente forma: discusión teórica, presentación de la situación didáctica, análisis de los resultados y consideraciones.

Palabras clave: situación didáctica - cartografía - ciudad contemporánea.

Summary

This article aims to present the results of a teaching situation, applied to a group of 5th year students of Basic Education, of the Municipal Public Education Network in the City Francisco Beltran (Paraná, Brazil). This activity is part of an investigation of Ph.d., linked to the Department of Postgraduate in Geography, from the Faculty of Philosophy, Letters and Sciences Human of the University of São Paulo - USP. The work is organized as follows: theoretical discussion, presentation of the teaching situation, analysis of results and considerations.

Keywords: teaching situation - mapping - contemporary city.

Introdução

Investigar a evolução conceitual dos alunos das séries iniciais por meio da situação didática não é tarefa fácil. Para dar sustentação a nossa pesquisa, faz-se necessário recorrer a referenciais teóricos a partir dos quais Cartografia, Geografia e Didática articulam-se aos saberes escolares curriculares, numa perspectiva em que conhecimento espontâneo e científico tenha importância na produção dos saberes escolares.

Nesse sentido, podemos recorrer a Bachelard (1972: 1), que afirma: o empirismo precisa ser compreendido; o racionalismo precisa ser aplicado. Um empirismo sem leis claras, sem leis coordenadas, sem leis dedutivas não pode ser pensado nem ensinado; um racionalismo sem provas palpáveis, sem aplicação à realidade imediata não pode convencer plenamente. O valor de uma lei empírica prova-se fazendo dela a base de um raciocínio. Legitima-se um raciocínio fazendo dele a base de uma experiência. A ciência, soma de provas e de experiência, soma de regras e de leis, soma de evidências e de fatos, tem, pois, necessidade de uma filosofia com dois pólos. Mais exatamente ela tem necessidade de um desenvolvimento dialético, porque cada noção se esclarece de uma forma complementar segundo dois pontos de vista filosóficos diferentes.

Assim, 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.

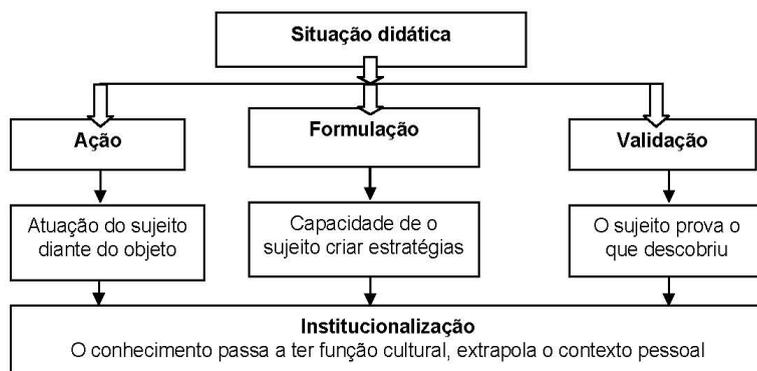
Como esclarece Bachelard (1972), tomar posse do discurso racionalista sem aplicá-lo à prática parece imprudente. Segundo ele, é preciso utilizar tanto o empirismo quanto o racionalismo como base de raciocínio, pois de uma forma ou de outra é necessário provar ou esclarecer o que se pretende afirmar. Deve-se considerar ainda que os dois são pontos de vista filosóficos diferentes, que esclarecem de maneiras diferentes e complementam as evidências. Nesse sentido, nem o enclausurado racionalismo, nem o empirismo sem justificativa em busca de provas podem tornar-se ponto final, mas sempre meio de combinações no estudo do objeto.

É comum ouvir que os professores devem considerar o conhecimento espontâneo do aluno. Sempre entendemos a validade dessa orientação, mas

parece-nos que ela passou a ser utilizada de maneira equivocada e até com certa imprudência nas escolas. Não defendemos que se deva desconsiderar esse conhecimento, mas 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, assim se constitui a possibilidade de eles se interessarem pelos estudos. Desta forma, trabalhar os conteúdos escolares com os alunos de maneira que seja considerado o que eles já sabem e o professor proporcionar condições para que haja progresso conceitual, ou seja, sair de um estágio empírico para o científico, sem dúvida, é colocá-los diante de possibilidades de pensar e compreender o lugar que vive e de certa forma se posicionar.

Neste sentido, optamos por lançar mão da Teoria da Situação Didática de Guy Brousseau (2008: 11), conhecida no Brasil nos anos 1980. Ela trata da construção que permite compreender as interações sociais de alunos, professores e conhecimentos em sala de aula, as quais condicionam o que se aprende e a maneira como se dá a aprendizagem. Dessa forma, o professor coloca-se como mediador da aprendizagem, visando que os alunos aprendam, pois, ela propicia ao professor a possibilidade de mostrar aos alunos que eles podem construir conceitos a partir de situações didáticas que são lhes colocadas em sala de aula.

Para Brousseau (2008: 11) é preciso que haja uma organização didática na qual chamou de Situação Didática que mostraremos a seguir:



Esquema 1 – Teoria da Situação Didática

Fonte: Brousseau (2008: 11). Organização Aguiar, 2012.

A teoria de Brousseau (2008) pode ser resumidamente desdobrada nas seguintes situações:

- a) *Situação de ação*: é o momento em que o sujeito atua, fazendo escolhas, a partir do meio, em função de suas próprias motivações. Se o meio reage com certa regularidade, o sujeito pode relacionar algumas informações às suas decisões (*feedback*), antecipar suas respostas e considerá-las em suas futuras decisões. O conhecimento permite produzir e mudar essas “antecipações”. A aprendizagem é o processo em que os conhecimentos são modificados;

- b) *Situação de formulação*: a formulação de um conhecimento corresponderia a uma capacidade de o sujeito retomá-lo (reconhecê-lo, identificá-lo decompô-lo e reconstruí-lo em um sistema linguístico). A formulação de um conhecimento envolve repertórios linguísticos (vocabulário) variados;
- c) *Situação de validação*: é a busca pela verdade, ou seja, o esforço de vincular de forma segura um conhecimento a um campo de saberes já consolidados, realizando o confronto quando há dúvidas; é o momento de provar algo e convencer;
- d) *Situação de institucionalização*: é quando o conhecimento passa a ter uma função cultural, extrapolando o contexto pessoal. Quando o conhecimento adquire o *status* cultural indispensável de saber. Os conhecimentos são meios transmissíveis (por imitação, comunicação etc.), ainda que não necessariamente demonstráveis, de controlar uma situação e obter dela um resultado determinado, de acordo com uma expectativa social. O saber é o produto cultural de uma instituição que tem como objetivo identificar, analisar e organizar os conhecimentos, a fim de facilitar sua comunicação.

Neste contexto de a situação didática, ser um “*meio*” para que os alunos aprendam conteúdos geográficos, a alfabetização cartográfica pode ser explorada dessa forma, pois, ela exige algumas noções básicas para que o indivíduo aprenda ler mapas como, por exemplo, as relações espaciais topológicas.

Segundo Simielli (2007), o trabalho com as questões topológicas, nas séries iniciais, deve utilizar a alfabetização cartográfica como ferramenta, no âmbito do ensino da Geografia. A alfabetização cartográfica é o processo de ensino/aprendizagem para desenvolver estruturas cognitivas e habilidades que possibilitem a eficácia da leitura de mapas.

Para se trabalhar com as relações topológicas, devem-se considerar três noções elementares: lateralidade, anterioridade e profundidade. As relações topológicas elementares devem ser introduzidas no Ensino Fundamental, considerando-se primeiro o corpo da criança e seu entorno. Daí é possível abordar questões mais amplas, envolvendo a classe, os ambientes da escola e o bairro.

Segundo Oliveira (2007), a alfabetização cartográfica tem sido um problema para os educadores, os quais não são preparados para “alfabetizar” as crianças quanto ao mapeamento. Na verdade, não existe uma metodologia voltada para se trabalhar, e o mapa não tem sido aproveitado como meio de expressão e comunicação. Essa corroboração indica que o ensino do mapa e pelo mapa, carece ser pensado, principalmente no que diz respeito à didática. Se os alunos não aprendem ler mapas é porque alguma coisa deve estar acontecendo, ou eles não estão sendo ensinados ou o professor não sabe ensiná-los, o que nos remete refletir ainda mais sobre a importância da criação de situações didáticas em sala de aula principalmente através da alfabetização cartográfica.

Paganelli (2007) questiona se os alunos sabem ler um mapa “plano”, uma planta, um mapa. Expressar-se graficamente também é um processo construído.

O ato de desenhar uma casa, uma rua, uma granja, um jardim ou uma planta de um povoado exige abstrações empíricas e reflexivas, coordenação de ponto de vista, em que relações e operações topológicas, projetivas e/ou euclidianas devem ser acionadas.

Segundo Gersmehl (2008), a leitura de mapas parece implicar o incentivo às crianças a pensar, a fim de comparar os lugares, regiões, identificar hierarquias, e assim por diante. Para o mesmo autor, o leitor de mapas qualificado deve utilizar símbolos de diferentes tamanhos, linhas de larguras diferentes. A discussão desse autor aprofunda-se no âmbito da neurociência; embora não nos interesse no momento discutir o assunto por esse caminho, podemos aproveitar algumas atividades propostas pelo autor para ajudar as crianças a pensar sobre o que estão estudando e a entender, no caso mais específico aqui discutido, o mapa.

Gersmehl (2008) afirma que grande parte da educação geográfica é um processo de formação dos estudantes para pensar geograficamente quando olham uma foto, mapa ou outra representação espacial. Nesse sentido, consideramos válida a contribuição do autor, entendendo que o desenvolvimento de qualquer atividade escolar, em sala de aula, pela criança, necessita do estímulo de seu pensamento por parte do professor, da forma que este acreditar mais eficaz.

Segundo Castellar (2005), quando a criança incorpora a dimensão cognitiva, ela interage, através da representação de um trajeto (mapa cognitivo ou mental) ou da leitura de um mapa temático, com os conceitos de área, tamanho, distância, organizando assim seu pensamento na construção do conceito de escala e proporção. Para a elaboração desses trajetos mentais, ela utiliza a noção de proporção, fazendo uso de pés ou passos como referência de medida, com o objetivo de encontrar um determinado objeto ou uma mensagem. Faz parte da elaboração de mapas a escolha e a hierarquização dos fenômenos representados; para isso, a criança deverá: selecionar, agrupar e classificar os símbolos que serão utilizados na legenda.

Todas essas considerações deram-nos o embasamento necessário à organização de uma atividade desenvolvida com as crianças visando à aprendizagem da leitura de mapas, a partir da exploração do conhecimento espontâneo e do estímulo através de situações problema, ou seja, a situação didática. Ao desenvolver essa atividade com as crianças, pretendíamos verificar como elas concebem o mapa, principalmente sua utilidade e o modo como são organizados a partir dos elementos gráficos que contêm como: pontos, linhas, formato da representação espacial, áreas e cores. Pretendíamos observar de que modo as crianças representam um lugar através de desenho próprio ou de uma figura geométrica pré-existente na qual deva colocar símbolos – nossa atividade focou-se neste último caso.

Quanto aos procedimentos utilizados para que as crianças desenvolvessem a atividade, não houve nenhuma preocupação de nossa parte em recorrer às variáveis visuais de Bertin (1993 apud Joly, 1990) ou à alfabetização cartográfica segundo Simielli (2007), pois se tratava de uma atividade para explorar o conhecimento espontâneo das crianças, a ser futuramente articulado aos conhecimentos científicos. A seguir, apresentamos mais detalhadamente os procedimentos utilizados:

a) Selecionar os símbolos

Em conjunto com os alunos, iniciamos a atividade com o mapa dos três lugares. Pedimos que assinalassem com um lápis um ponto em cada um dos espaços delimitados no mapa. Depois, explicamos que cada ponto assinalado representaria um lugar. Como no mapa temos os espaços em diferentes tamanhos, perguntamos às crianças o que poderia ser feito para que pudéssemos diferenciá-los através de símbolos. Nesse momento, os alunos tornaram-se um tanto eufóricos, mas aos poucos começaram a dar pistas para a elaboração do símbolo. Depois de muita discussão, eles se decidiram a usar um símbolo para representar cada cidade no mapa, como um ponto, um triângulo, um quadrado etc.

b) Classificar os símbolos

Neste momento, os alunos entraram em acordo sobre o símbolo a usar. Para classificar os símbolos, discutimos para que, a partir das ideias surgidas, suas propostas fossem elencadas e selecionadas.

c) Agrupar os símbolos

Propusemos reunir os símbolos correspondentes em grupos. O intuito era organizá-los de forma que ficassem em ordem de objetos ou fenômenos, agrupando cidades, lavouras ou rios.

d) Empregar cores no mapa

Ajudamos os alunos a levantar questões sobre o motivo da escolha das cores usadas no mapa. Pedimos então que colorissem as três cidades. Alguns coloriram cada lugar com cores diferentes, outros não – aproveitamos assim para questioná-los quanto à razão de usarem cores diferentes. A partir daí iniciou-se uma discussão e foram surgindo construções de conceitos, tais como “*é para não misturar os lugares*” ou “*cada lugar tem que ter sua cor*”. Assim, seguimos as “*dicas*” para futuramente aprofundar os estudos com os mapas.

Todo esse trabalho com os procedimentos para conduzir a construção de conceitos por parte dos alunos permitiu o desenvolvimento das noções de condição e conexão dos fenômenos. Para Gersmehl (2008), condição é a codificação dos símbolos no mapa a fim de validar declarações sobre qualquer condição dos locais específicos. Já, conexão é a capacidade de compreensão dos símbolos e de tecer afirmações válidas sobre as regiões do mapa.

No que diz respeito à condição dos fenômenos, pudemos trabalhar com a noção de localização. Esse termo serve para identificar os fenômenos que ocorrem em cada lugar, remetendo ao momento em que os alunos verificam o que há em cada lugar representado no mapa.

A conexão dos fenômenos remete à relação de um lugar com outros lugares, necessidades e possibilidades. Ela implica que os alunos relacionem os elementos representados no mapa, buscando entender que os fenômenos estão inter-relacionados: a plantação de arroz e os rios; a distância entre a cidade e o campo. Isso remete, finalmente, à capacidade de um lugar oferecer à população condições para se viver bem.

Ao final, foram dirigidas algumas questões aos alunos, no intuito de entendermos se eles conseguem fazer a relação entre a condição dos lugares e suas possíveis conexões, ou seja, descrever o lugar escolhido e fazer relações entre os lugares – como dependência de algum produto, recursos comerciais e naturais. Isso significa deixar de olhar o mapa como um instrumento apenas de localização, desvendando as condições que ele revela, tornando-o meio para analisar os espaços representados.

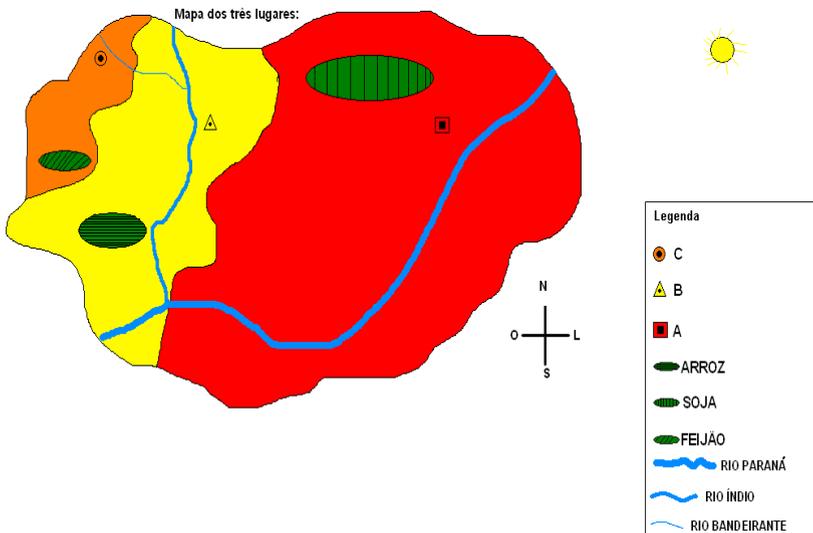


Ilustração 1 – Exemplo de mapa elaborado pelos alunos a partir da atividade “Mapa dos três lugares”.

Após a elaboração do mapa dos lugares pelas crianças, resolvemos fazer duas perguntas que pudéssemos verificar se eles seriam capazes de deixar dica de sua capacidade de percepção acerca das relações existentes entre os lugares.

1. Imagine que você tenha que construir uma cidade. Qual lugar no mapa você escolheria?	
Respostas	Número de ocorrências
A	11
B	3
C	9
2. Porque você escolheu esse lugar?	
Tem rio e plantação.	

Tem rios.
É grande.
Tem rio e plantação de feijão.
Tem um riacho.
Porque tem plantação de feijão.
Porque as cidades pequenas são mais quietas.
É grande e tem soja.
É um lugar grande.
Tem um grande rio e plantação de arroz.
Tem rio grande e dá para plantar várias coisas.

Quadro 1 – Perguntas referentes à atividade “Mapa dos três lugares” e respostas oferecidas pelos alunos da escola X.

Pelas respostas obtidas, percebe-se que as crianças escolheram em sua maioria entre os três lugares o maior em tamanho, condição que nos leva a pensar acerca de quanto maior o espaço físico melhor para construir uma cidade. Isso nos indica que elas possam estar concebendo o conceito de lugar apenas como quantidade de construções que poderiam caber no *lugar A*. Essa perspectiva, nos leva a crer que ainda não tiveram a oportunidade de compreender o lugar onde vivem de forma mais complexa no sentido das relações sociais existentes entre os moradores e que o maior ou menor lugar em dimensões físicas não garante condições melhores de vida adequadas às pessoas como, por exemplo, o direito a saúde, educação, transporte, em fim, o necessário para que um grupo social tenha o sentimento de pertencimento ao lugar onde vivem.

Para Cavalcante (2009: 147) “os alunos já têm uma experiência direta com o lugar vivido, com o seu Lugar, que lhe é familiar, que tem significado para eles, significados pelas relações pessoais, e muitas vezes pela experiência.” A autora reforça a ideia de que é necessário em sala de aula o professor trabalhar com os alunos os conceitos de lugar e suas relações para que lhe permita ampliar seus conceitos.

Para Castellar (2003), ensinar é, pois, criar condições para a compreensão do objeto que está sendo estudado. Ao ressignificar conteúdos, o aluno começa a perceber a importância de aprender e a descobrir; a aprendizagem passa a gerar descoberta e novos significados são atribuídos ao objeto. Assim, conteúdos, teoria e procedimentos do professor em sala de aula culminariam em uma ação para ensinar.

De modo geral, em nossa análise preliminar, mostraram que os alunos não conseguem articular, os elementos cartográficos às relações existentes nos lugares. Isso mostra que carecem aprender o mapa e pelo mapa. Saber o símbolo que indica uma cidade, traço que representa um rio ou uma estrada no mapa, não é difícil ser ensinada porque quase todos os mapas apresentam uma legenda. O que nos parece complicado é ensinar Geografia pelo mapa, que requer conhecimento geográfico e cartográfico.

Fazer as relações que possa existir entre os elementos apresentados no “mapa dos três lugares” como associar a distribuição dos produtos agrícolas aos rios, com possibilidade de transportá-los em hidrovias, a cidade e a proximidade dos rios para que a população possa captar água para satisfazer suas necessidades fisiológicas. Outra questão que pode ser discutida é a existência de plantação de feijão e arroz nas cidades *B* e *C*, cujas respectivas dimensões são menores que o lugar *A* que possui apenas soja, produto pouco consumido pela população e, que de certa forma poderia haver relações comerciais entre os lugares, em fim, são apenas algumas indicações instigadoras para que as crianças entendam o mapa como meio de comunicação e útil para a sociedade compreender o lugar onde vive.

De certa forma aprender ler mapas é um processo que requer principalmente do professor organizar as situações para os alunos tomarem posse e cada vez mais avance rumo a um conhecimento mais complexo. Organizar situações para que os alunos aprendam não tem sido tarefa fácil para o professor em sala de aula, pois ele mesmo, verificado em nossas intervenções de investigação nas escolas, tem dificuldades de ensinar os conteúdos e muitas vezes, repassam exatamente como está no livro didático sem levar o aluno a pensar sobre o que está fazendo, ou seja, refletir sobre os conceitos que estão sendo expostos, que na maioria das vezes os alunos assimilam o conteúdo como se fora a única verdade sem questionar. Por exemplo, ao ser lhe apresentado um mapa, o professor pede a ele que localize uma cidade chinesa, a criança, mesmo sem dominar uma organização de legenda, compreendendo-a, pode encontrar a tal cidade da China. Isso não quer dizer que não seja válido, pois, localizar algo no mapa, a maioria das crianças ou não, desde que seja alfabetizada com algum esforço pode fazer. Agora, fazer as relações entre a cidade chinesa e as outras do mesmo país ou de outros lugares do mundo, requer muito mais que saber encontrar um ponto qualquer no mapa. É preciso, ter o estímulo para refletir sobre os acontecimentos nos lugares, questionar porque lá falam outra língua, come besouros, porque aqui os produtos chineses são baratos, em fim é uma série de perguntas que o professor poderá fazer para que a leitura de um mapa não seja apenas questionamento do professor como: onde fica tal lugar?

Muito mais do professor do que dos alunos a responsabilidade de verificar se os conteúdos a serem estudados estão colocados de forma adequada, específica e não genérica, para que não haja equívoco pedagógico capaz de por uma vida inteira permanecer como verdade para os alunos. O conhecimento pode sofrer transformações caso não haja cuidado pedagógico, principalmente em sala de aula. A “magia” da ciência pode tornar-se 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. Para Bachelard (1996: 71), a pedagogia aí está para provar a inércia do pensamento que se satisfaz com o acordo verbal das definições. Para verificar isso, vamos acompanhar por um momento a aula de mecânica elementar que estuda a queda dos corpos. Acaba de ser dito, portanto, que todos os corpos caem, sem exceção. Ao proceder à experiência no vácuo, com a ajuda do tubo de Newton, chega-se a uma lei mais rica: no vácuo, todos os corpos caem à mesma velocidade. Este é um enunciado útil, base real de um empirismo exato.

A forma como os conhecimentos são apresentados pode atrapalhar o pensamento. Afirmar que todos os corpos caem ao mesmo tempo, como aparece na maioria dos livros didáticos, pode comprometer a aprendizagem, pois a afirmação passa pelo crivo metodológico e também da generalização do conhecimento, sem considerar as particularidades dos fatos. O detalhe da observação do autor é: todos os corpos caem ao mesmo tempo se estiverem no vácuo.

Nesse sentido, tratar das questões do conhecimento requer dizer que este não é produzido em um passe de mágica, mas através de muitas observações, erros, acertos, detalhes, construções e reconstruções de conceitos, para que se possam afirmar ou pressupor certezas.

Ao desenvolver a situação didática organizada em nossa pesquisa, os alunos apresentaram resposta que nos levou a pensar sobre a prática docente dos professores das escolas na qual desenvolvemos a atividade. Primeiro, carece uma investigação a respeito da formação dos professores que publicamente disseram que não aprenderam na universidade a ensinar os alunos lerem mapas. A outra questão é que os alunos se mostraram motivados ao se depararem com uma situação didática a serem resolvida por eles. Quando, no início, dissemos que os alunos ficaram eufóricos, observamos que a euforia fazia parte do valor dado a eles, atribuindo responsabilidade de encontrar respostas e construir conhecimentos e não apenas receber instruções de como fazer considerados uma “*tábua rasa*”. Neste sentido, as respostas são indícios que nos preocupa, mas, ao mesmo tempo mostra que há possibilidade de mudanças, principalmente na prática docente.

Considerações

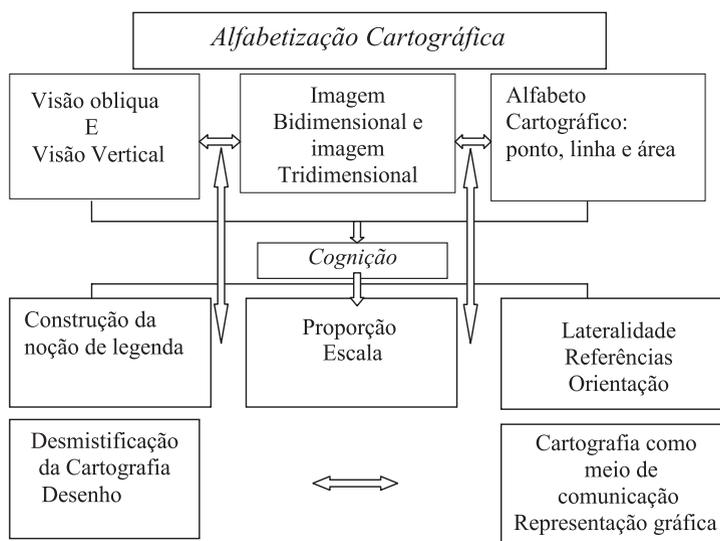
Nesta intervenção nas escolas para desenvolver esta atividade relatada acima, percebemos que os alunos ficavam eufóricos quando solicitávamos a eles que teriam que escolher os símbolos para formar a legenda da representação do “*mapa dos três lugares*”. Além disso, a cada momento que iam desenhando os símbolos, descobriam novas possibilidades que não haviam percebido como, por exemplo: a direção em que rio “*corre*”, a importância de colorir os lugares em cores diferentes para distingui-los em fim, tantas outras indagações que é preciso o professor ficar atento, pois, as perguntas das crianças podem aumentar a complexidade conceitual, ou seja, ela descobre que rio, representado por uma linha desenhada no mapa, “*nasce*” em um determinado lugar e deságua em outro isso, facilitará a construção do conceito de nascente e foz.

Neste sentido, ao representar um determinado espaço, a criança além de desenvolver habilidades motoras, aprende fazendo, mesmo que em uma representação aparentemente simples. Portanto, nossa expectativa em relação ao desenvolvimento do pensamento espacial da criança é de certa forma colocá-los em situação que os levem aprender ler e compreender o que estão fazendo e conseqüentemente fazer relações com o lugar em que vive, para que elas aprendam ler mapas se faz necessário ser alfabetizadas cartograficamente.

Segundo (Simielli, 1994), a partir do momento em que o aluno passa pelo processo de alfabetização cartográfica, ele já pode aprofundar seus

conhecimentos. Primeiro na leitura de mapas, fazendo uma leitura crítica, analisando os fenômenos e não simplesmente os localizando. Depois, o aluno participa como mapeador. Alfabetização cartográfica compreende uma série de aprendizagem necessária para que os alunos possam continuar sua formação nos elementos da representação gráfica já iniciada nos primeiros anos escolares.

Neste sentido, representar o espaço em que a criança vive, significa também, desenvolver algumas noções tais como mostra o quadro a seguir para que as crianças aprendam desenhando, lendo sua própria representação e conseqüentemente os mapas mais simples, como a planta da escola, do bairro, da cidade e assim por diante.



Esquema 2 - Alfabetização Cartográfica.

Fonte: (Simielli, 1999) organizado por Aguiar, 2012

Estas noções apresentadas são básicas na alfabetização cartográfica. Visão oblíqua, visão vertical, imagens bidimensional, tridimensional, o alfabeto cartográfico (ponto, linha e área), a construção da noção de legenda, proporção, escala, lateralidade, referências e orientação espacial. Desenvolver essas noções básicas da alfabetização cartográfica significa mostrar às crianças que elas são capazes de representar o espaço vivido a partir de um desenho com se fora um mapa e, nesse processo ela desmistifica a cartografia e entende que a representação é um meio de comunicação e não um objeto de reprodução de informações.

Referências

Aguiar, W. Gomes de (2005). *O ensino da cartografia nas séries iniciais do Ensino Fundamental: um estudo de caso sobre metodologia e conteúdo na prática docente*. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana). São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

- Astolfi, P. e Develay, M. (1990). *A Didática das Ciências*. Campinas: Papirus.
- Bachelard, Gastón (1972). *Filosofia do novo espírito científico*. Lisboa: Presença.
- Bertin, J. (1993). *Sémiologie Graphique*. Paris: Mouton/Gauthier/Villars.
- Brousseau, G. (2008). *Introdução ao estudo da teoria das situações didáticas: conteúdos e método de ensino*. São Paulo: Ática.
- Callai, H. Copetti (2009). O lugar e o ensino-aprendizagem da geografia. In Garrido, M. (Ed.), *La espesura del lugar. Reflexiones sobre el espacio en el mundo educativo*. Santiago: Universidad Academia de Humanismo Cristiano.
- Candau, V. (1997). *A Didática*. Petrópolis: Vozes.
- Castellar, Sônia M. V.(2003). O ensino de geografia e a formação docente. In Pessoa de Carvalho, A.M. (Coord.), *Formação continuada de professores*. São Paulo: Pioneira/Thomson.
- Cavalcanti, L. (1998). *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Campinas: Papirus.
- Chevallard, Y.(1991). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.
- Comenius, A. (2002). *Didática Magna*. São Paulo: Martins Fontes, Paideia.
- Fazenda, I. (s/a). *A didática e a interdisciplinaridade*. Campinas: Papirus.
- Ferreiro, E. (1985). *Reflexões sobre a alfabetização*. São Paulo: Cortez/Autores Associados.
- Gersmehl, P. (2008). *Teaching Geography*. New York: The Guilford Press.
- Joly, F. (1990). *A cartografia*. Campinas: Papirus.
- Libâneo, J.C. (1994). *Didática*. São Paulo: Cortez.
- Martinelli, M. (2007). A sistematização da Cartografia Temática. In Almeida, R. D. (Org.), *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto.
- Oliveira, L. de (1978). *Estudo metodológico e cognitivo do mapa*. Tese (Livre-Docência) – Instituto de Geografia, Série Teses e Monografias, nº 32. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Paganelli, T. I. (2007). *Para a construção do espaço geográfico na criança*. In Almeida, R.D. (Org.). *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto.
- Rathas, L.E. (1977). *Ensinar a pensar*. São Paulo: EPU.
- Simielli, M. E. (2007). O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In Almeida, R.D. (Org.), *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto.
- Souto, X.M. (1999). *Didáctica de la Geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio*. Barcelona: Del Serbal.
- Versiani Cunha, M. A. (2007). *Didática Fundamentada em Piaget: a nova metodologia que veio revolucionar o ensino*. Rio de Janeiro: Forense.