

Ideologia e pedagogia na cartografia: notas elementares para uma proposta crítica de estudo do espaço geográfico nas séries iniciais

*Sidney Gonçalves Vieira**

Resumo:

O artigo está baseado nos pressupostos da Geografia Crítica. Apresenta uma proposição metodológica para o ensino do espaço geográfico e da cartografia nas séries iniciais. Está baseado na perspectiva apresentada por Jean Piaget, segundo a qual a construção das relações espaciais acontece em dois planos distintos: o perceptivo ou sensorial-motor, e o representativo ou intelectual. Defende um ensino progressivo das noções espaciais e do conhecimento cartográfico de acordo com aqueles planos, onde o professor atua como um intelectual, desempenhando uma função social, e a escola é o lugar democrático onde se fortalece a individualidade (self) e o social.

Palavras-Chave: Jean Piaget; representação espacial; séries iniciais

Abstract:

The article is based in the Critical Geography presuppositions. It presents a methodological proposal for the teaching of geographical space and of the cartography in the elementary school. It is based in the perspective pointed by Jean Piaget, that the construction of the space relationship happens in two different plans: the perceptive or sensorial-motor, and the representative or intellectual plan. It defends a progressive teaching of the space notions and of the cartographic knowledge that takes into account these plans, where the teacher acts as intellectual, carrying out a social function, and the school is the democratic place of invigoration of the individuality (self) and of the social.

Key-words: spatial representation; cartography in the elementary school; Piaget

* Professor Assistente do Departamento de Geografia e Economia do ICH / UFPel.
E-mail: yendis@ufpel.tche.br

A educação brasileira vive momentos de indefinição, sobretudo por causa das recentes modificações ainda em curso no sistema escolar nacional. Mas antes disto, o desconforto sentido por todos quantos de algum modo estão envolvidos com o ensino, incluindo aí professores, alunos, familiares e todo o estamento administrativo, advém de uma postura da sociedade frente às questões educacionais. Postura esta fortemente influenciada pelo direcionamento dado, pelas elites governantes, à educação. Inseridas em um país sempre dependente e periférico em relação às questões políticas e econômicas mundiais, as propostas de política educacional são quase sempre limitadas pelos condicionantes do modelo econômico, que privilegia o desenvolvimento tecnológico, sem se preocupar com o seu corolário mais importante: o ensino. Neste contexto, a educação aparece sempre como subsidiária de todos os processos, mas nunca alça foros de importância significativa, a ponto de ser tratada como uma alavanca capaz de reverter o quadro de dependência e miséria ao qual a sociedade está submetida no presente. É este, aliás, o interesse que parece demonstrar a classe dirigente nacional, o de usar a educação como um instrumento de dominação, ao invés de conferir-lhe a característica de libertação. Não surpreende, portanto, o descaso no tratamento da política educacional, quando a manutenção do *status quo* é verdadeiramente mais interessante para o objetivo de perpetuação das relações sociais em curso.

A escola, no entanto, pode ser outra, mesmo que inserida neste quadro. O que é necessário, verdadeiramente, para se opor a esta situação de descaso e de manutenção de um modelo subserviente aos interesses dominantes, é a disposição política dos agentes envolvidos no processo. A ação consciente, tendente a modificação do cenário instituído, é uma possibilidade colocada para todos. Exige, contudo, uma firme disposição para a luta e, mais do que isto, uma profunda capacitação teórica e metodológica, capaz de inserir práticas e ações com bases sólidas, visando a transformação do modelo imposto. Assim, a Geografia tem que participar deste movimento, trabalhando não para a manutenção e a repetição dos conhecimentos escolares tradicionais, que estão a serviço da dominação, mas, sim, sendo capaz de produzir um conhecimento que contribua para a formação do cidadão consciente, aluno-aprendiz da liberdade, e não da submissão.

Para que se alcance uma proposta capaz de efetivar mudanças, ou, pelo menos, capaz de levar às escolas um ensino que possibilite o aprendizado efetivo de conhecimentos que produzam uma disposição para a mudança, é necessário uma postura política e, portanto, ideológica, em relação ao conhecimento. Isto, no sentido de que a ação do profissional em educação não seja meramente uma repetição das práticas impostas pela

dominação. Para que sua atuação seja, antes de tudo, uma reflexão de seu papel frente às questões colocadas por uma sociedade oprimida. Trata-se, mesmo, de uma postura ideológica do profissional frente ao mundo que o cerca, de uma escolha, em que o professor tem que assumir seu papel de transformador, e lutar para a implementação desta prática.

No campo teórico, sua postura ideológica tem que ser subsidiada por uma fundamentação teórica e metodológica, traduzida em uma pedagogia capaz de refletir seu posicionamento. Por isto, o ato de ensinar tem que ser desmistificado enquanto ato de neutralidade, para ser interpretado dentro de suas reais características, na luta de classes. O professor precisa estar apto e consciente para desenvolver um trabalho, sobretudo, engajado, sob pena de ser títere da mesmice que os dominantes procuram levar adiante, como projeto de dominação.

Neste sentido, o trabalho aqui apresentado busca apontar elementos para uma discussão mais aprofundada em torno de tais questões. Pretende, pelo menos, apontar as bases para a elaboração de uma proposta que busque efetivar um ensino consciente, onde a teoria e a metodologia aparecem como estruturadores da proposta. Preconiza, sem ser propositivo, uma necessária postura ideológica do educador, e uma fundamentação pedagógica correlata, capaz de permitir a execução de um projeto de ensino voltado para a libertação. Nos limites da Geografia, propõe uma postura teórica e metodológica, fundamentada na teoria psicogenética, como sustentadora de uma prática capaz de implementar o estudo significativo do espaço geográfico.

1. A Fundamentação Teórica da Geografia

O espaço, na perspectiva que se adota aqui, é um espaço social. Não porque o homem o habita, simplesmente, mas na perspectiva de que o homem o produz. Trata-se, portanto, de um produto do processo de trabalho da sociedade e que, deste modo, se contrapõe à idéia pura e simples de lugar de ocorrência dos fenômenos sociais. O espaço não é um palco onde se desenrolam os acontecimentos. No dizer de CARLOS:

o espaço geográfico deve ser concebido como um produto histórico e social das relações que se estabelecem entre a sociedade e o meio circundante.¹

Assim, o homem adquire um papel fundamental como sujeito do processo. As relações que se estabelecem são relações de trabalho, dentro

¹ CARLOS, Ana Fani Alessandri. *Espaço e indústria*. 5.ed. São Paulo: 1992, p. 15.

do processo produtivo geral da sociedade, fazendo com que o espaço produzido contenha, enquanto produto histórico, o processo de acumulação técnica cultural que guarda as características e determinações da sociedade que o produziu.

O espaço geográfico, enquanto produto, só pode ser analisado a partir das relações concretas que o produziram. Significa uma resposta do homem frente às necessidades que tem de enfrentar para sobreviver. É um produto da ação humana consciente, que transforma a natureza em espaço geográfico. Portanto, a relação entre a sociedade e o espaço será dada pelo processo de trabalho, através do qual o espaço é produzido.

Mas não se está falando em abstrato, de qualquer relação de produção, de qualquer processo de trabalho, mas sim de um trabalho determinado. Portanto, não se trata de qualquer espaço, genérico, mas de um espaço concreto, real. Um espaço gerado pelo trabalho assalariado, que tem uma especificidade histórica real.

A referência que se está fazendo é de um produto que guarda as características apontadas pelo filósofo GIANOTTI, um produto que:

surge como explicitação de um fim, de uma condição que se dá idealmente e se efetiva de modo a adequar o resultado do início pressuposto, num movimento em que o trabalhador e sua vontade de um lado, as coisas de outro, perdem autonomia para transformarem-se em movimentos de um processo mais amplo.²

O processo mais amplo, responsável por esse movimento, é o processo capitalista. Ele que se dá por intermédio de relações sociais entre os indivíduos no processo de reprodução da vida, a partir de determinadas condições materiais, segundo Karl Marx.

Neste sentido, o espaço geográfico possui características que o diferenciam de outros produtos do trabalho social, mas em contrapartida, possui pontos comuns, fruto das determinações gerais da sociedade objetivamente tratada.

Numa tal perspectiva, posta pelo materialismo histórico, o espaço geográfico transcende a noção pura e simples de produto da existência humana. Além disto, é também condição e meio do processo de reprodução geral da sociedade. Fica evidente que o espaço geográfico é um produto histórico e social, concreto e real.

² GIANOTTI, J. A. apud CARLOS, A. F. A. Op. cit., p. 18.

Comunga-se, portanto, da idéia de espaço, enquanto sistema de objetos associado a um sistema de ações, intermediados que são pela intencionalidade, como propõe SANTOS.³

Justamente quando chegamos na intencionalidade, temos que analisar o sujeito responsável pela ação, mas uma ação humana consciente, como se disse antes, que é aquela que produz o espaço geográfico.

O espaço, enquanto produto da ação humana, guarda em si uma valorização subjetiva, que é dada pelo “*complexo universo da cultura, da política e das ideologias*”.⁴ O espaço é resultado de uma ação teleológica do homem, orientada por um fim. Fica colocada a necessidade de entender as motivações que impulsionam o sujeito, portanto.

A teleologia é um atributo exclusivo da consciência. Esta, por sua vez, é própria do ser individual. No entanto, sua formação se dá no ambiente das relações sociais. Os parâmetros de conhecimento do mundo, que são, portanto, individuais, são elaborados socialmente. Indivíduo e sociedade não podem ser colocados em posições opostas, pois na dialética do conhecimento a capacidade do pensamento só ocorre na apropriação/transformação do ambiente, o que se dá, eminentemente, na sociedade.

MORAES aponta para a existência de uma ressalva antropológica no exame da problemática do sujeito, na produção do espaço. Considera que “*as formas de consciência devem ser rastreadas no universo da cultura, e este se constitui denso de particularidades*”.⁵ Além desta ressalva, o autor lembra também de uma outra, de cunho histórico. Afinal, não se deve perder o contexto em que se movimenta o sujeito.

Avançando nesta análise, entende-se que as formas espaciais, enquanto produtos sociais, manifestam os projetos, os interesses, as necessidades, a razão e o sonho dos homens reais que as produziram. Um processo ininterrupto, em que o ambiente construído é, ele próprio, estímulo para as novas construções. Isto é, o espaço é resultado e alimento dos projetos de produção do espaço.

A produção do espaço expressa determinações econômicas, mas também uma gama de outros condicionantes, e só é possível entendê-la a partir do movimento histórico concreto. Será pela história que tornar-se-ão unos os vários planos, dos quais o espaço é apenas uma dimensão. O espaço é mais do que a materialização imediata da produção na superfície da Terra. A lição de Milton Santos é esclarecedora, ao somar a paisagem, entendida

³ SANTOS, Milton. A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

⁴ MORAES, Antonio Carlos Robert. Ideologias Geográficas. Espaço, cultura e política no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1988, p. 16.

⁵ MORAES, A. C. R. Op. cit., p. 19.

como “conjunto de formas que num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza” à noção de espaço, enquanto “essas formas mais a vida que as anima”.⁶ Une, assim, os objetos passados e presentes da paisagem, com o presente do espaço.

E se o processo de produção do espaço guarda esta circularidade, sendo resultado, mas também princípio, é possível perceber que o espaço propicia distintas leituras. Tais leituras suplantam a idéia da paisagem como um registro histórico e antropológico. Toma-se o lugar enquanto representação, a partir não apenas de sua forma material e objetiva, mas de sua imagem. A Geografia é entendida como uma das modalidades dessa consciência do espaço.

Caberá ao geógrafo, portanto, analisar o discurso presente nas formas objetivadas no espaço. A partir desses discursos poderão ser entendidas as ações dos homens concretos que produzem o espaço. A produção material e objetiva do espaço se dá sob o domínio deste imbricado emaranhado histórico e social. De um lado, resultado da ação humana que teleologicamente realiza uma forma objetiva, que por sua vez influirá, por meio da representação que dela se faz ou de seu discurso, na produção do espaço. As formas não são inertes, contêm a humanidade de quem as objetivou, e são capazes de influir na ação daqueles que irão produzir.

Portanto, além de se preocupar apenas com o resultado posto e acabado na paisagem, deve haver uma preocupação com o resultado enquanto começo, também. Será a partir do que o espaço é capaz de expressar que se irá produzir o espaço, num movimento cíclico interminável.

A importância dessa concepção, que incorpora a idéia do espaço como um produto social, que a um só tempo é resultado e condição do processo de produção, é fundamental para a análise do espaço produzido na atualidade. Somente assim será possível entender a significação que tem o espaço, como gerador de valores e comportamentos, de vivências, enfim, de elementos integrantes da cultura. É preciso compreender o espaço de hoje para entender o espaço que se está produzindo.

2. Em busca de um paradigma de professor e de ensino críticos

Uma das questões fundamentais que deve ser colocada frente à escola, é justamente de que maneira pode se efetivar a aprendizagem. Embora possa parecer aparentemente absurdo, o homem levou bastante

⁶ SANTOS, M. Op. cit., p. 83.

tempo para admitir a possibilidade de aprender.⁷ Na linha de raciocínio, apresentada por MEIRIEU, somos levados à consideração de que, no que se refere ao conhecimento, aos conceitos e às noções que aprendemos e que nos permitem compreender o mundo, temos um sentimento de aceitação com relação aos conhecimentos que valorizam nossa experiência. A aprendizagem é facilitada. No dizer do autor, "*um bom conceito é precisamente aquele que esclarece a minha experiência, que me permite organizá-la, e não aquele que me impõe de fora renunciar a ela ou que complica artificialmente os meus problemas*".⁸ Começa a se evidenciar aqui uma dicotomia importante: de um lado a valorização da experiência do sujeito, fazendo emergir o aprendizado a partir de uma carga intelectual construída pela experiência do sujeito, e, de outro, um aprendizado imposto, como um conhecimento com autonomia, que se impõe ao sujeito.

Numa primeira análise parece que, ao fim, temos que reduzir nossas opções em relação à proposta de ensino a duas proposições básicas. Uma, referida no sujeito, na confiança depositada em seus recursos, no respeito a seu desejo e a seu projeto, na atenção a seus processos de aprendizagem, enfim. Outra, direcionada para a autoridade do agente social, para a exterioridade da lei, do saber, das exigências econômicas. Ou seja, se está em uma encruzilhada, onde de um lado a educação e a aprendizagem são concebidas como a promoção do endógeno e, de outro, como a organização do exógeno,

onde os partidários da primeira rejeitam radicalmente os partidários da segunda, sustentando que nada se faz em um sujeito que o sujeito não faça, e que os partidários da segunda recusam esta argumentação observando que o sujeito, reduzido a ele mesmo, é pobre e que não há exemplo de que um ser humano possa ter atingido o estatuto de adulto sem que tenham intervindo, em sua vida, outros seres humanos, por sua vez adultos.⁹

⁷ Cabe aqui retomar as discussões de Sócrates ao ensinar geometria ao escravo Menon, quando então enfatizava o fato de que, na realidade, não ensinava coisa alguma, apenas demonstrava como era possível fazer com que o interlocutor descobrisse, por si só, a ciência. Também Platão, em *A República*, enfatiza a questão do conhecimento prévio, quando conta como no reino de Hades, antes da vida terrena, escolhemos nossa vida terrestre e decidimos previamente nossos bens intelectuais e materiais. E somos levados, nós mesmos, a refletir sobre as possibilidades da teoria da reminiscência, quando nos deparamos com determinadas impressões de que somos tomados ao experimentarmos uma sensação diante de uma determinada música, ou na leitura de um poema, ou na observação de um quadro, ou mesmo na compreensão de um ensinamento científico, que nos dá a convicção de que na realidade já conhecíamos a natureza daquele evento, de que ele já estava em nós, e que apenas nos foi revelada a sua pré-existência.

⁸ MEIRIEU, Philippe. *Aprender... sim, mas como?* 7. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, p. 27.

⁹ MEIRIEU, P. Op. cit., p. 33.

Também PIAGET coloca no processo de aprendizagem uma tal dicotomia, apontando para sua superação, uma vez que recusa tanto a qualidade inata das estruturas cognitivas, quanto a sua emergência contingente. Ele não aceita a idéia de que nossa inteligência seja inata, nem a de que ela nos seria totalmente imposta do exterior, embora não negue a existência de um "já existente", nem a de um "adquirido". Ao contrário, demonstra que é no diálogo permanente entre o inato e o adquirido onde se opera o conhecimento.¹⁰ *"Graças ao que sou e pelo que sou, posso adquirir, assimilar novos fenômenos, enriquecer e modificar assim o que sou; novas estruturas são instauradas e esse equilíbrio, por sua vez, permite que eu tenha acesso a uma nova aquisição"*.¹¹

Uma alternativa para superar a dicotomia colocada está na proposição indicada por MEIRIEU, de buscar uma maneira de trabalhar em conjunto, agindo historicamente, ou seja, sem anular completamente nenhum dos termos, mas antes, colocando-os em tensão para colocar-se sob tensão, na expressão do autor

Ensinar não é então, sacrificar uma das duas partes, abdicar de suas exigências ou ignorar a pessoa de quem aprende; ensinar é levar totalmente em conta uma e outra e montar a história neste espaço: mas a história não se repete, e não podemos ter a certeza de sair dela totalmente ilesos ...o que é tranqüilo, como bem sabemos, nos dias de cansaço, é voltar ao conforto do 'faça como você quiser' ou do 'faça como eu quero'. O que é fecundo, por outro lado, é buscar incansavelmente aquilo que poderíamos fazer juntos.¹²

Para a execução desta alternativa, o que se deve buscar é um ponto de apoio no sujeito, a partir do qual se possa articular um aporte, para instalar um mecanismo que ajude o sujeito a crescer. É necessário, por outro lado, que o professor tenha domínio do conhecimento e seja capaz de explorá-lo em todos os sentidos, que compreenda suas gêneses e suas lógicas, numa tarefa que, de qualquer modo, não é fácil. Mas essa exploração do conhecimento aliada a esta busca do ponto de apoio no sujeito só é possível porque uma e outra se regulam reciprocamente.

É preciso que o questionamento sobre os conhecimentos seja ao mesmo tempo alimentado e limitado por aquilo que se sabe sobre o sujeito, da mesma forma, é preciso que nossa

¹⁰ PIAGET, Jean. *Le structuralisme*. Paris: PUF, 1970, passim.

¹¹ MEIRIEU, P. Op. cit, p. 39

¹² Idem, p. 39.

preocupação com o sujeito seja estimulada e informada por aquilo que sabemos sobre os conhecimentos a fazê-lo adquirir... É dessa maneira que, respeitando a integridade do sujeito e sem renunciar ao nosso projeto de instruí-lo, em tensão permanente entre o 'faça como você quiser' e o 'faça como eu quero', pode esboçar-se um querer comum, um querer aprender.¹³

Não é uma tarefa das mais fáceis, pois exige do professor uma disposição para a tensão quase que permanente, uma busca interminável de ferramentas capazes de operacionalizar, na sala de aula e na relação pedagógica como um todo, a proposta. É preciso um questionamento do saber, não a partir de seu conteúdo apenas, mas fundamentalmente, de seu método, o que exige do professor um empenho ainda maior, visto que os conhecimentos não se mostram desta maneira, exigindo além do esforço investigativo um distanciamento do próprio caminho já escolhido, para possibilitar a análise de todas as abordagens. Mas, como se disse de início, trata-se de uma postura profissional, que pode implicar em uma ação mais significativa e, não necessariamente, mais simples.

Neste mesmo sentido, é necessário ultrapassar a visão da teoria educacional tradicional. A pedagogia radical apontou alguns caminhos ao questionar a suposição de que as escolas são o principal mecanismo para o desenvolvimento de uma ordem social democrática e igualitária, mostrando como a dominação e a opressão são produzidas, dentro dos diversos mecanismos de escolarização. Os críticos educacionais, negligenciando a noção de que as escolas são veículos de democracia e mobilidade social, se dedicaram a desvelar "*como as escolas reproduzem a lógica do capital através das formas materiais e ideológicas de privilégio e dominação que estruturam as vidas de estudantes de diversas classes, gêneros e etnias*".¹⁴

Em que pesem as profundas análises e contribuições trazidas para a teoria e para a política da escolarização, a teoria educacional radical ficou presa em determinados limites, apontando para seu fracasso como alternativa de superação. O limite mais sério diz respeito à sua incapacidade de avançar para além da linguagem da análise crítica e da dominação. As escolas são vistas quase que exclusivamente como agências de reprodução social; o conhecimento escolar não é considerado como uma forma de ideologia burguesa; e os professores são reconhecidos como prisioneiros de um aparelho de dominação que não lhes permite qualquer ação. Assim, a

¹³ Ibidem, p. 39.

¹⁴ GIROUX, Henry A. Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997, p.25.

concentração dos educadores radicais sobre a linguagem da dominação lhes impede de desenvolver uma estratégia educacional política progressista.

Com efeito, os educadores radicais desperdiçaram a oportunidade tanto de questionar o ataque conservador nas escolas e as formas correntes nas quais as escolas reproduzem desigualdades arraigadas como de reconstruir um discurso no qual o professor possa ser definido através de categorias de democracia, autorização e possibilidade.¹⁵

Para que a pedagogia radical se torne um projeto exeqüível, é preciso que tenha a capacidade de aliar a linguagem da análise crítica com a linguagem da possibilidade. O próprio GIROUX, que vem sendo seguido até aqui, aponta para este caminho, salientando a importância de que as análises propostas sejam capazes de revelar as oportunidades para lutas e reformas democráticas no funcionamento cotidiano das escolas. Assim, essas análises também devem oferecer as bases teóricas, para que tanto os professores quanto os demais indivíduos encarem e experimentem a natureza do trabalho docente de modo crítico e potencialmente transformador. Aponta, para tanto, dois elementos fundamentais deste discurso para consecução dos objetivos transformadores. Primeiro, a definição das escolas como esferas públicas democráticas e, segundo, a definição dos professores como intelectuais transformadores.¹⁶

As escolas, neste sentido, são locais democráticos dedicados a formas de fortalecer o *self* e o social. Os estudantes, nelas, aprendem lições sobre o conhecimento e as habilidades necessárias para viver em uma democracia autêntica. Trata-se de uma forma construída em torno da investigação crítica, que dignifica o diálogo significativo e a atividade humana. O incentivo é para que a educação possa significar inclusive a necessidade de assumir riscos, na luta pela democracia e contra a opressão fora das escolas. Aponta para um esforço dual em que destaca, primeiramente, a noção de fortalecimento pedagógico, direcionada para a organização, desenvolvimento e implementação de formas de conhecimento e práticas sociais nas escolas. Em segundo lugar, destaca a noção de transformação pedagógica, no sentido de que tanto professores quanto alunos devem ser educados para lutarem contra formas de opressão na sociedade mais ampla, e que as escolas apenas representam um lugar importante nesta luta.¹⁷

¹⁵ GIROUX, H. Op. cit., p.25

¹⁶ Idem, passim.

¹⁷ Ibidem, passim.

É necessário, por outro lado, destacar que os educadores e pesquisadores educacionais desempenham o papel de intelectuais, que operam em condições especiais de trabalho, e que desempenham uma função social e política particular. Devem aproveitar essa instância como local e possibilidade para atuarem como intelectuais e implantar na escola a ação transformadora, ideológica e política, que podem exercer, aproveitando as condições materiais propícias para a formação de uma prática que possa extrapolar os limites escolares.

As condições materiais sob as quais os professores trabalham constituem a base para delimitarem ou fortalecerem suas práticas como intelectuais ...os professores devem criar a ideologia e condições estruturais necessárias para escreverem, pesquisarem e trabalharem uns com os outros na produção de currículos e repartição do poder ... combinarão reflexão e ação no interesse de fortalecerem os estudantes com as habilidades e conhecimentos necessários para abordarem as injustiças e de serem atuantes críticos comprometidos com o desenvolvimento de um mundo livre da opressão e exploração.¹⁸

3. Em direção a uma metodologia de ensino da Cartografia para escolares

Em um contexto edificado segundo os parâmetros apontados acima, o desenvolvimento de uma prática pedagógica assegura, mais eficazmente, a consecução dos objetivos que fazem da escola um lugar de crescimento pessoal e social. No entanto, estas condições para serem alcançadas dependem, em muitos casos, de mudanças estruturais que ainda não se avizinham. Não é por este motivo que devemos nos conformar com as práticas existentes, e repeti-las. Temos a possibilidade de, mesmo em um contexto adverso, exercitar uma prática pedagógica capaz de oferecer alternativas, pelo menos do ponto de vista teórico e metodológico, capaz de apontar para um caminho de realização mais pleno.

Assim, apontamos para procedimentos, no âmbito da Geografia e do ensino do espaço, capazes de promover um conhecimento efetivamente significativo, e capaz de levar à formação de um cidadão mais consciente de seu papel social. A necessidade é de que exista uma fundamentação teórica suficiente para caracterizar a proposta. O embasamento será construído nos ensinamentos da teoria psicogenética e seus desdobramentos, a partir da

¹⁸ Ibidem, p. 29

consideração de que a representação do espaço e sua compreensão possuem elementos fundamentais para a compreensão da realidade e a tomada de posição consciente.

A principal dificuldade da investigação do espaço refere-se ao fato de a construção das relações espaciais ocorrer em dois planos distintos: o plano perceptivo ou sensório-motor, e o plano representativo ou intelectual. O espaço representativo constrói-se a partir das conquistas do espaço sensório-motor. Tomando por base os ensinamentos que PIAGET & INHELDER elaboraram, pode-se destacar que na representação do espaço é importante considerar três níveis distintos. O primeiro refere-se ao das relações topológicas, o segundo ao do espaço projetivo e, finalmente, o terceiro, ao espaço euclidiano.¹⁹

Existe uma importância formadora muito grande no que diz respeito às relações topológicas mais intuitivas, na representação do espaço. Aqui o estudo abarca a consideração da percepção estereognóstica e o desenho das formas geométricas. A ordem, do ponto de vista da vizinhança e da separação, é estudada mais detidamente, assim como o envolvimento e a continuidade. Ressalta-se, nesta parte, o fato de que as relações espaciais são referidas às propriedades intrínsecas de cada figura, a uma análise de cada objeto considerado em si mesmo, sem um sistema de conjunto capaz de organizar os objetos em um sistema.

Neste nível, como de resto em todo o processo, o aprendizado deve se efetivar levando em conta a capacidade do sujeito, questão intimamente ligada à faixa etária do aprendiz e, fundamentalmente, ao seu desenvolvimento intelectual. Há que se adequar os conteúdos analisados na sala de aula, de forma que contemplem o ensino deste nível conceitual. A criança deve vivenciar experiências capazes de demonstrarem as propriedades dos objetos, muito mais do que serem apresentadas a um conjunto de conhecimentos que expliquem estas características. O aprendizado destas qualidades será tanto mais eficaz quanto mais praticada for a vivência de demonstrações que conduzam a esta conclusão. Aqui o conteúdo não deve ultrapassar o nível topológico, de modo que sua superação só aconteça a partir da incorporação das suas características que, naturalmente, prepararão as estruturas necessárias para o nível seguinte.

Com relação ao espaço projetivo, salienta-se que agora o problema consiste em situar os objetos e suas configurações, umas em relação às outras, segundo sistemas de conjunto, através de projeções ou perspectivas e de coordenadas. O trabalho comporta a análise da direita projetiva e as

¹⁹ PIAGET, Jean & INHALDER, Barbel. *A representação do espaço na criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

perspectivas elementares, as projeções das sombras, a coordenação do conjunto de perspectivas, as seções e o desenvolvimento dos volumes.

Há visivelmente um avanço em termos de abstração com relação ao nível anterior. O sujeito é levado a renunciar a um posicionamento exclusivamente egocêntrico para poder perceber o espaço nesta consideração. O avanço só poderá ocorrer de maneira efetiva se o nível anterior tiver sido superado com tranquilidade e perfeição, pois o desenvolvimento de uma etapa pressupõe a preparação desenvolvida na etapa anterior. Caso o espaço topológico não tenha sido adequadamente trabalhado o aprendiz terá sérias dificuldades em compreender o espaço projetivo. A realização de experiências capazes de demonstrar as características desta situação espacial é fundamental para o aprendizado ser facilitado, e os conteúdos ensinados devem estar adequados aos pressupostos do nível com o qual se trabalha. Não é possível abstrair mais do que permite o desenvolvimento do sujeito.

A passagem do espaço projetivo ao espaço euclidiano é estudada, considerando o estabelecimento de relações possíveis entre os objetos, pelo estabelecimento de coordenadas entre os objetos, organizadas por um sistema de coordenadas.

Esta etapa contempla o estudo do espaço em seu nível de maior abstração. Entretanto, não se pode aprender adequadamente este nível, que exige maior abstração do que os anteriores, sem que se tenha desenvolvido o aprendizado dos níveis anteriores. O ensino do espaço euclidiano sem o conhecimento topológico e projetivo gera um conhecimento absolutamente abstrato e estéril, pois as relações espaciais tratadas neste nível são entendidas como abstrações sem relação com a realidade e com as características e qualidades do espaço real. Somente a compreensão adequada dos três níveis será capaz de permitir um aprendizado que leve a análise das relações espaciais em sua perfeita relação com a realidade. De outra forma a planta, a carta, o mapa ou qualquer outra representação do espaço terão o mesmo significado espacial que um desenho qualquer não relacionado ao espaço.

Por certo que os ensinamentos de PIAGET poderão ser melhor detalhados em suas próprias obras. Cabe, sim, ressaltar aquilo que de essencial explica a formação do pensamento relativo ao espaço, na criança, para a partir deste conhecimento, exercer uma prática capaz de contemplar os diferentes estádios evolutivos dos alunos em questão. É bastante oportuna a afirmação de ALMEIDA:

Na escola, os alunos são submetidos ao ensino de uma série de conteúdos que nem sempre são assimilados. A assimilação

desses conteúdos requer esquemas e estruturas prévios, cuja gênese prolonga-se através de alguns anos, caracterizados por formas próprias de pensar. Caso o ensino respeite essas formas de pensamento, poderá contribuir para a construção da inteligência levando à autonomia.²⁰

No mesmo sentido, a autora já havia dito que “*os procedimentos usados no ensino podem favorecer, ou não, a construção de um tipo de pensamento que dê ao indivíduo maior autonomia*”.²¹ Na verdade, é justamente um caminho neste sentido que se deseja apontar quando se fala em uma proposta crítica de estudo do espaço geográfico nas séries iniciais. Uma proposta que seja, a um só tempo, competente, no sentido de analisar um conhecimento tecnicamente correto e criterioso, e também adequada a um projeto de construção continuada de um processo de aprendizagem espacial, sendo tal proposta dotada de um entendimento perspicaz da realidade do educando e seu desenvolvimento integral. Preconiza-se um ensino que não tenha rupturas entre os diferentes níveis de consideração do espaço, que seja capaz de interligar os conhecimentos desde as primeiras séries, avançando paulatinamente do espaço topológico para o projetivo para chegar ao euclidiano. A desconsideração da relação dos distintos níveis de representação do espaço com os conteúdos e as capacidades do sujeito conduz a um ensino desprovido de significado e, ademais, o ensino de um nível mais avançado sem o conhecimento efetivo do anterior conduz a um aprendizado ineficaz, uma vez que a ligação com a realidade espacial torna-se irremediavelmente perdida.

Muitas têm sido as experiências desenvolvidas no sentido de realizar propostas de ensino capazes de adequar os conteúdos às qualidades do espaço estudado e sua etapa de desenvolvimento. Dentre os trabalhos que se dedicaram a explorar as possibilidades de um entendimento do espaço, baseado nos fundamentos expostos por PIAGET, um dos mais profícuos é o de ALMEIDA & PASSINI²² que, após uma dedicada apresentação do embasamento teórico, mostra uma proposta de procedimentos e atividades, com o objetivo de levar o aluno a agir e refletir sobre o espaço. A primeira sugestão é a de “mapear o eu”, quando a criança é levada a trabalhar várias noções espaciais (frente, atrás, direita, esquerda, em cima, embaixo, entre outras), a partir do mapeamento do próprio corpo. Outra sugestão é trabalhar com a “sala de aula - da maquete à planta”, quando os alunos são

²⁰ ALMEIDA, Rosângela Doin de. *Uma proposta metodológica para a construção de mapas geográficos*. Tese de Doutorado. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1994, p. 58

²¹ ALMEIDA, R. D. Op. cit., p. 49

²² ALMEIDA, Rosângela Doin de & PASSINI, Elsa Yasuko. *O espaço geográfico: ensino e representação*. 4. ed. São Paulo: Contexto, 1992.

levados à construção de uma maquete da sala de aula, ou seja, constroem as noções de espaço através de ações em um espaço conhecido. A maquete é importante porque permite explorar a projeção dos elementos do espaço vivido, para o espaço representativo. A terceira sugestão apresentada é a do "prédio da escola", com o intuito de que o aluno vá percebendo a continuidade existente no espaço, já que nenhum espaço é uma unidade isolada. E dentro desta perspectiva de inclusão de um espaço dentro de outro maior, as sugestões prosseguem com o mapeamento da escola, do quarteirão da escola, do caminho casa-escola, da casa, do bairro, do município, de municípios vizinhos, e do estado. Seguem ainda sugestões para atividades que auxiliarão na construção dos conceitos espaciais, tais como como trabalho com bússola, com a posição do Sol, com globos, com fotos (a este respeito, especificamente, veja-se também o trabalho de QUENTEL,²³ que se refere a uma proposta de trabalho em sala de aula utilizando-se de ensaios fotográficos e textos literários). Outras atividades sugeridas são trabalhos com maquetes, com varetas, com cartas enigmáticas, convenções para o dia-a-dia, representação dinâmica, e jardinagem e paisagismo. Por fim, as autoras lembram que, entretanto, o desenvolvimento da noção de espaço e sua representação não decorre das tarefas dadas em sala de aula; na verdade será através da *"ação em seu espaço cotidiano e da reflexão sobre ela que a criança terá oportunidade de chegar à abstração reflexiva ou à concepção do espaço e sua organização."*²⁴ O objetivo dos exemplos colocados são ilustrativos de atividades que provocam o aluno neste sentido.

Outro estudo interessante que analisa as questões da representação do espaço, nas crianças, é o apresentado por TELMO, em que trata do desenvolvimento da representação da terceira dimensão, nos desenhos de casa feitos por crianças dos 7 aos 12 anos. Nele o autor, ao analisar a questão, conclui que *"os resultados obtidos apoiam estudos já feitos que sugerem que o aparecimento da terceira dimensão está relacionado com o aumento da idade e que os desenhos de observação mostram maior evidência da representação do espaço tridimensional nas crianças mais velhas, do que os seus desenhos de memória."*²⁵

Embora o estudo não seja propositivo, a análise nos leva a uma série de conclusões que reforçam o entendimento da necessidade de adequar as

²³ QUENTEL, Stella Maria de Freitas. "O uso da fotografia na assimilação de conceitos em Ciências Sociais" in *Orientação*, São Paulo: IG/DG/USP, 1990, Nº 8, 1990.

²⁴ ALMEIDA & PASSINI, op. cit. passim.

²⁵ TELMO, Isabel Cottinelli. A criança e a representação do espaço: um estudo do desenvolvimento da representação da terceira dimensão nos desenhos de casas feitos por crianças dos 7 aos 12 anos. Lisboa: Horizonte, 1986, p. 80.

experiências às pré-noções da criança e a seu estágio de desenvolvimento.

Especificamente com relação à cartografia, BERTIN nos apresenta uma série de indagações acerca da cartografia temática e sua capacidade de representação. O autor insiste para que o leitor faça, à carta, dois tipos de perguntas: 1^o) em tal lugar, o que há? E, 2^o) tal caráter, qual é sua geografia? Se a carta responder aos dois questionamentos é uma carta para ver, se responde apenas um é uma carta para ler. Preconiza que as cartas sejam feitas para ver (desde que não cometam o erro de mostrar uma resposta visualmente falsa), pois as cartas para ler impedem a comparação com outras cartas. Assim, também, impedem as multicomparações, próprias da cartografia moderna.²⁶

Na mesma linha de proposições para o entendimento do espaço e sua representação, o trabalho de CALLAI & ZARTH é bastante profícuo. Indo mais além do estudo cartográfico, propõem mesmo um estudo mais completo, incluindo História e Geografia, através do estudo do município. Salientam os autores que "*essa escala de análise considera a possibilidade de observação direta, mais próxima, mais presente da realidade estudada*".²⁷

Uma cartilha, coordenada por ROCHA, se propõe a oportunizar aos docentes de 1^o Grau, "*condições de conhecimento e aplicação de ensino-aprendizagem da linguagem geográfica nas séries iniciais, a fim de que o aluno conheça e compreenda o espaço em que vive e possa nele interferir*".²⁸

Assim, outros escritos também aparecem como importantes na formação de uma unidade de prática pedagógica voltada para a compreensão do espaço e sua representação. Sobretudo, há que se ressaltar a produção apresentada nos I, II e III "Colóquio Cartografia Para Crianças". A produção ali contida dá conta de que esta preocupação já possui uma resposta bem encaminhada, ainda que dispersa geograficamente, e apresenta uma unidade de pressupostos construída, principalmente, a partir das noções de espaço, trazidas pela teoria psicogenética e seus desdobramentos.

A necessidade de que as práticas escolares se fundamentem em pressupostos teóricos e metodológicos que as justifiquem apontam para a adoção de um ensino pautado em uma orientação global. No que diz respeito ao ensino da representação do espaço, a teoria psicogenética fundamentada em PIAGET e nos estudos derivados constitui um caminho eficaz.

²⁶ BERTIN, Jacques. "Ver ou ler" in *Seleção de textos (AGB)*. São Paulo: AGB, N° 18, maio, 1988.

²⁷ CALLAI, Helena Copetti & ZARTH, Paulo Afonso. *O estudo do município e o ensino de história e geografia*. Ijuí: UNIJUÍ, 1988, p. 17.

²⁸ ROCHA, Lurdes Bertol (coord.). *Iniciação à linguagem geográfica*. Ilhéus: Editus, 1999.

Conclusões

A educação precisa ser encarada de maneira séria e competente, ou seja, como um projeto capaz de apresentar resultados imediatos na formação individual e social do educando, a partir dos conhecimentos corretamente estudados. Para tanto, é preciso uma vontade política que não precisa ser, necessariamente, das elites governantes, mas sim, dos profissionais envolvidos com o ensino.

A Geografia, que dentre as disciplinas escolares tem sido uma das mais culpadas pela manutenção de uma prática escolar tendente a repetição enciclopédica, tem um papel fundamental na construção de um aluno capaz de compreender o mundo de maneira mais eficaz. E dentre os conteúdos geográficos, os que tratam da compreensão do espaço e sua representação devem ser encarados como necessários para a correta compreensão do espaço produzido pelo homem. Em que pese ser também o conteúdo, trabalhado de forma tradicionalmente mais esvaziada, reduzido aos seus aspectos técnicos. Mas técnica e abstração, pura e simplesmente, não traduzem o verdadeiro sentido da cartografia. Mais do que isto, ela é também compreensão e representação. Compreensão de um espaço concreto e vivido, que ao ser representado não pode perder o significado. Manter na representação o significado do mundo representado e sua real compreensão, deve ser o intuito de uma proposta para o ensino do espaço e sua representação.

Não há dúvidas de que a defesa de tais pressupostos implica, necessariamente, na tomada de posição do educador e na sua definição por uma prática pedagógica. Feito isto, a fundamentação teórica tem que ser capaz de dar sustentação ao projeto, no sentido de aportar recursos para uma perfeita sincronia entre os conteúdos, a capacidade de compreensão dos estudantes e os procedimentos metodológicos utilizados.

Este texto não aponta uma solução. Na verdade, seu mérito é o de indicar elementos para uma discussão, que viabilize uma proposta crítica de estudo do espaço geográfico, sobretudo para as séries iniciais. Indicada a discussão possível, cabe ao corpo docente se embrenhar na busca de soluções, que se traduzam em práticas capazes de evidenciar uma educação para a liberdade.

Bibliografia

ALMEIDA, Rosângela Doin de & PASSINI, Elsa Yasuko. *O espaço geográfico: ensino e representação*. 4 ed. São Paulo: Contexto, 1992.

- ALMEIDA, Rosângela Doin de. *Uma proposta metodológica para a construção de mapas geográficos*. Tese de Doutorado. São Paulo: Faculdade de Educação da universidade de São Paulo, 1994.
- BERTIN, Jacques. "Ver ou ler" in *Seleção de textos (AGB)*. São Paulo: AGB, Nº 18, maio, 1988.
- CALLAI, Helena Copetti & ZARTH, Paulo Afonso. *O estudo do município e o ensino de história e geografia*. Ijuí: UNIJUÍ, 1988.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. Espaço e indústria. 5.ed. São Paulo: 1992
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. *O lugar no/do mundo*. São Paulo: Hucitec, 1996.
- GIROUX, Henry A. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- III COLOQUIO CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS. *Anais*. São Paulo: AGB / Laboratório de Ensino e Material Didático (USP) / Laboratório de Ensino de Geografia (IB - UNESP - Rio Claro), 1999.
- MEIRIEU, Philippe. *Aprender... sim, mas como?* 7 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- MORAES, Antonio Carlos Robert. Ideologias Geográficas. Espaço, cultura e política no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1988.
- MORAES, Antonio Carlos Robert. *Geografia Crítica. A valorização do espaço*. 2 ed., São Paulo: Hucitec, 1987.
- PIAGET, Jean. *Le structuralisme*. Paris: PUF, 1970.
- PIAGET, Jean & INHALDER, Barbel. *A representação do espaço na criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- QUENTEL, Stella Maria de Freitas. "O uso da fotografia na assimilação de conceitos em Ciências Sociais" in *Orientação*. São Paulo: IG/DG/USP, 1990, Nº 8, 1990.
- REVISTA GEOGRAFIA E ENSINO. *Volume 6, Número 1*. Belo Horizonte: Departamento de Geografia / Instituto de Geociências / Universidade Federal de Minas Gerais. 1997.
- ROCHA, Lurdes Bertol (coord.). *Iniciação à linguagem geográfica*. Ilhéus: Editus, 1999.
- SANTOS, Milton. *A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996.
- TELMO, Isabel Cottinelli. *A criança e a representação do espaço: um estudo do desenvolvimento da representação da terceira dimensão nos desenhos de casas feitos por crianças dos 7 aos 12 anos*. Lisboa: Horizonte, 1986.