

O ESPAÇO GEOGRÁFICO EM QUESTÃO : UMA EXPERIÊNCIA DE RENOVAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA.*

Noemia Ramos VIEIRA**

Resumo: Atualmente o desafio proposto ao professor de Geografia do ensino básico é o de incorporar no processo de ensino-aprendizagem as inovações teórico-metodológicas vividas pela ciência geográfica nos últimos anos. Especialistas da área do ensino têm insistido na necessidade do professor levar o aluno a compreender o espaço geográfico como resultado de múltiplas determinações, determinações estas naturais e histórico-sociais. Além disso, para que a Geografia não se descaracterize como uma ciência que estuda a sociedade em sua dimensão espacial, muito se tem insistido para que o professor, paralelamente ao estudo das determinantes naturais e histórico-sociais envolvidas na produção do espaço geográfico, leve o aluno a se apropriar das técnicas de representação do espaço. Por outro lado, e paralelamente a isso, no âmbito pedagógico-metodológico, o professor se depara com outro desafio: o de conduzir o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos da Geografia de uma forma que eles tenham relações significativas com a realidade espacial vivida pelo aluno. Diante disso, o presente trabalho pretende contribuir com algumas reflexões de natureza teórico-epistemológicas do ensino de Geografia, além de apontar uma alternativa pedagógico-metodológica que encontramos para trabalhar em sala de aula, com alunos de 5ª. Série, o instrumental teórico-metodológico utilizado pela ciência geográfica

* Texto apresentado para conclusão da disciplina Metodologia de Pesquisa em Geografia, oferecida pelo Prof. Dr. Eliseu Savério Spósito, no Programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT-UNESP (1º.Semestre de 2003).

** Aluna do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP- Campus de Presidente Prudente; bolsista CAPES; e-mail: novieira@ig.com.br.

para a análise e compreensão do espaço geográfico em sua totalidade.

Palavras-chave: epistemologia; metodologia; espaço geográfico; ensino de geografia; realidade do aluno.

Resumen: Actualmente el desafío propuesto al profesor de Geografía de la enseñanza básica es el de incorporar en el proceso de enseñanza-aprendizaje las innovaciones teórico-metodológicas vividas por la ciencia geográfica en los últimos años. Especialistas del área de la enseñanza han insistido en la necesidad del profesor llevar al alumno a comprender el espacio geográfico como resultado de múltiples determinaciones, éstas naturales e histórico-sociales. Además, para que la Geografía no se descaracterize como una ciencia que estudia la sociedad en su dimensión espacial, mucho se ha insistido para que el profesor, paralelamente al estudio de las determinantes naturales e histórico-sociales envueltos en la producción del espacio geográfico, lleve al alumno a apropiarse de las técnicas de representación del espacio. Por otro lado y, paralelamente a eso, en el ámbito pedagógico-metodológico, el profesor se depara con otro desafío: el de conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de la Geografía de una forma que tengan relaciones significativas con la realidad espacial vivida por el alumno. A la vista de eso, el presente trabajo desea contribuir con algunas reflexiones de naturaleza teórico-epistemológicas de la enseñanza de Geografía, allende apuntar una alternativa pedagógico-metodológico utilizado por la ciencia geográfica para el análisis y comprensión del espacio geográfico en su totalidad.

Palabras-llave: epistemologia; metodologia; espacio geográfico; enseñanza de geografia; realidad del alumno.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Uma das principais inovações teórico-metodológicas pretendidas para o ensino de geografia, tem girado em torno da

temática do espaço geográfico- sua dinâmica e sua totalidade. Assim, estudiosos desta área do ensino têm insistido na necessidade do professor levar o aluno a compreender o espaço geográfico como resultado de múltiplas determinações, determinações estas naturais e histórico-sociais.

Além disso, para que a Geografia não se descaracterize como uma ciência que estuda a sociedade em sua dimensão espacial, tem-se insistido na necessidade do professor, paralelamente ao estudo das determinantes naturais e histórico-sociais envolvidas na produção do espaço geográfico, levar o aluno a se apropriar das técnicas de representação do espaço. O que significa trabalhar as técnicas de leitura e de produção de mapas, gráficos etc...

Por outro lado, no âmbito pedagógico-metodológico, o professor se depara com outro desafio: o de conduzir o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos da Geografia de uma forma que eles tenham relações significativas com a realidade espacial vivida pelo aluno.

Como professora de Geografia da rede oficial de ensino há 17 anos, e considerando aspectos que envolvem as condições de trabalho e o processo de formação da maioria dos professores de Geografia – seja ela inicial ou continuada- acreditamos que essa não é uma tarefa tão simples.

A baixa qualidade da maioria dos cursos de licenciatura, o fato de grande parte dos professores não possuir uma especialização devida, (pois muitos deles são licenciados em História ou em Ciências Sociais), e a falta de oportunidade do professor em se atualizar acerca de questões de natureza teórico-epistemológicas da ciência geográfica, são fatores que, entre outros, poderão comprometer em muito a qualidade que se pretende para o ensino de Geografia.

Nesse contexto, pretendemos aqui contribuir com as discussões que se têm realizado em torno da temática do espaço geográfico e de seu ensino. Procuraremos socializar algumas das possibilidades pedagógico-metodológicas que encontramos, durante estes 17 anos de prática como professora, de viabilizar em sala de

aula algumas das inovações teórico-metodológicas pretendidas para o ensino de Geografia.

Por acreditar que o domínio do conhecimento geográfico a ser ensinado é uma das condições para que o professor encontre caminhos pedagógico-metodológicos para uma aprendizagem significativa do aluno é que consideramos importante tecermos aqui algumas reflexões teóricas sobre o significado e a natureza do espaço geográfico, o qual, segundo documentos oficiais^{xvii}, é o objeto de estudo da Geografia como disciplina escolar.

Inicialmente iremos apresentar essas reflexões, as quais têm contribuído para fundamentar a nossa prática em sala de aula, e, posteriormente a isso, transferiremos as discussões para o nível do ensino apresentando uma experiência que tivemos com alunos da 5ª série, no ano de 2001.

2. O ESPAÇO GEOGRÁFICO: ALGUMAS REFLEXÕES.

A Geografia juntamente com a Antropologia, a História, a Economia e a Filosofia, são classificadas como ciências sociais, isto significa que elas têm como campo de investigação científica, a sociedade. Porém, não podemos perder de vista que estas ciências diferenciam-se entre si pela dimensão da sociedade que se propõem a investigar.

Assim, a ciência geográfica tem se construído historicamente como uma ciência que estuda a sociedade em sua dimensão espacial. O que significa dizer que ela terá como preocupação estudar a sociedade investigando a lógica que preside a sua organização espacial.

Corrêa (1986, p. 53) que em uma discussão acerca do objeto de estudo da ciência geográfica afirma: "o objeto da geografia é, portanto, a sociedade, e a geografia viabiliza o seu estudo pela sua organização espacial".

Portanto, toda investigação de cunho geográfico, envolve o uso de métodos e procedimentos que dêem conta de investigar as

múltiplas relações existentes entre os fenômenos sociais e sua espacialização, ou seja, o “trato com o espaço” é o que separa o campo de atuação da Geografia e das demais ciências sociais. Daí a importância das técnicas cartográficas de representação e sistematização do conhecimento geográfico.

Podemos então dizer que o objeto da Geografia é a organização espacial da sociedade, ou seja, o espaço geográfico.

Outra dimensão importante desta discussão diz respeito a questões relativas à natureza do espaço geográfico.

O espaço geográfico não deve ser visto como simples resultado de uma interação entre o homem e a natureza, nem sequer como uma “mistura” da sociedade e o meio ambiente.

O espaço geográfico, objeto de estudo da Geografia, deve ser “considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e de outro, a vida que os preenche e os anima” (SANTOS, 1996, p.26).

Neste contexto, é importante o geógrafo compreender que paisagem e espaço não são sinônimos, pois:

A primeira é a materialização de um instante da sociedade.(...) O espaço contém o movimento. Por isso, paisagem e espaço são um par dialético. Complementam-se e se opõem. Um esforço analítico impõe que os separemos como categorias diferentes, se não queremos correr o risco de não reconhecer o movimento da sociedade. (SANTOS,1996, p.72)

Assim, para a compreensão do significado de espaço, há de se considerar que “o espaço é igual à paisagem mais a vida nela existente; é a sociedade encaixada na paisagem, a vida que palpita conjuntamente com a materialidade” (SANTOS, 1996,p.73)

Em sua discussão sobre a natureza do espaço, Santos nos aponta que “o espaço é formado pelo conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá” (SANTOS, 1997, p.51)

Considerando que o espaço geográfico constitui um conjunto de sistemas de objetos e de sistemas de ações, torna-se pertinente refletirmos no que consistem os objetos e no que consistem as ações. Os objetos podem ser definidos como tudo o que representa a materialidade da sociedade e da natureza, ou seja, os fixos, os quais estão cada vez mais artificiais, tais como fatos sociais coisificados, os quais são testemunhos de ações passadas ou de ações atuais; a configuração territorial, formada pelos sistemas naturais e artificiais que os homens impuseram aos sistemas naturais; a configuração espacial; a paisagem com suas formas-conteúdo^{xviii}, o lugar; o meio ecológico; a infra-estrutura - casas, plantações, caminhos, instituições, técnica. (SANTOS, 1997)

Enfim:

Os objetos são tudo o que existe na superfície da Terra, toda herança da história natural e todo o resultado da ação humana que se objetivou. Os objetos são extensos, essa objetividade; isso que se cria fora do homem e se torna instrumento material de sua vida, em ambos os casos uma exterioridade. (SANTOS, 1997, p. 59)

Quanto à natureza desses objetos, Santos destaca a importância do geógrafo conceber a sua continuidade e sua extensão. Assim enfatiza:

[...] o enfoque geográfico supõe a existência dos objetos como sistemas e não apenas como coleções: sua utilidade atual, passada, ou futura vem, exatamente, do seu uso combinado pelos grupos humanos que os criaram ou que os herdaram das gerações anteriores. Seu papel pode ser apenas simbólico, mas, geralmente, é também funcional. (SANTOS, 1987, p. 59-60)

As ações do espaço são representadas pelo movimento social, toda a vida que anima a sociedade, as relações sociais; o processo produtivo; os fluxos, os quais estão cada vez mais rápidos. Cada ação constitui um dado independente, mas resultado do próprio processo social. Da mesma forma que os objetos, as ações devem ser concebidas como sistemas de ações.(SANTOS, 1997)

Em termos metodológicos, para uma compreensão do espaço geográfico em sua totalidade, é preciso que objetos e ações, ambos considerados como sistemas, sejam analisados unitariamente, pois:

Objetos não agem, mas, sobretudo no período histórico atual, podem nascer predestinados a um certo tipo de ações, a cuja plena eficácia se tornam indispensáveis. São as ações que, em última análise, definem os objetos, dando-lhes um sentido. Mas hoje, os objetos "valorizam" diferentemente as ações em virtude de seu conteúdo técnico. Assim, considerar as ações separadamente ou os objetos separadamente, não dá conta da sua realidade histórica. Uma geografia social deve encarar, de modo uno, isto é, não-separado, objetos e ações, "agindo" em concerto. (SANTOS, 1997,p.70)

Assim, a compreensão do espaço passa necessariamente pela compreensão de que os objetos e as ações estão em continuidade e são sistematicamente interligados. Objetos e ações só podem ser entendidos à luz de sua história e do presente.

Outro ponto importante das discussões sobre o espaço, é a necessidade do geógrafo levar em consideração o movimento histórico-social de construção do espaço.

O espaço deve ser concebido como um fator e não como causa, pois ele "testemunha a realização da história, sendo ao mesmo tempo, passado presente e futuro".(SANTOS, 1997, p.124)

Isso nos remete a uma discussão realizada por Carlos, na qual esta autora ressalta que:

O espaço geográfico é produto, condição e meio para a reprodução das relações sociais no sentido amplo de reprodução da sociedade, num determinado momento histórico- um processo que se define como social e histórico; o que significa que há uma

relação necessária entre espaço e sociedade (CARLOS, 2001, p.65)

Nesse contexto, a análise dos objetos do espaço deve levar em conta o movimento da história, pois o valor dos elementos do espaço, varia com o tempo, pois a “cada momento histórico cada elemento muda seu papel e a sua posição no sistema temporal e no sistema espacial, e, a cada momento, o valor de cada qual deve ser tomado da sua relação com os demais elementos e com o todo”.(SANTOS, 1985, p. 9)

Portanto, compreender o espaço geográfico é compreender a dinâmica histórica da sociedade. É compreender que o “espaço é resultado da ação dos homens sobre o próprio espaço intermediados pelos objetos naturais e artificiais” (SANTOS, 1996, p.71). É compreender a relação dialética existente entre espaço e sociedade.

Assim, acreditamos que as discussões acerca do significado e da natureza do espaço geográfico realizadas aqui, apesar de estarem longe de esgotar o assunto, foram suficientes para fundamentação das reflexões que iremos realizar a seguir.

3. O ESPAÇO GEOGRÁFICO E O ENSINO DE GEOGRAFIA

Procuraremos agora transferir nossas reflexões teórico-metodológicas sobre o espaço geográfico para o âmbito do ensino de Geografia.

Tendo em vista que a experiência que apresentaremos mais adiante foi com crianças de 5ª. Série, direcionaremos nossas reflexões, de modo específico para o ensino de Geografia desta faixa etária. O que não significa que tais reflexões devam ser desconsideradas por professores de outras séries do ensino fundamental e mesmo do ensino médio.

Iniciaremos a discussão com alguns questionamentos, tais como : Qual o objetivo (objeto) da Geografia enquanto disciplina do currículo escolar? Quais os conteúdos programáticos (corpo

conceitual) a serem oferecidos aos alunos para esse objetivo seja atingido? Quais procedimentos metodológicos (metodologia) deverão ser utilizados pelo professor para que o aluno se aproprie dos conteúdos programáticos e venha se concretizar o objetivo proposto inicialmente?

Para o esclarecimento destas questões consideramos importante levarmos em conta duas dimensões do ensino de Geografia: a **dimensão teórico-epistemológica** e a **dimensão pedagógico-metodológica**.

A primeira delas diz respeito aos conteúdos conceituais e procedimentais da ciência geográfica, dos quais o aluno deve se apropriar para a compreensão crítica do espaço geográfico em sua totalidade.

Partindo do pressuposto que o objetivo da Geografia escolar é o de levar aluno a compreender o espaço geográfico como o espaço das relações existentes entre sociedade e natureza (BRASIL, 1998), conclui-se que o objeto de estudo do ensino de geografia vem a ser o espaço geográfico.

Especificamente na 5ª Série, onde se iniciará um estudo mais sistemático acerca do instrumental teórico-metodológico utilizado pela ciência geográfica para a análise e compreensão do espaço geográfico em suas diversas escalas, o professor deverá promover o contato do aluno, e conseqüentemente sua apropriação, com conteúdos que os conduzam a uma compreensão do espaço geográfico como um espaço social, concreto e em movimento. Portanto, "um estudo do espaço assim concebido requer uma análise da sociedade e da natureza, e da dinâmica resultante da relação entre ambas" (CAVALCANTI, 2002,p.13)

O que significa dizer que os conteúdos a serem ensinados deverão ser aqueles que levem o aluno a compreender tanto as determinações naturais como as histórico-sociais envolvidas na produção do espaço. Tanto natureza quanto sociedade devem ser analisadas em suas especificidades e dinâmicas próprias, bem como nas suas interações.

Levar o aluno a identificar e conhecer as determinações naturais de produção do espaço significa levá-lo ao conhecimento dos conteúdos conceituais que versam sobre os elementos da natureza envolvidos no processo (clima, relevo, solo, vegetação, hidrografia, etc.), bem como as relações entre estes elementos e as existentes entre estes elementos e a sociedade.

Por outro lado, e paralelo a isso, na análise das determinações histórico-sociais da produção do espaço geográfico, o professor deve levar os alunos a terem contato com conteúdos que os façam visualizar e compreender todos os elementos da sociedade que participam da produção do espaço, ou seja, tanto aqueles que se originaram das relações diretas do homem com a natureza através do trabalho (como as estradas, indústrias, minas, usinas, cidades, fluxos, etc:), como aqueles que se originaram pelo modo como os homens estabeleceram suas relações ao longo da história (como as relações de poder, as idéias, a política, as relações de trabalho, as relações culturais, as relações econômicas, etc.). Não perdendo de vista, em ambos os casos, o movimento histórico da sociedade.

Concomitante a esses conteúdos conceituais temos os conteúdos procedimentais da geografia, os quais dizem respeito aos procedimentos de pesquisa e de sistematização do conhecimento geográfico. Em especial as técnicas de representação do espaço, as quais garantirão a caracterização da Geografia como uma ciência que estuda a sociedade em sua dimensão espacial.

Isso dignifica dizer que de forma integrada aos conteúdos conceituais o aluno deverá se apropriar da linguagem cartográfica, ou seja, das técnicas de orientação e de localização geográfica, de leitura e de produção de mapas, de gráficos, etc.

Quanto à dimensão pedagógico-metodológica do ensino, diz respeito à metodologia que o professor irá utilizar para que a aprendizagem do aluno ocorra de forma significativa e contribua eficazmente com a formação do aluno-cidadão. Conhecimentos esses que o professor deverá dominar, além daqueles referentes ao corpo teórico da disciplina a qual ministra, tais como conhecimentos da área da psicologia da aprendizagem, da psicologia social, da didática,

enfim os quais lhe fornecerão esclarecimentos sobre as linguagens e métodos a serem utilizados em sala de aula.

Na área do ensino de Geografia, as discussões sobre essa questão têm sido em defesa de um método de ensino que leve em consideração os conhecimentos prévios dos alunos e que promova relações significativas e concretas entre conteúdos programáticos da Geografia e realidade vivida pelo aluno. Estudiosos desta área têm insistido “que o processo de ensino de Geografia deve ter como ponto de partida a análise da lógica espacial local, para que a aprendizagem dos conteúdos ocorra da forma mais concreta possível”. (VIEIRA, 2000, p.26), pois:

[...] a compreensão da organização espacial da sociedade far-se-á de forma mais concreta à medida que o professor iniciar os estudos desta organização a partir da análise dos elementos presentes na realidade espacial vivida pelo aluno, pois isso faz com que o aluno se envolva mais com os estudos e se encontre como sujeito social ativo dentro de sua realidade, conseguindo realizar generalizações importantes sobre a realidade espacial global.(VIEIRA, 2000,p.26)

Nessa direção, Cavalcanti ao discorrer sobre os conteúdos geográficos do ensino, defende que estes devem propiciar a formação de raciocínios geográficos para a vida cotidiana do aluno. Para isso o professor deve recorrer a conceitos geográficos “que permitam aos alunos, no estudo de Geografia, localizar e dar significação aos lugares, pensar nessa significação e na relação que eles têm com a vida cotidiana de cada um” (2002, p.15).

Nesse sentido, Cavalcanti (2002) aponta ao professor que em sua prática incorpore os princípios de uma didática histórico-crítica, a qual recomenda que para a formação de conceitos no ensino deve haver o confronto entre os conceitos científicos e os conceitos cotidianos, uma vez que “um conceito não se forma ou se constrói na mente do indivíduo por transferência direta ou por assimilação reprodutiva” (CAVALCANTI, 2002, p.15).

Como vimos, para que o aluno conceba o espaço geográfico em sua dinâmica e sua totalidade, é necessário que o professor

busque métodos os quais integrem a dimensão teórico-epistemológica e a dimensão pedagógico-metodológica do ensino. Caso isso não ocorra, cairemos num tipo de ensino em que elementos físicos e elementos sociais do espaço serão estudados de forma estanque e a cartografia se tornará um tópico à parte e sem sentido no estudo do espaço geográfico. Um ensino no qual o seu objeto passa a ser unicamente a paisagem e não o espaço social, concreto, em movimento

Correremos o risco de a Geografia em sala de aula, se tornar uma disciplina destinada a fornecer informações soltas sobre partes do mundo em que o aluno interpreta essas partes como espaços de outros homens, sem conseguir perceber a relação social ou espacial destas com o seu próprio espaço (VIEIRA, 2000).

4. O ESPAÇO GEOGRÁFICO DA BORRACHA APAGADOR : ALGUMAS POSSIBILIDADES PRÁTICAS.

A experiência didática que apresentaremos, longe de se constituir em uma receita ou um modelo a ser seguido à risca pelo professor que atua no ensino de Geografia, objetiva apontar algumas possibilidades metodológicas que encontramos de desenvolver a temática Espaço Geográfico – sua totalidade e sua dinâmica.

O trabalho foi realizado com alunos da 5ª. série da Escola Estadual Baltazar de Godoy Moreira, em Marília, Estado de São Paulo. Trata-se de um projeto realizado durante todo o ano de 2001. Apesar de atuarmos como professora de outras séries do 3º. e 4º. ciclos do ensino fundamental e médio, optamos pela 5ª. Série por ser neste momento da escolaridade que o aluno deverá se apropriar do instrumental teórico-metodológico da Geografia para uma análise e uma leitura mais sistematizada do espaço geográfico em suas diversas escalas. Fato que garantirá uma melhor aprendizagem nas séries posteriores.

No início do ano letivo iniciamos o curso com algumas discussões acerca do objeto e métodos de estudo da geografia. Discussões estas num nível de compreensão acessível à faixa etária

dos alunos. Percebemos que esta discussão era necessária para romper com a concepção que os alunos traziam de séries anteriores de que a Geografia era a "matéria" que estudava mapas.

Ao final desta etapa conseguimos trabalhar com os alunos os seguintes temas: noção de espaço geográfico; sociedade; natureza; paisagem natural e paisagem humanizada; elementos naturais e elementos sociais da paisagem; trabalho humano e também as formas que o homem encontrou, ao longo da história, de representar e de se orientar no espaço (pontos cardeais e colaterais, desenhos, roteiros de caminhos e noções iniciais sobre mapas).

A partir disso, iniciamos um estudo do espaço geográfico como um espaço de relações entre a sociedade e natureza.

Buscando promover a participação e o envolvimento do aluno com os estudos, pedimos para que estes elencassem alguns objetos dentro da sala de aula e identificassem nestes objetos as relações existentes entre a sociedade e natureza. Daí concluiu-se que para produzir cada um dos objetos elencados a sociedade, através do trabalho transforma a natureza e ao transformá-la produz formas no espaço. Nessa etapa trabalhamos as seguintes temáticas: matéria-prima, tipos de profissões, mercadoria, finalidade dos objetos e das formas produzidas no espaço e transformação da natureza.

Em seguida, para um aprofundamento do estudo sobre o espaço geográfico e seus elementos, realizamos entre os alunos uma eleição para eleger entre os objetos elencados, aquele que iríamos estudar com mais detalhe durante o ano. O objeto escolhido entre os alunos foi a borracha-apagador. A partir desse objeto iniciamos um estudo mais sistematizado do espaço geográfico.

Inicialmente fizemos uma pesquisa entre todos os alunos da escola para identificar qual era a marca de borracha mais utilizada na escola. O resultado foi a marca "Faber Castell".

Para representar o resultados obtidos com a eleição do objeto, e com a pesquisa sobre a marca mais utilizada de borracha-apagador, construímos gráficos de barra e de setor^{xix}. Posteriormente construímos textos que explicassem o significado dos gráficos. Essa atividade de modo específico, contribuiu para que o aluno se

apropriasse de alguns conteúdos procedimentais utilizados pela ciência geográfica na análise e compreensão da realidade.

Em seguida os alunos, em grupo, passaram a observar com mais atenção o objeto escolhido e a elaborar questionamentos sobre ele. O resultado destes questionamentos foi uma lista de 50 questões a serem respondidas e esclarecidas sobre a natureza da borracha-apagador. Assim, diante da impossibilidade de esclarecimentos dessas questões, pois, nos deparamos com muitas dúvidas sobre a borracha apagador, passamos a buscar estratégias para o esclarecimento de tais dúvidas.

Nesse sentido abrimos duas frentes de pesquisa sobre a borracha-apagador, uma delas, com a participação direta dos alunos, teve prosseguimento com os conhecimentos prévios dos alunos e com pesquisa em enciclopédias, revistas, jornais, livros didáticos, internet, entrevistas^{xx}, etc. e a outra se encaminhou através do envio de uma carta à Faber Castell contendo as dúvidas a serem esclarecidas^{xxi}.

Assim, enquanto aguardávamos a resposta da Faber Castell, demos prosseguimento a outra frente da pesquisa.

A partir dos conhecimentos prévios dos alunos e daqueles obtidos através da pesquisa em revistas, enciclopédias, livros, livros didáticos, internet e entrevistas conseguimos obter esclarecimentos sobre todo o processo-histórico de produção da borracha-apagador (descoberta do látex, invenção da borracha, produção, distribuição, circulação, comercialização e consumo da borracha-apagador).

Em seguida, os alunos construíram esquemas representativos do trajeto realizado pela borracha-apagador desde a fonte da matéria-prima até a sua chegada ao consumidor e vice e versa.

Na seqüência, sem muita sistematização cartográfica, os alunos representaram as informações do esquema anterior em um desenho para que pudessem visualizar as diversas etapas de produção da borracha-apagador, todos os elementos do espaço (naturais e sociais) envolvidos na sua produção, bem como as profissões envolvidas em cada uma das etapas.

A produção do referido desenho foi importante para que o aluno obtivesse a noção do todo e visualizasse que no processo de produção de objetos (mercadorias) a sociedade, em sua dinâmica, promove a integração de espaços e de lugares.

Assim, o desenho continha a floresta ou o seringal, a casa do consumidor, a indústria, o comércio, as minas de carvão, a carboquímica, os poços de petróleo, a petroquímica e as estradas que interligavam os vários elementos do espaço.

Nessa fase foi possível estudar, as seguintes temáticas: história da borracha e do processo de vulcanização, a borracha natural (originária da seringueira), a borracha sintética (feita de derivados do carvão e do petróleo), comércio, industrialização, tipos de transportes, seringueiro e suas condições de trabalho, seringal, seringalista, seringueira nativa, seringueira cultivada, diferença entre extrativismo vegetal e heveacultura, Amazônia Legal, complexo natural amazônico, outros conjuntos vegetais do Brasil, outros tipos de clima do Brasil e suas características, zonas climáticas da Terra, movimentos da Terra, reservas extrativistas, Chico Mendes, questões ambientais (relativas ao desmatamento e à mineração), conflitos sociais na Amazônia, extrativismo mineral, minerais fósseis ou energéticos, minerais metálicos, rochas, solo, petróleo-origem e utilização-, carvão mineral-origem e utilização-, noções iniciais de eras geológicas, carvão vegetal, trabalho infantil nas minas de carvão, Estados brasileiros produtores de petróleo e de carvão mineral, indústria carboquímica, indústria petroquímica, Petrobrás e problemas ambientais, países que se destacam na produção de petróleo e países que se destacam na produção de carvão vegetal.

É imprescindível lembrar a nossa constante preocupação de que todos estes temas fossem estudados de forma integrada e contextualizados ao nosso objetivo principal – conhecer o espaço geográfico da borracha-apagador e sua organização espacial. Além disso, durante todo o processo, houve a preocupação de levar os alunos à construção de textos sobre os resultados obtidos com o estudo, com intuito de contribuir com o desenvolvimento da

linguagem escrita (nessa fase sempre contávamos com a colaboração do professor de língua portuguesa).

Ao chegarem as informações da Faber Castell, juntamente com as já obtidas pelos alunos, passamos a um aprofundamento do assunto, principalmente das noções de cartografia. Nesse contexto, todas as informações coletadas sobre a borracha-apagador foram representadas nos mapas de São Paulo, Brasil e do Mundo.

Com os esclarecimentos da Faber Castell, além de uma sistematização cartográfica do espaço geográfico da borracha-apagador nas suas diversas escalas (local, regional, estadual, nacional e mundial)^{xxii}, foi possível estudar as seguintes temáticas: indústria multinacional, matriz e filial, exportação, importação, países subdesenvolvidos, mão-de-obra barata, desenvolvimento tecnológico, florestas tropicais, reflorestamento, desmatamento, países desenvolvidos, transporte aéreo e marítimo, divisão internacional do trabalho (noções superficiais), linhas imaginárias, oceanos, mares e continentes da Terra, exportação de capitais (noções iniciais), países da América do Sul que possuem o domínio natural amazônico, fronteiras, iniciação de questões relativas a território, noção de Chefe de Estado.

Os mapas e as respectivas legendas foram construídos paralelamente ao estudo dos temas. Ao término de cada mapa o aluno deveria produzir um texto, o qual inicialmente seria descritivo e posteriormente evoluiria para um texto interpretativo e analítico (de acordo com o nível de maturidade do aluno).

Terminamos o ano letivo estudando de forma mais aprofundada o processo histórico de produção da borracha^{xxiii}, o qual serviu como introdução aos estudos sobre o processo de regionalização e organização do espaço brasileiro, tema a ser trabalhado na série seguinte.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta metodologia acreditamos ter conseguido levar os alunos a uma compreensão do espaço geográfico em sua

dinâmica e em sua totalidade, pois o investigamos como síntese de múltiplas determinações. Determinações estas naturais, sociais e históricas. Além disso, foi possível levar os alunos a uma apropriação das técnicas de representação e orientação espacial de forma significativa e integrada com os temas geográficos estudados. O que significa dizer que os conteúdos conceituais e os conteúdos procedimentais da ciência geográfica foram trabalhados de modo integrado e dinâmico.

Outro ponto importante desta experiência foi o fato de que houve de modo bastante significativo, a construção do conhecimento pelos alunos, à medida que esses, se fizeram sujeitos ativos no processo ensino-aprendizagem.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. 5^ª. a 8^ª. Séries. Geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CARLOS, A. F. A. "Novas" Contradições do Espaço. In: DAMIANI, A. L. *et al.* **O Espaço no**
- CAVALCANTI, L.S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: editora **fim do século**: a nova raridade. São Paulo: Contexto, 2001.
- alternativa, 2002.
- CORRÊA, R. L. **Região e Organização Espacial**. São Paulo: Ática, 1986.
- SANTOS, Milton. **Espaço & Método**. São Paulo: Nobel, 1985.
- SANTOS, Milton. **Metamorfose do Espaço Habitado**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1997.
- SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação, Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Proposta Curricular para o Ensino da Geografia: 1^º. Grau**. São Paulo: SE/CENP, 1988.

VIEIRA, Noemia R. As relações entre o conhecimento científico e a realidade imediata do aluno no ensino de Geografia. Marília: UNESP, 2000. (Dissertação de Mestrado).

VLACH, Vânia R. F. Metodologia do Ensino de Geografia. In: **Caderno de Geografia**, n.3, v.2. Belo Horizonte, p.41-52, julho de 1992.

NOTAS:

¹ A iniciativa de enviar o questionamento à Faber Castell partiu dos alunos, uma vez que encontraram o endereço da indústria na embalagem de lápis-de-cor.

² Diante das limitações impostas pelas normas de publicação do presente texto, não foi possível anexar os mapas construídos pelos alunos nesta etapa do estudo.

³ Este estudo foi realizado a partir de um texto que construímos com as informações sobre a borracha-apagador, as quais obtivemos com as nossas pesquisas. Trata-se de um texto que relata fatos históricos sobre a borracha-apagador e sobre a história da América e do Brasil, tendo como ponto de partida o ano de nascimento do aluno. Por exemplo: todo fato histórico estudado sobre a borracha-apagador, foi temporalmente localizado como algo que ocorreu antes ou depois do nascimento do aluno, para que ele pudesse se identificar com os estudos e se identificar como um ser histórico-social.

Recebido para publicação em 30 de abril de 2004.

Aceito para publicação em 20 de novembro de 2004.