

# EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA E A RELAÇÃO SOCIEDADE-NATUREZA

*GEOGRAPHIC EDUCATION AND NATURE-  
SOCIETY RELATION*

*EDUCACIÓN GEOGRÁFICA Y RELACIÓN  
SOCIEDAD-NATURALEZA*

**RODRIGO JOSÉ DE GÓIS QUEIROZ**

Universidade Federal do Ceará –  
Fortaleza/CE.

E-mail: joserodrigois@yahoo.com.br

**Resumo:** Este artigo expõe uma discussão sobre educação geográfica, reafirmando a necessidade do ensino de Geografia através dos conceitos de paisagem e espaço geográfico, apresentando elementos para um debate através dos conteúdos da relação entre sociedade e natureza. Ao primeiro momento, defendemos a importância do ensino-aprendizagem na perspectiva da construção do conhecimento, lembrando o movimento de renovação das propostas do ensino de Geografia desde o final dos anos 1980. No segundo momento, destacamos a necessidade de práticas pedagógicas no ensino de Geografia que articulem as dimensões da sociedade e da natureza através dos conceitos de paisagem e espaço geográfico, finalizando com uma proposta de estudo do solo em uma perspectiva de entendimento da totalidade socioespacial.

**Palavras-chave:** educação geográfica; paisagem; espaço geográfico; sociedade; natureza.

**Abstract:** This article presents a discussion about geographic education, reaffirming the need for teaching Geography through the concepts of landscape and geographical space, presenting elements for a debate through the contents of the relationship between society and nature. At first, we defend the importance of teaching-learning from the perspective of knowledge construction. This refers to the movement of renewal of Geography teaching proposals since the late 1980s. In the second moment, we highlight the need for pedagogical practices in the teaching of geography that articulate the dimensions of society and nature through the concepts of landscape and geographical space. We conclude with a proposal of soil study in a perspective of understanding the sociospatial totality.

**Keywords:** geographic education, landscape, geographical space, society, nature.

**Resumen:** Este artículo presenta una discusión sobre educación geográfica, reafirmando la necesidad de enseñar Geografía por los conceptos de paisaje y espacio geográfico, presentando elementos para un debate a través de los contenidos de la relación entre sociedad y naturaleza. Al principio, defendemos la importancia de la enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva de la construcción del conocimiento, recordando el movimiento de renovación de las propuestas de enseñanza de la Geografía desde términos de la década de 1980. En el segundo momento, destacamos la necesidad de prácticas pedagógicas en la enseñanza de la geografía. que articulan las dimensiones de la sociedad y la naturaleza por medio de los conceptos de paisaje y espacio geográfico, terminando con una propuesta de estudio del suelo en una perspectiva de comprensión de la totalidad socioespacial.

**Palabras clave:** educación geográfica, paisaje, espacio geográfico; sociedad, naturaleza.

## Introdução

O presente artigo, sobre educação geográfica e a relação sociedade-natureza, compreende a necessidade de ampliar nas escolas da educação básica, bem como na formação docente, a

construção de uma consciência da espacialidade, partindo da premissa de que o conhecimento deve ser contextualizado na prática vivida, problematizando os conteúdos através de práticas pedagógicas reflexivas, pois tanto os educadores como os educandos são encaminhados para processos reflexivos.

Acreditamos que uma educação que tenha como objetivo proporcionar mudanças significativas na vida dos estudantes prioriza a construção do conhecimento através dos processos de desenvolvimento cognitivo. Trata-se da perspectiva onde os estudantes são mobilizados a sair do lugar comum da passividade no processo educacional e atuam como sujeitos em uma construção criativa e artesanal do conhecimento, onde os professores trabalham como mediadores da relação com os conteúdos através das práticas pedagógicas.

Esse processo de mediação do conhecimento, realizado pelos professores, passa pela relação entre o desenvolvimento de conceitos científicos a partir do nível de desenvolvimento dos conceitos cotidianos dos estudantes, ou seja, faz-se necessário uma ação pedagógica do professor em busca de conhecer as representações dos estudantes (seu nível de desenvolvimento real) acerca de determinado conteúdo, no caminho de concretizar as possibilidades de um desenvolvimento potencial de habilidades e funções cognitivas, propiciando uma formação autônoma para a cidadania.

Assim, propomos o ensino-aprendizagem dos conceitos de paisagem e espaço geográfico através dos conteúdos da relação sociedade-natureza, onde aprofundamos o estudo do componente espacial solo. Partindo inicialmente dos conceitos cotidianos dos estudantes, propomos uma instrumentalização dos conteúdos através da observação da paisagem por meio de um trabalho de

campo, avançando no entendimento dos elementos físico-naturais e sociais em uma perspectiva integrada.

Tencionamos uma apreciação do conceito de espaço geográfico, onde podemos compreender as contradições do processo capitalista de transformação da natureza, propondo ao final uma metodologia pedagógica ativa de produção de uma composteira e uma horta escolar para internalização dos conteúdos sobre o solo e a formação dos estudantes na perspectiva da cidadania e das práticas de um sujeito ecológico.

### **Elementos para uma educação geográfica**

De acordo com Cavalcanti (2007), o movimento de renovação das propostas do ensino de Geografia que vem se articulando desde 1º Encontro Nacional de Ensino de Geografia – “Fala Professor” - AGB<sup>1</sup> em 1987, apresenta críticas ao ensino de conteúdos numa perspectiva de estruturação mecânica dos fatos, propondo uma Geografia escolar didaticamente assimilável pelos alunos na perspectiva socioconstrutivista de construção dos conhecimentos.

Como se sabe, historicamente, o ensino de Geografia tem sido marcado pela perspectiva da memorização e enumeração de elementos, aparentemente desconexos, de relevo-clima-vegetação-população-agricultura-cidades-indústrias. Nas palavras de Lacoste (2012, p.53), observa-se uma “ruptura que existe entre o discurso da Geografia dos professores e uma prática espacial qualquer”, pois a geografia que é um saber estratégico na organização do território

---

<sup>1</sup> De acordo com Pontuschka; Paganelli e Cacete (2009), a Associação dos Geógrafos Brasileiros – AGB teve papel fundamental no processo de renovação do ensino de Geografia, articulando a universidade com a educação básica.

pelos Estados maiores e firmas, no plano escolar, tem como função mascarar a utilidade prática da análise do espaço para os cidadãos.

No plano contemporâneo, como nos orienta Cavalcanti (2007, p. 26): “A experiência tem mostrado a ineficácia de se ensinar conceitos à criança ou ao jovem apenas transmitindo a eles o conceito definido no livro ou elaborado pelo professor”. E diz mais: “Os experimentos realizados por Vygotsky e colaboradores revelam que a formação de conceitos é um processo criativo e se orienta para a resolução de problemas” (Ibidem).

De todo modo, no âmbito da educação geográfica, Callai (2010) assevera que a mesma tem buscado alternativas que tornem o ensino condizente com as demandas atuais, tendo como finalidade contribuir na construção de um raciocínio geográfico para formação de cidadãos conscientes da espacialidade. Para tanto, a mesma busca investigar os processos de aprendizagem específicos da/na escola básica, bem como tem se dado a formação de professores.

Nesse contexto, é triste chegarmos aos idos do século XXI tendo de constatar que o triângulo da pedagogia tradicional – professor (ensinar); aluno (aprender); conhecimento (formar) permanece enquanto carro-chefe da educação básica. Observa-se o predomínio de uma educação bancária, como diz Paulo Freire (2014), onde o professor seria um narrador do conhecimento e os alunos meros receptáculos. Com isso, surge o questionamento de Castellar (2010, p.44): “Como fazer a leitura de mundo na Geografia que, ainda, mantém o rótulo de matéria decorativa, reforçando a ideia, em sala de aula, de que a informação é mais importante que a formação geográfica?”

Contudo, como nos alerta Pontuschka; Paganelli e Cacete (2009) estamos presenciando um movimento de valorização da

formação profissão docente, através das teorias em torno do professor reflexivo. Em suas palavras: “uma reação a um modelo formacional que concebe o professor como um transmissor de conhecimentos” (Ibidem, p.92). As novas abordagens ganham terreno na concepção de formação como um processo permanente, destacando o desenvolvimento da capacidade reflexiva, crítica e criativa.

Nesse caminho, para Cavalcanti (2007), está claro à problemática da política educacional associada aos interesses ideológicos do Estado capitalista, entretanto, se faz necessário construir uma escola diferenciada através das possibilidades que surgem nas fissuras. Mesmo na precariedade é possível potencializar as poucas oportunidades de interação pedagógica, mas existe a necessidade de um compromisso dos professores com os estudantes.

Ela diz: “o que dizer da escola neste momento histórico? Em primeiro lugar, é preciso reafirmar esta instituição como uma das agências destinadas a propiciar a formação humana” (CAVALCANTI, 2007, p. 124). Desse modo, devemos trabalhar no intuito de superação dos mecanismos de alienação na escola<sup>2</sup>, contribuindo com a auto-reflexão por parte do alunado, mediando o desenvolvimento de operações mentais necessárias à prática cotidiana enquanto cidadãos conscientes e críticos.

Assim, a função mais importante da Geografia escolar é a mediação dos professores na construção de um raciocínio geográfico por parte dos estudantes. Devemos estar cientes de como o espaço pode esconder as relações de poder e, por outro lado, como o conhecimento dos seus mecanismos permite desnudar essas relações de dominação para uma tomada de decisões com maior grau de

---

<sup>2</sup> Os mecanismos de alienação presentes na escola são: verbalismo; enumeração de fatos geográficos; o ensino através da memorização; o ensino desvinculado da realidade do aluno. Ver Cavalcanti (2007, p.124).

autonomia por parte dos cidadãos. Observamos que o ensino de Geografia na perspectiva tradicional tem dificuldades de provocar o envolvimento real dos alunos com os conteúdos, justamente pela distância que os mesmos são tratados em relação à vivência dos estudantes<sup>3</sup>.

Nesse ínterim, argumenta Cavalcanti (2007), é preciso encontrar formas de superar o formalismo didático, envolvendo o aluno ativamente no processo de ensino e aprendizagem, aguçando os seus sentidos na perspectiva do desenvolvimento de habilidades. Para esta autora, dentro dos limites da sala de aula, é possível fazer mudanças, reconhecendo as potencialidades da concepção didática socioconstrutivista para o desenvolvimento intelectual dos estudantes na escola. Como expõe Castellar (2010), é preciso superar os vícios de uma educação estática, inerte e ineficaz, investindo em uma educação com mais qualidade e criatividade.

Apresentando novos elementos para a discussão, Callai (2003) demonstra que a renovação do ensino precisa ocorrer, mas para tanto se faz necessário pensar junto com os professores do ensino básico, através da análise crítica da prática da sala de aula. Trata-se de uma discussão sobre as diversas realidades e as possibilidades de encaminhamento dos problemas que o professor enfrenta no seu dia-a-dia na sala de aula. Em suas palavras, refletindo sobre o ensino universitário nos cursos de licenciatura: “na maioria das vezes nos gastamos em discussões teóricas e, no dia-a-dia da sala de aula [no ensino básico], a prática é a mais tradicional e conservadora possível” (Ibidem, p. 36).

---

<sup>3</sup> “É fundamental então que se consiga transformar a Geografia em algo vivo, que diga respeito à vida, ao mundo real, que não sejam questões estranhas e distantes no sentido de não se perceber que sejam da vida, da sociedade concreta.”(CALLAI, 2003, p.23)

A superação do ensino tradicional, na perspectiva proposta por Callai (2003), passa pela superação do conteudismo, pois ele sempre é demais, é mais que o tempo que se tem para trabalhá-lo. A autora relata sua experiência com o ensino básico e afirma que os professores de Geografia ficam presos no livro didático. A solução mais facilmente encontrada é recorrer ao livro, pois através dele a responsabilidade situa-se fora do professor, está em algum outro ponto que lhe permite ter autoridade de referência.

Os professores do ensino básico de Geografia, de acordo com a autora, ao invés de selecionar os conteúdos, delimitando naquilo que é fundamental, ficam imobilizados no livro e ensinam até onde dá. Para Callai (2003), é devido à má formação cognitiva desde a escola básica até o ensino superior, dentre outros elementos de ordem estrutural relativos à desigualdade social no acesso a educação, que os professores têm dificuldade em se apropriar dos conteúdos para fazer sínteses e expor de forma didática.

Para esta geógrafa, em qualquer nível de ensino (desde a formação docente até a escola básica), se faz necessário transformar as nossas aulas em laboratórios de construção do conhecimento. Nas palavras de Callai (2003, p. 37): “Não se trata de querer [...] descobrir o que já foi descoberto [...], mas sim de trabalhar a partir do conhecimento que o aluno traz consigo, em atividades que lhe permitam construir o seu aprendizado”.

Faz-se fundamental uma articulação entre a universidade e as escolas de educação básica nos processos de formação docente, no que diz respeito às atividades de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo com a possibilidade de uma aproximação com a prática de ensino mesmo antes do estágio obrigatório, enfatizando a dimensão de reflexão sobre a prática. A pesquisa, nos cursos de

licenciatura, deve se aproximar da prática de ensino, refletindo sobre os problemas encontrados na hora da prática, de uma forma construtiva. Como lembra Castellar (2010), o professor deve possuir uma formação que articule a base teórica (da Geografia e da pedagogia) com a cultura escolar, mediante processos de reflexão coletiva que emergem de problemas práticos.

No tocante aos processos de construção do conhecimento, Cavalcanti (2007) evidencia a importância de uma relação dialógica<sup>4</sup> no confronto entre a experiência sociocultural dos alunos e o saber sistematizado. Deve-se ressaltar que tanto o estudante (sujeito na construção do conhecimento) como o professor (mediador) são ativos em sua relação com o saber elaborado (objeto). Para a autora, o saber elaborado, que é resultado da cultura elaborada cientificamente pela humanidade, deve ser objeto da construção do conhecimento e só pode sê-lo numa relação de interação com o sujeito do conhecimento e o meio sociocultural.

Nesse sentido, devemos trabalhar tanto no âmbito do processo de formação de professores como na educação básica com uma pedagogia problematizadora dos conteúdos e contextualizada com a realidade cotidiana, pois como nos diz Freire (2015, p.134), devemos ter “o esforço de propor aos indivíduos dimensões significativas de sua realidade”. Para Bregunci (2009), por sua vez, numa dimensão socioconstrutivista, o professor tem o papel de articulador de experiências socioculturais. Para ela: “Paulo Freire

---

<sup>4</sup> “O diálogo, como encontro dos homens para a tarefa comum de saber agir, se rompe, se seus polos (ou um deles) perdem a humildade.”(FREIRE, 2015, p.111)

postula pressupostos e valores pedagógicos extremamente convergentes com o construtivismo”<sup>5</sup> (BREGUNCI, 2009, p.35).

No que tange a pedagogia socioconstrutivista, devemos observar que temos uma triangulação entre o estudante(sujeito), o professor (mediador) e os conteúdos (objeto), na qual as funções mentais superiores do sujeito se desenvolvem na interação com as experiências socioculturais. Em seu livro “A construção do pensamento e da linguagem”, Vigotsky (2001) alerta que o ensino de conceitos desconectados com o meio sociocultural se tornam pedagogicamente estéreis. Em suas palavras: “em tais casos, a criança não assimila o conceito mas a palavra, capta mais de memória que de pensamento e sente-se impotente diante de qualquer tentativa de emprego consciente do conhecimento assimilado” (p. 247).

Parte-se de uma relação espontânea do estudante com o cotidiano, onde o mesmo carrega representações sociais que desenvolveu de forma passiva, para uma relação de interação com o mesmo através de conceitos abstratos que permitem uma leitura da realidade vivida, para chegar na possibilidade de intervenção social como cidadão. O papel da escola, nesse contexto, é o de aprendizagem. O estudante, em sua relação espontânea com o cotidiano, está em um nível de desenvolvimento real, mas com a colaboração do professor, em um contexto de ensino e aprendizagem, potencialmente pode desenvolver habilidades cognitivas na relação com o mundo.

---

<sup>5</sup>“Suas elaborações vanguardistas sobre processos de conhecimento da realidade e de tomada de consciência a partir da ação concreta ou da prática social se aproximam das tendências mais elaboradas do quadro construtivista” (BREGUNCI, 2009, p.35).

As possibilidades do desenvolvimento cognitivo no contexto escolar dependem em boa parte da qualidade dos instrumentos mediadores, ou em outras palavras, das práticas pedagógicas trabalhadas pelo professor. Em um contexto de aprendizagem significativa, tem-se uma apropriação do conhecimento através de uma reconstrução interna do processo cognoscente do estudante, no que Vigotsky chama de internalização. O conhecimento, como um objeto externo ao estudante, desenvolvido pela humanidade ao longo de sua história, através da mediação do professor, passa a ser um objeto interno, onde o estudante se apropria, criando autonomia e reconstruindo com suas palavras a linguagem e a escrita, podendo se materializar em artefatos e ações.

Trata-se do conceito de Zona de Desenvolvimento Imediato (ou proximal<sup>6</sup>) que diz respeito ao papel do professor no contexto escolar, na colaboração com os processos de desenvolvimento cognitivo do estudante entre o nível de desenvolvimento atual e potencial:

A investigação demonstra sem margem de dúvida que aquilo que está situado na zona de desenvolvimento imediato em um estágio de certa idade realiza-se e passa ao nível do desenvolvimento atual em uma segunda fase. Noutros termos, o que a criança é capaz de fazer hoje em colaboração conseguirá fazer amanhã sozinha. Por isso nos parece verossímil a ideia de que a aprendizagem e o desenvolvimento na escola estão na mesma relação entre si que a zona de desenvolvimento imediato e o nível de desenvolvimento atual. (VIGOTSKY, 2001, p.331)

---

<sup>6</sup> Bezerra, tradutor da obra de Vigotsky (2001), no prologo deste livro, afirma que as primeiras traduções de Vigotsky no Brasil tratavam o conceito como Zona de Desenvolvimento proximal, mas ele, em seus estudos, achou mais adequado a tradução como Zona de Desenvolvimento Imediato.

Em outras palavras, o nível de desenvolvimento atual avança na zona de desenvolvimento imediato, através da aprendizagem ativa na escola com a mediação do professor. O que o estudante é capaz de fazer em colaboração com o professor em seu nível de desenvolvimento atual ele tem potencial, através da internalização, de fazer de forma autônoma e esse é o objetivo dos processos de aprendizagem na perspectiva socioconstrutivista.

Nesse caminho, o conhecimento se constrói através de aproximações sucessivas, no qual o professor seria um auxiliar dos alunos no necessário choque entre os conhecimentos cotidianos e científicos, com o intuito de que os mesmos sejam agentes ativos na superação dos problemas práticos/cotidianos. Cabe então situar a perspectiva do professor, apresentando seu papel e seus limites enquanto elemento de tensão da consciência crítica dos estudantes. Uma tarefa fundamental do professor de Geografia é: “criar as condições para que o aluno se reconheça como sujeito que participa do [e produz o] espaço em que vive” (CALLAI, 2010, p.17).

De acordo com Pontuschka; Paganelli e Cacete (2009), é fundamental uma formação sólida dos professores de Geografia tendo em vista que o trabalho no ensino básico além dos processos internos da sala de aula, associados ao ensino/aprendizagem, exigem a elaboração de programas de curso; planejamento das aulas; elaboração de projetos pedagógicos. Os futuros professores precisam aprender a elaborar projetos, planejar ações. É de suma importância que os professores de Geografia consigam ter uma interferência qualificada na elaboração do projeto político pedagógico da escola, com a possibilidade de contribuir na organização de um currículo escolar contextualizado com a realidade dos alunos, sem se descuidar dos conteúdos.

Pensando na importância de um currículo contextualizado, Castellar (2010, p. 43) enuncia: “desse modo, o desafio será pensar um desenho curricular mais próximo da realidade e, ao mesmo tempo, em como será o seu desenvolvimento no cotidiano escolar.” E diz mais: “Deve-se reforçar a ideia de que o professor para além da docência necessita participar de projetos educativos e curriculares da escola” (Ibidem, p.40). Para Castellar, é necessário que os futuros professores entendam a importância de trabalhar com projetos coletivos na escola, contribuindo na construção de um currículo que articule os fundamentos teóricos e a prática cotidiana.

Corroborando com essa perspectiva, Callai (2010) diz que é fundamental a operacionalização dos currículos escolares considerando a cultura local. Para tanto, é de fundamental importância que os professores e demais responsáveis pela organização da proposta pedagógica conheçam a realidade local. Em sua argumentação, ela afirma que os professores de Geografia tendo clara a definição do que é a disciplina escolar, podem trabalhar na contextualização do currículo.

Nesse caminho, referente à educação geográfica, Cavalcanti (2005) ressalta que na relação cognitiva de crianças, jovens e adultos com o mundo, o raciocínio sobre a espacialidade é necessário, pois as práticas sociais cotidianas têm uma dimensão espacial, o que confere importância ao ensino de Geografia na escola.

Nesse caso, Cavalcanti (2007) discorre sobre a complexidade da espacialidade na qual os alunos vivem, afirmando que diante do processo de mundialização da sociedade, o espaço dos estudantes extrapola o lugar do convívio imediato, onde “o cidadão não consegue sozinho e, espontaneamente, compreender seu espaço de modo mais articulado e mais crítico; sua prática diária permite-lhe apenas um

conhecimento parcial e frequentemente impreciso do espaço” (Ibidem, p.11).

Como sabemos, os estudantes já possuem conhecimentos geográficos oriundos de sua relação direta e cotidiana com o espaço vivido. Contudo, de acordo com Callai (2010, p. 22), para uma educação geográfica: “interessa conhecer o mundo interligando os problemas do lugar com as demandas globais.” Destarte, o desenvolvimento de um raciocínio geográfico conceitual pelos alunos que articule as diversas escalas geográficas depende, embora não exclusivamente, de uma relação intersubjetiva no contexto escolar e de uma mediação das linguagens através das práticas pedagógicas.

No processo de conhecer, os objetos são apreendidos por sinais-imagens sensoriais. Há uma relação estreita entre a atividade de produzir e a atividade cognitiva, uma vez que a produção implica o conhecimento e que o conhecimento pressupõe uma produção sociocultural. E aí, enfatizamos o entendimento da produção como uma construção do conhecimento. Para Callai (2010, p. 29): “conceitos não são para serem “passados” aos alunos, são para serem construídos através da discussão e do trabalho com os conteúdos.”

A linguagem é uma ferramenta que se constrói nos processos intersubjetivos para depois se tornar intra-subjetiva (internalização), uma ferramenta do pensamento. Nesta perspectiva socioconstrutivista, o estudante é o sujeito ativo de seu processo de formação e de desenvolvimento intelectual afetivo e social. O professor tem o papel de mediador do processo de formação dos alunos. O objetivo maior do ensino é a construção do conhecimento pelo aluno. Assim, como destaca Castellar (2010), no que diz respeito aos futuros professores, é preciso se apoiar numa fundamentação

pedagógica, utilizando diferentes linguagens para a aprendizagem, valorizando os aspectos sociais e culturais da comunidade escolar.

Tendo em vista as observações supracitadas, salientamos que a aprendizagem significativa passa pela inter-relação entre os aspectos cotidianos e científicos do conhecimento, pois a aprendizagem somente é significativa a partir da necessária apropriação do objeto do conhecimento pelos educandos. Acreditamos que uma prática pedagógica que se pretenda ser significativa deve passar, necessariamente, por uma reflexão sobre o cotidiano vivido, extrapolando o mesmo através das mediações do conhecimento geográfico, propiciando, em última instância, uma apropriação do conhecimento em uma forma conceitual. Para Callai (2010, p. 29): “Nesse sentido o ensino de Geografia, ao ser realizado, entrelaçando o conhecimento produzido cientificamente com as questões da vida dos sujeitos pode se transformar em uma educação geográfica”.

### **Relação sociedade-natureza e as práticas pedagógicas no ensino de Geografia**

Com o objetivo de expor às contribuições no tocante às práticas pedagógicas do movimento de renovação do ensino de Geografia, tendo como pano de fundo a proposta de articulação entre os conhecimentos de educação geográfica e a relação sociedade e natureza, apresentamos como referência a proposta didática socioconstrutivista de Cavalcanti (2007). Como viemos destacando, o momento inicial dessa prática pedagógica é a valorização da prática social dos educandos em suas representações, onde os mesmos apresentam seus conceitos cotidianos desenvolvidos de forma espontânea, que representam sua visão de mundo, sua concepção de realidade, transformada, com frequência, em senso comum. Essa

fase seria a percepção empírica da realidade pelos estudantes, muitas vezes naturalizada.

Em um segundo momento, o papel do professor seria a problematização do cotidiano vivido pelos estudantes, iniciando uma transição entre a prática e a teoria, isto é, entre o fazer cotidiano e o saber elaborado – momento de levantar situações-problema que estimulam o raciocínio, momento de levantar desafios. É a ocasião de preparar o terreno para ações didáticas que visam à construção de conceitos geográficos, pois a construção do conhecimento se inicia no plano sensorial e só depois atinge o plano racional.

Assim, Cavalcanti (2005) alerta sobre a complexidade da mediação pedagógica no que diz respeito à formação de conceitos. Para esta autora, as teorias da construção do conhecimento pelos estudantes ressaltam a necessidade da formação de conceitos, pois os mesmos são imprescindíveis para categorização do real e uma ampliação da visão para além das práticas imediatas. No caminho da construção do conhecimento, através da mediação pedagógica, “os conceitos começam a ser formados desde a infância, mas só aos 11, 12 anos a criança é capaz de realizar abstrações que vão além dos significados ligados a suas práticas imediatas” (CAVALCANTI, 2005, p. 196).

Nesse momento é fundamental avaliar a dinâmica do processo para propor as práticas pedagógicas instrumentalizadoras, entendidas como ações didático-pedagógicas necessárias à construção do conhecimento. Este é o momento privilegiado para que o professor possa propor atividades didáticas, privilegiando procedimentos e atividades práticas que propiciem o desenvolvimento cognitivo.

Momento de síntese entre o cotidiano e o científico no conhecimento; articulação entre o teórico e a prática; superação do conhecimento cristalizado no senso-comum pela fertilização do conteúdo com a prática social, momento de criação por parte do educando com vistas a uma internalização e apropriação do conhecimento, onde com o desenvolvimento da linguagem em uma perspectiva dialógica ele traduz oralmente ou por escrito a compreensão que teve de todo o processo de trabalho. Expressa sua nova maneira de ver o conteúdo e a prática social.

Por fim, se faz necessário a verificação dos processos de aprendizagem através da avaliação da internalização e apropriação do conhecimento, para como encaminhamento termos a *prática final*, no qual se tem um novo posicionamento perante a prática social do conteúdo que foi adquirido.

Para a Cavalcanti (2007), é fundamental que esse processo de compreensão do conteúdo se concretize como prática social na vida do estudante. Este exige uma ação real do sujeito que aprendeu, requer uma aplicação. Este é o momento de um retorno à prática social, só que não apenas como representação, mas como sujeito social consciente em luta pela cidadania.

Levando em consideração a proposta supracitada, devemos considerar atividade no ensino toda ação que se desencadear com vistas à construção do conhecimento. Sendo assim, após o levantamento dos conhecimentos cotidianos dos estudantes em torno de sua espacialidade vivida, seja através de diálogos, atividades escritas e/ou representações espaciais, passamos para a fase da problematização.

Temos como exemplo a observação como atividade importante na Geografia mais ligada ao plano sensorial, no caminho

de uma problematização do real observado, compreendendo a paisagem como objeto inicial de observação. A paisagem problematizada, através de uma observação direta do lugar de vivência, bem como através dos trabalhos de campo, pode fornecer elementos importantes para a construção do conhecimento.

No que diz respeito à observação da paisagem, temos a necessidade de sistematização das perspectivas observadas, tratando as informações obtidas, analisando e sintetizando conhecimentos já elaborados. Cavalcanti (2007) aponta que a construção do conhecimento se dá via internalização e reelaboração do conhecimento, mediado pelos instrumentais cognitivos. Ela afirma que para além da ação de observar, estão as de investigar, experimentar e inventar. É do confronto entre a dimensão do vivido com o conhecimento socialmente elaborado pela história da humanidade que se tem a possibilidade de reelaboração e maior compreensão do vivido.

Nesse artigo, no caminho do conhecimento científico, propomos uma perspectiva de entendimento do conceito de paisagem em articulação com o de espaço geográfico, superando noções limitantes que não relacionam a sociedade com a natureza. De acordo com Morais (2013), no ensino das temáticas físico-naturais em Geografia deve-se superar um conceito de paisagem inerte e ir para além de uma análise separada que compõe uma somatória mecânica entre os processos sociais e naturais, empreendendo uma análise integrada do espaço.

A despeito das possibilidades de uma pesquisa pura do domínio da paisagem natural através do método geossistêmico proposto por geógrafos como Sotchava, Bertrand e Tricart, Souza (2018) alerta para o problema de compreensão da sociedade apenas

como fator antrópico, que se torna uma “generalização-obstáculo”. Em suas palavras: “não por acaso, no contexto da paisagem vista como um sistema, a sociedade é reduzida a um fator antrópico, discernindo-se mal ou nada as divisões e assimetrias sociais, as classes e frações de classe, os grupos sociais” (SOUZA, 2018, p. 289).

Vale ressaltar que o autor não nega a importância do campo epistemológico, teórico e metodológico de aporte das ciências naturais, mas salienta a necessidade de historicizar a nossa percepção da natureza, lembrando, por outro lado, que os estudiosos da produção social do espaço precisam reconhecer que não devem ignorar os processos e dinâmicas geocológicos. Para Souza (2018), quando se trata da relação entre sociedade e natureza no debate geográfico, existe a necessidade de uma “bipolarização epistemológica”, que supera o dualismo, “no sentido de exigirem a conjugação dos métodos das ciências da natureza e sociedade” (p. 297).

Com isso, nos aproximamos de Carvalho (2011) que afirma que não podemos negar a base “natural” da natureza, mas devemos estar atentos para os limites de sua apreensão apenas física e biológica, adotando a perspectiva da sociobiodiversidade, como uma tentativa de apreender as interações complexas entre sociedade e natureza. Para a autora: “trata-se de reconhecer que, para apreender a problemática ambiental, é necessária uma visão complexa de meio ambiente, em que a natureza integra uma rede de relações não apenas naturais, mas também sociais e culturais” (Idem, p. 38).

Para Carvalho (2011), a consequência de uma visão sobre a relação sociedade e natureza apenas pela ótica física e biológica das ciências naturais é uma redução do caráter dinâmico e histórico das relações humanas com o meio ambiente, impedindo leituras para

uma compreensão da questão ambiental contemporânea. De acordo com a autora, existe a necessidade de trocar as lentes sobre a questão ambiental de uma visão naturalista para uma visão da sociobiodiversidade que abarque as demandas dos movimentos sociais ambientalistas que apresentam uma expectativa de futuro para a vida no planeta terra.

Nesse caminho, por sua vez, Santos (2014) alerta sobre a relação entre Geografia física e humana, afirmando que antes da presença do homem no planeta, havia somente a natureza, mas “a Geografia física não podia existir antes do homem. Não há uma Geografia física que não seja uma parte da Geografia humana. O que há, na verdade, é uma Geografia do homem, que podemos subdividir em Geografia física e humana” (p. 98).

Avançando na argumentação, Santos (2014, p. 67) apresenta o conceito de paisagem como “tudo o que nós vemos, o que a nossa visão alcança”, diferenciando a paisagem natural da paisagem artificial, expondo que a primeira é aquela não mudada pelo esforço humano, ao passo que a segunda é aquela transformada pela sociedade. E diz mais: “Se no passado havia paisagem natural, hoje essa modalidade de paisagem praticamente já não existe” (Ibidem, p.71).

Ademais, no sentido de um aprofundamento do conhecimento geográfico para além do visível, Santos (2002) propõe um movimento dialético da aparência à essência, que parte do estudo da paisagem para o estudo do espaço. Ele destaca que existe uma confusão no tratamento dos conceitos supracitados, na medida em que existe um esquecimento da dimensão temporal e das escalas, tendo em vista que o espaço geográfico deve ser tratado em sua dimensão de totalidade.

Para Roque Ascensão e Valadão (2013), a educação geográfica tem como fundamento a formação do raciocínio geográfico pelos estudantes através o ensino-aprendizagem do espaço geográfico, sempre realçando a interação entre os componentes espaciais como clima, relevo, solo, população, economia e etc. dentro da leitura da espacialidade dos fenômenos. Em suas palavras: “a metodologia mais adequada para um estudo geográfico estará relacionada ao fenômeno espacializado e à escala de espacialização desse fenômeno” (Ibidem, p. 52).

Assim, em relação ao desenvolvimento do conceito de espaço geográfico, faz-se fundamental expandir as dimensões da vivência dos estudantes para uma concepção totalizante de produção do espaço, empreendendo discussões sobre a relação sociedade-natureza através de atividades didáticas para a compreensão da transformação da natureza no âmbito do modo de produção vigente. Para Cavalcanti (2007), em busca do entendimento da produção do espaço, é preciso construir no ensino de Geografia um conceito de natureza que seja instrumentalizador das práticas cotidianas, o que requer inserir esse conceito num quadro da problemática ambiental da atualidade.

É preciso superar na educação básica uma Geografia que separa as dimensões física-naturais das dimensões humanas, que contribui para uma apreensão fragmentada do conhecimento. É fundamental que a mediação pedagógica associada ao conceito de espaço desenvolva os conceitos de primeira e segunda natureza com os estudantes, compreendendo que a sociedade produz seus meios de vida no intercâmbio com a natureza, analisando de forma integrada a relação sociedade-natureza. Nesse sentido, “o raciocínio geográfico só é construído pelos alunos se for, o tempo todo, um processo do

aluno, que dele parta e nele se desenvolva” (CAVALCANTI, 2007, p. 149).

Para Santos (2002), o espaço geográfico deve ser compreendido como uma transformação da natureza mediada pelo trabalho, na qual a primeira natureza (natureza bruta) é transformada em uma segunda natureza, que retorna dialeticamente sobre a sociedade como espaço. Para este autor, no âmbito histórico, a partir do uso consciente dos instrumentos de trabalho pela sociedade, a natureza deixa de comandar as ações. A partir daí, temos uma produção do espaço compreendida pelas transformações da natureza através das técnicas<sup>7</sup>.

De nossa parte, acreditamos que não há uma separação entre sociedade e natureza, pois o próprio ser humano é natureza que toma consciência de si. Entendemos tal relação como uma produção do espaço onde ocorre um intercâmbio entre ambos, pois na medida em que o homem transforma a natureza, transforma a si mesmo. No entanto, a relação se transforma com a ascensão do capitalismo, tendo em vista a sociedade nascente sob a égide da acumulação de bens passa a enxergar a natureza como recurso.

Como se sabe, a produção capitalista de mercadorias, dentre elas o espaço, depende da transformação da natureza para se perpetuar. Segundo observa Lefebvre (1999, p. 177): “Em escala mundial, o espaço não é somente descoberto e ocupado, ele é transformado, a tal ponto que sua ‘matéria prima’, a ‘natureza’, é ameaçada por esta dominação que não é apropriação”. Os termos do crescimento econômico e da transformação da natureza sob o

---

<sup>7</sup> “A longa história de destruição criativa sobre a terra produziu o que é às vezes chamado de “segunda natureza” – a natureza remodelada pela ação humana. Há muito pouco, ou nada, da “primeira natureza”, que existia antes de os seres humanos povoarem a terra”(HARVEY, 2011, p.151).

capitalismo são apresentados por Harvey (2018), que afirma que ao longo da história do capitalismo, desde 1750, existe uma taxa de crescimento econômico mundial de 3%.

Este geógrafo acentua que em meados do século XVIII o valor total da economia global era de 135 bilhões de dólares em bens e serviços, ao passo que no ano 2000 tem-se 42 trilhões de dólares em circulação, existindo a necessidade de encontrar saídas produtivas para o crescimento de 3% em cima desse valor, o que vem impondo custos ambientais. Com isso, ele apresenta uma proposta utópica de socialização das forças produtivas ao nível mundial “em um mundo não capitalista de acumulação zero” (HARVEY, 2018, p. 172), pois a loucura da razão econômica tem a necessidade de transformação da natureza e acumulação perpétua, que vem acarretando uma crise ecológica que pode comprometer a vida humana na terra.

Nesse sentido, Damiani (2011) apresenta um debate sobre o neomalthusianismo. De acordo com a autora, esta teoria defende que em uma economia capitalista teríamos a escassez de matérias primas, tendo em vista o aumento crescente do consumo pelo crescimento demográfico de forma geométrica. Esse argumento é refutado através da denúncia de que essa proposição oculta os níveis desiguais de consumo entre classes e o imperialismo entre países. A autora apresenta as possibilidades de uma socialização qualitativa das forças produtivas da sociedade, que resultaria em menor consumo da natureza, através de uma ruptura com o atual modo de produção.

Por sua vez, Porto-Gonçalves (2004, p. 31) expõe que “20% dos habitantes mais ricos do planeta consomem cerca de 80% da matéria-prima”, asseverando que a ideologia do consumismo no modo de produção capitalista se encontra no limite, “afinal, seriam

necessários cinco planetas para oferecermos a todos os habitantes da Terra o atual estilo de vida, vivido pelos ricos dos países ricos e pelos ricos dos países pobres” (Ibidem, p. 31). E afirma:

Estamos, sim, diante de uma mudança de escala na crise atual de escassez (por poluição) do ar, de escassez (por poluição) de água, de escassez (limites) de minerais, de escassez (limites) de energia, de perda de solos (limites) que demandam um tempo, no mínimo, geomorfológico, para não dizer geológico, para se formarem, enfim, elementos (Ar, Água, Fogo, terra) que estavam dados e de que a cultura ocidental e ocidentalizada acredita poder prescindir. O efeito estufa, o buraco na camada de ozônio, a mudança climática global, o lixo tóxico, para não falar do lixo nosso de cada dia, são os indícios mais fortes desses limites interpostos a escala global. (PORTO-GONÇALVES, 2004, p. 32).

Para o autor, tendo em vista a crise socioambiental vivida sob o modo de produção capitalista, a natureza submetida ao modo de acumulação é reduzida a recurso natural, se transformando ela mesma em mercadoria. Por outro lado, não podemos deixar de levar em consideração as grandes transformações no planeta terra com as transformações em seu tempo geológico, fazendo uma diferenciação com o tempo histórico, próprio da sociedade humana.

De acordo com Porto-Gonçalves (2004) os geólogos e climatólogos assinalam que há 65 milhões de anos houve uma mudança climática global que teria sido provocada pelo impacto de asteroides contra a terra. Essa mudança climática seria responsável, entre outras coisas, pelo desaparecimento dos dinossauros. Já a última grande mudança climática teria ocorrido com o recuo da glaciação as posições das latitudes em que se encontram hoje.

Para Porto-Gonçalves (2004), podemos dizer que o contorno dos oceanos e mares atuais começou a ser efetivamente desenhado

entre 18 mil e 12 mil anos atrás, formando a atual configuração dos climas e ecossistemas, mas que vem sofrendo grandes transformações nos últimos “duzentos anos atrás, quando se generalizou o uso de combustíveis fósseis, com a revolução (nas relações de poder por meio) da máquina a vapor.[...]” (Ibidem, p. 122-123).

Por outro lado, ao mesmo tempo em que ressalta a importância de levar em consideração o tempo geológico para o entendimento das grandes transformações climáticas, o autor ressalta a importância da aceleração da industrialização e da urbanização como fatores de consumo da natureza de implicações planetárias levantando preocupações em torno da espécie humana e sua vida na terra.

Nesse contexto, Porto-Gonçalves (2004) se questiona: há limites ao mercado do ponto de vista ambiental? Para este autor, vivemos um momento histórico com a hipervalorização da dimensão econômica, no qual o campo ambiental não escapa dessa ilusão. Ele afirma que a noção de desenvolvimento sustentável apresentada na Rio-92 traz a mediação econômica para as políticas setoriais de meio ambiente. Em suas palavras: “É como se qualquer política ambiental, para ganhar cidadania-, isto é, o direito à existência no debate político -, devesse antes se converter à lógica econômica” (Ibidem, p. 53).

No caso brasileiro, dentre os novos fronts de produção do espaço através da reprodução ampliada do capital e transformação da natureza em commodities, tem-se o agronegócio, com a reprodução da dinâmica dos latifúndios e a expansão de monoculturas para exportação. Com a abertura desse mercado, além dos inúmeros impactos ambientais, ocorre a expansão do uso de derivados da

agroquímica como fertilizantes inorgânicos, herbicidas, pesticidas, fungicidas e etc. causando inúmeros danos à saúde, erosão dos solos e poluição dos corpos hídricos. Para este Geógrafo:

O impacto socioambiental do agronegócio já atinge não só as manchas de Cerrado dentro da Amazônia, como também a própria floresta ombrófila densa, com toda a sua diversidade biológica e cultural, como já se vê com o aumento do desmatamento em Rondônia, Mato Grosso, Pará e no Amazonas, que vai além do tristemente famoso “arco do desmatamento”, que abrangia uma extensa faixa de terra na Amazônia meridional e oriental (Mato Grosso, Tocantins e Pará), e já invade a margem esquerda do rio Amazonas (PORTO-GONÇALVES, 2004, p. 105).

Por outro lado, de acordo com este autor, nos anos 1970 e 1980 surge um movimento crítico do processo de acumulação capitalista no campo, com as chamadas agriculturas alternativas, a agricultura orgânica, a agroecologia e a permacultura, propondo formas de autossuficiência e um processo de produção do espaço através de tecnologias sociais que propiciam um convívio e intercâmbio harmônico com a natureza. De acordo com Porto-Gonçalves (2004, p. 108), esse movimento “consagrou expressões como agrotóxico e emprestou sentido negativo a toda a agroquímica”. Nas palavras de uma grande entusiasta: “nestes tempos de instabilidade econômica, climática, social e política [... a permacultura...] é o resgate profundo da relação da sociedade com a natureza” (HANZI, 2003, p. 5).

De nossa parte, em contraponto aos elementos de produção capitalista do espaço e da natureza, enfatizamos os elementos que possibilitam uma agricultura artesanal através das tecnologias alternativas, como a permacultura. Para Bookchin (1985), no

contexto contemporâneo, temos o desenvolvimento de técnicas alternativas que propiciam uma prática social de transformação da natureza e autotransformação do ser, pois vão buscar a energia do sol, do vento, os resíduos urbanos e resíduos agrícolas, num verdadeiro artesanato contemporâneo, que são as práticas de agricultura artesanal, através das técnicas alternativas.

As tecnologias alternativas se apresentam hoje como um resgate dos aspectos mais positivos das sociedades primitivas, no que diz respeito às práticas de autogestão e empoderamento individual do ser. Na opinião de Bookchin (1985), o fato de que elas possam renascer hoje é apenas um indicio de que há a necessidade de operar uma mudança no sistema social atual.

De acordo com Mollison e Holmgren (1983) a permacultura (um termo em inglês que busca articular as palavras agricultura e permanente) foi inicialmente criada como uma ferramenta para o desenvolvimento de áreas rurais na busca da auto-suficiência, levando em consideração os elementos da crise urbana e ecológica no mundo contemporâneo.

Nesse caminho, voltando para o debate educacional, pensando na internalização dos conceitos de paisagem e espaço no âmbito da educação geográfica e a relação sociedade-natureza, o professor deve criar situações de aprendizagem nas quais possa explorar as funções psíquicas que estão em amadurecimento nos estudantes, desestabilizando as certezas prévias, pois os conceitos cotidianos se caracterizam pela ausência de um sistema de generalização, impossibilitando os alunos de uma análise de conjunto.

Trabalhamos com a perspectiva que é fundamental no ensino de Geografia a superação do tradicional professor informador

no caminho da construção do conhecimento. Sendo assim, as ações didáticas devem ser pautadas através de metodologias ativas que propiciem atividades de ensino que estimulem a auto-reflexão por parte dos estudantes. Como já afirmamos, o trabalho de construção do conhecimento pelo estudante passa pelo diálogo entre os conhecimentos cotidianos prévios e o acesso aos conhecimentos científicos, sob a mediação do professor.

Em nosso artigo, que tem como discussão principal a educação geográfica, optamos por uma reflexão em torno da relação sociedade-natureza através dos conceitos de paisagem e espaço geográfico. Tendo em vista a especificidade do capitalismo brasileiro em sua característica de continuidade histórica do latifúndio e um predomínio contemporâneo do agronegócio na degradação da paisagem e na produção capitalista do espaço, propomos partir do estudo do componente espacial solo para um entendimento mais amplo.

Nesse caso, destaca-se a necessidade de aproximação dos conteúdos físico-naturais com a sociedade, contextualizando com a realidade dos alunos, no caminho de uma aprendizagem significativa. De acordo com Moraes (2013, p. 39): “na abordagem sobre o solo, é importante que destaquemos que ele não constitui um elemento isolado ou inerte na paisagem”. Nesse sentido, a teoria que articula os elementos naturais e o contexto social parte do entendimento da paisagem em relação com o espaço geográfico em sua totalidade.

Então, quando frisamos o solo, devemos lembrar diversos elementos que atuam em sua formação como clima; material de origem; organismos vivos (vegetais e animais); o relevo; o tempo de formação; o perfil do solo; o papel que as condições de circulação de

água desempenham no interior do solo, considerando a dinâmica das alterações humanas em áreas urbanas e rurais, no que diz respeito ao escoamento e infiltração, ou seja, contextualizando a problemática do solo com seus usos em sociedade, pois “é necessário especificar as características que a sociedade atual imprime a esse elemento” (MORAIS, 2013, p. 39).

Inicialmente, devemos diferenciar as perspectivas de estudo do solo em áreas rurais e urbanas, em busca do levantamento dos conceitos cotidianos dos estudantes. Estudantes das áreas rurais, de maneira geral, terão uma maior proximidade com a agricultura e, por sua vez, com o solo, ao passo que nas áreas urbanas os estudantes têm um maior distanciamento do tratar com o solo<sup>8</sup>. Levando em consideração essas especificidades, podemos organizar a instrumentalização dos conteúdos pela observação da paisagem através da realização de um trabalho de campo. Com base no compromisso de produção do conhecimento, acreditamos que a realização de trabalhos de campo é fundamental para a reflexão sobre conteúdos através da aproximação da realidade que nos rodeia.

Para tanto, a elaboração deste deve ser meticulosamente planejada previamente, a partir de diálogos com os estudantes sobre as representações que os mesmos apresentam previamente acerca do tema, sobre as diversas ações sentidas pelos mesmos no dia-a-dia, no qual possam socializar suas reflexões sobre a problemática. De acordo com Pontuschka; Paganelli e Cacete (2009), com o diálogo prévio sobre os interesses e necessidades de aprendizado no trabalho de campo, tanto professor como estudantes refletem a realidade

---

<sup>8</sup> Vale ressaltar que dependendo da cidade, sobretudo nas pequenas, a relação com espaços rurais próximos do perímetro urbano é muito forte. Nas metrópoles, muitos bairros periféricos são permeados com terrenos baldios e áreas de encostas que permitem uma aproximação mais direta com o solo.

presente como evidenciam a necessidade de perscrutá-la, a fim de compreendê-la na sua relação teórico-prática.

O trabalho de campo deve priorizar a contradição, visitando agroindústrias, fazendas do agronegócio e assentamentos rurais de produção orgânica e agroecológica. Até mesmo uma visita em um supermercado visando a observação dos rótulos dos produtos enlatados e dos produtos agroindustriais em busca de quais são as empresas e a localidade de produção, evidenciando a predominância de produtos transgênicos, ao contrário das feiras livres e/ou feiras agroecológicas, será fundamental na hora da construção do conhecimento.

Após o trabalho de campo, com a organização pelos alunos dos conhecimentos adquiridos através da observação, teremos a socialização dos mesmos, quando o professor pode avaliar até que ponto ocorreu uma evolução das premissas do senso-comum apresentadas anteriormente, ao passo que o trabalho de instrumentalização do conhecimento sobre o componente espacial solo continua. Até esse momento, já é possível dialogar sobre a inserção do capitalismo na produção de alimentos e os usos diferenciados do solo na perspectiva capitalista e agroecológica, mas ainda existe necessidade de avançar na construção do conhecimento.

Assim, na continuidade das atividades práticas de instrumentalização, propomos dar prosseguimento ao estudo do solo a partir da produção de uma composteira preparada com material orgânico, no intuito de enriquecimento do solo, finalizando com a produção de uma horta escolar. Nesse caminho, podemos ir apresentando novos elementos que vão se articulando no entendimento da formação do solo, sempre lembrando de tratar em

uma perspectiva relacional e integrada os tempos histórico e geológico.

Nesse contexto, mobilizamos os estudantes a sair do lugar comum da passividade no estudo da Geografia, contribuindo na superação do entendimento do espaço geográfico como algo dado e do solo como elemento inerte na paisagem, pois através da produção da composteira, teremos o enriquecimento do solo, finalizando com a produção da horta escolar, estamos produzindo o espaço da escola em uma perspectiva de harmonia da sociedade com a natureza no sentido de uma educação para cidadania e a formação de um sujeito ecológico (CARVALHO, 2011).

Avançando em nossa argumentação, dentre várias técnicas para trabalhar o solo na perspectiva da permacultura, temos a importância da matéria orgânica através da cobertura morta, com a finalidade de proteger o solo do calor excessivo, acumular água, bem como uma forma de transportar nutrientes através do acúmulo de biomassa na produção do solo como ilhas de biofertilidade.

No que diz respeito a composteira, temos a matéria orgânica como uma matéria prima para o enriquecimento do solo. Assim, a produção orgânica se centra em uma posição contrária ao uso de agrotóxicos que repercutem em toda uma forma de produzir que é característica do agronegócio e das monoculturas.

Os princípios conduzem ao manejo do solo através da produção do composto, onde deixamos a terra permanentemente coberta com matéria orgânica. O adubo perfeito está na nossa volta, nas folhas das árvores, no capim cortado, nos galhos e troncos caídos. De acordo com Marsha Henzi:

Quando as plantas são muito delicadas, como as hortaliças, podemos fazer um composto, que não

passa de matéria orgânica decomposta e enriquecida. Para preparar um bom composto, fazemos uma pilha de um metro de altura, com uma mistura de uma parte de material molhado (folhas verdes, esterco, cascas de verdura) para duas partes de material “seco” (capim seco, bagaço de cana, casca de arroz, folhas secas etc.) tudo bem picado (HANZI, 2003, p. 17).

No geral, o uso da composteira na vivificação do solo sempre é bem-vindo, pois serve como alimento para os inúmeros micro-organismos como “bacterias, fungos, besouros, minhocas, formigas e cupins, que vivem livres ou se associam as raízes das plantas.” (Ibidem, p.18). Dependendo da paisagem vivida pelos estudantes, algumas mais degradadas pela ação humana, o uso da compostagem será muito útil para o enriquecimento ou até mesmo a produção do solo que se pretende fazer a horta escolar. Ainda de acordo com Hanzi (2003, p.18), “Quando oferecemos alimento para estes microseres em forma de matéria orgânica, a vida volta rapidamente ao solo.”

Com isso, partindo da composteira vamos acrescentando novos elementos para o estudo do solo em Geografia, onde podemos lançar um questionamento: porque alguns solos são mais ricos que outros? Nesse caminho, podemos inserir novos elementos como a diferença de degradação do solo nos usos capitalista e agroecológico; uso/degradação de uma forma desenfreada sem pousio; o problema das técnicas rudimentares de queimada da vegetação na degradação do solo; elementos como a diferenciação de paisagem pelos domínios morfoclimáticos; o papel da erosão; o relevo, o desgaste do relevo e o processo de sedimentação que contribui com a formação do solo; o tempo geológico de formação do solo em contraponto a degradação em um tempo histórico.

Todos esses elementos vão sendo trabalhados em sala de aula de forma concomitante com a produção da composteira e a

produção da horta escolar pelos estudantes. Nesse ponto, é fundamental a intervenção do professor no plano pedagógico da escola, inserindo a necessidade de atividades práticas no ensino de Geografia.

No tocante a produção da horta escolar, temos a necessidade dos diferentes consórcios de culturas<sup>9</sup>, no qual as mesmas não competem umas com as outras pelo consumo dos nutrientes, água, luz solar e espaço físico (MOLLISON e HOLMGREN, 1983), ao passo que as hortaliças têm a possibilidade de crescimento sem impedimentos, tendo em vista que a competição impossibilitaria a existência de uma horta saudável.

Levando em conta os princípios da permacultura na produção da horta, devemos atentar para o processo de imitar os padrões e características dos ecossistemas naturais, tendo em vista a produção de alimentos de forma orgânica, sem o uso de agrotóxicos. Os ensinamentos levam a compreender as estratégias que a própria natureza utiliza para criar solos. Desse modo, os diferentes consórcios, ao contrário da produção em monocultura (característica do agronegócio), imitam o padrão natural.

Sendo assim, em nossa proposta, a horta escolar surge como uma práxis de autotransformação dos estudantes, onde o conhecimento cotidiano que foi captado serve como parâmetro para mobilização do educando em sua ressignificação e reelaboração nos resultados finais. Assim, a proposta de uma metodologia ativa no estudo do solo, partindo da vivência dos estudantes para uma observação da paisagem, agregando elementos de ordem físico-natural e social, passando pelas contradições capitalistas na

---

<sup>9</sup> Ver as possibilidades de consorciação de culturas em Mollison e Holmgren (1983) ou no site Horta Biológica, disponível em: < <https://www.hortabiologica.com/2012/12/consociacao-culturas/> >

produção de alimentos para o uso do solo e, em última instância, a degradação da natureza pela produção capitalista do espaço, permitem afirmar um processo de ensino-aprendizagem que busca uma articulação no entendimento da totalidade socioespacial.

Em vista disso, ressaltamos que o estudo proposto contribui de forma salutar com o debate sobre a relação sociedade-natureza, pois resgata uma dimensão fundamental no que diz respeito ao uso do solo que se aproxime com a dinâmica da natureza, vislumbrando até mesmo uma auto-organização do sistema natural, procurando o cuidado com a terra bem como o cuidado com as pessoas, através de uma produção alimentar orgânica. Um debate que se faz fundamental é a crítica dos agrotóxicos e a perspectiva de enriquecimento do solo através da matéria orgânica, quer seja pelas folhas que vão ao solo por meio da poda, quer seja aquelas que caem, consubstanciando um solo rico para a horta escolar.

### **Considerações finais**

Nesse artigo, nos fundamentamos na educação geográfica e nas metodologias pedagógicas ativas no intuito da construção do raciocínio geográfico no caminho da formação de cidadãos críticos, participantes e criativos. Tivemos como objetivo fomentar a construção de capacidades cognitivas para uma leitura do mundo do ponto de vista da ciência geográfica, onde apresentamos uma leitura dos conceitos de paisagem e espaço geográfico e dos conteúdos da relação entre sociedade e natureza, evidenciando a crise ecológica que a sociedade contemporânea vem passando.

Nesse contexto, se faz fundamental uma troca de saberes entre o professor e os estudantes que apresente elementos para uma prática de cidadania que procure construir as bases para uma relação

de harmonia com a natureza, no caminho da formação do sujeito ecológico. Como argumentamos, não conseguimos identificar uma separação entre sociedade e natureza no transcurso das relações sociais e de transformação da natureza, mas lançamos elementos para a compreensão da relação sociedade-natureza sob o capitalismo, compreendendo que este modo de produção enxerga a natureza como recurso.

Através da análise do espaço geográfico como uma totalidade, identificamos justamente as relações sociais como processos de dominação da natureza e da própria sociedade, no contexto do capitalismo contemporâneo, onde a reprodução social da própria espécie humana se encontra em perigo em face da crise socioambiental limite. Tal análise se faz fundamental no atual momento histórico e na especificidade do Brasil, pois muitos projetos de produção do espaço são efetivados com uma visão de crescimento econômico na perspectiva quantitativa, negando a dimensão do desenvolvimento social de uma forma qualitativa.

Uma educação geográfica através das práticas pedagógicas de aproximação com as chamadas agriculturas alternativas, dentro do espaço escolar, pode contribuir decisivamente na formação humana dos estudantes, sensibilizando-os para uma práxis coletiva da espécie humana nesses tempos de crise que se apresentam.

### **Referências bibliográficas**

BOOKCHIN, Murray. Autogestão e tecnologias alternativas. *Biblioteca do Comum*. Este texto foi publicado originalmente em Portugal na revista "A Idéia", junho de 1985. Acesso em 16 de setembro de 2019. Disponível em: <<http://www.bibliotecadocomum.org/items/show/27>>.

BREGUNCI, Maria das Graças Castro. *Construtivismo: grandes e pequenas dúvidas*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

CALLAI, Helena Copetti. *A formação do profissional da Geografia*. 2ed. – Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

\_\_\_\_\_. A Geografia ensinada: os desafios de uma educação geográfica. In: MORAIS, Eliana Marta Barbosa de; MORAIS, Loçandra Borges de. (Orgs.) *Formação de Professores: conteúdos e metodologias no ensino de Geografia*. Goiânia: NEPEG, 2010.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2011.

CASTELLAR, Sônia. Educação Geográfica: formação e didática. In: MORAIS, Eliana Marta Barbosa de; MORAIS, Loçandra Borges de. (Orgs.) *Formação de Professores: conteúdos e metodologias no ensino de Geografia*. Goiânia: NEPEG, 2010.

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. 10 ed. Editora Papirus, São Paulo, 2007.

\_\_\_\_\_. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao Ensino de Geografia. In. *Cad. Cedes*, Campinas, vol. 25, n.66, p. 185-207, 2005. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>

DAMIANI, Amélia. *População e Geografia*. São Paulo: Contexto, 2011.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*. 48 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

\_\_\_\_\_. *Pedagogia do oprimido*. 59 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

HANZI, Marsha. *O sítio abundante: Co-criando com a Natureza - Permacultura*. 2ed. Edições Alecim, Lauro de Freitas, BA, 2003.

HARVEY, David. *O enigma do capital e as crises do capitalismo*. São Paulo, SP: Boitempo, 2011.

\_\_\_\_\_. *A loucura da razão econômica: Marx e o capital no século XXI*. São Paulo: Boitempo, 2018.

LACOSTE, Yves. *A geografia - isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*. 19ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LEFEBVRE, Henri. *A cidade do capital*. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

MOLLISON, Bill; HOLMGREN, David. *Permacultura um: uma agricultura permanente nas comunidades em geral*. Editora Groundm 1983.

MORAIS, Eliana Marta Barbosa. As temáticas físico-naturais como conteúdo de ensino de Geografia escolar. In: *Temas da Geografia na escola básica*. (Org.) Lana de Souza Cavalcanti. 1ed. – Campinas, SP: Papirus, 2013.

PONTUSCHKA, Nídia; PAGANELLI, Tomoko; CACETE, Núria. *Para ensinar e aprender Geografia*. São Paulo: Cortez, 2009.

PORTO -GONÇALVES, Carlos Walter. *O Desafio Ambiental*. Rio de Janeiro: Record, 2004.

ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira; VALADÃO, Roberto Célio. Abordagem do conteúdo “relevo” na educação básica. In: *Temas da Geografia na escola básica*. (Org.) Lana de Souza Cavalcanti. 1ed. – Campinas, SP: Papirus, 2013.

SANTOS, Milton. *Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica*. São Paulo: EDUSP, 2002.

\_\_\_\_\_. *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia*. São Paulo: EDUSP, 2014.

SOUZA, Marcelo Lopes de. Quando o trunfo se releva um fardo: reexaminando os percalços de um campo disciplinar que se pretendeu uma ponte entre o conhecimento da natureza e o da sociedade. *Geosp – Espaço e Tempo* (Online), v.22, n.2, 2018.

VIGOTSKY, Lev S. *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução Paulo Bezerra. - São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Submetido em: 21 de setembro de 2019.

Devolvido para revisão em: 07 de novembro de 2019.

Aprovado em: 26 de novembro de 2019.

**Como citar este artigo:**

QUEIROZ, Rodrigo José de Góis. Educação geográfica e a relação sociedade-natureza. **Terra Livre**, v. 2, n. 53, p. 15-52, jul.-dez./2019.