



## PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Juliana Bertolino Verri<sup>1</sup>

**RESUMO:** O intuito deste artigo é oportunizar reflexões acerca do ensino de Geografia, norteados pela preocupação de que o aprendizado não se torne apenas saber ou conhecer algo, mas que possa incluir outras habilidades. Nesse sentido, surge o interesse em propor intervenções práticas para a sala de aula, de modo a tornar o ensino de Geografia mais eficiente, contendo nesse processo um alto valor educativo e motivador. Para tanto, buscamos evidenciar os processos que envolvem o conceito *desenvolvimento sustentável*, tendo em vista sua relevância na atualidade e o distanciamento desse conceito em relação ao cotidiano dos alunos. Descrevemos, assim, a ação pedagógica de uma professora de Geografia de uma instituição da rede particular de ensino de Maringá-Paraná e a experiência de trinta e dois (32) alunos de 7º ano, (com idade entre 11 e 13 anos), desta mesma instituição, diante de práticas sustentáveis que possam ser desenvolvidas em nosso dia a dia. O trabalho busca contribuir com as pesquisas que priorizam essa temática e, pode, ainda, apontar para as possibilidades de um ambiente descontraído e repleto de saber, em que alunos e professores agem e interagem entre si e com o meio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Geografia; Intervenções Práticas; Desenvolvimento Sustentável.

### 1 INTRODUÇÃO

Em todas as fases de sua vida, os seres humanos descobrem, aprendem, reaprendem e apropriam-se de muitos conceitos, de acordo com seus convívios e com os meios em que interagem. No entanto, no contexto escolar, parece que os alunos ainda apresentam dificuldades na compreensão de conceitos trabalhados em sala de aula, principalmente quando estes se distanciam da sua realidade. Neste caso, faz-se necessário considerar, como afirmam Bettio e Martins (2003, apud VERRI; ENDLICH, 2009, p.66), que:

Até o momento atual, a própria escola não mudou, os modelos didáticos evoluíram, porém a maneira como o aluno era impulsionado para um novo estágio continuou a mesma. A avaliação, de uma maneira cruel, avalia pessoas diferentes de maneiras iguais. Para que o modelo de avaliação pudesse ser modificado, seria necessário adequar todo o sistema de ensino, onde pessoas diferentes deveriam ser ensinadas e avaliadas de maneiras distintas, pois números não definem pessoas, conhecimento sim.

Da mesma forma, Gadotti (1987 apud BETTIO; MARTINS, 2003) avalia que, ao final das aulas, o professor deveria se questionar se os alunos conseguiram viver mais felizes, se o conhecimento aprendido lhes trouxe alguma nova alegria de viver ou se eles sentiram sabor em saber mais.

De modo particular, em relação à disciplina Geografia, o conteúdo apresentado aos alunos é, frequentemente, distanciado de suas realidades, já que os livros didáticos e apostilados que subsidiam esse processo são, por um lado, demasiadamente descritivos e, por outro, excessivamente fragmentados. Corroborando essa afirmação o posicionamento de Almeida (1991, p.84), para quem, “[...] a geografia encontrada na maioria dos livros didáticos e que é ensinada, geralmente, nas escolas apresenta uma análise descritiva – ou apenas uma descrição – do que se vê hoje no mundo”.

Diante desse quadro, entendemos que é possível amenizar tal distanciamento com métodos de ensino e de aprendizagem que aproximem professor e alunos, minimizando o aspecto meramente descritivo, pautado na memorização de conceitos. Assumimos, nessa direção, conforme postula Almeida (1991, p.86), que:

Ensinar geografia significa dar conta do processo que levou à atual organização do espaço, e este é adequado à realização do trabalho, sendo modificada com a finalidade de atender essa exigência. Portanto, o ensino não pode ocorrer através de transmissão de conteúdos programados subdivididos por séries.

Dado o contexto, é comum o docente se questionar sobre quais estratégias de ensino utilizar, no sentido de buscar aquelas com as quais se permita desenvolver dinâmicas de sala de aula, que possam auxiliar a

<sup>1</sup> Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Geografia (Mestrado), da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Bolsista CAPES. julianabverri@hotmail.com



compreensão dos alunos. A nosso ver, as intervenções práticas apresentam-se como alternativas para a construção dos processos de ensino e aprendizagem da disciplina Geografia, pois acreditamos que esse método possa tornar as aulas mais motivadoras e eficientes, no sentido de que os conteúdos geográficos possam ser compartilhados de forma vivencial e colaborativa. Tal escolha se justifica, pois, conforme entendemos, com a prática, o discente passa a ser mais participativo, mais criativo e mais crítico diante das situações apresentadas em sala de aula, facilitando, desta forma, sua compreensão e a internalização dos conteúdos.

Dessa maneira, ao propor atividades práticas na sala de aula, o docente pode empregar métodos que se ajustam ao contexto da disciplina, contribuindo, assim, para a construção do saber. De acordo com Buarque (2008, p.7, grifo nosso),

A escola começou com apenas alguns alunos ao redor de um professor. Sem quadro-negro, sem livros: um professor e um pequeno grupo de alunos. Ao longo de séculos, essa estrutura evoluiu, sem jamais deixar de estar centrada no professor. No século 21, o professor continuará sendo o centro do processo pedagógico, mas de uma forma diferente. **Longe daquele tutor rodeado de cinco ou seis alunos, o professor será o maestro, o arquiteto e o engenheiro de um espetáculo composto por alunos em número variado de até milhões.** Alunos espalhados pelo mundo inteiro, em endereços geográficos desconhecidos e que podem também desconhecer onde está o professor, que usará os modernos equipamentos de teleinformática para melhora interagir com eles.

Pelo exposto, este trabalho tem por objetivo apresentar atividades decorrentes do estudo do conteúdo *desenvolvimento sustentável*, em aulas de Geografia, a fim de contribuir com o fazer pedagógico de docentes, observando-se, assim, a articulação entre saber e prática. O trabalho circunscreve-se a partir das ações da professora de Geografia de uma escola da rede particular de ensino (Maringá-PR) e de trinta e dois (32) alunos de uma turma de 7º ano (com idade entre 11 e 13 anos) da mesma instituição, ambos envolvidos em torno da temática supracitada. Ao longo de 6h/a (horas/aulas), a docente procurou criar condições práticas e eficientes no meio escolar para que pudessem ser potencializadas as dimensões da sustentabilidade econômica, social e ambiental. As aulas tiveram por objetivo o desenvolvimento prático do conteúdo geográfico em questão e o envolvimento de toda a comunidade escolar, no momento da apresentação dos trabalhos elaborados em uma exposição.

O fio condutor que assumimos neste estudo aponta para o posicionamento dos alunos participantes do ponto de vista de seu cotidiano imediato – para nós entendido como “micro” –, e do ponto de vista das grandes ações sustentáveis – para nós denominado “macro”. A didática envolvida retoma as experiências e as vivências dos alunos e o exercício reflexivo em torno da percepção da qualidade do meio em que vivem, bem como da compreensão e construção de ações que melhorem seus cotidianos.

Parece-nos fundamental, assim, tratar o tema *desenvolvimento sustentável* como uma conexão contínua do ser humano e o meio ambiente desde seu passado até seu futuro. A discussão em torno dessa temática faz-se significativa para toda a sociedade, tendo em vista à intrínseca relação do ser humano com o ambiente em que vive. Conforme assegura Afonso (2006, p.8):

Dentre as várias definições existentes sobre sustentabilidade, podemos estabelecer que o termo implica na manutenção quantitativa e qualitativa do estoque de recursos ambientais, utilizando tais recursos sem danificar suas fontes ou limitar a capacidade de suprimento futuro, para que tanto as necessidades atuais quanto aquelas do futuro possam ser igualmente satisfeitas (2006, p.11).

A discussão que se segue busca evidenciar os vários desafios enfrentados pela escola e pelos docentes, inseridos em uma sociedade dinâmica que se transforma a cada dia. A apresentação de intervenções práticas nos processos que envolvem o ensino e a aprendizagem de Geografia pode contribuir para as pesquisas que priorizam essa temática e, pode, ainda, apontar para as possibilidades de um ambiente descontraído e repleto de saber, em que alunos e professores agem e interagem entre si e com o meio.

Na próxima seção, buscamos apresentar os materiais e métodos empregados nesta intervenção prática.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Utilizamos como instrumento orientador do tema proposto aulas expositivas com o auxílio do projetor multimídia, contendo textos de apoio dos apostilados e de materiais impressos organizados pela professora da turma, fotografias e vídeos sobre o desenvolvimento sustentável e práticas sustentáveis, a saber: energia solar, energia eólica, energia pelas ondas oceânicas, coleta seletiva, utilização da água pluvial, reutilização da água da



máquina de lavar roupas, calçadas ecológicas, fabricação de brinquedos com materiais recicláveis etc. As aulas expositivas foram ministradas em 2h/a.

Na aula seguinte, a professora de Geografia da turma em questão pediu para os alunos formarem grupos para que pudessem discutir e escolher uma ação sustentável, dentre as apresentadas na aula anterior, a ser desenvolvida pelo grupo.

É válido ressaltar que as ações sustentáveis desenvolvidas pelos alunos tiveram auxílio da professora e da coordenação da escola; os alunos não foram expostos aos possíveis riscos/perigos na construção dos trabalhos. Esclarecemos, nesse sentido, que os alunos escolheram a ação sustentável, providenciaram os materiais necessários, pesquisaram o modo de elaboração e apresentaram sua pesquisa para professora. Informamos, ainda, que alguns trabalhos desenvolvidos se fizeram meramente ilustrativos, pois buscamos evidenciar a didatização do conteúdo.

Dentre os temas escolhidos pelos grupos, elencamos quatro (4) para relatar nossa experiência:

- 1) Hortas Verticais.
- 2) Sabão Frio.
- 3) Móveis Sustentáveis.
- 4) Telhados Verdes.

## 2.1 HORTAS VERTICAIS

Hortas ou jardins verticais são construídos geralmente reutilizando garrafas PET e outros materiais descartados como latas e potes plásticos. Esse é um movimento de pessoas que querem plantar sua própria comida, seja na janela de seus apartamentos ou até mesmo em pequenos espaços como varandas, sacadas e cantos da cozinha.

A prática é ideal para habitações que não têm grandes áreas para jardins, uma vez que as cidades estão crescendo e os espaços diminuindo – ela permite em pequenos espaços o cultivo de flores, hortaliças, temperos e ervas. Além de ser uma terapia para quem a cultiva, a horta vertical ajudar na decoração, contribui com uma alimentação saudável e na economia das compras nos supermercados.

Com base nessa definição, desenvolvemos três possibilidades de hortas verticais para melhor demonstrarmos suas possíveis utilizações em nosso dia a dia. Utilizamos os seguintes materiais recicláveis: canos de PVC (cortados ao meio), garrafas PET de 500 mililitros (mL) (cortadas na parte superior) e 2 litros (L) (cortadas ao meio) – conforme apresentamos nas Imagens 1, 2 e 3, a seguir.



**Figura 01.** Horta vertical com canos de PVC



Figura 02. Horta vertical com garrafas PET de 500mL

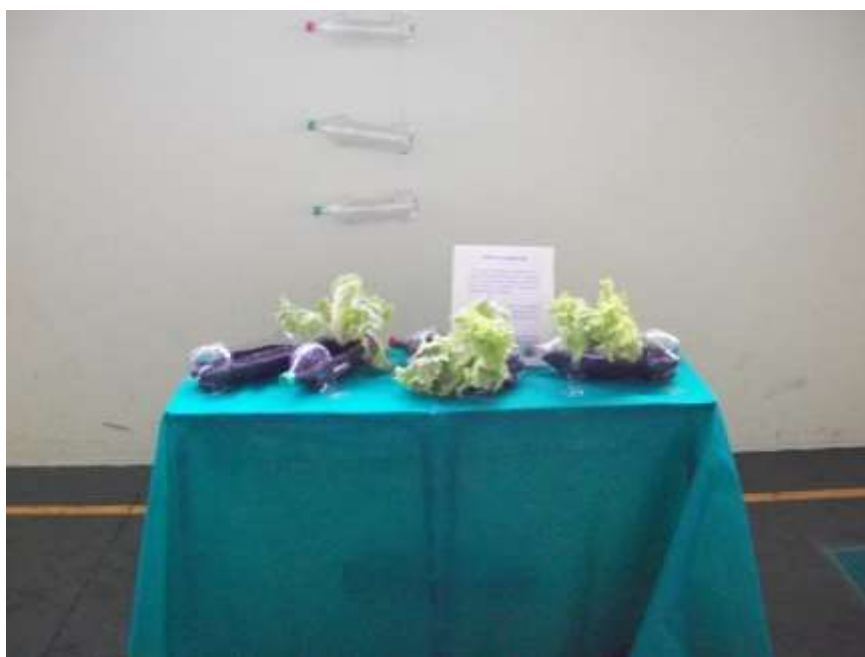


Figura 03. Horta vertical com garrafas PET de 2L

Para a construção da horta vertical, utilizamos também terra orgânica, mudas de alface, cebolinha e violetas. Para representar a parede da casa, utilizamos um quadro de madeira com pedestal e tela de arame; amarramos os canos e as garrafas PET de 2L com cordas, e as garrafas PET de 500mL colocamos “ganchinhos” para fixá-las na tela de arame.

## 2.2 SABÃO FRIO

O óleo de cozinha usado não pode ser despejado na pia, pois pode causar entupimento, nem descartado de forma incorreta, pois certamente irá poluir o ambiente. Nesse caso, é possível reutilizá-lo para confecção de sabão frio, nome atribuído ao sabão produzido com óleo de cozinha já usado, livre de muita química nociva (sem excesso de soda cáustica) e mais benéfico ao meio ambiente. A Imagem 4 ilustra a mesa expositiva dos alunos que produziram esse item.





**Figura 04.** Exposição de sabão frio

Ao utilizarmos a soda cáustica para fazer sabão, sua reação com o óleo de cozinha vai transformar esses dois ingredientes em outros produtos: o próprio sabão e a glicerina. Por essa razão, a receita de sabão com óleo de cozinha usado produzirá menor impacto ambiental. Apresentamos, a seguir, a receita que adotamos como referência para realização do sabão frio em barra:

Ingredientes:

- 2 litros de óleo de fritura usado (coado)
- 4 litros de sebo bovino (consegue-se no açougue)
- 1 kg de soda cáustica (sodabel)
- 4 litros de álcool combustível
- 4 litros de água.

Modo de Preparo:

- Aquecer o sebo juntamente com o óleo até que o sebo derreta (não deixar muito quente); em uma bacia plástica grande, despejar a mistura óleo mais sebo.
- Em um balde de plástico, colocar a água e despejar a soda e mexer com um pedaço de pau ou plástico até a total dissolução.
- Despejar a soda diluída na outra bacia aos poucos, mexendo sem parar.
- Acrescentar o álcool e mexer de 10 a 15 minutos até que se obtenha um ponto tipo geleia (formará espuma).
- Despejar em bacias plásticas retangulares e deixar esfriar.
- Quando estiver quase duro, cortar com uma faca e retirar os pedaços de sabão.
- Deixá-los em uma caixa de papelão revestida com saco plástico para endurecer antes de utilizá-los.

Reiteramos que o preparo do sabão frio ocorreu diante da supervisão da professora da turma e da coordenação pedagógica da escola; os alunos não manusearam os produtos, participaram apenas como observadores e avaliadores do processo.

### 2.3 MÓVEIS SUSTENTÁVEIS

A experiência de caminhar para práticas sustentáveis pode ser extremamente enriquecedora e divertida. A impressão de que sustentável é algo “chato e distante” merece ser descartada. Ações simples podem estimular a criatividade e deixar a casa mais bonita. Nesse sentido, decorar a casa com móveis e objetos sustentáveis passa a ser sinônimo de conscientização e estilo arrojado. Há uma infinidade de possibilidades de peças sustentáveis, que vão de mesas e cadeiras a enfeites e utensílios domésticos.



Os alunos decidiram por utilizar caixotes de feira para decorar uma sala, os quais seriam descartados e, provavelmente, poluiriam o meio ambiente. No caso em questão, os alunos quiseram pintar os caixotes e empilhá-los, para que servissem como prateleira ou mesa, conforme observamos na Imagem 5:



**Figura 04 – Móveis Sustentáveis**

#### 2.4 TELHADO VERDE

O telhado verde, também conhecido como ecotelhado, é um jardim suspenso. Esse tipo de cobertura vegetal pode ser instalado, com o acompanhamento técnico de um engenheiro, em prédios (laje) ou sobre telhados convencionais, com grama ou com plantas, e vem ganhando muita importância nas cidades trazendo benefícios, como: aumento da biodiversidade; aumento da retenção da água da chuva na fonte (drenagem urbana); limpeza da água da chuva (funciona como um filtro), contribuindo para redução da poluição; redução da emissão de carbono que poluem o ar; diminuição da temperatura do ambiente externo (cidade) e do ambiente interno (casa); conforto térmico (não deixa esquentar demais) e acústico (diminui o ruído) para ambientes internos; funciona como um jardim externo.

Aplicamos, assim, a grama de jardim em cima de uma casinha de madeira, conforme apresentamos na Imagem 6, a seguir:



**Figura 06. Telhado Verde**



#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Tendo em vista a intervenção prática descrita anteriormente, é possível observar que os alunos participaram da construção do saber engendrado pela esfera geográfica ao praticar e vivenciar a temática proposta. Nessa direção, constatamos que a professora de Geografia da turma participou do crescimento e do amadurecimento de seus alunos, ao eleger a intervenção prática como complemento de seu método de ensino para melhor conduzir o processo de aprendizagem conforme a realidade inserida. Nessa perspectiva, Hauer (2005, p.13) afirma que:

O uso de recursos no processo de ensino cabe ao professor, o qual se constitui no principal “recurso” do processo, pois cabe apenas a ele a função de determinar os objetivos e os meios adequados da aprendizagem, mesmo sendo o currículo determinado politicamente. Com efeito, a autonomia do professor na sala de aula permite transformar cada aula numa experiência nova, desafiadora, estimulante.

A respeito da produção das hortas verticais, entendemos que os alunos puderam repensar suas ações, e para isso, houve uma reflexão sobre seus hábitos alimentares. Quanto à proposta do sabão frio, observamos que os alunos revelaram novos sentidos, os olhares foram redimensionados, permitindo perceber a diferença e o movimento das ações cotidianas, os quais antes pareciam sem qualquer relação. Os móveis sustentáveis apresentados pelos alunos revelaram um envolvimento criativo nas dimensões concretas das atividades humanas. Com relação à elaboração de telhados verdes, podemos destacar a busca pelo novo conhecimento e o saber científico.

No decorrer dessa intervenção prática, os alunos puderam se reunir em seus grupos para estudar a temática, a fim de se prepararem para a apresentação oral. Houve, portanto, reflexão em torno dos benefícios da ação sustentável proposta. A exposição foi realizada em período de aula e os alunos puderam expor seus trabalhos à comunidade escolar (alunos, pais, professores), exercitando, assim, o conhecimento apreendido. A apresentação do trabalho foi uma excelente oportunidade para discussão sobre experiências voltadas para o desenvolvimento sustentável, os alunos do 7º ano, por meio de suas pesquisas, acompanhados pela professora, revelaram medidas simples e eficazes, para serem empregadas no dia a dia.

#### 5 CONCLUSÃO

Os resultados dessa intervenção nos ajudam a refletir sobre o papel que as atividades práticas assumem junto ao trabalho docente, no processo de didatização de conteúdos. A nosso ver, ações como essas podem auxiliar e incentivar, de um lado, o professor a mediar os saberes em sala de aula e, de outro, os alunos, a apreenderem os conteúdos por meio de ações concretas. Para Bruner (1973, p.80), há “dispositivos para auxiliar o professor a estender o âmbito de experiência do aluno, a ajudar o aluno a compreender a estrutura subjacente da matéria que está aprendendo e a dramatizar o seu significado”.

O aluno nesse sentido pode então vivenciar outras relações, ciente de que suas ações, mesmo sendo “micro” constituem um rico e complexo processo de significações e ressignificações que constroem a ampla realidade humana, entendido como “macro”.

Incorporar novas linguagens às aulas significa propor a aproximação das novas gerações a conteúdos estreitamente relacionados à vida. Nesse sentido, criar novos cenários pedagógicos nas aulas de Geografia pode ser um caminho para a transformação de aulas meramente expositivas, para aulas contextualizadas e palpáveis.

#### REFERÊNCIAS

AFONSO, C. M. **Sustentabilidade: caminho ou utopia?** São Paulo: Annablume, 2006.

ALMEIDA, R. D. de. A propósito da questão teórico-metodológica sobre o ensino de geografia. In: **Prática de Ensino em Geografia**. São Paulo: Terra Livre 8. Editora Marco Zero/Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1991.

BETTIO, R. W; MARTINS, A. **Jogos Educativos aplicados a e-Learning**: mudando a maneira de avaliar o aluno. Publicado em 2003. Disponível em <<http://www.abed.org.br/seminario2003>>. Acesso em 10 de maio de 2008.

BRUNER, J. S. **O processo da educação**. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1973.

BUARQUE, C. **Formação e invenção para o professor do século 21**. Disponível em <<http://www.reescrevendoeducacao.com.br/2006/pages.php?recid=30>>. Publicado em 2008.



Acesso em 24 de junho de 2009.

HAUER, R. M. **Linguagem teatral e aquisição de conteúdos escolares: uma Perspectiva cultural e histórica.**

Publicado em 2005. Disponível em: <

<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/6905/Capa+Mestrado.pdf;jsessionid=E2F9E7E98B7AD9E62DC8E5B721298BC1?sequence=1>>. Acesso em 27 de abril de 2015.

VERRI, J. B.; ENDLICH, A. M. **A utilização de jogos aplicados no ensino de geografia.** In: Revista Percurso –

NEMO. Maringá, v. 1, n. 1, p. 65-83, 2009. Disponível em

<<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/Percurso/article/view/8396>> Acesso em 27 de agosto de 2013.