

# A RECICLAGEM DO LIXO URBANO COMO CONTRIBUIÇÃO AO ENSINO DE GEOGRAFIA

*Urban waste recycling as a contribution to Geography learning*

## RESUMO

Essa pesquisa tem como principal objetivo analisar a contribuição da experiência de reciclagem do lixo urbano como contribuição ao ensino de geografia dos alunos do Ensino Fundamental (do 6.º ao 9.º ano). Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso etnográfico. O trabalho está estruturado em duas partes. Na primeira - *Ecologia e Conscientização: caminhos para o exercício da cidadania* - apresenta uma retrospectiva do ambientalismo na política global abrangendo o período que vai desde a Revolução Industrial até os dias atuais. Mostra, também, *Os Caminhos da Pesquisa: O Estudo de Caso Etnográfico*. Na segunda parte - *A experiência de reciclagem do lixo urbano na Escola Nilson Holanda* - registra a experiência pedagógica desenvolvida em uma escola pública do município de Fortaleza. Por último, apresenta as considerações finais, discutindo a necessidade de uma tomada de consciência em relação à produção de lixo e sua reciclagem, tendo como base a sociedade, o bairro estudado, mostrando o esforço político e cultural.

**Palavras-chave:** Geografia; Ensino; Reciclagem.

## ABSTRACT

This survey aims primarily to analyze the contribution of urban waste recycling experience to geography learning by Basic Education (6<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup> grades) students. This is a qualitative survey of ethnographic case study type. The study is structured into two parts. The first - *Ecology and Awareness: ways to citizenship exercise* - provides a retrospective of environmentalism in global policy, which covers the period from Industrial Revolution to the present days. It also shows the *Ways to the Survey: The Ethnographic Case Study*. The second part - *Urban waste recycling experiment at Nilson Holanda School* - records the educational experiment developed in a public school in the municipality of Fortaleza. Finally, it presents the final considerations and discusses the need of perception of waste production and recycling by both the society and the surveyed neighborhood, and shows the political and cultural efforts.

**Keywords:** Geography; Learning; Recycling.

### **Cristiane Castro Feitosa Melo**

Doutoranda em Geografia pela  
Universidade Estadual do Ceará (UECE)  
Campus do Itaperi  
Av. Paranjana, 1700 – Bloco de Pós-  
Graduação em Geografia –  
CEP: 60.740-903 - Fortaleza (CE) – Brasil  
Tel: (85) 3101 9792  
posgeografia@uece.br

## INTRODUÇÃO

Essa pesquisa aborda o ensino de geografia no Ensino Fundamental, focalizando a reciclagem o lixo urbano. Desse modo, toma como referência uma experiência pedagógica realizada do 6.º ao 9.º ano de uma escola pública do município de Fortaleza.

A preocupação central deste trabalho pode ser assim resumida: **qual a colaboração da experiência de reciclagem do lixo urbano como contribuição ao ensino de geografia dos alunos do ensino fundamental (do 6.º ao 9.º ano)?** Indaga até que ponto uma experiência teórico-prática pode contribuir para a formação de cidadãos que conscientemente refletem sobre os seus direitos e deveres e dos demais grupos que compõem a sociedade para com o meio ambiente, na construção de um espaço geográfico saudável, constituindo, portanto, num veículo para a modificação da prática de determinadas ações que agredem a natureza.

A problemática do lixo urbano e a sua reciclagem é o tema discutido e analisado em duas partes: A primeira parte – *Ecologia e Conscientização: caminhos para o exercício da cidadania* – revisa a história do movimento mundial de conscientização ecológica, mostrando o ambientalismo na política global e a difícil relação entre ecologia e economia e suas implicações sócio-políticas, no intuito de compreender o processo de construção da tradição na sociedade capitalista na formação de cidadãos acríticos. Também mostra *Os caminhos da pesquisa: o estudo de Caso Etnográfico*, onde discorre da pesquisa qualitativa como opção metodológica, realizando uma discussão empírica.

Na segunda parte – *A experiência de reciclagem do lixo urbano na Escola Municipal Nilson Holanda* – faz-se uma descrição da experiência de reciclagem do lixo urbano junto aos alunos do 6.º ao 9.º ano e as possibilidades de contribuição, da mesma, como auxílio ao ensino de geografia dos alunos do Ensino Fundamental.

Por fim, cabe registrar que esse assunto não se esgota aqui. Ao contrário, trata-se de um ponto de partida, o qual deve ser aprofundado por outros interessados em desvendar a contribuição da reciclagem do lixo urbano no Ensino Fundamental.

## ECOLOGIA E CONSCIENTIZAÇÃO: CAMINHOS PARA O EXERCÍCIO DA CIDADANIA

A modernidade com suas informações, com o poder de abarcar virtualmente o mundo todo ao mesmo tempo em que não se conhece a localidade onde mora, nos mostra as constantes construções e reconstruções do espaço e nos traz uma gama de representações que nos fazem estar socialmente no mundo e entende-lo. Leis (1995, p. 15) nos mostra que,

Os problemas ambientais são efeitos ‘inesperados’ do modelo de desenvolvimento econômico dominante (capitalista-industrialista), que se ‘legitima’ atendendo as demandas de consumo da população, e que por sua vez continua aumentando dentro de um planeta com capacidade de sustentação limitada.

A crise ecológica global se origina na radicalidade alcançada nos tempos modernos pela dualidade Terra – mundo, já que esta, por ser inerente ao princípio ativo da civilização, é também inevitável. Por esta razão, a ecologia - estudo das relações entre seres vivos e o meio onde vivem bem como suas recíprocas influências - o ambientalismo e o *ethos* ecológico em geral expressam a necessidade de uma profunda transformação da humanidade em direção a uma maior solidariedade e cooperação entre culturas, nações, indivíduos e espécies.

Colocadas nesses termos, as decisões necessárias para a governabilidade da crise ecológica e a conseqüente realização do desenvolvimento sustentável podem perfeitamente ser interpretadas a partir de uma nova teoria da ação social, com uma maior conscientização e com uma nova ordem política. Para Viola (1995, p.11), “o contínuo agravamento da crise ecológica nas últimas décadas expressa de forma clara que a ação política atual não é mais congruente com a ordem existente”; em outras palavras, os valores, as práticas e as instituições em vigor já não produzem “*ordem*” (aqui entendida como o conjunto de fatores que garantem a convivência e a evolução humana), favorecendo, muito mais, à “*desordem*”.

O momento mais dramático da política mundial depois da guerra fria é a ausência de articulação entre o modelo de desenvolvimento econômico e de desenvolvimento ecológico necessário à sobrevivência da espécie humana. Esta foi a grande preocupação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (UNCED-92) e do Fórum Global, realizado no Rio de Janeiro.

Leis (1995, p.28) afirma que a convergência entre ecologia e economia não é tarefa fácil; ela exige muito mais que o uso de uma razão instrumental capaz de tomar decisões adequadas, tal como sugere o neoliberalismo com sua reivindicação da eficiência intrínseca do mercado. Segundo esse autor, ela demanda uma mudança profunda do comportamento e da mentalidade de todos os atores, sejam estes pertencentes ao mercado, ao Estado ou à sociedade civil. A ecologia exige que a Terra seja considerada como um bem comum e, em consequência, que a humanidade busque e encontre valores de convergência global, com maior poder de persuasão que os interesses particulares existentes, a fim de permitir o surgimento de instituições e regras às quais a diversidade de atores, aceite se sujeitar (tornando realista, em vez de falsas, as utopias de transformação). A importância da educação ambiental na política mundial consiste, precisamente, em tornar amplamente visível e inegável a necessidade de mudança, de ajuste entre a realidade, as consciências e as expectativas.

Por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (UNCED-92), cidadãos representando instituições de mais de cento e setenta países assinaram tratados nos quais se reconhece o papel central da educação para a “*construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado*”, o que requer “*responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional e planetário*” (MEC, PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS – TEMAS TRANSVERSAIS, 1998, p.181). Conforme Moraes (2004, p.34), é isso que se espera da Educação Ambiental no Brasil, assumida como obrigação nacional pela Constituição promulgada em 1988.

Todas as recomendações, decisões e tratados internacionais sobre o tema evidenciam a importância atribuída por lideranças de todo mundo para a Educação Ambiental como meio indispensável para conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação sociedade/natureza e soluções para os problemas ambientais. Evidentemente, a educação sozinha não é suficiente para mudar os rumos do planeta, mas certamente é condição necessária para isso.

Nesse contexto, fica evidente a importância de educar a população mundial e os brasileiros para que ajam de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro; para que saibam exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda comunidade, tanto local como internacional; e para que se modifiquem tanto interiormente, como pessoas, quanto nas relações com o ambiente.

A preocupação em relacionar a educação com a vida do aluno – seu meio, sua comunidade – vem crescendo especialmente desde a década de 60 no Brasil. Exemplo disso são atividades como os “*estudos do meio*”. Porém, a partir da década de 70, com o

crescimento dos movimentos ambientalistas, passou-se a adotar explicitamente a expressão “*Educação Ambiental*” para qualificar iniciativas de universidades, escolas, instituições governamental e não governamental por meio das quais se busca conscientizar setores da sociedade para questões ambientais. Segundo Moraes (2004, p.66), um importante passo foi dado com a Constituição de 1988, quando a Educação Ambiental se tornou exigência a ser garantida pelos governos federal, estaduais e municipais (Art. 225, § 1º, VI).

De acordo com a Constituição (1988, Art. VI),

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Para assegurar a efetividade deste direito, incumbe ao poder público “*promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente*”.

Neste final de século, de acordo com o depoimento de vários especialistas que vêm participando de encontros nacionais e internacionais, o Brasil é considerado um dos países com maior variedade de experiências em Educação Ambiental, com iniciativas originais que, muitas vezes, se associam a intervenções na realidade local. Portanto, qualquer política nacional, regional ou local que se estabeleça deve levar em consideração essa riqueza de experiências, investir nela e não inibi-la ou descaracterizar sua diversidade.

É necessário ainda ressaltar que, embora recomendada por todas as conferências internacionais, exigida pela Constituição e declarada como prioritária por todas as instâncias de poder, a Educação Ambiental está longe de ser uma atividade tranquilamente aceita e desenvolvida, porque implica mobilização por melhorias profundas do ambiente, e nada inócuas. Ao contrário, quando bem realizada, a Educação Ambiental leva a mudanças de comportamento pessoal e a atitudes e valores de cidadania que podem ter importantes consequências sociais o que implica em mudanças no espaço geográfico.

O debate internacional de concepções e práticas em Educação Ambiental resultou na elaboração do “*Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*”, de caráter não-oficial, durante o Fórum das Organizações Não-Governamentais (ONGs), no Eco-92. Nele, foram delineados princípios e diretrizes gerais para o desenvolvimento de trabalhos com a temática Meio Ambiente. Faz parte desse conjunto de idéias de que não se trata de ensinar de forma acrítica os conceitos da ciência da ecologia ou simplesmente reduzir a Educação Ambiental a uma visão esotérico-existencial. Essa dualidade constitui uma extrema simplificação.

Trata-se então de desenvolver o processo educativo, contemplando tanto o conhecimento científico como os aspectos subjetivos da vida, que incluem as representações sociais, assim como o imaginário acerca da natureza e da relação do ser humano com ela. Isso significa trabalhar os vínculos de identidade com o entorno socioambiental. Só quando se inclui também a sensibilidade, a emoção, sentimentos e energias se obtêm mudanças significativas de comportamento. Como Leis (1995) sintetizou a educação ambiental “*é algo essencialmente oposto ao adestramento ou à simples transmissão de conhecimentos científicos, constituindo-se num espaço de troca desses conhecimentos, de experiências, de sentimentos e energia*”.

Para que o mercado possa atender as exigências ecológicas faz-se necessário encontrar fortes motivos para descolonizar a sociedade de valores e comportamentos individualistas, privilegiando valores coletivos. O grande desafio da educação ambiental

é demonstrar que tem a capacidade ou potencialidade suficiente para produzir essa transformação moral da sociedade moderna.

O ambientalismo que começa a surgir a partir da segunda metade do século XX responde a uma situação similar à vivida em séculos anteriores, com a diferença de que agora a expansão do mercado está se realizando por cima das barreiras nacionais e em um planeta bastante habitado. Neste contexto, o contra-movimento defensivo ao mercado é de caráter fundamentalmente global e não pode privilegiar as questões social e nacional, concentrando mais sua atenção na relação sociedade-natureza, na degradação de um meio ambiente que agora é percebido com uma base de recursos finitos que estabelecem severos limites a um crescimento econômico contínuo e à própria reprodução da espécie humana.

O poder transformador do mundo contemporâneo encontra-se, precisamente, na forte ancoragem da educação ambiental no mundo vivido. A eficácia transformadora da educação ambiental se realiza na prática de um equilíbrio autêntico entre forças e princípios do realismo e idealismo. Uma sociedade planetária ecologicamente orientada supõe um mundo melhor, definido não apenas a partir de uma transformação instrumental da realidade, mas também de uma transformação da subjetividade humana, fazendo aflorar a verdadeira cidadania entre os homens, uma vez que esses desempenham seus deveres para com o Estado que pertencem e colocam os interesses da humanidade acima dos da pátria, tornando-se cidadãos do mundo.

### OS CAMINHOS DA PESQUISA: O ESTUDO DE CASO ETNOGRÁFICO

Tendo como opção metodológica uma abordagem de pesquisa qualitativa, esta proposta de trabalho busca respostas, tanto individual quanto coletiva, de forma sistemática e persistente. Neste processo de busca as respostas são expostas à discussão, à crítica e ao debate para que o conhecimento venha a si consolidar. Esta pesquisa não aceita que a realidade seja algo externo ao sujeito e valoriza a maneira própria de entendimento da realidade pelo indivíduo. Busca a interpretação em lugar da mensuração, a descoberta em lugar da constatação, valoriza a indução e assume que fatos e valores estão intimamente relacionados, tornando-se inaceitável uma postura neutra do pesquisador.

Com base nesses princípios a pesquisa qualitativa defende uma visão holística dos fenômenos, isto é, leva em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas. Trata-se de um estudo de caso etnográfico porque a principal preocupação é com o significado que têm as ações e os eventos para as pessoas ou os grupos estudados. Alguns desses significados são diretamente expressos pela linguagem, outros são transmitidos indiretamente por meio das ações, ambos descritos e avaliados pelo pesquisador.

A experiência de reciclagem do lixo urbano foi uma pesquisa do tipo etnográfico em educação porque: fez uso das técnicas que tradicionalmente são associadas à etnografia, ou seja, a observação participante, a entrevista intensiva e a análise de documentos; houve interação constante entre o pesquisador e o objeto pesquisado, ou seja, o pesquisador foi o instrumento principal na coleta e na análise dos dados; houve ênfase no processo, naquilo que estava ocorrendo e não no produto ou nos resultados finais; houve preocupação com o significado, com a maneira própria com que as pessoas vêem a si mesmas, as suas experiências e o mundo que as cerca, levando o pesquisador a apreender e retratar essa visão pessoal dos participantes; houve um trabalho de campo, onde o pesquisador se aproximou de pessoas, situações, locais, eventos, mantendo com elas um contato direto e prolongado; houve a descrição e a

indução e por fim houve formulação de hipóteses, conceitos, abstrações, teorias e sua testagem.

Para isso o pesquisador fez uso de um plano de trabalho aberto e flexível, em que os focos da investigação foram constantemente revistos, as técnicas de coleta, reavaliadas, os instrumentos, reformulados e os fundamentos teóricos, repensados. Esse tipo de pesquisa visa à descoberta de novos conceitos, novas relações e novas formas de entendimento da realidade.

Como referência empírica foi tomada a experiência pedagógica de reciclagem do lixo urbano observada na Escola Municipal Nilson Holanda em um bairro da periferia de Fortaleza, com turmas do Ensino Fundamental.

Como fonte primária foi utilizada o depoimento, coletado através de entrevista, de professores e alunos sobre esta experiência.

### A EXPERIÊNCIA DE RECICLAGEM DO LIXO URBANO NA ESCOLA MUNICIPAL NILSON HOLANDA

Para que o assunto reciclagem do lixo urbano fosse levado até as salas de aula, utilizou-se como base o projeto de Feitosa Melo (1999) intitulado *a reciclagem do lixo urbano como contribuição a educação ambiental no ensino fundamental*, sendo dividido nas etapas que se seguem:

**a) identificando as informações do grupo sobre o tema:** foi realizado um questionário com perguntas subjetivas e pessoais, que objetivou fazer um levantamento dos conhecimentos e pré-conceitos existentes entre os integrantes do grupo de trabalho.

Diante das respostas obtidas, observou-se que para 80% dos entrevistados, entre professores e alunos, no que se refere ao que é lixo responderam: “lixo é simplesmente lixo”, “é qualquer coisa que não presta para aproveitar”. Quanto ao tratamento dado aos resíduos sólidos nas suas residências a maioria respondeu que estes eram ensacados e coletados pelos caminhões de limpeza urbana. Apenas 10%, entre eles nenhum professor, respondeu que o lixo era jogado em terrenos baldios.

Quanto à reciclagem do lixo, 80% responderam que não sabiam do que se tratava inclusive um professor alegou que a sua disciplina nada tem a ver com o meio ambiente, por isso disse “não se interessar pelo assunto”. Os 20% que conheciam algo sobre o tema achavam a reciclagem um dos pontos principais para a proteção da natureza e para a sobrevivência do próprio homem.

Na opinião de cada entrevistado sobre o homem ser capaz de usar, sem abusar a natureza, observou-se que 80% das respostas foram “não”, o que demonstra uma compreensão de que o progresso implica, obrigatoriamente, na destruição da natureza pelo homem. Entretanto, é preciso registrar também, que se verificou entre os alunos entrevistados certa compreensão de que a exploração da natureza articula-se com questões sócio-econômicas, sinalizando uma visão mais crítica e menos determinista por parte desses. Apenas 20%, incluindo todos os professores, responderam que o homem é capaz de usar a natureza sem abusar, acrescentando ainda que para isso acontecer é preciso conscientizar o homem da importância da natureza para sua própria sobrevivência. Para isso é preciso zelar por ela, evitando agressões como: queimadas, poluição do ar e de rios entre outras, porque o homem é essencialmente inteligente, quando capaz de progredir sem destruir.

Quando analisada as respostas da última pergunta, se o entrevistado se acha responsável pela natureza, por unanimidade todos responderam que “sim”.

**b) oficina geográfica:** nesta segunda etapa do trabalho o objetivo foi mostrar a importância do lixo urbano e que esse poderia ser aproveitado para a fabricação de outros produtos.

A oficina geográfica, com duração de quatro horas foi organizada por série. Neste momento os alunos foram orientados para levarem jornal velho, revista, papel ofício riscado, tudo que antes fora denominado de lixo, além de cola, tesoura e fita adesiva. Na sala com o material e todos sentados no chão, colocava-se o tema de cada turma na lousa e sem utilizar material novo, apenas lixo, eles tinham que fazer um cartaz onde mostrassem todas as características do assunto em pauta, utilizando recortes de revistas que eram colados em folhas de jornal.

Com isso apareceu a criatividade de cada um, como por exemplo, a primeira turma, do 6º ano, onde o tema foi “*O Retrato do Brasil*” e os alunos colaram várias folhas de jornal (no lugar da cartolina) e tomaram a iniciativa de dividir tarefas tais como: colar os jornais; recortar, selecionar e colar as fotos; fazer o acabamento ao redor do cartaz como uma moldura; colar folhas de papel ofício (riscadas em um lado e brancas no outro), onde o aluno com a melhor caligrafia escrevia o tema. Depois do cartaz pronto, uma turma foi afixar na parede do corredor da Escola. Valendo ressaltar que foi definida uma turma responsável pela limpeza da sala após a conclusão dos trabalhos.

Ao final, com o cartaz pronto, cada aluno fez uma análise sobre o mesmo e começaram a perceber que “*lixo não é simplesmente lixo*” que diante deles estava um belíssimo trabalho feito com as sobras (lixo) e o esforço deles, e nada se foi gasto com material. Com isso começaram a perceber a importância econômica desse resíduo sólido.

**c) apresentação de álbum seriado e vídeo educativo:** ficou também claro, que deve existir uma relação dinâmica entre teoria e prática, mas a partir da realidade concreta do aluno e da escola e não de forma absolutamente mecânica. Com isso, percebeu-se que a preocupação dos alunos em relacionar a teoria (sobre o que eles sabiam a respeito do lixo e como reaproveitá-lo) com a prática se efetiva no momento no qual eles têm que enfrentar uma sala de aula, onde deixam de ser simples expectadores e passam a agir e a mostrar conhecimento. No início, todos ficam encabulados e sem jeito, depois começam a mostrar o que sabem falando e ministrando a participação e regência da sala de aula. Com as turmas divididas em equipes, apresentou-se um álbum seriado sobre lixo (PROJETO SANEAR, 1993), onde a participação de todos foi intensa. Cada equipe teve direito a uma resposta.

Como conclusão dessa etapa, foi destacado o tema “*Nova Idéia: a coleta seletiva*” quando se apresentou um filme educativo sobre o que é coleta seletiva, como fazê-la e sobre reciclagem. A partir desse estudo, iniciou-se um planejamento coletivo sobre como implantar a coleta seletiva na Escola e o destino que esse lixo teria.

**d) campanha da coleta seletiva e elaboração de cartazes com frase de conscientização:**

Nesta etapa cada série ficou responsável por um material a ser recolhido, assim distribuído: 6ª série papel, 7ª série alumínio, 8ª série plástico, 9ª série vidro. Uma turma poderia e deveria ajudar a outra na coleta dos materiais.

Através de votação entre os alunos, escolheu-se o destino do material, onde seria doado à Casa do Menino Jesus, uma instituição de crianças carentes com câncer, para dali ser vendido à reciclagem. O dinheiro arrecadado tem como destino pagar o tratamento das crianças. Até aqui, o trabalho já deixou claro que o lixo pode e deve ser reaproveitado, e o mais importante, avaliou-se a conscientização dos alunos na importância da reciclagem para proteger a natureza e salvar vidas.

**e) pesquisa sobre como é feito o papel, o alumínio, o plástico e o vidro:** dando continuidade ao processo de formação e conscientização dos alunos, articulando teoria e prática, desenvolveu-se uma atividade de pesquisa sobre como é feito o papel, o alumínio, o plástico e o vidro. Cada série ficou responsável em pesquisar o material que estava coletando. Essa etapa teve como objetivo mostrar que todo o produto existe por causa da matéria-prima que, por sua vez, quem fornece é a natureza.

**f) entrega do material coletado à Casa do Menino Jesus:** no final do terceiro bimestre, foi realizada a entrega do material da coleta seletiva feita pelos alunos à Casa do Menino Jesus.

**g) apresentação de trabalhos sobre reciclagem na Exposição de Educação, Esporte e Cultura:** no mês de outubro, as equipes das várias séries do Ensino Fundamental, apresentaram trabalhos mostrando a importância da reciclagem para a proteção da natureza e do próprio homem. Tais como: alunos do 6º ano demonstraram a técnica de fazer o papel machê. E a quantidade de cartazes e vídeos educativos, das demais séries, apresentados durante a semana inteira da exposição, demonstrou a preocupação dos alunos com a natureza e tentativa, dos mesmos, em conscientizar um maior número de pessoas.

Por iniciativa das equipes, das quatro séries, elas promoveram uma nova campanha, onde cada aluno, professores, funcionários e visitantes da exposição levaram material reciclável para doar. Cada visitante recebia em troca do material doado, bonecos fabricados pelos alunos, feitos de resíduos sólidos (lixo), uma forma de agradecer a participação e explicar que *“lixo não é simplesmente lixo”*.

**h) questionário:** ao final das atividades aplicou-se o mesmo questionário utilizado na etapa *“identificando as informações do grupo sobre o tema”*. Este retorno foi efetivado com o intuito de avaliar como o trabalho realizado contribuiu para a aprendizagem e a conscientização do aluno em relação ao tema.

As respostas apontaram que o trabalho foi positivo uma vez que apresentavam um grau de conscientização e responsabilidade muito maior, não importando a série, conforme destaca os trechos selecionados: *“Lixo é algo que, para muitos, desinformados, não servem para nada, mas pode ter o valor de uma vida”*. A questão, sobre a sua responsabilidade para com a natureza, explicaram: *“No fundo todos nós somos responsáveis pela natureza que é a fonte de toda a vida, mas na maioria das vezes nós acabamos esquecendo esta preciosa lição”*; *“Acho que sim, pois se todos se conscientizassem da sua responsabilidade, a natureza não estaria tão destruída”*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de reciclagem do lixo urbano como contribuição ao ensino de geografia realizada com os alunos do Ensino Fundamental é considerada uma tentativa concreta e objetiva no sentido de articular teoria e prática. Desse modo, pode-se inferir que a mesma buscou ser criadora, caracterizando-se por uma forte preocupação com o espaço geográfico e o social.

A prática social é quem define as linhas de ação que deverá ser seguida, ou seja, o professor primeiro procura conhecer a realidade de seus alunos para poder agir e nunca pensa em jogar para eles conteúdos importados, recebidos prontos, elaborados verticalmente e que não condizem com sua realidade. Assim foi o caso da experiência de reciclagem do lixo urbano na Escola Municipal Nilson Holanda, onde se observou que no bairro em que a mesma tem sua sede e onde reside quase todo o seu corpo

discente, o fator lixo era sempre muito discutido e pouco ou nada era feito, trazendo constrangimento para alunos e moradores do bairro.

É necessário que haja um elo entre aquilo que se idealiza e o real. O que se pensa tem que estar de acordo com aquilo que será posto em prática. Na prática pedagógica reflexiva, professores e alunos atuam com o mesmo objetivo, ambos são sujeitos críticos capazes de produzir uma prática pedagógica que supere a relação autoritária sempre em busca da reciprocidade entre professor e aluno.

A prática pedagógica reflexiva é criadora e transformadora, ou seja, ela é capaz de produzir um novo homem, uma nova sociedade, um novo espaço geográfico e com isso uma nova realidade. É necessário que o professor seja consciente de tudo que o cerca, ele deve estar ciente de sua missão histórica, de suas finalidades, da estrutura da sociedade capitalista, do papel da escola dentro dessa sociedade, suas condições reais de trabalho e principalmente as possibilidades de transformações. Tem-se, portanto que analisar criticamente as experiências concretas, bem como os problemas existentes na prática pedagógica aos quais os professores estão sujeitos, que muitas vezes impedem que trabalhos práticos e que condizem com a realidade do aluno sejam desenvolvidos. Tudo isso tem que ser conhecido e analisado pelos professores e alunos que anseiam desenvolver uma visão crítica da realidade em que vivem. A despeito de todas essas dificuldades, a experiência mostrou que o alvo principal, ou seja, a reciclagem do lixo urbano como contribuição ao ensino de geografia dos alunos do Ensino Fundamental, no início atraídos apenas pelo fator de curiosidade e pela forma de como o assunto seria trabalhado, foi atingido.

No final do ano letivo, os alunos do Ensino Fundamental, representados pelos seus respectivos líderes de sala, solicitaram à Direção da Escola, que se fizesse uma aula prática sob a coordenação da professora de Geografia, no intuito de enriquecer de forma mais aprofundada o conteúdo visto e trabalhado pelos mesmos em sala de aula. A caminhada seria de reconhecimento do bairro da Escola do educando com o objetivo de analisar o tratamento do lixo em nossa cidade e revelar a necessidade da população educar-se quanto à coleta e reciclagem do lixo, para melhor preservação do meio ambiente e do espaço geográfico.

O pedido foi aceito pela Direção e a caminhada foi realizada, onde os alunos divididos em equipes aplicaram nas residências o mesmo questionário realizado na primeira e última etapa desse trabalho, sem contar que em cada vazadouro (deposição a céu aberto), que se encontrava no caminho uma equipe fazia a sua apresentação ficando assim dividido: equipe 1: a questão ambiental no Brasil; equipe 2: a abordagem sobre os resíduos sólidos; equipe 3: os tipos de lixo; equipe 4: a classificação do lixo segundo a origem; equipe 5: relação do homem x natureza; equipe 6: problemas gerados pelo lixo; equipe 7: técnicas convencionais de tratamento do lixo; equipe 8: coleta seletiva; equipe 9: reciclagem. Ficou esclarecida a quantidade de lixo encontrado no caminho, uma vez que nove paradas foram feitas, explicadas e fotografadas.

A população circunvizinha juntava-se para observar e ouvir a aula dada pelos próprios alunos. Fica evidente, que a idéia surgiu dos próprios alunos, não satisfeitos por estudarem a reciclagem do lixo urbano e observarem que nas mediações da escola, local de residência de muitos e de transição o problema da falta de conscientização da população com o lixo era enorme, fato observado durante a caminhada. A professora de Geografia apenas forneceu material para estudo sobre o assunto, ficando livre para que os próprios alunos se organizassem e selecionassem o material.

Um abaixo assinado também foi organizado com assinaturas de alunos, pais de alunos e moradores do bairro e encaminhado à Secretaria Executiva Regional III, órgão da Prefeitura responsável pelas reivindicações do bairro Bela Vista, contendo fotos e

redações a respeito do lixo observado no percurso da caminhada solicitando providências. Após quinze dias, a limpeza foi realizada e placas foram instaladas nas áreas onde foi encontrado um maior número de lixo.

Vivemos hoje a época dos grandes paradoxos. A mídia, que estimula o uso perdulário dos recursos naturais, também divulga apelos emocionantes à preservação ambiental. Com isso, o ensino de geografia e a educação ambiental são atualmente duas áreas ligadas nas escolas e nas instituições sociais, que estão sempre elaborando cursos e campanhas sobre ecologia. É a escola, como instituição voltada à produção do saber crítico, que deve refletir e agir no sentido de mobilizar as pessoas em prol do meio ambiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais** – Geografia. Brasília: Ministério da Educação, 1998.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais** – Temas Transversais. Brasília: Ministério da Educação, 1998.
- BRASIL, Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 2. ed. Brasília: Subsecretaria de Edições Técnicas, 1988.
- BRASIL, Senado Federal. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano – UNCED 92. **Agenda 21**. Brasília: Senado Federal, 1994.
- CEARÁ, Governo do Estado. **O Lixo pode ser um tesouro** – Educação Ambiental. Superintendência Estadual do Meio Ambiente: Projeto Sanear, 1994.
- FEITOSA MELO, C. C. **A Reciclagem do Lixo Urbano como Contribuição à Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Monografia (Especialização em Metodologia do Ensino de Geografia) – Programa de Pós-graduação em Educação – UECE, Fortaleza, 1999.
- FÓRUM GLOBAL 92. **Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade local**. Aprovado no Fórum Internacional das Organizações Não-Governamentais e Movimentos Sociais no âmbito do Fórum Global Eco-92. Rio de Janeiro: Fórum das ONGs, 1992.
- MORAES, Alexandre de. **Constituição do Brasil e Legislação Constitucional. Interpretada**, São Paulo, n. 4, p. 34 - 66, 2004.
- VIOLA, Eduardo J. & LEIS, Héctor R. **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez, 1995.

Enviado em Abril de 2012

Aceito em Junho de 2012