

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL – TRABALHANDO COM A RECICLAGEM DO LIXO COM VIÉS DE SUSTENTABILIDADE

## *ENVIRONMENTAL EDUCATION – WORKING WITH THE GARBAGE RECYCLING WITH SUSTAINABILITY BIAS*

Analúcia Bueno dos Reis Giometti\*

Iara Maki Endo Marubayashi\*\*

**RESUMO:** Esse trabalho teve como objetivo principal conscientizar os alunos da 5ª série do Ensino Fundamental acerca das consequências da produção do lixo pela sociedade humana e os impactos deste para o meio ambiente, demonstrando a necessidade cada vez mais premente de processos de reaproveitamento de detritos e diminuição da quantidade de lixo produzida per capita. Através da construção do conceito de sustentabilidade, que tem o propósito do desenvolvimento pleno, visando o ambiental, o econômico e o social, pretendeu-se elucidar aos alunos sobre as inter-relações existentes na sociedade em que está inserido, enfatizando o pensamento crítico, o aprendizado cooperativo e a contemplação de várias práticas de consumo consciente. Buscou-se, então, uma maior conscientização acerca do papel do homem na preservação da natureza e na manutenção dos recursos naturais necessários à sobrevivência e às atividades humanas. Essa conscientização visa à associação, por parte dos estudantes, da preservação de tais recursos a atividades efetivas, como a reutilização e a reciclagem, afinal esses processos poupam os recursos energéticos utilizados pela sociedade. Desta forma intenciona-se que os estudantes tenham a percepção sobre a importância deste tema, o lixo, que abrange tantos outros assuntos, como a cadeia de produção de bens e serviços, o consumo exacerbado e o valor sustentável, embutidos em cada escolha do nosso cotidiano. Pretendeu-se, assim, que os estudantes compreendessem o termo desenvolvimento sustentável, e o valor de sua participação na construção de uma sociedade em que o meio ambiente consegue coexistir com interesses sociais e econômicos e como a questão do lixo está intimamente ligada a esses conceitos. Assim, o que se procurou foi desenvolver um processo efetivo de educação ambiental, despertando atitudes conscientes que pudessem levar esses alunos a agir nas circunvizinhanças, na cidade e expandir esse processo para cada vez mais longe, se tornando multiplicadores. Pretendeu-se, então, que ao fim deste trabalho os alunos adotassem uma postura de responsabilidade ambiental decorrente da conscientização de que as atitudes humanas alteram o meio onde vivem e vêm causando sua deterioração, além de que conhecessem as possibilidades proporcionadas pela tecnologia para a preservação do meio ambiente através do reaproveitamento e da reciclagem do lixo produzido pela sociedade.

---

\* Chefe do Departamento de Educação, Ciências Sociais e Políticas Públicas – DECSPP. Professora do quadro permanente da Pós-graduação em Serviço Social da FCHS - Faculdade de Ciências Humanas e Sociais / UNESP - Câmpus de Franca.

\*\* Aluna colaboradora da PROGRAD - Pró Reitoria de Graduação/ Núcleo de Ensino, 2011. Aluna responsável pelas aulas práticas do projeto.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. reciclagem de lixo. desenvolvimento sustentável

**Abstract:** *This work had as main goal raise awareness among fifth grade elementary school students, about the consequences of garbage production by human society and the impacts to the environment, showing an ever more pressing need of waste disposal processes and reduction of the amount of garbage produced per capita. Through the construction of the sustainability concept, which has the purpose of full development, aimed at the environmental, economic and social issues, was to enlighten students about the interrelationships that exist in the society in which it is inserted, emphasizing the critical thinking, cooperative learning and contemplation of many practices of conscientious consumption. Was sought a greater awareness about man's role in nature conservation and maintenance of natural resources necessary for survival and human activities. This awareness aims by the students, an association of preservation of such resources to effective activities, such as reuse and recycling, after all these processes save energy resources used by society. Therefore, is intetion that students have the perception of the importance of this theme, the garbage, which covers so many other issues, such as the production of goods and services, excessive consumption and sustainable value, embedded in each choice of our daily life. Accordingly, it was intended that students understand the term, sustainable development, and the value of your participation in the construction of a society in which the environment can coexist with social and economic interests, and as the issue of garbage is closely linked to these concepts. What was sought that way, was to develop an effective process of environmental education, providing them mindful decisions that could lead these students acting in the neighborhood, in the city and expand this process ever further becoming multipliers. Thus, there were attempts in the end of this work that the students adopted a posture of environmental responsibility arising from the awareness that human actions change the environment where they live and go causing it deterioration, as well as to meet the possibilities offered by technology to the preservation of the environment through the reuse and recycling of waste produced by society.*

**Keywords:** *Environmental education. waste recycling. sustainable development*

## INTRODUÇÃO

É cada vez mais comum o interesse mundial pela disciplina de Educação Ambiental, e esse interesse é decorrente do fato de que cada vez fica mais claro que os processos de expansão comercial e industrial, na modernidade, estão intimamente relacionados à degradação ambiental. Torna-se necessária a discussão sobre meios de se interromper este processo de degradação que ameaça a obtenção de recursos naturais, tanto para atividades comerciais quanto para a continuidade da vida humana.

Ao longo desses anos, houve modificações no cenário social brasileiro, detectado pelo aumento da renda per capita expressa através do aumento da migração de brasileiros entre as classes econômicas.

A grande maioria dos atores políticos afirma o surgimento de uma nova classe média, a classe C. Esta ascensão social embasada na visão neoliberal fortalece o consumo. O economista Marcelo Neri sustenta que a classe C, uma categorização que vem das pesquisas de mercado e é feita a partir de faixas de renda e de consumo, incorpora cerca de 50% da população brasileira, como se pode ver no quadro abaixo (NERI, 2010, p. 13).

### **Estratificação da população brasileira em faixas de renda, em 2009<sup>1</sup>**

<b>Faixas A e B:</b>	<b>11%</b>
<b>Faixa C:</b>	<b>50%</b>
<b>Faixas D e E:</b>	<b>39%</b>

Fonte: Marcelo Neri. A nova classe média, o lado brilhante dos pobres. Rio de Janeiro: FGV, CPS, 28 set. 2010, p. 13, consultado em: cps.fgv.br, 26 jun. 2012.

A ascensão das classes D e E à classe C, formam a nova classe média brasileira, se tornando a maior detentora de poder aquisitivo, em consequência viraram alvo das empresas, com a intenção de angariar novos clientes.

Com maior poder de compra, podemos chegar à conclusão que haverá um aumento significativo de consumo e descarte de produtos - resultando em maior produção e conseqüentemente, em aumento da extração diária de recursos naturais. Sendo este um dos principais motivos sobre a importância da execução deste projeto, que teve o intuito de trabalhar junto aos alunos o pensamento crítico sobre suas atitudes e os reflexos que elas acarretarão, enfatizando o aprendizado e o trabalho cooperativo.

Em função do quadro atual de fomentação e difusão dos discursos sustentáveis, as indústrias vêm descobrindo as vantagens da reciclagem tanto no que tange a propaganda social quanto no que diz respeito à diminuição do gasto energético para a produção do material. Dessa maneira, o foco explorado no trabalho é o lixo doméstico. Grande parte das pessoas ainda não

---

<sup>1</sup> Números arredondados.

prática a coleta seletiva por falta de conhecimento da existência do serviço em sua cidade ou pela falta de conscientização acerca da importância dessa atividade.

Com este panorama de percepção ambiental, esse trabalho teve como objetivo principal conscientizar os alunos da 5ª série do Ensino Fundamental - Segundo Ciclo, acerca das consequências da produção do lixo pela sociedade humana e os impactos deste para o meio ambiente, demonstrando a necessidade cada vez mais premente de processos de reaproveitamento de detritos e diminuição da quantidade de lixo produzida *per capita*.

Com esta visão em educação ambiental, neste ano de 2011, foi escolhida a Escola Estadual Mário D'Elia para a aplicação de ações ambientalmente corretas no que tange ao lixo produzido pelo homem e seu adequado destino final. Buscando atingir tal objetivo foram desenvolvidas as seguintes ações didático-pedagógicas propostas por este trabalho que enfatizou os seguintes passos:

1. Fomentar discussões, em sala de aula, sobre a natureza do lixo e qual a relação entre sua produção e consumo e a nossa sociedade.
2. Fornecer informações acerca da produção de lixo pela sociedade humana e suas consequências ao meio ambiente e ao âmbito social.
3. Propiciar aos alunos conhecimento a respeito de como os resíduos domésticos e industriais são tratados na cidade de Franca e no país de modo geral.
4. Identificar os diversos tipos de detritos produzidos pela atividade humana, a forma como são acondicionados e o tipo ideal de tratamento, despertando no estudante um olhar crítico.
5. Analisar conceitos tais como “Reciclagem”, “Reutilização”, Sustentabilidade, Ecologia, incentivando os alunos a participarem ativamente de processos recicláveis.

6. Estimular a utilização dos conhecimentos adquiridos na escola e em seu ambiente familiar, através da aplicação de questionários e outras atividades.
7. Desenvolver um processo de difusão de métodos de coleta seletiva na escola e propor que os próprios alunos busquem a conscientização das outras salas a respeito da importância desse processo.
8. Trabalhar com os estudantes o conceito de Aterro Sanitário, para que eles adquiram o conhecimento de onde o lixo produzido tanto por eles quanto pelas indústrias é armazenado.
9. Desenvolver atividades em sala de aula, através da utilização do material-didático proposto por esse projeto. Este material intitulado “Lixo e cidadania” foi confeccionado no formato de uma cartilha pedagógica respaldada por ação didático – pedagógica.

No que tange o material pedagógico, é necessário que haja cento e cinquenta cópias da Cartilha a ser trabalhada em sala de aula, uma vez que cada estagiária atuará em uma sala de quinta série (atual sexto ano) e cada sala comporta cinquenta alunos. Para que cada estudante acompanhe o conteúdo transmitido e seja capacitado a desenvolver as atividades propostas, é essencial que possua a cartilha tanto para trabalhar na classe quanto em casa. Da mesma forma, cada bolsista realizará o projeto em uma sala de aula, ou seja, cada estagiária ficará responsável por uma quinta série, pois assim será possível, ao longo do trabalho proposto, traçar o perfil da sala de aula correspondente e trabalhar em conjunto para a assimilação e conscientização do peso das ações humanas e suas consequências ao meio ambiente.

Desta forma intenciona-se que os estudantes tenham a percepção sobre a importância deste tema, o Lixo, que abrange tantos outros assuntos, como a cadeia de produção de bens e serviços, o consumo exacerbado e o valor sustentável, embutidos em cada escolha do nosso cotidiano.

Pretende-se, assim, que os estudantes compreendam o termo desenvolvimento sustentável, e o valor de sua participação na construção de uma sociedade em que o meio ambiente consegue coexistir com interesses sociais e econômicos e como a questão do lixo está intimamente ligada a esses conceitos.

Assim, o que se procura é desenvolver um processo efetivo de educação ambiental, desenvolvendo atitudes conscientes que possam levar esses alunos a agir nas circunvizinhanças, na cidade e expandir esse processo para cada vez mais longe, se tornando multiplicadores.

Pretende-se, então, que ao fim deste projeto os alunos adotem uma postura de responsabilidade ambiental decorrente da conscientização de que as atitudes humanas alteram o meio onde vivem e vêm causando sua deterioração, além de que conheçam as possibilidades proporcionadas pela tecnologia para a preservação do meio ambiente através do reaproveitamento e da reciclagem do lixo produzido pela sociedade.

Através da construção do conceito de sustentabilidade, que tem o propósito do desenvolvimento pleno, visando o ambiental, o econômico e o social, pretende-se elucidar aos alunos sobre as inter-relações existentes na sociedade em que está inserido, enfatizando o pensamento crítico, o aprendizado cooperativo e a contemplação de várias práticas de consumo consciente.

Busca-se, então, uma maior conscientização acerca do papel do homem na preservação da natureza e na manutenção dos recursos naturais necessários à sobrevivência e às atividades humanas. Essa conscientização visa à associação, por parte dos estudantes, da preservação de tais recursos a atividades efetivas, como a reutilização e a reciclagem, afinal esses processos poupam os recursos energéticos utilizados pela sociedade.

# 1 ETAPAS METODOLÓGICAS DA APLICAÇÃO DA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MÁRIO D'ELIA

Num primeiro momento foram feitas entrevistas com alunas candidatas às bolsas da Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD para seleção de duas alunas aplicadoras das ações didáticas com bolsa e uma colaboradora. Dentre as alunas selecionadas duas são alunas do curso de História e uma é aluna do curso de Serviço Social da UNESP/ câmpus de Franca<sup>2</sup>. A etapa seguinte seria a ida até as dependências da escola parceira e acertar a evolução das ações pedagógicas.

Através de aulas expositivas e/ou atividades em grupos as seguintes ações foram realizadas:

1. Utilizou-se de um texto suporte no formato de uma cartilha de apoio pedagógico, desenvolvida para este projeto, buscando despertar no aluno a percepção das consequências da ação humana no meio ambiente e importância das ações que visem neutralizar a degradação ambiental.

Esta cartilha desenvolve, por meio de uma estória em quadrinhos, uma trama da qual participam quatro personagens: o lixeiro chamado “Gabriel”, um grão de feijão, um pedaço de isopor e um pedaço de couro. Ao desenrolar a estória entre um diálogo com o Gabriel e demais personagens vão sendo passadas noções do que é o lixo; quais são os tipos de lixos; a importância dos 3 Rs: reduzir, reaproveitar e reciclar; o que é coleta seletiva e como se processa a separação do material reciclável.

---

<sup>2</sup> **Alunas responsáveis pela parte prática pedagógica sob a orientação da coordenadora do projeto.**

-Iara Maki Endo Marubayashi; Aluna do curso de Serviço Social, Unesp/Franca.

- Bárbara Alexandre Aniceto; Aluna do curso de História, Unesp/Franca.

- Priscila Cândido; Aluna do curso de História, Unesp/Franca..

2. Foram trabalhados textos que despertassem no aluno a percepção das consequências da ação humana no meio ambiente e importância das ações que visem neutralizar a degradação ambiental.
3. Através da exibição do documentário “Ilha das Flores” de Jorge Furtado, trabalhou-se as consequências sociais da produção de lixo – através de debates em sala de aula, relacionando essas consequências à questão da cidadania e as relações de classe.
4. Buscou-se a apreensão dos significados de lixo, reciclagem, reaproveitamento, sustentabilidade e ecologia, através de aulas expositivas. Foi proposta a implantação da separação do lixo na escola para fomentar a coleta seletiva – trabalhando a importância desse processo e o que acontece depois dele.
5. Trabalhamos com a reciclagem de elementos orgânicos que normalmente seriam jogados fora, através da elaboração de livros de receitas – suco de abacaxi com a casca, etc.
6. Propomos a implantação da separação do lixo na escola para fomentar a coleta seletiva – trabalhando a importância desse processo e o que acontece depois dele.
7. Apresentamos às crianças noções relacionadas aos 5 R’s: Refletir, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar procurando, através disso, mostrar ao aluno que ele está integrado no meio em que vive, e as relações de dependência entre si e a natureza.
8. Estimulamos a produção de questionários, visando à conscientização das outras salas e da comunidade na qual o aluno está inserido.
9. Através da realização de oficinas, possibilitamos que os alunos realizassem a reciclagem de papel, ensinando-lhes técnicas, assim como fabricação

de produtos utilizáveis no dia-a-dia com garrafa pet, como vassouras, bijuterias, caixinhas, flores para enfeite e ainda a reutilização de materiais dos quais eles não se utilizam, como a transformação de sucata em brinquedo.

10. Possibilitamos a compreensão de conceitos tais como lixão e aterro sanitário através de leituras e exercícios no material didático elaborado para o projeto.

## **2 DESCRIÇÃO DETALHADA DA PROPOSTA NA APLICAÇÃO EM SALA DE AULA E CRONOGRAMA DE ATIVIDADES**

O projeto foi executado dentro da carga horária normal, em aulas ministradas pelas alunas bolsistas durante cinquenta minutos a cada quinze dias. Cada aluna bolsista atuou em uma quinta série diferente, ou seja, uma estagiária por sala de aula. Através de aulas expositivas e/ou atividades em grupos as seguintes atividades serão realizadas:

<b>Atividades</b>	<b>Mês/Ano Início</b>	<b>Mês/Ano Conclusão</b>
Impressão e organização dos materiais didáticos para a aplicação em sala de aula.	Março, 2011.	Abril, 2011.
Distribuição do material didático elaborado para utilização no projeto e utilização no desenvolvimento de atividades didáticas que colocarão o aluno em contato com o tema do lixo.	Abril, 2011.	Maio, 2011.
Através de aulas expositivas, adentrar o assunto, trabalhando os conceitos delimitados pelos 5 R's traçando paralelos entre os alunos e sua relação de dependência com o ambiente onde vivem.	Maio, 2011.	Junho, 2011.

<b>Atividades (continuação)</b>	<b>Mês/Ano Início</b>	<b>Mês/Ano Conclusão</b>
Trabalhar os pressupostos da coleta seletiva e estimular os alunos para que eles comecem a executá-la. Incentivar a coleta dentro da escola e nas residências dos alunos. Proporcionar aos alunos a experiência de construir brinquedos a partir da sucata reunida por eles.	Junho, 2011.	Agosto, 2011.
Apresentação do documentário “Ilha das Flores” e atividades relacionando a produção de lixo e as condições sociais no Brasil. Através de questionários e desenhos, extrair o que os alunos perceberam no filme.	Agosto, 2011.	Setembro, 2011.
Estudar acerca do reaproveitamento de material orgânico. Elaboração de um livro de receitas, utilizando materiais que geralmente seriam jogados fora como casca de batatas ou abacaxi.	Setembro, 2011.	Outubro, 2011.
Ensinar aos alunos técnicas de produção de papel reciclado. Desenvolver com eles folhetos, revistas e cartas visando à disseminação do que eles aprenderam ao longo do projeto para o resto da escola e sua vizinhança.	Outubro, 2011.	Novembro, 2011.
Atividades extra – classe: visita a Cooperativa dos Catadores com o objetivo de fazer com que os alunos observem na prática o que eles aprenderam na teoria e o destino final dos objetos separados na coleta seletiva por eles. Organizar uma exposição dentro da própria escola para mostrar os brinquedos, os livros de receitas e todo o material produzido ao longo do ano.	Novembro, 2011.	Dezembro, 2011.
Conclusão do Projeto.	Dezembro, 2011.	

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações executadas durante o desenvolvimento dos trabalhos possibilitaram a discussão de temas relevantes e que despertaram o interesse dos alunos envolvidos nesta proposta. Foram trabalhadas três classes de 5ª série do período diurno, numa escola de bairro periférico na cidade de Franca.

Por lançar mão de ações diferenciadas do cotidiano escolar associada à distribuição de uma cartilha de apoio pedagógico no formato de uma estória em quadrinhos com personagens que despertavam o interesse dos alunos, estes se sentiram motivados para absorverem os conhecimentos que se queria passar. Dentre estes personagens destacava-se o coletor de lixo, um grão de feijão, um pedaço de isopor e de couro, que iam conversando entre si e questionando sua presença num lixão onde acordavam sem saber o porquê de estarem em tal lugar. Com isto os alunos iam identificando os materiais reciclados e as posturas necessárias para se implantar os 5 R's: Refletir, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

Foram trabalhados os pressupostos da coleta seletiva o que estimulou os alunos a começarem a executá-la. Os desdobramentos observados após o início dos trabalhos foi à preocupação de se introduzir e incentivar a coleta dentro da escola e nas residências dos alunos.

Outro desdobramento diz respeito a proporcionar aos alunos a experiência de construir brinquedos a partir da sucata reunida por eles.

Com a apresentação do documentário “Ilha das Flores” associada a aplicação de questionários, desenhos e atividades relacionando a produção de lixo e as condições sociais no Brasil, buscou conscientizar os alunos da disparidade social.

Outra ação desenvolvida foi acerca do reaproveitamento de material orgânico buscando mostrar através da elaboração de um livro de receitas, a utilização de materiais que geralmente seriam jogados fora como casca de batatas ou abacaxi.

Através da passagem da aprendizagem das técnicas de produção de papel reciclado, os alunos fizeram folhetos, revistas e

cartas visando à disseminação do que eles aprenderam ao longo do projeto para o resto da escola e sua vizinhança.

Finalizou-se este trabalho escolar, como atividades extraclasse: foi feita uma visita a Cooperativa dos Catadores com o objetivo de fazer com que os alunos observassem na prática o que eles aprenderam na teoria. Nesta visita os alunos puderam detectar o destino final dos objetos separados na coleta seletiva realizada por eles.

Após o trabalho de campo foi organizada uma exposição dentro da própria escola para mostrar os brinquedos, os livros de receitas e todo o material produzido ao longo do ano.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, R. Os modos de ser da informalidade: rumo a uma nova era da precarização estrutural do trabalho. *Serviço Social & Sociedade*, São Paulo, n. 107, p. 405-419, jul./set. 2011.

ARAÚJO, N. M. S.; SANTOS, J. S. “Consumo Consciente”: o ecocapitalismo como ideologia. *Revista Katálysis*, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 95-111, 2012.

BAUMAN, Z. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

\_\_\_\_\_. *Vida líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

CARVALHO, I.C.S. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 43-51, abr./jun. 2001.

CORSI, F. L. Notas sobre desenvolvimento e ecologia. In: SIMONETTI, M. C. L. (Org.). *A (in)sustentabilidade do desenvolvimento: meio ambiente, agronegócio e movimentos sociais*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

FONTES, V. A humanidade se dilui no shopping. Caros Amigos, São Paulo, ano 16, ed. esp. p. 57, 2012. FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

MÉSZÁROS, I. A educação para além do capital. São Paulo: Boitempo, 2008.

NERI, M. A nova classe média, o lado brilhante dos pobres. Rio de Janeiro: FGV, CPS, 28 set. 2010, p. 13, consultado em: cps.fgv.br, 26 jun. 2012.

OLIVEIRA, F. G.; LIMA, F. P. A. Eficiência e solidariedade nas Associações de Catadores de Materiais Recicláveis. [Brasília, DF]: WIEGO, 2012. (Políticas Urbanas, n. 22).

ROMANSINI, S. R. M. O catador de resíduos sólidos recicláveis no contexto da sociedade moderna. 2005. 69 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2005.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

UNMÜRBIG, Barbosa; SACHS, Wolfgang; FATHERVER, Thomas. Crítica a economia verde: impulsos para um futuro socioambiental justo. Rio de Janeiro: Heirinch Böll Stiftung. 2012. (Ecologia, v.22).