

ÁREA TEMÁTICA: ÁREA 3 - RECICLAGEM

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE COMO ANÁLISE REFLEXIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO COTIDIANO ESCOLAR

Nivian Paula Barros Viana Barreto (nivianpaula@gmail.com), Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti (izabel.zaneti@yahoo.com)

Universidade de Brasília - UNB

RESUMO

Este trabalho trata da experiência de Educação Ambiental (EA) na Escola Pública CEF Sargento Lima, em Santa Maria-DF. Foi desenvolvido com intuito de envolver a comunidade escolar nas questões ambientais, relacionadas a inadequada disposição de resíduos sólidos. Tem como objetivo apresentar e discutir a problemática dos resíduos sólidos, reciclagem e coleta seletiva, bem como os benefícios de tecnologias de tratamento e de redução da quantidade de resíduos aterrados no meio ambiente. Visa implementar práticas de EA e Sustentabilidade na escola por meio de um projeto. Foram aplicados 30 questionários para alunos do 5º e 6º anos do ensino fundamental da escola, antes da realização de uma trilha, com ênfase na observação dos resíduos sólidos. Os resultados mostram uma maior sensibilização em relação às questões sobre meio ambiente, resíduos sólidos e uma ampliação expressiva dos conhecimentos da ecologia pós- trilha ecológica que proporcionou maior compreensão da percepção ambiental contribuindo para a construção da cidadania. Verificou-se, no final das atividades, que os educandos participantes ficaram mais sensibilizados sobre os problemas ambientais da região da escola e motivados para atuar na comunidade em prol do meio ambiente, propondo ações adequadas para resolução de problemas dos resíduos relacionados à preservação ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Coleta Seletiva; Sustentabilidade; Resíduos Sólidos.

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND SUSTAINABILITY AS TOOLS FOR THE AWARENESS OF SOLID WASTE IN EVERYDAY SCHOOL LIFE

ABSTRACT

This work deals with the experience of Environmental Education (EA) at cef Sargento Lima Public School, in Santa Maria-DF. It was developed in order to involve the school community in environmental issues, related to inadequate disposal of solid waste. It aims to present and discuss the problem of solid waste, recycling and selective collection, as well as the benefits of treatment technologies and reduction of the amount of waste grounded in the environment. It aims to implement AE and Sustainability practices in the school through a project. Thirty questionnaires were applied to students of the 5th and 6th grades of elementary school, before the realization of a trail, with emphasis on the observation of solid waste. The results show a greater awareness of environmental issues, solid waste and a significant expansion of the knowledge of ecology after the ecological trail that provided a greater understanding of environmental perception contributing to the construction of citizenship. At the end of the activities, it was verified that the participating students became more aware about the environmental problems of the school region and motivated to act in

the community for the environment, proposing appropriate actions to solve problems of waste related to environmental preservation.

Keywords: environmental Education; Selective Collection; Sustainability; Solid Waste.

2 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho vem com a proposta de aplicar um projeto de Educação Ambiental e Sustentabilidade com crianças do ensino fundamental na escolas pública, CEF Sargento Lima – DF, com o intuito de despertar a responsabilidade socioambiental da população e colaborar para a melhoria da qualidade de vida, promovendo palestras, ação para sensibilizar os estudantes sobre os problemas ambientais da sociedade, em especial, sobre os resíduos, seu destino e possíveis formas de reciclagem.

A essência do Consumo Sustentável é criar nos alunos uma consciência ecologicamente seletiva, desenvolvendo dentro do cotidiano novos hábitos de consumo mais responsáveis com menor volume de desperdício. Deve-se educar primeiramente para a redução, afinal nem tudo que consumimos é realmente uma necessidade.

O homem ao longo do tempo modificou o ambiente e adquiriu práticas insustentáveis ao equilíbrio do planeta. Com o surgimento de novas tecnologias modificou o mundo para suprir as necessidades individuais, causando problemas ambientais em níveis globais (Kondrat, Maciel, 2013). "A problemática ambiental expande-se de maneira gradual, imperceptível e a curto prazo, à medida que vivenciamos uma expansão social e urbana" (Silva et al. 2015 p, 1).

A construção desse trabalho é como se dá a implantação de um sistema de coleta seletiva, considerando aspectos legais e de sustentabilidade ambiental. Propondo a formulação de novos valores na construção de sociedades sustentáveis, que sai do campo único da economia e envolve a sustentabilidade social, ambiental, política e, principalmente, ética. Escola sustentável é promovida a partir de três dimensões que se inter relacionam: espaço físico, gestão democrática e proposta curricular.

Os princípios de sustentabilidade alinhados com a gestão de resíduos sólidos urbanos (RSUs) são temas bastante discutidos pela sociedade moderna. Enfatizam a importância da redução de geração resíduos sólidos, o fomento às tecnologias de reaproveitamento que transformam as RSUs em matéria-prima, como a reciclagem, e as tecnologias de tratamento e na redução da quantidade de material aterrado, como a incineração. Dessa forma, reduzindo o consumo inadequado de recursos não- renováveis.

A ação do homem na relação com o meio ambiente tem interferido significativamente nos ecossistemas causando a degradação ambiental. A contaminação dos recursos hídricos, contaminação do solo, poluição atmosférica, devastação de florestas, caça indiscriminada e outros, têm aumentado significativamente, com repercussão no meio ambiente mundial.

A produção de resíduos sólidos vem aumentando, causando vários problemas ao ambiente e à saúde pública. Todas as etapas de gerenciamento de resíduos sólidos, que englobam desde a sua geração até a sua destinação final, exigem soluções conjuntas entre os governantes e a sociedade. Para Gadotti (2010, p.46), sustentabilidade vai além da preservação dos recursos naturais e da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente.

A sustentabilidade que defendemos refere-se ao próprio sentido do que somos de onde viemos e para onde vamos, como seres humanos (GADOTTI, 2010, p.46).

A escola CEF Sargento Lima junto com a comunidade enfatiza os principais aspectos de sustentabilidade da Escola. Diminuindo o uso dos recursos naturais e a geração de resíduos sólidos, bem como sua destinação correta em lugares apropriados no interior da escola. O formato deste material é o Caderno Pedagógico na forma de Cartilha, e é destinada a toda Comunidade Escolar.

A destinação do resíduo é um dos maiores problemas das cidades, principalmente se depositados em lixões a céu aberto, que geram poluição do solo, da água subterrânea e do ar, pois não possui o tratamento adequado para a redução da poluição ambiental. (LOGA, 2013).

O que levou a escola pública CEF Sargento Lima realizar este trabalho foi a importância da Educação Ambiental para uma sustentabilidade em todos os níveis de modalidade de ensino. A criação de espaços educadores sustentáveis de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida, ter a coleta seletiva dos resíduos sólidos, compostagem, horta orgânica e laboratórios de tecnologia sustentáveis na qual os alunos se interagem em busca do avanço na aprendizagem e percepção ambiental. A vivência didática através da trilha ecológica na escola proporcionou a aprendizagem sistêmica dos diversos saberes.

Precisamos desenvolver métodos de ensino-aprendizagem voltados ao conjunto homem/natureza como inseparáveis, atentos para defender o meio ambiente. Com esse argumento, Capra sugere:

[...] um sistema de educação para a vida sustentável, baseado na alfabetização ecológica, dirigido às escolas de primeiro e segundo grau. Esse sistema envolve uma pedagogia cujo centro mesmo é a compreensão do que é a vida; uma experiência de aprendizado no mundo real (plantar uma horta, explorar um divisor de águas, restaurar um mangue), que supera a nossa separação em relação à natureza e cria de novo em nós uma noção de qual é o lugar ao qual pertencemos; e um currículo no qual as crianças aprendem os fatos fundamentais da vida que os resíduos de uma espécie são alimentos de outra; que a matéria que circula continuamente pela teia da vida; que a energia move os ciclos ecológicos vem do sol; que a diversidade é a garantia da sobrevivência; que a vida, desde os seus primórdios há mais de três bilhões de anos, não tomou conta do planeta pela violência, mas pela organização em redes. CAPRA (2005, p.240).

A coleta seletiva é parte integrante da gestão de resíduos, que deve ser implantada visando a recuperação de material reciclável para fins de reciclagem. A sociedade que faz uso de um programa eficiente de coleta seletiva tende a se apropriar dos seus direitos que evocam deveres em relação à boa triagem desde sua origem, bem como do bom acondicionamento, seja residencial, comercial ou industrial, além de ser parceira da gestão pública no que tange a uma logística automatizada eficaz.

A implantação de um programa de coleta seletiva exige compreensão das várias tentativas e experiências, nacionais e internacionais do aproveitamento mais racional dos resíduos sólidos que são produzidos diariamente em determinada população.

As Diretrizes da Agenda 21 Brasileira indicam como estratégias para o gerenciamento adequado do resíduo: a minimização da produção de resíduos; a maximização das práticas de reutilização e reciclagem ambientalmente corretas; a promoção de sistemas de tratamento e disposição de resíduos compatíveis com a preservação ambiental; a extensão da cobertura de serviços de coleta e destino (SATO E SANTOS, 1996).

A programação de uma logística que está embasada num acondicionamento, coleta e transporte mais racionais se faz emergir diante das urgências dos municípios, confrontados pela crescente produção e pelo descarte dos resíduos de origem residencial, comercial ou industrial.

2.OBJETIVOS

Relatar as ações realizadas no decorrer da intervenção educacional voltada à educação ambiental e sustentabilidade diante dos resíduos sólidos na escola CEF Sargento Lima.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

:1) discutir os resultados do questionário realizado antes da trilha ecológica enfocando a problemática dos resíduos sólidos, reciclagem e coleta seletiva na escola pública CEF Sargento Lima, DF; 2) apresentar as Práticas de EA desenvolvidas na escola para a implementação de ações de Sustentabilidade.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho refere-se a uma pesquisa exploratória e descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa. De acordo com Prestes (2008), a pesquisa exploratória e descritiva configura-se como a que acontece na fase preliminar, antes do planejamento formal do trabalho; em que se observa, analisa, classifica, interpreta e registra os fatos sem que haja a interferência do pesquisador.

Inicialmente foi aplicado um questionário semiestruturado para 30 alunos, antes da realização de uma trilha ecológica. O questionário é composto pelo perfil do respondente; tempo e motivação para implementação de educação ambiental; modalidades de educação ambiental, suas características e peculiaridades; priorização de objetivos e temas; participação e contribuição efetiva dos diversos atores; principais dificuldades. Tiveram questões abertas para que o respondente identificar informações complementares.

Na etapa seguinte foi utilizada a metodologia dos seminários com os alunos do 5º e 6º anos do ensino fundamental da escola CEF Sargento Lima que considerou quatro dimensões. A primeira refere-se à complexidade e à visão sistêmica da questão ambiental, considerando o adensamento conceitual de questões como o consumo sustentável e sua relação com os temas ambientais por meio da elaboração de projetos. A segunda dimensão abordou a diversidade dos sujeitos e dos saberes, enfatizando os conhecimentos prévios dos discentes, incentivando a socialização durante o processo formativo, materiais com temas ambientais de interesse pessoal e/ou trabalhos para subsidiar os projetos a serem construídos durante os grupos de trabalho. A terceira dimensão demonstrou a simplicidade dos procedimentos metodológicos e procurou fazer com que a proposta de formação fosse mediada com a mesma intensidade e reflexão realizada desde o início. E por último, a participação e integração dos professores e estudantes e comunidade, em três etapas:

1) A elaboração do roteiro da trilha onde os objetivos específicos foram o de distribuir informativo para os alunos, professores e comunidade, aplicar questionário de modo a obter dados do perfil do público participante e da avaliação da atividade. com os temas ambientais sob a óptica do consumo.

2) A técnica oficina de Defensores do Meio Ambiente, para crianças trabalharem na construção de uma Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida.

3) No laboratório de tecnologia, os alunos tiveram acesso a um programa específico de computador (Software), que possibilitou a realização de uma série de atividades interativas relacionadas ao ensino de Ciências, Geografia (Cartografia) e História, por meio de animação digital.

No contexto do processo de ensino-aprendizagem a escola se caracteriza como espaço privilegiado para abordar discussões sobre temas socioambientais de interesse comum a comunidade escolar, entretanto esse espaço deve ser acessível a participação coletiva em busca da resolução de questões vivenciadas localmente. Neste contexto foram utilizados os seguintes passos metodológicos, conforme o quadro a seguir.

Quadro 1 - A Oficina de Defensores do Meio Ambiente

Oficina de Defensores do Meio Ambiente: passos metodológicos
--

Árvore dos Sonhos	Identificação de como seria a escola e a comunidade escolar dos nossos sonhos, fazendo brotar ideias de um cenário que se pretende alcançar.
As Pedras no Caminho	Levantamento de quais são os problemas identificados tanto na escola quanto a duração da trilha que dificultam o alcance dos nossos sonhos, como se fossem obstáculos a serem superados.
Jornal Mural	Procura identificar como os obstáculos (as pedras) surgiram, como era a escola e a comunidade antes deles, e que experiências interessantes como a trilha ecológica que já aconteceram ali de modo a promover a participação de todos.
As atividades Interativas	módulo I – Oficinas e Projeções Cartográficas no laboratório de tecnologia da escola; módulo II – Escala); módulo III – Orientação; módulo IV - Convenções Cartográficas e módulo V – Tipos de Mapas; duas pesquisas interativas; e uma avaliação interativa.

FONTE: Elaborado por Jhonatas Silva Ferreira e Nivian Paula Barros Viana Barreto, 2019.

As oficinas realizadas sob supervisão das professoras de Ciências, Geografia e História ocorreram com os alunos do 5º e 6º anos e aconteceram tanto na sala de aula a fim de contribuir para a minimização da problemática dos resíduos na escola e adjacências. Os alunos envolvidos no projeto foram capacitados para que trabalhassem como monitores nas salas durante a realização das oficinas.

A Ação escolar consiste na promoção de atividades que devem ser realizadas de acordo com as necessidades para realizar cada ação, e se responsabilizar por elas, respeitando os prazos e as formas de avaliar.

4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira etapa teve a elaboração do projeto Defensores da Natureza e do roteiro da trilha através de seminários e palestras com a participação dos professores na área de Ciências, História e Geografia com os alunos os temas ambientais sob a óptica do consumo.

A aprendizagem ganhou um novo significado quando relacionado ao estudo do meio. As atividades ao ar livre e o contato direto com a natureza foram de suma importância para o desenvolvimento intelectual e social.

Foi desenvolvido um estudo junto à comunidade escolar, tendo a trilha ecológica como laboratório natural, possibilitando a construção de um conhecimento básico sobre o ambiente local, observando as diferentes formas de preservação e conservação do meio, em que também foi possível os alunos reconhecerem quando aconteciam as atitudes inapropriadas em relação à natureza. Permitindo uma aprendizagem mais efetiva e significativa, sendo fundamental o papel da educação ambiental estimulando a reflexão mais crítica do ensino.

A abordagem de aspectos relevantes em relação ao ambiente através de cartazes, maquetes, a produção de material didático pelos professores, contribuiu para a seleção de conteúdo identificando a biodiversidade presente e sua história de vida.

Encontra-se em andamento a construção de uma trilha virtual com informações do Centro de Ensino Fundamental Sargento Lima - DF.

Na segunda etapa, após a realização das oficinas pelos alunos envolvidos no projeto, pode-se observar que houve uma sensibilização maior não só por parte dos estudantes como também dos professores. O trabalho foi desenvolvido em equipes que buscaram subsídios em livros, revistas, internet e elaboraram slides, buscaram vídeos e confeccionaram folders que posteriormente foram

apresentados para os colegas no formato de seminário, seguido por momentos de análise e conversão sobre o conteúdo trabalhado

Os professores de Ciência, História e Geografia e alunos envolvidos no projeto fizeram diversas atividades nas salas de aula durante a realização das oficinas. Os alunos confeccionaram: artesanato de material reciclado, lápis de papel, tabuleiro de dama feito com tapinhas de garrafa, produção de papel reciclado, e confecção dos bonecos e carrinhos didáticos feitos de garrafa PET. No acompanhamento da ação educativa, na terceira etapa, foi observada a relevância da participação dos alunos da escola CEF Sargento Lima, foi aplicado um questionário para avaliar o conhecimento da comunidade sobre os resíduos sólidos, conforme está apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Resultado do questionário aplicado aos alunos da Escola CEF Sargento Lima – DF.

Perguntas	Porcentagens	
	Sim	Não
1. Você conhece os tipos de resíduos sólidos?	37%	63%
2. Você sabe fazer a separação dos resíduos?	22%	78%
3. Temos que resolver a questão do resíduo para melhorar nosso ambiente em que vivemos?	83%	17%
4. Os políticos de sua cidade propõem projetos para destinação final dos resíduos?	9%	91%
5. A trilha foi importante para a percepção ambiental?	95%	5%
6. Atingiu as expectativas?	92%	8%

Fonte: Nivian Barreto Viana (2019)

Após a aplicação dos questionários verificou-se que apenas 37% dos alunos conhecem o que são resíduos sólidos e 78% não sabem fazer a separação dos resíduos (Tabela 1), números que demonstram a necessidade de campanhas e palestras para os alunos, professores e comunidade local, visando melhores esclarecimentos.

Quanto à ação dos políticos (Tabela 1), 91% dos alunos pesquisados têm consciência de que eles não trabalham para a melhoria das escolas, não designando um destino adequado para os resíduos. Diante dessa realidade o trabalho de conscientização iniciou pela trilha ecológica realizada pelos alunos e professores, onde foram distribuídos panfletos com informações, orientações e coleta de resíduos a respeito das questões do resíduo produzido e da relação com a preservação ambiental.

A palestra realizada pela escola e trouxe para pais, alunos e professores orientações a respeito da separação do lixo, coleta seletiva, compostagem e aproveitamento dos resíduos orgânicos, já que se havia constatado pela pesquisa uma certa desinformação dos entrevistados a respeito desses conceitos. O ambiente escolar foi adaptado para facilitar o projeto. Foram colocadas lixeiras padronizadas para a separação do lixo produzido e posterior entrega para a coleta seletiva do município. Os resíduos orgânicos estão sendo transformados em composteira e sendo utilizados como adubo orgânico nos canteiros da horta escolar e jardim.

A participação e integração dos professores, estudantes e comunidade proporcionou a aproximação dos alunos com a biodiversidade local, contribuindo para a compreensão do tema, dando-lhes a oportunidade de interagir com o meio natural, sendo assim desafiados a refletir sobre situações do cotidiano, integrando o ensino de ciências ao contexto de suas vidas.

Percebeu-se a potencialidade das aulas de campo, oficinas, coleta seletiva e na elaboração de projetos para o ensino da educação ambiental e biodiversidade no âmbito do ensino fundamental. Assim, esta metodologia vem ao encontro às necessidades não apenas de construir conhecimentos, mas propiciar aos estudantes a possibilidade de descobrir, interagir, refletir e discutir a temática da biodiversidade, além de facilitar o seu aprendizado.

4.1 COLETA SELETIVA

Há uma necessidade de implantar novos programas, o planejamento e a execução de políticas e ações mais adequadas para o setor. A sociedade em geral, necessita reavaliar os padrões de consumo, assim como a exigência de que os responsáveis pelas políticas públicas passam a buscar soluções responsáveis e realistas.

A coleta seletiva pode ser considerada também como um processo de educação ambiental, pois sensibiliza a comunidade no que diz respeito ao desperdício e a fabricação excessiva de resíduo. A coleta seletiva começa dentro das residências, onde há a separação do resíduo, com a posterior coleta nas cidades e escolas. É de extrema importância a preocupação e a ação das cidades e escolas no emprego da coleta seletiva, pois é o poder público que é responsável pela coleta dos materiais, que podem ser levados para centros de reciclagem ou cooperativas de coleta de resíduo. (LOGA, 2013).

A coleta de resíduos urbanos baseia-se em critérios sanitários que impedem o desenvolvimento de vetores transmissores de doenças. Incentivo à inovação, com soluções criativas, abertura à experimentação (novos materiais, novas tecnologias e novas formas organizacionais). As respostas para os problemas que devem ser adequadas à realidade local.

O trabalho de coleta seletiva e reciclagem é parte de um sistema complexo visto que para ser viável deve: 1) ter auto sustentabilidade econômica; 2) envolver a população, empresas de coleta e indústrias que se interessem por reaproveitar o material coletado; 3) ter tratamento adequado para cada material. Porém, o primeiro movimento é a conscientização da população que tem um papel fundamental no processo (DIONYSIO E DIONYSIO, 2010).

4.2. RECICLAGEM

É imprescindível adotar uma visão holística na análise crítica das opções tecnológicas para benefícios sociais, ambientais e econômicos a custos de médio e longo prazo, economia de recursos naturais, de energias e insumos. Além da capacidade de geração de trabalho e renda e a importância da educação ambiental.

Reciclagem é o processo de reaproveitamento de matéria prima, reaproveitando-o para outros fins. Este processo pode ser artesanal ou industrial. A reciclagem gera economia de matéria-prima, energia e diminui a quantidade de lixo jogado na natureza e em aterros sanitários. (GOMES e CARVALHO, 2005).

As ações da escola CEF Sargento Lima buscam a correta gestão de resíduos sólidos com principal função a Educação Ambiental, a coleta seletiva, o incentivo a materiais recicláveis e a compostagem.

4.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Através da Educação Ambiental, existe a possibilidade de uma transformação nos paradigmas cultural-educacional da sociedade moderna, dos padrões de produção e consumo e, também, da revisão de valores, comportamentos e hábitos pessoais. Há uma necessidade de sensibilizar a sociedade, por meio da educação ambiental nas escolas, viabilizado a mudança comportamental de forma continuada e sustentável, gerando, a só tempo, a melhoria da qualidade de vida e a preservação do meio ambiente.

A Educação Ambiental é conceituada segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental como: “um meio dos quais o indivíduo e a coletividade constrói valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.” (BRASIL, 2012).

Este trabalho baseou-se no estudo de textos, vídeos e discussões através de ações com o objetivo de sensibilizar a comunidade escolar sobre a necessidade da mudança de atitudes principalmente quanto ao consumo e destinação dos resíduos.

A essência do Consumo Sustentável é criar nos consumidores uma consciência ecologicamente seletiva, desenvolvendo dentro do cotidiano novos hábitos de consumo mais responsáveis com menor volume de desperdício. Deve-se educar primeiramente para a redução, afinal nem tudo que consumimos é realmente uma necessidade. Devemos passar a observar nossas necessidades “reais” e as “criadas” pela mídia. Posteriormente, deve-se educar para a reutilização, uma vez que muito dos produtos que consumimos também minimizam os impactos dos descartáveis (FERREIRA, 2011).

Analisando todo o processo que o resíduo perfaz (geração ao destino final), temos como instrumento fundamental para o trabalho educativo a promoção da Educação Ambiental, já que constitui um processo que integra conhecimentos, valores e participação social, objetivando a promoção da conscientização das pessoas a respeito da crise ambiental e do papel que cada um desempenha enquanto corresponsável pelos problemas e a respeito das possibilidades de cada um participar das alternativas de solução, procurando despertar um comprometimento do cidadão, já que a crise ambiental e a crise social se confundem e são frutos de uma crise mais profunda e mais geral desse momento da história.

5. CONCLUSÃO

A inserção da Educação Ambiental no contexto escolar é uma estratégia didática fundamental para educar os alunos quanto aos aspectos socioambientais que envolvem os resíduos sólidos, que através da trilha ecológica proporcionou um aumento significativo do percentual de alunos que percebem de maneira mais ampla, crítica e reflexiva sobre a percepção ambiental.

Após analisar os resultados obtidos através do questionário, concluiu-se que a sensibilização realizada aos alunos do 5º e 6º anos do Ensino Fundamental I e II da Escola CEF Sargento Lima foi de grande importância, contribuindo para que eles despertassem uma consciência em relação à necessidade da coleta seletiva e da reciclagem. Os alunos participaram das ações educativas como agentes multiplicadores, instruindo os alunos das outras turmas da escola e os moradores da comunidade do entorno da escola a respeito da importância ambiental e social e da correta separação e destinação de seus resíduos sólidos.

As ações educativas realizadas pelos alunos envolvidos na pesquisa e pelos alunos da escola mostraram-se satisfatórias tendo em vista que os moradores se sensibilizaram e passaram a separar seus resíduos sólidos aderindo à coleta seletiva.

A vivência didática através da trilha ecológica também proporcionou o rompimento das ideias simplistas do conceito de Educação Ambiental, “lixo” e reciclagem. Dessa maneira, é veemente a necessidade da inserção da Educação Ambiental na gestão escolar para garantir uma educação continuada, interdisciplinar e transformadora, envolvendo os alunos no contexto socioambiental local e global.

A promoção de um espaço criativo e motivador no ambiente escolar pode proporcionar aos educandos o surgimento de novas atitudes em relação aos resíduos, simples e capazes de nos guiar à construção de sociedades sustentáveis. Construir novos modelos de sociedades não é algo tão simples e que se faz de um dia para o outro, mas certamente é no cotidiano escolar que avançamos nessa direção.

As respostas do questionário permitiram perceber que as ações ambientais nas escolas mostram que o aprendizado dos alunos desenvolve ao trabalhar modelos educativos, relacionados ao tratamento dos resíduos sólidos, pois assim sensibiliza-os sobre a importância do ambiente em que vivem.

Portanto, é preciso ampliar a participação da comunidade nos projetos desenvolvidos nas escolas e propiciar que a escola chegue até a casa do seu aluno, criando uma ponte entre os conhecimentos e as práticas. A efetiva aprendizagem da educação ambiental traduz em atitudes comprometidas com a preservação ambiental e com um planeta mais sustentável e mais humano.

REFERÊNCIAS

Brasil. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acessado em: 04 de maio de 2015.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Mec., Resolução nº 2, de cinco de junho de 2012). Disponível em: <file:///C:/Users/jorge/Desktop/conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf%3e> Acesso em: 28 mai.2014. .

CAPRA, Fritjof. AS CONEXÕES OCULTAS: CIÊNCIA PARA UMA VIDA SUSTENTÁVEL. São Paulo: Cultrix, 2005.

DIONYSIO, Luiz Gustavo Magro; DIONYSIO, Renata Barbosa. Lixo Urbano: descarte e reciclagem de materiais. Trabalho apresentado a PUC, RJ, 2010, Sala de leitura, disponível em www.web.ccead.pucRio.br/condigital/mvsl/SaladeLeitura/conteudos/SL-Lixo-Urbano.html, acesso 18/02/14

FERREIRA, Roberta Celestino. Educação Ambiental e Coleta Seletiva de Lixo, Trabalho de Conclusão de Curso, 2011, disponível em <http://cenedcursos.com.br/educacao-ambiental-e-coleta-seletiva-do-lixo.html>, acesso 20/02/14

FREIRE, Paulo. CONSCIENTIZAÇÃO: TEORIA E PRÁTICA DA LIBERTAÇÃO, UMA INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO DE PAULO FREIRE. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

GADOTTI, Moacir. EDUCAR PARA A SUSTENTABILIDADE: Uma contribuição à Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Paulo Freire, 2009.

GOMES E CARVALHO, Julia Maria, vida e lixo: A situação de fragilidade dos catadores de material reciclável e os limites de reciclagem, 2005

HEIDEN, Anke Iracema Von Der. Cooperativas de Reciclagem de Lixo e Inclusão Social: o caso do município de Itaúna MG. Dissertação. Universidade do Estado de Minas Gerais. FUNEDI, 2007.

Jacobi, P. R., Raufflet, E., Arruda, M. P. (2011): "Educação para a sustentabilidade nos cursos de administração: reflexão sobre paradigmas e práticas". Revista de Administração Mackenzie, 12(3), p. 21-50.

Kondrat, H., Maciel, M. D. (2013): "Educação Ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade". Revista Brasileira de Educação, 18(55), p. 825-846.

Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.html, acesso 15/02/14.

Plano Nacional de Resíduos Sólidos, Governo Federal, Ministério do Meio Ambiente, versão preliminar para consulta pública, setembro de 2011, disponível em http://ead.utfpr.edu.br/moodle/file.php/302/moddata/project/9/4268/Plano_Nacional_de_Residuos_Solidos_versao_preliminar_.pdf, acessado em 01/10/13.

LOGA. Logística Ambiental de São Paulo. Princípio dos 3R's. disponível em <http://www.loga.com.br/conteudo.CP=LOGA&PG.107>, acesso 12/02/14.

PRESTES, Maria Luci de Mesquita. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. 3ª edição. 1ª reimpressão. São Paulo: Rêspel, 2008.

SATO, M.; SANTOS, J.E. *Agenda 21 em sinopse*. São Carlos: Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, 1996.

Silva, E., Silva, F. G., Silva, R. F. L., Silva, R. H., Oliveira, H. M. (2015): "Avaliação do saber ambiental de professores do ensino público do município de São Bento, Paraíba". *Scientia Plena*, 11(9), p. 1-11.

ZANETTI, Izabel.C.B.B. *Além do Lixo. Reciclar um processo de transformação*. Editora Terra Una, Brasília, 1997.