

PROJETO SUSTENTABILIDADE NA PRÁTICA

Aline Nascimento Amorim (*), Bárbara Lorena Vale de Lima, Soraya Souza dos Santos, Kelly de Araujo Rodrigues Pessoa

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE – email: aamorim.gestao@gmail.com

RESUMO

Entende-se que a educação ambiental é um instrumento de grande transformação, sendo fundamental para o desenvolvimento de uma consciência crítica em relação ao meio ambiente, gerando comprometimento e responsabilidade dos alunos nesse caso em específico nas ações de saneamento e saúde. A escola como unidade de formação tem sido utilizada como instrumento para disseminação desta consciência tendo a oportunidade de resolver os problemas associados aos resíduos sólidos, com a utilização do aproveitamento de materiais recicláveis. Este trabalho, ressaltará a grande importância da Educação Ambiental e uma forma simples de ser aplicada na escola, enfatizando a importância da segregação de resíduos, através da coleta seletiva, mostrando seus benefícios ao meio ambiente e à comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Educação ambiental, reaproveitamento, instrumento, coleta seletiva, escola.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental é o principal instrumento de transformação, sendo fundamental para o desenvolvimento de uma consciência crítica em relação ao meio ambiente. A educação ambiental constitui um processo informativo e formativo dos indivíduos, desenvolvendo habilidades e modificando atitudes em relação ao meio, tornando a comunidade educativa consciente de sua realidade global.

Uma das finalidades da educação ambiental é despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, com uma linguagem de fácil entendimento que contribui para que o indivíduo e a coletividade construam valores sociais, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente (SOARES *et al.*, 2007).

A educação em si é um instrumento de construção de conhecimento e a forma com que todo o desenvolvimento intelectual conquistado é passado de uma geração para a outra, permitindo, assim, a máxima comprovada de cada geração que avança um passo em relação à anterior no campo do conhecimento científico e geral. A uma “educação holística uma educação que estimule o senso crítico, que estimule métodos e traga à tona discussões, que desperte os interesses dos alunos” (CHALITA, 2002). A Educação Ambiental constitui-se como uma estratégia para se alcance as mudanças desejadas na atual educação. É conteúdo e aprendizado, é motivo e motivação, é parâmetro e norma. Vai além dos conteúdos pedagógicos, interage com o ser humano de forma que a troca seja uma retroalimentação ou *feedback* como é usualmente chamado positiva para ambos. (CARVALHO, 2006).

O destino final do lixo é um dos agravantes da degradação do meio ambiente. Muito se fala em coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos como alternativa para redução do volume de lixo a ser disposto em aterros ou lixões. A reciclagem permite a diminuição da quantidade de lixo produzido e o reaproveitamento de diversos materiais, ajudando assim a preservar alguns elementos da natureza no processo de reaproveitamento de materiais já transformados.

Tendo em vista a diferença entre reciclagem e o reaproveitamento e também considerando que parte dos resíduos sólidos gerados pelas atividades humanas ainda possui valor comercial, se manejado de maneira adequada, deve-se adotar postura nova e começar a ver os resíduos sólidos como matéria-prima potencial. Certamente, não dá para eliminá-los, mas é possível minimizar sua produção, reduzir o consumo e reutilizá-lo sempre que possível. É importante lembrar que a reutilização também está ao alcance de todos e, se não for possível, reutilizar na função original, com um pouco de criatividade, pode-se desenvolver muitas coisas. Reutilizar significa reduzir consumo, reduzir resíduos, preservar habitats, preservando ou permitindo a vida de vários animais.

Com o crescimento da população, os habitats estão perdendo espaço. A produção excessiva de resíduos sólidos está a deixar o planeta sem resiliência. Atualmente, há muitos países com dificuldades de alocar seus resíduos, como a Inglaterra, Itália, EUA, entre outros, os quais têm buscado como solução exportá-los para o terceiro mundo como produtos reciclados.

No Brasil são gerados cerca de 230 mil toneladas de resíduos sólidos anualmente, sendo que 59% destes é de natureza orgânica, os chamados resíduos úmidos. São reciclados 13% da produção, o que significa que são deixados nos resíduos sólidos aproximadamente 10 bilhões de dólares por ano, pelo simples fato de não os reciclar, sendo um contrassenso, existirem aproximadamente 600 cooperativas recicladoras no Brasil e somente 2% dos resíduos sólidos serem destinados a coleta seletiva (SCAVANACA, 2012).

É também o instrumento de construção do conhecimento e a forma com que todo o desenvolvimento intelectual conquistado é passado de uma geração a outra, permitindo, assim, o aperfeiçoamento máximo que avança um passo em relação à anterior. Considerando que a escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente.

Diante dessa realidade, o presente trabalho visou incentivar o reaproveitamento de materiais já utilizados, reintroduzindo-os no processo produtivo e economizando, desta forma, recursos naturais que deixam de ser extraídos para a produção de novos materiais e áreas de disposição de resíduos, como aterros sanitários, aumentando sua vida.

MATERIAS E MÉTODOS

O projeto teve como planejamento inicial ser realizado em três etapas, sensibilização, conscientização e oficinas mas, por motivo de local não definido, esses três momentos foram realizados apenas em um dia na Instituição, pois foi o dia disponibilizado para que o projeto fosse apresentado. A escola escolhida foi a de Ensino Fundamental e Médio Virgílio Távora localizado na Rua Almeida Rego no bairro Parque Iracema em Fortaleza Ceará.

Para a fabricação do pufe e poltrona de garrafa PET foram utilizadas 104 garrafas, tesoura, estilete e fita adesiva transparente. Em ambos os objetos foi utilizado o mesmo material para confecção. Já nas lixeiras e cestos de revista a quantidade de rolinhos se deu de acordo com o tamanho do objeto (cesto ou lixeira) a ser confeccionado. Da mesma forma acontece com as sacolas e cestos de jornal.

PUFE (MÓVEL DE DECORAÇÃO)

Foram cortadas garrafas na linha do seu gargalo, sendo encaixada a parte cortada no fundo da mesma e então encaixou-se uma garrafa inteira. Depois foi envolvida fita adesiva nas garrafas para garantir o encaixe. Foram feitas 32 peças para a base do pufe e poltrona. Para a montagem do pufe, após as das garrafas envoltas na fita, Figura 1. Repetiu-se o processo até serem obtidas quatro bases de quatro peças cada, as quais foram unidas com fita adesiva.



Figura 1: Pufe. Fonte: autora do trabalho

POLTRONA

A base da poltrona foi feita da mesma forma que a base do pufe, mas para montagem do braço da poltrona foram cortadas as garrafas na linha da boca (gargalo) e a parte menor que é a parte superior da garrafa foi encaixada até o fundo da parte maior, sendo o restante em sequência encaixado com uma garrafa inteira até a base. Desta forma, resultou-se na formação de uma coluna e este procedimento foi repetido por oito vezes sempre envolvendo os encaixes

com fita para as peças ficarem bem presas. Em relação ao encosto da poltrona e braços foram cortadas as garrafas na linha da boca e por mais uma vez a parte menor encaixadas até o fundo na parte maior, após repetir o processo por mais sete vezes encaixamos uma na outra, colocamos uma garrafa inteira na ponta e passamos fita adesiva. Foram fabricadas sete, três para o encosto e 4 para os braços. Após o término de todo esse processo uniu-se com a base, os braços e o encosto com fita adesiva para montar o objeto final como mostra a Figura 2.



Figura 2: Poltrona. Fonte: autora do trabalho

LIXEIRA

Para a construção da lixeira de revista, mostrada na Figura 3, foram utilizadas folhas de revista, um palito de churrasco e cola branca. Com as folhas de revista e o palito foram feitos canudos de revista. Para a base da lixeira unimos os canudos de revistas na forma de um espiral e para as paredes colamos dois canudos de revista que foram enrolados como uma argola. Após a base e argolas feitas foi realizada a montagem utilizando cola branca para união e fixação.



Figura 3: Lixeira. Fonte: autora do trabalho

CESTA DE JORNAL

Foram utilizadas folhas de jornal, cola branca, palito de churrasco, papelão, tinta para artesanato e verniz incolor. Iniciou-se a confecção da cesta com a fabricação dos canudos de jornal, depois colocados em uma base de papelão, com uma quantidade ímpar de canudos se sobrepondo sobre o papelão, de acordo com o formato do mesmo. Por cima, foi colada outra base de papelão do mesmo formato da anterior. Para começar o entrançado das paredes da cesta, foi usado um dos canudos e para entrelaçamento, de modo a formar as paredes até a altura desejada. A peça foi então pintada com cores vibrantes e finalizada com verniz incolor, conforme é mostrada na Figura 4.



Figura 4: Cestos. Fonte: autora do trabalho

SACOLAS DE JORNAL

Para fazer as sacolas recicladas foram usadas folhas de jornal, papelão, cola branca, cordão de algodão, álcool, anilina em pó solúvel, tesoura rolo de espuma, furador de papel, régua e recipientes para fracionamento da cola e realizar as soluções para colorir as folhas de jornal. Foram colocadas quatro folhas de jornal sobrepostas e realizada a colagem dessas folhas. Foram colados os reforços internos de papelão para as alças centralizadas nas folhas de jornal e, após a secagem da cola, pintou-se as folhas com a solução de anilina e esperou-se secar.

Para a sacola começar a ganhar forma, foram coladas as duas bordas da folha, de modo a formar uma sacola sem fundo e, em seguida, realizada a marcação nas laterais e no fundo da sacola. Para formar o fundo foi utilizado um pedaço de papelão de formato retangular e realizada a colagem na parte em que foi feita a marcação do fundo. Na parte superior, foi furada as extremidades e finalizada com a fixação das alças de cordão de algodão, mostrada na Figura 5.



Figura 5: Sacola de jornal. Fonte: autora do trabalho

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um programa de coleta seletiva bem conduzido tende a desenvolver nos alunos uma nova mentalidade sobre questões que envolvem a economia e a preservação ambiental. O aluno, ao começar a separar o seu lixo, passa a integrar todo um sistema de preservação do meio ambiente, bem maior e mais concreto do que um mero espectador de todas as campanhas comumente veiculadas em favor da preservação de sua própria espécie. As dificuldades de implementação de um programa como esse são muitas, pode-se citar a difícil sensibilização e conscientização dos alunos da faixa etária em qual foi aplicado o projeto.

Pode-se observar inicialmente o desinteresse dos alunos pelo fato de desconhecer o assunto de Educação ambiental e por esse motivo foi realizado um questionário inicial e um final para medir o conhecimento antes e depois da apresentação realizada. Na sequência será possível observar os gráficos referentes a esses questionários. Na Figura 1 é mostrada a representação gráfica referente ao questionário realizados antes da apresentação.

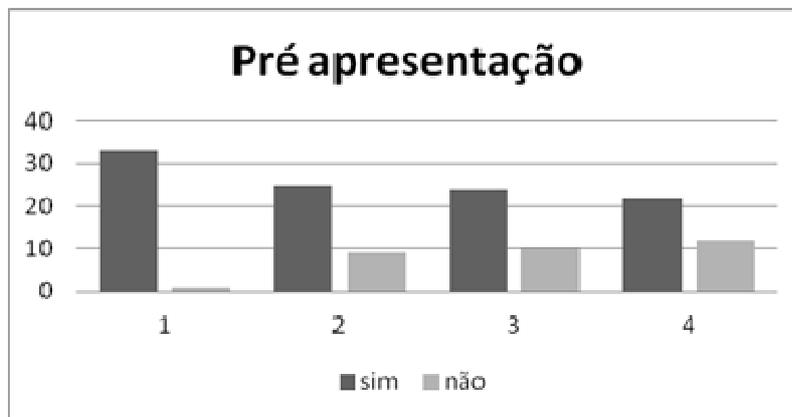


Figura 1. Representação gráfica referente ao questionário realizado antes da apresentação.

Na Figura 1, o gráfico corresponde ao primeiro questionário e aos conhecimentos dos alunos sobre o conhecimento sobre o que é educação ambiental, a diferença entre reciclagem e reaproveitamento, sobre o que é sustentabilidade e a diferença entre lixo e resíduo, respectivamente. E então foi possível observar que a maioria sabe do que se trata a gestão ambiental, ainda tinham muitas dúvidas sobre o que é reciclagem e reaproveitamento, sobre sustentabilidade e a diferença entre lixo e resíduo. Já o gráfico da Figura 2 corresponde ao questionário aplicado após a apresentação, onde pode-se observar que o conhecimento sobre o que é gestão ambiental permaneceu o mesmo do início da apresentação e se a pergunta sobre sustentabilidade e se a apresentação foi esclarecedora pode-se observar que as respostas foram positivas e o gráfico mostra que não ficou nenhuma dúvida em relação as duas últimas perguntas, respectivamente.



Figura 2. Representação gráfica referente ao questionário realizado após a apresentação.

Nos gráficos das Figuras 3 e 4 é possível observar que duas questões que foram destacadas para melhor entendimento da diferença do antes e do depois da apresentação.

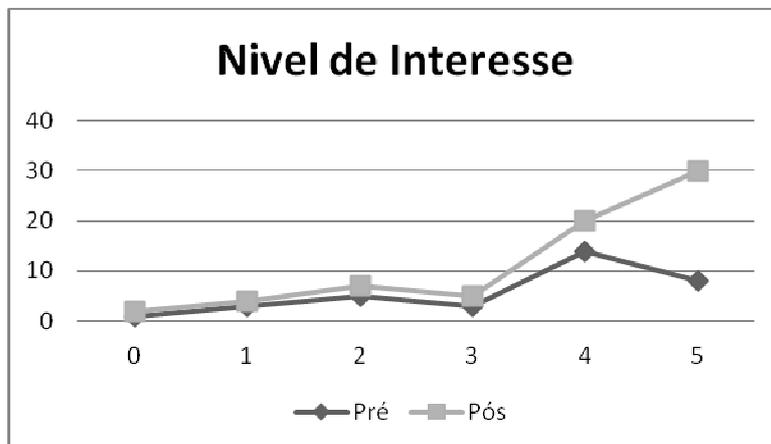


Figura 3. Nível de interesse pelo assunto da Gestão Ambiental

Quando essa pergunta foi inclusa nos questionários não se imaginava o quão seria bom o resultado após a apresentação. Houve um aumento de mais de 50% no interesse dos alunos sobre o assunto e com esse dado foi possível ter como resultado a fase de conscientização como realizada com sucesso parcial.

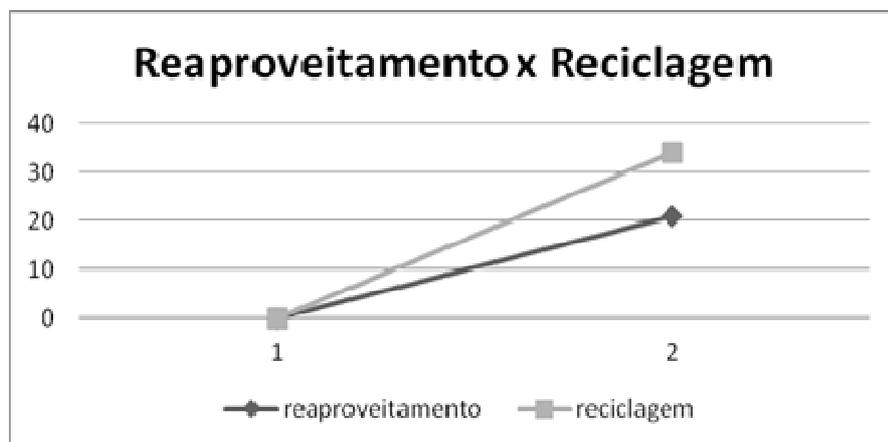


Figura 4. Diferença entre reciclagem e reaproveitamento

Mesmo com a explicação realizada a respeito da diferenciação de reciclagem e reaproveitamento, com esse gráfico foi possível observar que ficaram dúvidas a respeito dessa diferença. Com o gráfico ficou claro que há uma confusão e a maioria entende que o que faz em sua casa separando o material e reaproveitando é o ato da reciclagem.

Existem ainda muitas dúvidas no processo de separação, ou seja, o que vai para reciclagem, o que vai para o lixo normal e o que pode ser reaproveitado, e todo esse material que deveria estar separado previamente acaba indo para o lixo normal, e conseqüentemente para o aterro sanitário diminuindo a vida útil do mesmo ou pior, acabam chegando aos lixões tornando-se assim mais uma questão de saúde pública.

CONCLUSÃO

Foi possível concluir que, apesar de muitos terem acesso a informação do que é a gestão ambiental, a proporção de alunos que tem o interesse por esse assunto não é a mesma. O trabalho foi importante para despertar o interesse dos mesmos mas torna-se necessário maiores esclarecimentos sobre o assunto, pois ainda ficaram dúvidas que seriam facilmente sanadas com mais alguns dias de contato com a turma.

É necessário que todos assumam a prática da separação do lixo. Sabe-se que não é fácil mudar os nossos hábitos, mas o importante é querer fazer a mudança para vermos a transformação e também o resultado disso. Como uma possibilidade educativa, a educação ambiental deve estar presente, em todas as relações e atividades escolares, desenvolvendo-se de maneira interdisciplinar, para refletir questões atuais e pôr em prática a capacidade de expor opiniões sobre o que acontece mundialmente sobre o assunto. Não deve ser tratada como uma nova disciplina mas sim como uma ferramenta que venha a somar no aprendizado curricular e no aprendizado quanto cidadão.

Dessa forma se torna ainda mais importante o desenvolvimento de práticas que possam aflorar esse senso crítico influenciando assim uma conscientização acerca do meio ambiente, estabelecendo o fato de que ele é um patrimônio de todos, e por esse motivo merece ser zelado por todos, e a escola vista como base pode usar como ferramentas o desenvolvimento de atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora de sala de aula, projetos, etc., conduzindo os alunos a serem agentes ativos e não passivos e meros espectadores.

Sugere-se para possível continuidade do projeto:

- Trabalhos e campanhas de educação e conscientização ambiental se tornem mais frequentes;
- Formação de agentes multiplicadores (professores e alunos) tornando uma responsabilidade de todos a fiscalização dos seus colegas se é atribuída a finalidade correta do produto que possa ser reaproveitado;
- Utilizar esse material que está sendo segregado para realização de feiras de artesanato incentivando a criatividade dos alunos.

Se o cidadão não sabe de seu verdadeiro papel não participa efetivamente de todo processo, por esse motivo é importante as constantes ações no sentido de desenvolver uma nova cultura acerca da importância da preservação ambiental.

Portanto, é possível perceber, através do que foi exposto, que a Educação Ambiental é um caminho possível para mudar atitudes e, por consequência, permitindo ao aluno construir uma nova forma de compreender a realidade na qual vive, estimulando a consciência ambiental e a cidadania, de parceria e partilha de um bem-comum, da habilidade de criar, da delicadeza e de saber que é importante fazer sua parte e ser um disseminador dessa ideia levando assim o conceito de sustentabilidade de forma real para a prática.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho, I. C. M. Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico.
2. Chalita, Gabriel. Educação: a solução está no afeto. São Paulo: Gente, 2002.
3. Lima, W. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. Fórum Crítico da Educação: Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas. V.3, n. 1, out. 2004. Disponível em: <<http://www.isep.com.br/FORUM5.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2014.
4. Medeiros, M. C. S.; Ribeiro, M. C. M.; Ferreira, C. M. A. Meio ambiente e educação ambiental nas escolas públicas. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XIV, n. 92, set. 2011. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10267&revista_caderno=5>. Acesso em set 2014.
5. Persich, J. C.; Silveira, D. D. Gerenciamento de Resíduos Sólidos- A importância da Educação Ambiental no processo de Implantação da Coleta Seletiva de Lixo - O caso de Ijuí / RS. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental REGET-CT/UFSM ,v.4, n°4, p. 416- 426, 2011.
6. Scanavaca J. L. O lixo e a necessidade de reduzir, reutilizar, reciclar e repensar. Portal Dia de Campo, p.14-15, 24 jan. 2012. Disponível em: < <http://www.portaldiacampo.com.br>>.
7. Soares, L. G. C; Salgueiro, A. A.; Gazineu, M. H. P. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco – um estudo de caso. Revista Ciências & Tecnologia. N.1, jul-dez, 2007.

