



ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOBRE A TEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DE FRANCISCO BELTRÃO – PR

Ângela Pin Alba – angela.pin.alba@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Francisco Beltrão
Linha Santa Bárbara s/n
85601-970 – Francisco Beltrão – PR

Fernanda Barizon – barizon@alunos.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Francisco Beltrão

Mayara Luzitani Fausto – mayara_lfausto@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Francisco Beltrão

Priscila Soraia da Conceição – priscilas@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Francisco Beltrão

Resumo: *A educação ambiental é uma das principais formas de sensibilizar as pessoas sobre a relação delas com o meio ambiente, além de ser um meio de garantir o sucesso de programas governamentais nas áreas socioambientais. É a partir dela que se consegue um maior comprometimento da comunidade com o meio ambiente. A educação ambiental deve sempre estar presente na vida das pessoas, principalmente nas escolas. No presente trabalho foram realizadas atividades de educação ambiental com crianças do 2º e 5º anos do ensino fundamental em duas escolas públicas de Francisco Beltrão – PR. Foram realizadas atividades que buscavam explicar e aplicar conhecimentos relacionados aos resíduos sólidos e a importância do seu correto gerenciamento, como segregação, acondicionamento, destinação correta, logística reversa e a importância dos catadores nesse processo, visto que a reutilização e a reciclagem são fundamentais no gerenciamento. As crianças se mostraram muito abertas aos assuntos abordados e demonstraram ter grande conhecimento sobre a importância de se reduzir a geração de resíduos, bem como de segregá-los de forma correta e de destiná-los à um local adequado.*

Palavras-chave: *Educação ambiental, Sensibilização, Resíduos sólidos.*



EDUCATIONAL ACTIVITY ENVIRONMENTAL ON THE THEME OF SOLID WASTE IN FUNDAMENTAL EDUCATION SCHOOLS FRANCISCO BELTRÃO – PR

Abstract: *Environmental education is one of the main forms of sensitive people about their relationship with the environment, besides being a way of ensuring the success of government programs in socio-environmental areas. In this work environmental education activities were carried out with children of the 2nd and 5th years of elementary school in two public schools in Francisco Beltrão – PR. Activities were carried out which sought to explain and apply knowledge related to solid waste and the importance of their proper management, such as segregation, packaging, proper disposal, reverse logistics and the importance of collectors in this process, as the reuse and recycling are essential in management solid waste. The children were very interested in the topics covered and shown to have great knowledge about the importance of reducing the generation of waste and to segregate them properly and consign them to a suitable location.*

Keywords: *Environmental education, Awareness, Solid waste.*

1. INTRODUÇÃO

A relação entre os seres humanos e o ambiente vai além da questão de sobrevivência. Cada vez mais, estabelece-se um ciclo para atender as necessidades humanas, retirando matérias da natureza, consumindo e descartando. Diferente de outras, a espécie humana tem dificuldade em estipular limites de crescimento e convívio com as demais. Assim, fica incontestável a necessidade de criar maneiras de sensibilizar as pessoas para que tomem atitudes conscientes e responsáveis, garantindo a qualidade ambiental para as atuais e futuras gerações (EFFTING, 2007). Isso pode se dar através da educação ambiental.

Com a instituição da Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, a educação ambiental tornou-se mais popular e através dessa lei a prática de Educação Ambiental tornou-se obrigatória nos diferentes níveis educacionais brasileiros. De acordo com esta lei, a educação ambiental constitui o processo pelo qual os indivíduos e sociedade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes que visam à conservação do meio ambiente, por ser este um bem de uso comum e que garante qualidade de vida (BRASIL, 1999).

Parte do planejamento estratégico do governo federal, a educação ambiental, tem o intuito de favorecer o vínculo de programas educacionais voltados a proteger, recuperar e melhorar a relação socioambiental e também de reforçar o papel da educação para que ocorram alterações culturais e sociais (PRONEA, 2016).

Sendo a educação ambiental um processo de desenvolvimento de novos valores e de transmissão de conhecimentos, esta implica na conscientização socioambiental. Além disso, a educação ambiental faz parte da metodologia de criação e adequação de conceitos, produzindo sentidos diferentes sobre a sustentabilidade (LEFF, 2001).

O Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) busca reforçar o ensino e as ações voltadas a educação ambiental, respeitando a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, de acordo com as políticas a nível federal, estadual e municipal (PRONEA, 2016).

A educação ambiental tem por objetivo a construção de dinâmicas sociais, primeiramente para a comunidade local, e posteriormente para públicos mais amplos, realizando uma abordagem sobre a realidade socioambiental e uma compreensão dos problemas e soluções para ele. Além disso, visa avaliar a relação das pessoas com o meio ambiente (SAUVÉ, 2005).



A educação ambiental é uma prática essencial para que programas criados com a finalidade de sensibilizar a comunidade nas atividades que envolvam os resíduos sólidos sejam bem sucedidos. As ações educativas voltadas aos resíduos sólidos resultam na diminuição de problemas ambientais gerados por estes (SOARES et. al., 2007). A escola tem como obrigação estimular o aluno à sensibilização ambiental, buscando uma boa relação com o meio ambiente e os outros seres que nele habitam (PICOLLI et. al., 2013).

Sabendo-se que não há vida sem os recursos oferecidos pelo meio ambiente, a educação ambiental visa criar uma conduta para conservação e consumo racional dos recursos. Não se trata da gestão do meio ambiente, mas sim da gestão das condutas individuais e coletivas com respeito ao meio ambiente (SAUVÉ, 2005).

A educação ambiental de um povo reflete diretamente nas condições do meio ambiente. Dentre as esferas de atuação, pode-se citar a temática dos resíduos sólidos: a conduta dos geradores é o fator principal de seu gerenciamento, ou seja, se cada etapa do gerenciamento será ou não realizada de forma adequada e se cada ator (sociedade, governo e empresa) está realmente comprometido com esse processo, depende da sensibilidade dos indivíduos dentro do mesmo (ISMAEL et. al., 2013).

A importância da educação ambiental voltada a resíduos sólidos fica evidente quando considerado que as crescentes industrializações, juntamente com o crescimento dos centros urbanos, do aumento da população e dos incentivos ao consumo acarretam em um aumento da geração de resíduos sólidos e numa maior diversidade dos mesmos (ISMAEL et. al., 2013).

Analisando a grande geração de resíduos sólidos e sua má disposição final na maior parte do Brasil, dispendo-os em lixões ou aterros controlados, percebe-se a importância do gerenciamento adequado dos mesmos (ISMAEL et. al., 2013), pois o manejo impróprio desses acarreta em grandes problemas ambientais como: poluição ou contaminação na captação de água para abastecimento, poluição de corpos d'água, do solo e do ar, inundações (IBGE, 2011), além de problemas sociais e econômicos.

Tendo em vista a importância da educação ambiental e seus efeitos na sensibilização dos cidadãos para as questões ambientais, juntamente com a problemática atual envolvendo resíduos sólidos, o objetivo deste trabalho foi apresentar informações referentes aos resíduos sólidos a crianças de duas turmas do ensino fundamental de escolas municipais de Francisco Beltrão, já que faz parte da grade do curso de Engenharia Ambiental da UTFPR – Francisco Beltrão, e é uma maneira de aproximar a comunidade da universidade e levar os conteúdos aprendidos em aula para as crianças. Foram abordados temas como segregação adequada, formas de disposição, reciclagem, reutilização, importância dos catadores e logística reversa.

2. MÉTODOS

As atividades de educação ambiental foram realizadas com duas turmas do ensino fundamental: uma turma de 2º ano na Escola Municipal Sagrado Coração e uma de 5º ano na Escola Municipal Madre Boa Ventura, localizadas nos bairros Padre Ulrico e São Miguel, respectivamente, no município de Francisco Beltrão - PR. A turma de 2º ano contava com 19 crianças com idades entre seis e sete anos e a turma de 5º também era composta por 19 alunos com idades entre nove e dez anos.

Foi proposto aos alunos o uso do termo “resíduo sólido” ao invés de “lixo”, por se considerar que “resíduo sólido” expressa melhor a definição de que os materiais que se julgam sem utilidade podem ser aproveitados novamente e servirem de fonte de renda, não sendo considerado algo que deve ser desprezado.

Inicialmente, foram discutidos assuntos referentes aos resíduos sólidos, sua correta separação, acondicionamento e disposição final, bem como formas adequadas de tratamento, como reciclagem, reutilização e compostagem, e a diferença entre elas.

Também foi destacada a importância da Associação de Catadores do município, doenças vinculadas com a má disposição, logística reversa e destinação adequada de medicamentos vencidos.



Foi exposta a diferença entre lixão e aterro sanitário, dos problemas e perigos associados ao primeiro e como, basicamente, é constituído o segundo (impermeabilização do solo, coleta e tratamento dos líquidos e gases, cobertura, entre outros).

Foi ainda abordada a importância da preparação adequada dos resíduos para a coleta, principalmente vidro ou materiais perfurocortantes, visto que são causas comuns de acidentes envolvendo os catadores.

As crianças foram dispostas em círculo e realizaram-se questionamentos e discussões sobre como a questão dos resíduos sólidos é tratada por elas e seus familiares. Após, foi realizada uma brincadeira de segregação dos resíduos sólidos: cada criança recebeu uma imagem com um determinado resíduo e, a partir daí, deveria dispô-lo no recipiente correto, previamente identificado. Como em Francisco Beltrão a segregação se dá em recicláveis e não-recicláveis, foi essa a forma de separação dos resíduos utilizada na brincadeira.

Uma segunda brincadeira foi através de uma pequena competição, para avaliar o aproveitamento dos assuntos abordados. As crianças foram divididas em dois grupos e organizadas em filas. A primeira criança de cada fila tinha de responder a um questionamento acerca dos assuntos anteriormente discutidos. Ao acertar a resposta o aluno se direcionava para o lado oposto da sala e, caso errasse, a pergunta iria para o primeiro aluno da fila adversária. A fila vencedora seria aquela em que todos conseguissem chegar ao outro lado.

Foram feitas perguntas como: “Como é feita a separação dos resíduos no nosso município?”, “Qual a diferença entre reciclagem e reutilização?”, “Qual a importância de se separar os nossos resíduos?”, “Por que é importante lavar as embalagens antes de por para a reciclagem?”, “Qual doença pode ser causada pelo acúmulo de água em resíduos descartados de maneira errada?”, “Qual a importância da Associação de Catadores?”, “O que fazer quando nossos remédios vencem?”, entre outros.

Para a turma do 5º ano, além das atividades anteriormente citadas, também foi realizado um caça-palavras com diferentes tipos de resíduos, os quais já haviam sido discutidos. Foi optado pela aplicação do mesmo devido ao funcionamento mais rápido das outras atividades que foram realizadas, além das crianças estarem em um nível melhor de alfabetização. Ao final das atividades, foi aberto espaço para sanar dúvidas e demais questionamentos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Turma do 2º ano do ensino fundamental - Escola Municipal Sagrado Coração

As atividades foram bem aceitas pelos alunos, que participaram ativamente das discussões, relatando experiências do próprio dia-a-dia e conhecimentos já acumulados das atividades normais da escola e de meios de comunicação.

Notou-se que, pelo menos, cinco crianças conheciam a realidade dos catadores, sendo que possuíam algum familiar exercendo essa atividade. Algumas, inclusive, disseram sobre situações enfrentadas por esse familiares, como acidentes com vidro disposto de forma incorreta, entre outros. Um dos alunos disse que seu avô havia trabalhado de catador no lixão do município, antes desse ser fechado.

Além disso, foi visto que as mesmas apresentavam um conhecimento consistente sobre o assunto, mesmo que de forma mais simples. Também foi observado que a maioria dos alunos faz a segregação correta dos resíduos sólidos em casa, possuindo o saco amarelo para os resíduos recicláveis, sabendo-se que no município esta é a forma adequada de acondicionamento de recicláveis.

Foi obtido um bom rendimento no decorrer das atividades, pois a maioria dos alunos não apresentou dificuldades na realização das brincadeiras (destacando-se que a turma inteira era alfabetizada o que facilitou o processo). A dificuldade esperada seria quanto ao entendimento e uso do termo “resíduo sólido”, entretanto, as crianças o aceitaram com bastante facilidade e ao serem

novamente questionadas sobre ele, ao fim das atividades, as mesmas sabiam defini-lo e justificar seu uso ao invés do termo “lixo”.

Outra dificuldade seria quanto à diferença entre os termos reciclagem e reutilização. Foi esclarecido que o primeiro engloba transformações, que podem ser químicas ou biológicas, para transformar um produto novamente em matéria-prima, e que no segundo, dispensa-se essa transformação. A partir disso, e com a utilização de alguns exemplos, as crianças conseguiram compreender a diferença entre os dois termos.

A maior dificuldade foi no controle dos assuntos levantados pelas crianças, que por possuírem pouca idade, em certos momentos, acabavam se dispersando e discutindo situações não relacionadas ao assunto proposto. Porém, a turma obteve aproveitamento satisfatório ao fim das atividades desenvolvidas.

3.2. Turma de 5º ano do ensino fundamental - Escola Municipal Madre Boa Ventura

Pelo fato de serem crianças maiores (Figura 1), as atividades com esta turma foram mais facilmente realizadas. Entretanto, notou-se uma menor interação durante as atividades em relação a turma do 2º ano, podendo ser explicada pela maior timidez dos alunos.

Figura 1: alunos da turma do 5º ano



Assim como os alunos da outra turma, apresentavam uma gama considerável de conhecimento sobre o que foi abordado. Entenderam com facilidade o termo resíduos sólidos, a diferença de reciclagem e reutilização e sabiam sobre a destinação final dos resíduos no município (aterro sanitário).

Por outro lado, as crianças tinham menos conhecimento sobre a Associação de Catadores, algumas nem sabiam que o município possuía tal associação e nenhuma delas tinha algum familiar ou conhecido nesta atividade, justificando o menor conhecimento sobre tal assunto.

Notou-se que havia duas crianças que traziam de casa já a sensibilidade sobre a correta segregação dos resíduos, bem como sua reutilização e reciclagem. Um dos alunos relatou que o pai

constrói vários objetos com materiais reutilizáveis, como casas para cachorro com restos de forro de PVC. Outra aluna conhecia o processo de compostagem, mesmo que não por esse termo, relatando que a mãe realiza para usar o composto na horta familiar.

Entretanto, ficou evidente que algumas crianças não realizavam a segregação dos resíduos em suas residências e que, muito provavelmente, dispunham de seus resíduos de forma totalmente incorreta. Isso, foi observado através de alguns comentários feitos pelas crianças e por algumas delas não terem conhecimento sobre o saco amarelo.

Foi acrescido a esta turma a atividade com caça-palavras, pelo fato de as crianças interagirem menos e das atividades anteriores terem sido mais rapidamente realizadas, e também por elas apresentarem maior nível de alfabetização.

A atividade de caça-palavras foi facilmente entendida e realizada pelas crianças, que demonstraram gostar da mesma. Durante sua realização, as crianças praticamente não solicitaram ajuda para encontrar as palavras. Elas se ajudavam demonstrando interesse e concentração (Figura 2). O caça-palavras era composto pelo nome de diferentes resíduos, que foram anteriormente apresentados às crianças.

Figura 2: Foto tirada durante a atividade de caça-palavras – 5º ano



Ao fim, era visível o conhecimento adquirido pelos alunos, pois a grande maioria sabia explicar e responder questões sobre o que foi discutido. Este fato pode ser comprovado ao serem questionadas pelo grupo de filmagem que acompanhou a atividade, pois foram capazes de levantar os assuntos corretamente e com facilidade. E o mais importante, todas se apresentaram muito contentes e empolgadas com o assunto.



Ficou evidente a diferença entre as crianças das duas escolas, a turma do 2º ano convivia mais diretamente com a realidade dos catadores de papel e, portanto, entendia as situações discutidas com maior sensibilidade, principalmente ao lembrarem de situações envolvendo a família ou conhecidos. A outra turma precisou de maiores descrições nas situações para entender a realidade desses profissionais, mostrando assim, a importância de se discutir esses assuntos nas escolas e na comunidade como um todo para que se desenvolva a sensibilidade das pessoas.

Levar a universidade e alguns de seus conteúdos para as escolas é interessante e desafiador para os alunos – da universidade e das escolas – e apresenta-se como uma maneira grandiosa de aprendizado para ambas as partes, além de promover o desenvolvimento do lado social dos universitários, que poucas vezes é explorado durante a graduação.

4. CONCLUSÃO

A problemática dos resíduos sólidos vem se agravando cada dia mais, sendo necessária a tomada imediata de atitudes que sensibilizem a sociedade da importância da diminuição da geração e do gerenciamento correto. Uma forma eficiente de realizar isso é através da educação ambiental.

A educação ambiental é uma ferramenta muito importante no que diz respeito à sensibilização da sociedade, principalmente quando voltada para crianças, que são o futuro da humanidade. Desta forma, uma boa sensibilização ambiental na infância irá refletir nas atitudes que serão tomadas ao longo de suas vidas, e conseqüentemente no futuro do planeta. Com isso, a educação ambiental ainda pode garantir às pessoas o direito de usufruir de um meio ambiente saudável e de qualidade.

Uma das maneiras para isso ocorrer é a partir da promoção de relações entre as universidades e as escolas, permitindo que os conhecimentos sejam repassados, e que a universidade cumpra o papel de participar do desenvolvimento da sociedade em vários aspectos além do profissional e científico.

Ao fim da prática em ambas as turmas, pode-se perceber que as crianças aprenderam muitas coisas, que certamente vão ser importantes na educação ambiental que terão ao longo de seu crescimento. Também ficou visível o carinho dos alunos, que agradeceram e se despediram com abraços. Sentimento este de felicidade que é recíproco, pois é muito gratificante repassar o conhecimento adiante, na certeza de que isso fará a diferença no modo de pensar e de comportamento daquelas crianças.

Percebe-se então a importância da educação ambiental nas escolas, inclusive na abordagem sobre resíduos sólidos, mostrando às crianças como é essencial um gerenciamento adequado dos mesmos, desde o que pode ser feito para reduzir a geração, como pode ser reutilizado ou reciclado, como deve ser realizada a segregação e o motivo pelo qual isso deve ser feito e demonstrando também a importância de dispor esses resíduos em um local ambientalmente adequado.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei n. 9.795/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. 1999.

EFFTING, T. R. **Educação ambiental nas escolas públicas: realidade e desafios**. Marechal Cândido Rondon, 90 p., 2007. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual do Paraná.

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. Ed. Vozes Ltda. Petrópolis, 2001.



PICOLLI, J. J., PASCHE, I. M., CHIMENTO, V., GONÇALVES, N. R., SCHIMELFENIG, A. **Análise da educação ambiental nas escolas municipais da região do planalto médio gaúcho.** In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 2013, Salvador/BA. Análise da educação ambiental nas escolas municipais da região do planalto médio gaúcho, 2013.

PRONEA: Programa nacional de educação ambiental. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>>. Acesso em 04 jun. 2016.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317-322, São Paulo, 2005.

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, 2007.