



ABORDANDO RESÍDUOS SÓLIDOS EM DUAS ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO – PR

Vanessa Kaupka – vanessakaupka@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Francisco Beltrão
Linha Santa Bárbara s/n
85601-970 – Francisco Beltrão – PR

Camila Salette Grünwaldt – camigrunwaldt@yahoo.com.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Francisco Beltrão

Tatiane Girardi – Tatiane.girardi@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 Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e afirma que a educação ambiental se trata de um instrumento essencial ao desenvolvimento humano e do país, e assegura a mesma em todos os níveis de ensino. Afirma-se em literatura que o conhecimento é repassado e replicado de forma mais fácil quando feito nas séries iniciais, portanto, as escolas mostram-se como ambiente ideal para realização de práticas de educação ambiental. O presente trabalho foi realizado em duas escolas públicas da cidade de Francisco Beltrão, no sudoeste do Paraná, abrangendo o tema resíduos sólidos, em especial a segregação destes, com o objetivo de sensibilizar os alunos e avaliar se a prática de educação ambiental é válida no ambiente escolar. Obtiveram-se resultados positivos que foram verificados em práticas de cunho informativo e recreativo, confirmando o cenário ideal já descrito na literatura. Além da extensão à comunidade proporcionada pela prática de educação ambiental, o carinho e reconhecimento recebido pelos alunos, tornou o trabalho prazeroso e despertou o desejo da aplicação futura de novas práticas.*

Palavras-chave: *Educação ambiental; Sudoeste do Paraná; Séries iniciais; Sensibilização ambiental; Segregação de resíduos.*



ADDRESSING SOLID WASTE IN TWO PUBLIC SCHOOLS OF THE MUNICIPALITY FRANCISCO BELTRÃO - PR

Abstract: *The Federal Law No. 9.795, of April 27, 1999, establishing the National Environmental Education Policy and states that environmental education it is an essential tool for human development and the country, and ensures the same at all levels of education. It is stated in the literature that knowledge is transferred and replicated more easily when done in the early grades, so schools are shown as ideal environment for conducting environmental education practices. This study was conducted in two public schools in Francisco Beltrão, in southwestern Paraná, covering the subject solid waste, in particular the segregation of these, in order to sensitize students and evaluate the practice of environmental education is valid in school environment. Yielded positive results were found in informative and recreational nature practices, confirming the ideal scenario already described in the literature. In addition to community outreach provided by the practice of environmental education, affection and recognition received by students, he made the pleasurable work and aroused the desire of the future implementation of new practices.*

Keywords: *Environmental education; Southwest Paraná; Initial series; Environmental awareness; Separating waste.*

1. INTRODUÇÃO

Resíduos sólidos urbanos são caracterizados como todo material resultante de atividades humanas, podendo ser proveniente das indústrias, comércios e residências, e que podem ser reutilizados, reciclados e compostados, por exemplo. Quando esses resíduos não são gerenciados de maneira adequada podem acarretar problemas, pois algumas tipologias de resíduos são caracterizadas como perigosas e podem causar a contaminação do solo, da água, do ar e afetar a saúde pública.

Em vista que grande parte dos problemas atuais existentes no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos está relacionada à falta de sensibilização da população, a prática de educação ambiental mostra-se como a ferramenta mais eficaz na tentativa de prevenir ou mitigar os problemas atrelados principalmente à geração, segregação e acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos.

Por ser instituída em lei, a educação ambiental deve ser assegurada em todos os níveis de ensino. Especialmente nas escolas, que são descritas em literatura como cenário ideal para a prática de educar ambientalmente, por conterem faixas etárias onde o conhecimento é adquirido de forma mais fácil e permanente.

O objetivo do trabalho foi o de promover a sensibilização ambiental dos alunos do 4º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Sagrado Coração e da Escola Municipal Madre Boaventura de Francisco Beltrão – PR, quanto à problemática dos resíduos sólidos, buscando desenvolver a percepção da preservação através do ensino dinâmico.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, dispõem sobre a educação ambiental e instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, em que afirma se tratar de um item essencial para a educação de todo país e que deve estar presente em todos os níveis educacionais de maneira formal ou não formal (BRASIL, 1999). Apesar de instituída em 1999, a educação ambiental já havia sido mencionada em 1981, pela Lei Federal nº 6.938, como instrumento da Política Nacional do Meio



Ambiente, a fim de promover a capacitação de todos os níveis de ensino para a proteção do meio ambiente (BRASIL, 1981).

A Educação Ambiental é reconhecida como o ramo da educação que possui a função de formar atitudes e sensibilizar ambientalmente (CARVALHO, 2006). Nesse meio, é imprescindível a transversalidade, a continuidade e permanência, a interdisciplinaridade, a obrigatoriedade em todos os níveis de ensino, especialmente e urgentemente no ensino fundamental (DE VASCONCELOS ARAGÃO, 2016).

Dessa forma, a educação ambiental pode ser definida como uma ferramenta que tem por finalidade a sensibilização e a capacitação da população em geral a respeito dos problemas ambientais existentes (MARCATTO, 2002). É considerada uma forma ampla de educação, pois envolve a participação de um grande número de pessoas, através de um projeto pedagógico e participativo de âmbito social e apresenta como função o desenvolvimento de uma consciência crítica por parte dos participantes a respeito da origem e desenvolvimento das problemáticas ambientais (MACHADO, 2009).

A educação ambiental deve ser aplicada de maneira contínua e permanente, seja ela formal, promovendo o envolvimento de todos os alunos e comunidades envolvidas com o ambiente escolar; ou de maneira não formal envolvendo a sociedade em geral (REIS et al., 2012). As atividades de educação ambiental são na grande maioria desenvolvidas de maneira formal e muito diversa, envolvendo temas predominantes, como resíduos sólidos, proteção verde, uso e degradação dos mananciais e ações para conscientizar a população a respeito da poluição do ar, entre outros (JACOBI, 2003).

As atividades de educação ambiental nas escolas devem ser desenvolvidas de maneira a proporcionar mudanças na mentalidade e nas atitudes dos alunos, logo não é recomendado a aplicação de atividades ilustrativas (REIS et al., 2012) mas sim, atividades palpáveis, em que os alunos possam tocar, transformar objetos e materiais para o alcance de resultados mais significativos (MEDEIROS et al., 2011). Para que isso aconteça, é necessário investir na capacitação de educadores ambientais para que não seja somente destacada a importância da educação ambiental, mas que seja transmitido na prática para os alunos os princípios da educação ambiental e assim, sejam adquiridos melhores resultados (MACHADO, 2009).

Apesar da importância da educação ambiental em todos os níveis educacionais de ensino, especialmente nos anos iniciais da escolarização, onde a sensibilização ocorre mais facilmente (MEDEIROS et al., 2011), têm-se como barreiras a falta de informação, capacitação e investimentos, aliado ao grande desafio de realizá-la de forma crítica e inovadora (JACOBI, 2003). Além disso, mesmo sendo indicação de conferências internacionais e ser uma exigência constitucional, a prática da educação ambiental não é aceita com tranquilidade, pois sabe-se que atividades deste cunho quando desenvolvidas são passíveis de provocar mudanças no comportamento ou mobilizar populações em busca de melhorias no ambiente (MACHADO, 2009).

Por fim, a difusão da educação ambiental é de extrema importância para buscar melhores condições ambientais para as futuras gerações, sendo de grande importância que os projetos atuem dentro e fora das escolas, contribuindo para a construção de uma nova postura (CUBA, 2010), onde atitudes predisponham a ação (PHILIPPI, 2005).

3. MATERIAIS E MÉTODO

Trabalhou-se com 19 alunos do 4º ano do ensino fundamental, com idade média de 9 anos, da Escola Municipal Sagrado Coração no Bairro Padre Ulrico, e com 20 alunos da Escola Municipal Madre Boaventura no Bairro São Miguel, com a mesma faixa de idade, ambas localizadas no município de Francisco Beltrão.

O município de Francisco Beltrão, no Sudoeste do Paraná, possui uma população aproximada de 78.943 habitantes (IBGE, 2010). O desenvolvimento da cidade deu-se nas margens dos



seus principais rios, acarretando em populações atingidas por enchentes frequentemente. Além dos problemas causados pelas ocupações em Áreas de Preservação Permanente (APPs), a disposição de resíduos sólidos urbanos em locais inadequados também é responsável por agravar a problemática das enchentes na cidade, por prejudicar o desempenho das redes de drenagem. Desse modo, além da segregação, a prática de educação ambiental também abordou a correlação entre a ocorrência de enchentes em Francisco Beltrão e os resíduos sólidos.

Com a finalidade de repassar conhecimento às crianças e sensibilizá-las sobre o tema, dividiu-se a prática em dois ciclos, o primeiro foi de cunho informativo e o segundo, recreativo.

Inicialmente, as crianças conheceram, de forma breve, através de diálogo, alguns conceitos e a forma como ocorre o gerenciamento de resíduos sólidos no município de Francisco Beltrão. Explanou-se sobre a segregação dos resíduos domésticos e os impactos quando a mesma é realizada de forma incorreta, assim como os problemas oriundos da disposição inadequada. Ainda nesse ciclo, repassou-se às crianças informações sobre a destinação adequada para o óleo usado, além da viabilidade de sua conversão em sabão e a possibilidade de realizar a compostagem com os resíduos orgânicos gerados.

No segundo ciclo, as crianças puderam demonstrar seus conhecimentos a respeito da segregação através da brincadeira "A hora da triagem", tendo a disposição dois recipientes previamente identificados como "Reciclável" e "Rejeito", os alunos deveriam acondicionar no recipiente que julgassem correto algumas figuras, simbolizando resíduos gerados comumente no seu dia a dia.

A prática teve sequência com a confecção de um porta-canetas utilizando embalagens de leite e findou-se com a aplicação de um caça-palavras sobre reciclagem.

Na Escola Municipal Madre Boaventura a aplicação do caça palavras foi substituído pela "Trilha dos Resíduos Sólidos", atividade que buscou reforçar, por meio da brincadeira, os ensinamentos repassados, através de perguntas e descrições de ações que geravam vantagens ou desvantagens no jogo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Escola Municipal Sagrado Coração

Os alunos foram participativos durante toda a prática, compartilhando com o grupo fatos do dia a dia de seu ambiente familiar e escolar. A turma também demonstrou interesse sobre o tema, mas pouco conhecimento sobre os impactos causados pelos resíduos sólidos e sobre a responsabilidade da população sobre os mesmos. Houve manifestações de alunos que já realizam a segregação em casa, assim como o relato de atitudes incorretas dos pais, familiares e vizinhos.

Durante "A Hora da Triagem" foi perceptível o quanto de conhecimento foi absorvido pelas crianças, já que realizavam as atividades de segregação e respondiam a questionamentos sobre o tema corretamente. Pode-se perceber que através da confecção do porta-canetas (Figura 1) que as crianças puderam perceber os resíduos sólidos de outra forma, citando inclusive, outros resíduos que poderiam ser reutilizados e trocando o termo 'lixo' por 'resíduo' ao fim da prática.

Figura 1 - Confeção de porta canetas utilizando embalagens de Tetra Pak®



Ao final da prática, percebeu-se também que os alunos mudaram sua concepção sobre a responsabilidade sobre os resíduos. A opinião de que a responsabilidade recaía apenas sobre o catador, foi alterada para ideia de que todos aqueles que geram resíduos possuem parcela de responsabilidade acerca dos mesmos.

Observou-se que o caça-palavras não foi atrativo para a turma, provavelmente por já ser uma atividade aplicada pelas professoras frequentemente e, portanto, optou-se pela não aplicação do mesmo na Escola Municipal Madre Boaventura.

4.2. Escola Municipal Madre Boaventura

Assim como na Escola Municipal Sagrado Coração, na Escola Municipal Madre Boaventura, os alunos demonstraram-se extremamente interessados e participativos durante a prática, especialmente no momento da confecção do porta-canetas. Através do diálogo, foi observado que grande parte dos alunos já realizava a segregação do resíduo domiciliar, mas que não sabiam o motivo de tal atividade.

Apesar de já realizarem a segregação em casa, durante “A Hora da Triagem” muitos alunos demonstraram dificuldade em determinar se o resíduo que tinham a tarefa de segregar era reciclável ou rejeito, retratando uma realidade comum na cidade, à separação incorreta dos resíduos. Diante disso, a destinação de alguns resíduos foi novamente explicada, a fim de sanar as maiores dúvidas.

A turma demonstrou conhecimento sobre a maioria dos impactos causados pela disposição dos resíduos sólidos em locais inadequados, principalmente as doenças causadas por tal atitude, como a dengue, por se tratar de um tema recorrente na escola e na mídia.

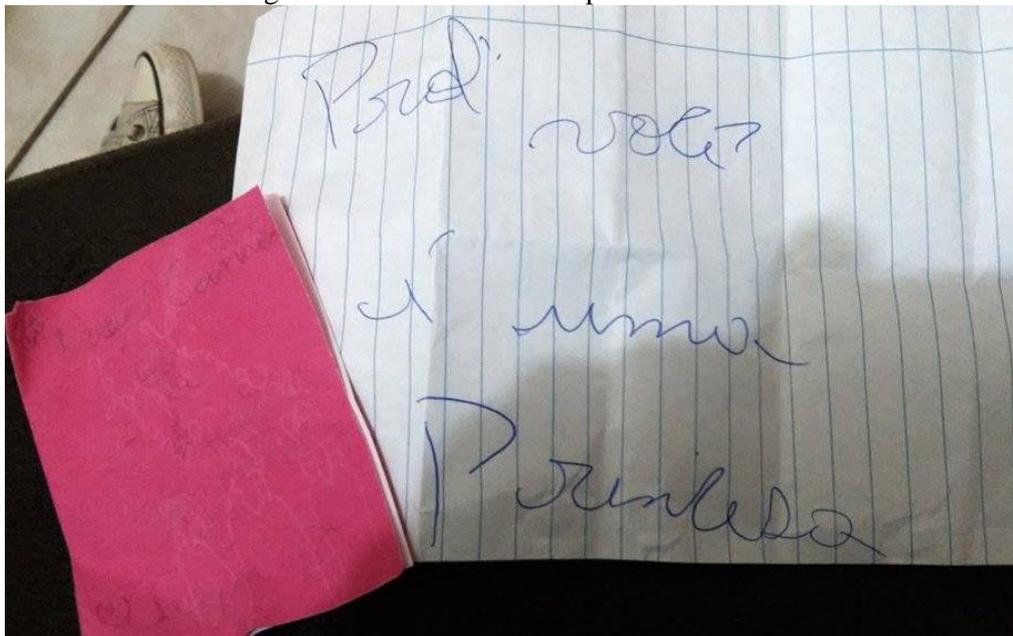
“A Trilha dos Resíduos Sólidos” (Figura 2) foi recebida com grande entusiasmo pelos alunos sendo, portanto, efetiva. Além da maior receptividade quando comparada ao caça-palavras, a brincadeira também demonstrou que os educandos haviam absorvido o conteúdo repassado.

Figura 2 – Jogo “A Hora da Triagem”



Ao final da prática, foi recebido de alguns alunos cartões (Figura 3), demonstrando o quanto a prática foi agradável tanto para as crianças, quanto para as acadêmicas. O pequeno gesto de carinho e reconhecimento é extremamente gratificante e faz com que a vontade em aplicar outras práticas de educação ambiental em séries iniciais se torne ainda maior.

Figura 3 – Cartões recebidos pelas acadêmicas



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se, cada vez mais, que a educação ambiental atua como o principal instrumento de mudança, sendo essencial na construção de um pensamento crítico em relação ao meio ambiente, provocando comprometimento e responsabilidade da população nas ações envolvidas com o mesmo.

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que o trabalho foi extremamente válido e proveitoso, tanto para os alunos do 4º ano das duas escolas, quanto para as acadêmicas de Engenharia Ambiental. Visto que as crianças absorveram muito bem o conteúdo e possivelmente irão replicá-lo aos pais e pessoas próximas, a escola se mostrou como um ambiente propício ao desenvolvimento de práticas como essa, de maneira especial no ensino fundamental.

Percebeu-se que mais do que uma forma de ter contato com a comunidade externa e de replicar os conhecimentos obtidos em sala de aula, a prática de educação ambiental é extremamente gratificante pela atenção e carinho recebido pelas crianças, ainda mais quando se percebe que o objetivo de sensibilizar foi alcançado.

Espera-se que com a confirmação dos resultados positivos obtidos por meio da realização da prática de educação ambiental em escolas, a mesma continue sendo aplicada dentro das salas de aula com a participação dos alunos, por intermédio de iniciativas dos próprios professores, tendo em vista a importância de se abordar a temática ambiental com os educandos, não só a respeito dos resíduos sólidos, mas abordando também outros temas, como o reuso da água, processos erosivos, perda de Áreas de Preservação Permanentes (APPs), entre outros.

Agradecimentos

Às escolas municipais Sagrado Coração e Madre Boaventura de Francisco Beltrão - PR pela disponibilidade de tempo e espaço para a realização da prática e à Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Francisco Beltrão, por disponibilizar transporte até as escolas municipais, tornando assim possível a realização da prática.



6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 29 mai. 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei n. 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 29 mai. 2016.

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Editora Cortez, 2006.

CUBA, M. A. Educação ambiental nas escolas. **ECCOM**, v. 1, n. 2, p. 23-31, 2010.

DE VASCONCELOS ARAGÃO, J. P. G. As políticas de Educação Ambiental e suas repercussões sobre o planejamento da educação básica no ensino público brasileiro. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 11, n. 2, p. 263-278, 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=410840&search=parana|francisco-beltrao>>. Acesso em: 04 jun. 2016.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, 2003.

MACHADO, M. T. S. A questão ambiental e a escolha de temas em projetos de educação ambiental: o caso do SENAC - DF. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 23, 2009.

MARCATTO, C. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MEDEIROS, A. B. de; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L. de; OLIVEIRA, I. P. de. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011.

REIS, L. C. L. dos; SEMÊDO, L. T. A. S.; GOMES, R. C. Conscientização Ambiental: da educação formal a não formal. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, Vassouras, v. 2, n. 1, p. 47-60, 2012.