

# Contribuição das práticas de educação ambiental sobre os resíduos sólidos para a sensibilização ambiental

Fernanda Patel Porto<sup>1</sup>, Janete Maria Scopel<sup>1</sup>, Daniela Borges<sup>1</sup>

## Resumo

É preciso buscar alternativas para mitigar os impactos causados pelos resíduos no meio ambiente e a escola é o local ideal para desenvolver competências e habilidades sobre esta temática. Por meio da educação ambiental é possível criar estratégias de preservação, buscando reconhecer os impactos causados pelos resíduos destinados incorretamente no ecossistema. Este trabalho objetivou verificar se atividades práticas de educação ambiental contribuem para a compreensão de conceitos relacionados aos resíduos sólidos e a sensibilização ambiental de estudantes do 5º ano de uma escola municipal em Caxias do Sul, RS. As atividades foram realizadas no período de junho a julho de 2019, com 36 estudantes. Inicialmente foi aplicado um questionário sobre resíduos. Em seguida, foram realizadas práticas de educação ambiental em sala de aula, integrando as diversas áreas do conhecimento. No final das atividades, foi reaplicado o questionário inicial. A partir da análise destes, pode-se inferir que os estudantes passaram a reconhecer o conceito de resíduos, as cores e os materiais que devem ser enviados para a reciclagem. Passaram a compreender a importância de não destinar incorretamente os mesmos, pois prejudicam o ecossistema: poluem as águas, causam doenças e a morte dos animais. E na escola, passaram a ter atitudes de cuidado com os resíduos, destinando corretamente para a reciclagem e evitando o desperdício. Por meio disto, percebe-se que houve compreensão de conceitos relacionados aos resíduos sólidos e a sensibilização ambiental. E desta maneira, estes estudantes passam a ser disseminadores destes conceitos e principalmente contribuem de maneira efetiva para a preservação ambiental.

## Palavras-chave

Educação ambiental; atividades práticas; sensibilização ambiental.

# Contribution of environmental education practices on solid waste to environmental awareness

## Abstract

Alternatives must be sought to mitigate the impacts of waste on the environment and the school is the ideal place to develop competences and skills on this subject. Through environmental education, it is possible to create conservation strategies, seeking to recognize the impacts caused by waste misused in the ecosystem. This study aimed to verify if practical activities of environmental education contribute to the understanding of concepts related to solid waste and environmental awareness of 5th grade students from a municipal school in Caxias do Sul, RS. The activities were held from June to July 2019, with 36 students. Initially a questionnaire about waste was applied. Then, environmental education practices were performed in the classroom, integrating different the various areas of knowledge. At the end of the activities, the initial questionnaire was reapplied. From the analysis of these, it can be inferred that students began to recognize the concept of waste, the colors and the materials that should be sent for recycling. They came to understand the importance of not misusing them because they damage the ecosystem: they pollute the waters, cause disease and the death of animals. And at school, they started to take care of the waste, properly disposing for recycling and avoiding waste. Through this, it is clear that there was an understanding of concepts related to solid waste and environmental awareness. Thus, these students become disseminators of these concepts and mainly contribute effectively to environmental preservation.

## Keywords

Environmental education; practical activities; environmental awareness.

## I. INTRODUÇÃO

São grandes os desafios a enfrentar quando se procura direcionar as ações para a melhoria das condições de vida no mundo. Um deles é relativo à mudança de atitudes dos

indivíduos na interação com o patrimônio básico para a vida humana: o meio ambiente [1].

A busca de soluções para mitigar os impactos ambientais tem sido considerada urgente, a fim de garantir a qualidade de vida da humanidade.

<sup>1</sup> Escola Municipal de Ensino Fundamental Guerino Zugno, Caxias do Sul, RS.  
E-mails: ferporto@msn.com, janetemsopel@gmail.com, guerinoz.coordenacao@gmail.com

A escola é um local em que os cidadãos desenvolvem valores, atitudes e responsabilidades e, por isso, também é um espaço ideal para promover a sensibilização ambiental.

Diante disto, este trabalho objetivou verificar se atividades práticas de educação ambiental contribuem para a compreensão de conceitos relacionados aos resíduos sólidos e a sensibilização ambiental de estudantes do 5º ano de uma escola municipal em Caxias do Sul, RS.

Os resultados deste trabalho visam o compartilhamento da experiência sobre as práticas de educação ambiental, referentes aos resíduos sólidos, para que mais professores possam disseminar e aplicar estas informações, estimulando a sensibilização junto aos estudantes.

No texto, a seguir, apresentam-se os fundamentos teóricos que deram suporte para o desenvolvimento das atividades práticas.

## II. REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento econômico, o crescimento populacional, a urbanização e a revolução tecnológica vêm sendo acompanhados por alterações no estilo de vida e nos modos de produção e consumo da população. Como decorrência direta desses processos, há um aumento na produção de resíduos sólidos [2].

Diante da necessidade de reduzir os impactos ambientais promovidos pela má gestão dos resíduos sólidos, assim como pelo uso indiscriminado dos recursos naturais disponíveis, se faz indispensável a busca por ações que possam conscientizar a população visando a construção de uma cidadania ambiental [3].

A escola é um local que prepara os cidadãos para a inserção crítica e atuante na sociedade. Ela favorece a aprendizagem dos conhecimentos necessários para a convivência social. Por ser um agente de transformação social é o caminho certo para que os cidadãos desenvolvam valores, atitudes e responsabilidades em relação ao meio em que vivem. E, sendo assim, é o local ideal para que os cidadãos sejam sensibilizados frente aos problemas ambientais que o planeta está exposto [4].

A sensibilização ambiental dos estudantes pode ser alcançada por meio de estratégias acerca da preservação do ambiente que buscam reconhecer os impactos causados pelos resíduos destinados incorretamente no ecossistema.

A educação ambiental, dessa forma, possibilita aos estudantes participarem de atividades nas quais tornam-se personagens da construção dos seus conhecimentos, relatando suas vivências e buscando novos conceitos e informações complementando os saberes que já possuíam.

A temática dos resíduos sólidos está presente no dia a dia dos estudantes e, portanto, um assunto importante para ser abordado em sala de aula. Assim, a educação ambiental assume um papel preponderante para a formação do sujeito e sua inserção social, propiciando-lhe um agir com consciência e atitude perante os problemas do meio ambiente [5].

## III. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E DESENVOLVIMENTO

Foram realizadas atividades práticas de educação ambiental sobre os resíduos sólidos com 36 estudantes do 5º

ano de uma escola da rede municipal de ensino, em Caxias do Sul, RS, no período de junho a julho de 2019.

A temática sobre os resíduos sólidos, desenvolvida no trabalho, surgiu a partir dos questionamentos dos estudantes, que observavam os resíduos no pátio da escola, durante o recreio. A partir desta observação, surgiu o problema e as hipóteses para posteriormente a execução desta proposta.

As atividades desenvolvidas com os estudantes, aplicadas de maneira interdisciplinar, foram as seguintes:

- Questionário inicial e final: foram aplicados previamente e posteriormente às atividades, com questões sobre conceito, tipos, descarte e separação dos resíduos, cores da reciclagem e atitudes de preservação do meio ambiente.
- Palestra sobre “Impactos dos Resíduos no Meio Ambiente”: abordou conceito de resíduos, cores das lixeiras da reciclagem, tipos de resíduos, tempo de decomposição destes no meio ambiente, impactos para os animais e demais seres vivos, estratégias de preservação quanto aos resíduos sólidos. A partir da palestra, foi construída com os estudantes uma linha do tempo do aparecimento dos resíduos no meio ambiente e também foram realizados cálculos matemáticos e análise de gráficos.
- Contação de história: Roboclável - Adeilson Salles: a história oferece reflexões sobre como cuidar melhor do mundo em que vivemos, da preservação dos recursos naturais, preciosos à sobrevivência humana. Após a contação da história, houve a interpretação do texto.
- Filme WALL·E: após reflexões sobre o filme, foi lançada a ideia da construção de um robô com materiais recicláveis.
- Confeção de um robô com materiais recicláveis: Em grupos, os estudantes deveriam construir um robô com materiais recicláveis. Cada robô deveria ter uma frase de preservação do meio ambiente, com ênfase nos resíduos sólidos.
- Confeção de um cartaz com as lixeiras coloridas da reciclagem e os resíduos: os estudantes trouxeram para a aula diferentes resíduos. Foi construído um cartaz coletivo com as lixeiras nas cores da reciclagem e foram dispostos os resíduos que faziam parte de cada uma. Após, o cartaz foi afixado no corredor de entrada da escola.
- Compromisso ambiental: confeção de um cartaz com o compromisso ambiental de cada estudante, o que podem fazer para preservar o meio ambiente quanto ao descarte incorreto dos resíduos.
- Tacobol: confeção de tacobol com materiais recicláveis para a utilização nas aulas de educação física.
- Palestra Antártica e construção de jogos: a palestra foi realizada por uma pesquisadora que esteve na Antártica. Foram abordadas questões da flora, fauna e impactos causados na Antártica devido aos resíduos. Os estudantes, em grupos, confeccionaram jogos sobre os conhecimentos adquiridos na palestra da Antártica.
- Folder: confeção, nas aulas de Tecnomídias, de um folder de sensibilização ambiental sobre o descarte correto dos resíduos.

- Desenho sobre meio ambiente e colagem com materiais recicláveis: em Arte, os estudantes assistiram um filme sobre Vik Muniz e após, construíram um desenho sobre o meio ambiente e realizaram colagens com materiais recicláveis.
- Recolhimento de resíduos no pátio da escola: Foi organizado com os estudantes um mutirão para o recolhimento de resíduos no pátio da escola, a fim de dar um destino correto aos mesmos.

#### IV. RESULTADOS

As atividades de educação ambiental realizadas com os estudantes, com ênfase nos resíduos sólidos, contribuíram para a construção dos conhecimentos dos mesmos, estimulando a observação de fenômenos naturais, sensibilizando-os quanto ao descarte incorreto dos resíduos no meio ambiente e suas consequências (Fig. 1).



Fig. 1: Atividades de educação ambiental realizadas com os estudantes. A) Confecção de um robô com materiais recicláveis. B) Estudantes com o cartaz das lixeiras coloridas da reciclagem. C) Cartaz do compromisso ambiental.

Durante a execução das atividades os estudantes mostraram-se autônomos, interessados, participativos, curiosos e reflexivos perante as discussões dos impactos dos resíduos no meio ambiente (Fig. 2).



Fig. 2: Recolhimento de resíduos no pátio da escola

A partir da análise dos questionários, pode-se inferir que as atividades de educação ambiental realizadas contribuíram para a compreensão de conceitos relacionados aos resíduos sólidos e a sensibilização ambiental.

A primeira questão abordou o conceito de resíduos, como mostra a Fig. 3:

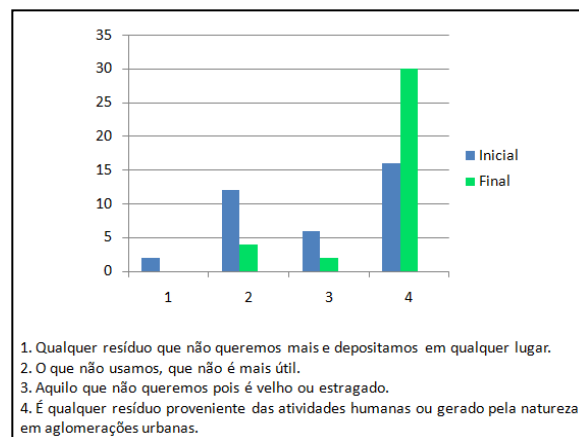


Fig. 3: Conceito de resíduos.

Nesta questão houve um resultado positivo, grande parte dos estudantes passou a compreender resíduos como algo proveniente das atividades humanas ou gerado em aglomerações urbanas. Alguns autores [6] afirmam este conceito de resíduos e complementam que o conceito mais atual “é aquilo que ninguém quer ou que não tem valor comercial” (p. 49).

A segunda questão abordou os tipos de resíduos gerados em casa e na escola, como mostra a Fig. 4. Tanto no questionário inicial quanto no final, os estudantes citaram orgânico e seletivo. Acredita-se que isso se deve aos conhecimentos prévios dos mesmos.

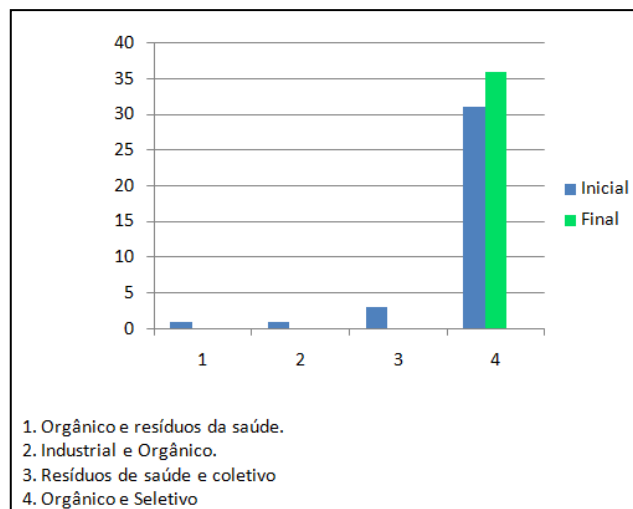


Fig. 4: R mais comuns que geramos em nossas casas e na escola.

Na questão três, os estudantes foram questionados quanto ao lugar que os resíduos percorrem, quando destinados incorretamente. Inicialmente, a maioria dos estudantes acreditava que os resíduos iriam para a rua e esgotos. A partir da palestra realizada, foi mostrado que os resíduos percorrem as ruas, esgotos, rios e mar. E chegando ao mar, causa a morte de muitos animais, que ingerem os resíduos como alimento. Este conhecimento sensibilizou os estudantes.

A questão quatro apresentava um desenho com objetos/resíduos e as lixeiras identificadas (papel, vidro, metal, plástico e orgânico). Os estudantes deveriam ligar os objetos/resíduos nas respectivas lixeiras e depois deveriam

colori-las de acordo com a cor da reciclagem, Fig. 5.

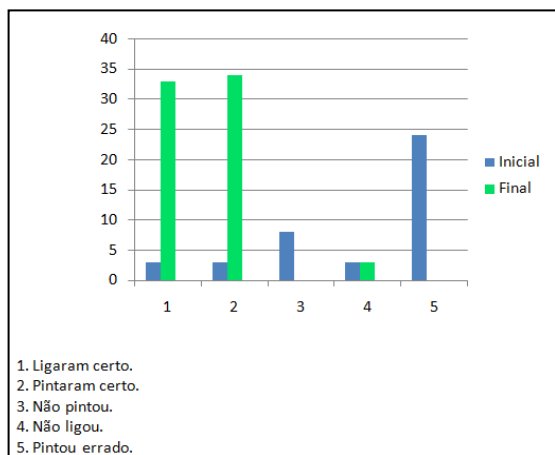


Fig. 5: Pinte as lixeiras com as cores corretas e ligue os objetos na lixeira correta.

Inicialmente houve bastante confusão na hora de ligar e de pintar as lixeiras. A grande maioria dos estudantes pintou as lixeiras erradas. A confecção do cartaz com as lixeiras coloridas da reciclagem e os resíduos que podem ser reciclados auxiliou a compreensão dos estudantes. O aprendizado de determinado conteúdo sempre é facilitado quando acompanhado de interesse e entusiasmo e ao experimentar o concreto, ocorre o desenvolvimento do raciocínio e a compreensão dos conceitos [7].

A questão cinco abordou que ações podem ser realizadas na escola para diminuir a geração de resíduos, Fig. 6:

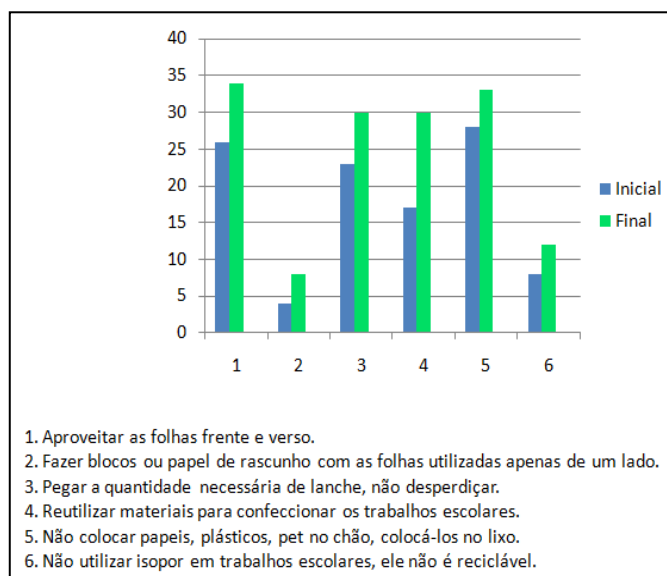


Fig. 6: Na escola, como podemos diminuir a geração de resíduos?

Tanto no questionário inicial, quanto no final, os estudantes citaram itens importantes para diminuir a geração de resíduos. Estas ações começaram a ser aplicadas na escola, as folhas passaram a serem utilizadas frente e verso, no lanche, houve o cuidado como desperdício, no pátio da escola, os resíduos diminuíram no pátio, no chão. Acredita-se que as ações se intensificaram na escola a partir das atividades de educação ambiental vivenciadas, pois é necessário conhecer para preservar. A partir das vivências

ambientais e da aprendizagem dos impactos dos resíduos no meio ambiente, para os animais e para o próprio ser humano, os estudantes se sensibilizaram e começaram a destinar corretamente os resíduos, evitando os impactos ambientais.

## V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da necessidade de reduzir os impactos ambientais promovidos pela má gestão dos resíduos sólidos, assim como pelo uso indiscriminado dos recursos naturais disponíveis, se faz indispensável à busca por ações que possam conscientizar a população brasileira, visando à construção de uma cidadania ambiental [3].

É importante que a educação ambiental esteja presente no processo de ensino e aprendizagem, sensibilizando e abrindo portas para um futuro ambiental melhor, agindo localmente e pensando globalmente para que os cidadãos permeiem ações significativas para as futuras gerações [8].

A escola é um fator determinante para a aprendizagem de valores e atitudes [1]. A escola é o local ideal para a compreensão das questões ambientais, para a formação de atitudes responsáveis perante o meio em que vivemos. É preciso conhecer o meio ambiente, sua importância para a sobrevivência de todas as formas de vida, para ter consciência de que é preciso preservar.

A partir da realização deste trabalho, contribuição das práticas de educação ambiental na escola sobre os resíduos sólidos para a sensibilização ambiental, pode-se inferir que os estudantes passaram a ter uma compreensão mais adequada do conceito, já que eles tinham ideias prévias razoáveis do que significa resíduo. Passaram a compreender com mais clareza a importância de não destinar incorretamente os mesmos, pois prejudicam o ecossistema: poluem as águas, causam doenças e a morte dos animais. E na escola, passaram a ter com mais frequência cuidados com os resíduos, destinando corretamente para a reciclagem e evitando o desperdício. Por meio disto, percebe-se que houve compreensão de conceitos relacionados aos resíduos sólidos e a sensibilização ambiental. E desta maneira, estes estudantes podem ser disseminadores destes conceitos e principalmente contribuem de maneira efetiva para a preservação ambiental.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos organizadores do VIII SECIMSEG pelo espaço de discussão e reflexão; à equipe diretiva e coordenação pedagógica da Escola Municipal de Ensino Fundamental Guerino Zugno – Caxias do Sul/RS pelo apoio na execução do projeto e aos estudantes das turmas 52 e 53 pela participação durante a execução das atividades.

## VI. BIBLIOGRAFIA

- [1] S. É. R. Guimarães e E. Boruchovitch. “O Estilo Motivacional do Professor e a Motivação Intrínseca dos Estudantes: uma Perspectiva da Teoria da Autodeterminação”. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 2004.
- [2] N. Gouveia. “Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social”. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2012. Disponível em: < <https://www.scielo.org/pdf/csc/2012.v17n6/1503-1510/pt>> Acesso em: 16 de dez. de 2019.
- [3] J. D. N. L. Andrade. “Educação ambiental nas séries iniciais (2º ao 5º) na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio João Ribeiro.

- Campina Grande”, 2014. *Monografia* – Universidade Estadual da Paraíba.
- [4] J. M. Scopel. “O aquário como estratégia de ensino para a ocorrência da aprendizagem significativa na escola”. *Dissertação de Mestrado*. Universidade de Caxias do Sul. 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/1080>> Acesso em: 19 de dez. 2019.
- [5] D. T. S. Silva. “Educação Ambiental: Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos na Escola”. Cachoeirinha-RS: FASB, 2007.
- [6] J. I. Encinas; R. C. Nóbrega; A. F. Couto Júnior. “Sugestão de criação de uma área de preservação ambiental na região do Ecomuseu do Cerrado”. *Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer*. Brasília: v. 14, Dezembro de 2004.
- [7] S. É. R. Guimarães; E. Boruchovitch. “O Estilo Motivacional do Professor e a Motivação Intrínseca dos estudantes: Uma Perspectiva da Teoria da Autodeterminação”. *Psicologia Reflexão e Crítica*, Rio Grande do Sul, v. 17, n. 2, p. 143-150, 2004.
- [8] D. F. Andrade. “Implementação da Educação Ambiental em Escolas: uma reflexão”. *Dissertação de Mestrado em Educação Ambiental e Desenvolvimento*. Universidade de South Bank, Inglaterra, 2010. Disponível em: <[www.remea.furg.br/mea/remea/vol4c/daniel.html](http://www.remea.furg.br/mea/remea/vol4c/daniel.html)> Acesso em: 16 de dez. de 2019.