

CAPÍTULO 4

PROMOVENDO A CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS ALUNOS DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I, NO MUNICÍPIO DE MUCAJÁI-RR



<https://doi.org/10.22533/at.ed.944152506054>

Data de aceite: 14/05/2025

Lucinalda dos Santos Coelho

Sheila Conceição Porto

Enia Maria Ferst

Sandra Kariny Saldanha de Oliveira

RESUMO: Iniciativas educativas são fundamentais para promover a conscientização ambiental desde a infância. Nesse sentido, o presente trabalho aborda por meio de um projeto de intervenção, baseado nos três momentos pedagógicos, um conjunto de atividades, para promoção do conhecimento sobre a separação adequada de resíduos sólidos e a coleta seletiva, em projeto realizado por alunos do 1º ano do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, no município de Mucajái, em Roraima. A problemática do trabalho está relacionada a como promover a sensibilidade sobre a separação de resíduos sólidos entre os alunos por meio de um projeto de intervenção pedagógica. O estudo busca promover a reflexão sobre a importância da separação dos resíduos sólidos, apresentar os tipos de resíduos e suas lixeiras correspondentes (papel,

plástico, metal, vidro), além de sensibilizar os alunos sobre os impactos negativos do lixo no meio ambiente e na saúde humana. Um projeto de intervenção pedagógica pode ser uma ferramenta eficaz para alcançar os objetivos, pois foi possível consolidar o aprendizado e promover a compreensão dos conceitos ao conectar o conhecimento dos alunos a práticas equivalentes.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; Resíduos Sólidos; Projeto de Intervenção.

PROMOTING AWARENESS ABOUT SOLID WASTE AMONG FIRST ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN THE MUNICIPALITY OF MUCAJÁI

SUMMARY: Educational initiatives are fundamental to promoting environmental awareness from childhood. In this sense, the present work addresses, through an intervention project, based on the three pedagogical moments, a set of activities, to promote knowledge about the adequate separation of solid waste and selective collection, among students in the 1st year of Elementary School. I in the municipality of Mucajái located in the state of Roraima.

The problem of the work is related to how to promote awareness about the separation of solid waste among students through a pedagogical intervention project. The study seeks to promote reflection on the importance of separating solid waste, present the types of waste to students and their corresponding bins (paper, plastic, metal, glass), in addition to raising awareness among students about the negative impacts of waste on the environment, environment and human health. A pedagogical intervention project can be an effective tool to achieve the objectives, as it was possible to consolidate learning and promote understanding of concepts, as by connecting students' knowledge with new ideas, they applied what they learned in a more meaningful way,

KEYWORDS: Environmental Education; Solid Waste; Intervention Project.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental é fundamental para instigar desde cedo práticas sustentáveis em relação ao descarte de resíduos sólidos, em que os alunos adotem práticas sustentáveis no seu dia a dia, bem como disseminar esses conhecimentos para suas famílias e comunidade.

A escolha de desenvolver um projeto de intervenção para promover o conhecimento sobre a separação de resíduos sólidos nos alunos do 1º ano do Ensino Fundamental I no município de Mucajá/RR se deve à importância dessa temática para o desenvolvimento sustentável do local e a sensibilização dos alunos, referente a temática.

Sendo assim, a problemática da pesquisa foi: como promover por meio de um projeto de intervenção a sensibilidade sobre a separação de resíduos sólidos?

Dante dessa problemática estabeleceu-se como objetivo geral desenvolver um projeto de intervenção por meio de uma sequência de atividades baseadas nos três momentos pedagógicos, para promoção do conhecimento sobre a separação adequada de resíduos sólidos e a coleta seletiva.

E como objetivos específicos promover a reflexão sobre a importância da separação dos resíduos sólidos; apresentar os tipos de resíduos aos alunos e a sua lixeira correspondente (papel, plástico, metal, vidro); sensibilizar os alunos sobre os impactos negativos do lixo no meio ambiente e na saúde humana.

O público alvo do presente trabalho foram 26 alunos do 1º ano. O foco inicial foi identificar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre resíduos sólidos, através de uma roda de conversa, com questionamentos sobre a sua localidade, tipos de materiais que conheciam, e questões do seu cotidiano. Posteriormente foi aplicado um pré-teste como uma organização desses questionamentos, para diagnosticar se os alunos conseguiram relacionar os tipos de materiais e as cores de suas lixeiras. Na aplicação do conhecimento foi efetuado um novo teste de forma individual, relacionado a identificação dos tipos de resíduos e suas lixeiras correspondentes.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem o comprometimento de promover a compreensão e interpretação do mundo natural, social e tecnológico, além da possibilidade de transformá-lo, baseando-se em aportes teóricos e processuais das ciências. Gerando, indivíduos capazes de atuar no e sobre o mundo (BRASIL, 2017).

A educação ambiental é um tema crucial para conscientizar as crianças sobre a importância de adotar práticas sustentáveis em relação descartes visando preservar o meio ambiente e garantir a saúde pública. As crianças podem aprender a importância de reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos, bem como o valor de adotar práticas sustentáveis em sua vida cotidiana. Dessa maneira, o ambiente escolar é essencial para trabalhar conceitos relacionados a temática ambiental, pois permite que os alunos compreendam a sua realidade e a relação entre os seres humanos e o ambiente que o cerca.

A educação ambiental é um assunto que deve ser abordado continuamente pelos diversos setores da sociedade, e a escola, é apenas um dos locais em que essa temática deve ser trabalhada para despertar o senso crítico dos alunos de forma que seja possível sensibilizá-los às práticas de conservação e respeito ao espaço coletivo em que vivem (Winter, 2021, p. 10).

Diante dessa realidade, torna-se necessário investir em iniciativas que promovam a sensibilização sobre os impactos negativos dos resíduos no meio ambiente e na saúde humana. A intervenção junto a alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, apresenta-se como uma oportunidade fundamental para desenvolver habilidades de separação dos tipos de materiais.

DIFERENCIAMENTO DAS TERMINOLOGIAS: LIXO E RESÍDUOS

Inicialmente destaca-se a diferenciação sobre o uso das terminologias: lixo e resíduos. De acordo com Logarezzi (2006) o termo lixo é empregado quando se descarta aquilo que sobrou de uma atividade, sem considerar seus valores econômicos, sociais e ambientais. Geralmente, são descartados de maneira inadequada, tornando-se um problema para o ambiente e para a saúde pública.

Já o termo resíduo é mais abrangente e inclui os materiais resultantes de qualquer atividade humana, seja ela industrial, comercial, agrícola ou doméstica, acompanhados de seus significados sociais, ambientais e econômicos.

Segundo (Logarezzi, 2006, p.95), resíduos são:

Aquilo que sobra de uma atividade qualquer, natural ou cultural. Nas atividades humanas em geral, geramos resíduos (e não lixo); antes de ser gerado, um resíduo pode ser evitado com consequência de revisão de alguns hábitos [...]

Esses hábitos incluem práticas de ações, como a redução de resíduos, o desenvolvimento da reutilização de materiais e o incentivo a reciclagem, como uma maneira para minimizar os impactos ambientais.

Por exemplo, o copo plástico pode deixar de ser gerado como resíduo quando, em certos âmbitos, fizermos uso de copo/caneca durável - primeiro R: redução); antes de ser descartado, um resíduo pode deixar de ser resíduo se a ele for atribuída uma nova função (por exemplo, um pote de azeitona pós-uso pode ser usado para armazenar óleo de fritura, e garrafas plásticas pós-uso pode ser usadas para composições artísticas segundo R: reutilização) ou se a função original for cumprida por mais um tempo em um novo contexto (por exemplo, um calçado considerado inútil/ sobra para uma pessoa pode ainda ser útil para outra - segundo R); ao ser descartado, um resíduo pode ter seu status de resíduo preservado, ao longo do que pode ser chamada rota dos resíduos, que geralmente envolve descarte e coleta seletivas para a reciclagem (Logarezzi, 2006, p. 95).

Cantóia e Leal (2020) apontam que um resíduo quando é descartado de forma inadequada, sem separação e sem aproveitamento do seu valor, é considerado lixo. Pois, ele perde sua utilidade e não tem potencial para ser reutilizado, reciclado ou transformado em alguma outra forma benéfica.

Mediante a isso, é importante apresentar a importância do descarte adequado, trabalhando a separação dos resíduos conforme sua classificação, tendo em vista sua categorização ampla.

A categoria dos resíduos é ampla e inclui os particulados dispersíveis, os gasosos, os líquidos, os esgotos e outros, gerados nos mais diversos contextos, como domicílio, escola, comércio, indústria, hospital, serviços, construção civil, espaço público, meios de transporte, agricultura, pesca... (Logarezzi, 2006, p.95)

Para a aquisição da aprendizagem relacionada aos resíduos, foi trabalhada uma **sequência de atividades, baseando-se** nos três momentos pedagógicos (3MPs) de Delizicoiv, Angotti e Pernambuco (2007).

OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS

O primeiro dos momentos pedagógicos é a *problematização inicial*, ou seja, são as questões para discussão com os alunos. Além da motivação para a introdução do conteúdo, sua função é fazer a ligação da temática a ser trabalhada com situações reais que os alunos conhecem e presenciam (Delizicoiv; Angotti; Pernambuco, 2007).

De acordo com Delizicoiv, Angotti e Pernambuco (2007) neste momento organiza-se a turma de forma que os alunos exponham o que pensam, estimulando-os a se manifestarem sobre o assunto. O professor vai conhecendo o que eles pensam sobre o tema selecionado. Evidencia-se a apreensão e compreensão das questões levantadas, prevalecendo, inicialmente, a opinião dos alunos.

A função do professor nesta dinâmica é de coordenar discussões, fomentando, questionando e levantando dúvidas. A ideia é levantar contradições nas explicações, limitações e lacunas de conhecimento.

O ponto culminante dessa problematização é fazer que o aluno sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém, ou seja, procura-se configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado (Delizicoiv; Angotti; Pernambuco, 2007, p. 200).

Além das questões sugeridas no início da atividade, o professor e os alunos poderão formular outras questões de interesse maior para o local onde vivem. Com o levantamento de conhecimento dos alunos concluído, adentra-se ao segundo momento. Na sequência, o segundo momento é o da *organização do conhecimento*, este é um momento em que o conhecimento científico, necessário para compreensão do tema e da problematização inicial, será sistematizado e estudado pelos alunos sob a orientação do professor. (Delizicoiv; Angotti; Pernambuco, 2007). Nessa etapa são utilizados recursos diversificados para que o professor possa desenvolver uma correta explicação sobre o conteúdo (Winter, 2021).

A etapa final refere-se à *aplicação do conhecimento*, ocorre uma releitura do processo, analisando os conhecimentos assimilados no decorrer da aula. Destinando-se, sobretudo, a abordar:

Sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo como outras situações que, embora não estejam diretamente ligadas ao motivo inicial, podem ser compreendidas pelo mesmo conhecimento (Delizicoiv; Angotti; Pernambuco, 2007, p. 202).

A aplicação do conhecimento é o momento que visa a articular o conhecimento científico com situações cotidiana e significativas para o aluno.

A meta pretendida com este momento é muito mais a de capacitar os alunos ao emprego dos conhecimentos, no intuito de e formá-los para que articulem, constante e rotineiramente, a conceituação científica com situações reais, que de simplesmente encontrar a solução (Delizicoiv; Angotti; Pernambuco, 2007, p. 202).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fim de que os alunos compreendam o assunto, foi desenvolvida uma sequência de atividades, na qual constam: *problematização inicial*, *organização* e *aplicação do conhecimento*, ou seja, os três momentos pedagógicos, por meio da realização de atividades em sala de aula, relacionados aos tipos de resíduos, como devem ser corretamente descartados ou reciclados, os impactos negativos no meio ambiente, entre outras características.

A seguir, os momentos trabalhados em sala de aula decompostos em intervalos de tempo, além do objetivo e as atividades propostas.

1º MOMENTO (30MIN)

Identificar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre os resíduos sólidos, com questionamentos sobre os tipos de resíduos, sua separação e sua destinação adequada, através de uma roda de conversa para que os alunos compartilhassem suas ideias e percepções sobre lixo e resíduos.

Foram apresentados situações-problemas relacionados a temática: O que é lixo? O que é resíduo? Quais são os tipos de lixo/resíduos que conhecem? Quando um resíduo passa a ser considerado lixo? Quais **hábitos podem ser** praticados para sua diminuição? Além, de serem levantados questionamentos sobre o cotidiano do aluno, como por exemplo: imagine a cena em que você anda na rua e come um salgadinho. Ao terminar você não encontra uma lixeira por perto. O que você faz com esse pacote de salgadinho? Agora imagine a mesma situação, mas nesse caso você encontra várias lixeiras por perto. Você saberia identificar a lixeira adequada para o descarte da embalagem de salgadinho?

Destaca-se que foram analisadas as falas de maior destaque no decorrer da aula. No momento que os alunos foram questionados sobre o que consideravam como lixo e resíduos.

Na fala de um aluno, esses materiais não serviam para reutilizar, reaproveitar ou reciclar. Já na fala de outro, servia para uso posterior, pois os potes de plástico serviam para ser reutilizados. Outra fala relaciona-se a questão familiar: um dos parentes trabalhava com a venda de latínhas de metal, para conseguir uma renda extra. Em relação a separação de materiais pela sua respectiva cor nas lixeiras, ambos não sabiam identificar onde se jogaria determinado material.



Figura 1: Roda de conversa com os alunos

Ainda nesse primeiro houve uma roda de conversa com os alunos, pois de acordo com Moura e Lima (2015) a roda de conversa é um instrumento que promove a participação ativa dos envolvidos, permitindo a construção coletiva do conhecimento e a compreensão aprofundada do tema em estudo, explorando diferentes perspectivas e pontos de vista.

Essa roda de conversa foi utilizada como um meio de coleta de dados, sendo que os participantes tiveram a oportunidade de expressar suas opiniões, partilhar experiências e construir conhecimento coletivamente. Desta forma, discutiu-se e analisou diferentes perspectivas sobre o tema em questão, enriquecendo a coleta de dados. Esse diálogo e a troca de ideias permitiram obtenção de informações mais profundas e a compreensão das diversas visões sobre o assunto. Além disso, a roda de conversa possibilitou a construção de um conhecimento conjunto aproveitando a diversidade de experiências e pontos de vista dos participantes.

2º MOMENTO (1H30MIN)

Apresentação expositiva sobre os tipos de resíduos (orgânico, recicláveis etc.) e aplicação do teste trabalhando a organização dos questionamentos, para diagnosticar se os alunos conseguiram relacionar os tipos de materiais e as cores de suas lixeiras.

Nesse momento foi apresentado os aspectos sobre os tipos de resíduos (orgânico, recicláveis e não recicláveis) e suas características.

Orgânico: Composto por materiais biodegradáveis, como restos de alimentos, folhas e galhos.

Recicláveis: Incluem papel, plástico, vidro e metais. São materiais que podem ser reaproveitados e transformados em novos produtos.

Não Recicláveis: São aqueles que não podem ser reutilizados ou reciclados.

E posteriormente foi realizado o teste de relacionamento, visando analisar se os alunos conseguiram associar os tipos de materiais aos recipientes corretos (como lixeiras coloridas).

Para esse momento de exposição foi utilizada as quatro lixeiras para resíduos, que havia no ambiente da presente escola. Tendo em vista, que as cores das lixeiras indicam o tipo de resíduo a ser descartado.



Figura 2: Aula Expositiva



Figura 3: Atividade de relação entre os materiais e suas respectivas lixeiras

Realizando uma análise da atividade proposta foi possível perceber que nos 26 testes o quantitativo de dez alunos fez a ligação da lixeira do plástico com a lata de refrigerante. Isso porque na percepção dos estudantes ambas eram da cor vermelha. Além disso, alguns alunos acertaram as relações sem fazer a leitura do nome que vinha escrito nas lixeiras, pois eles compreenderam aonde cada material ia, devido à apresentação visual com a lixeira da escola.

3º MOMENTO (1H30MIN)

Com o objetivo de conectar o conhecimento dos alunos com as novas ideias apresentadas foi realizada a aplicação de outra atividade sobre a separação dos tipos de materiais, sendo utilizado uma folha A4 impressa com os respectivos nomes (papel, plástico, metal, vidro, orgânicos) juntamente com alguns materiais didáticos.

Neste momento os alunos tiveram a oportunidade de identificar onde cada material deveria ser colado. Essa abordagem prática foi fundamental para consolidar o aprendizado e promover a compreensão dos conceitos relacionados à classificação dos materiais.

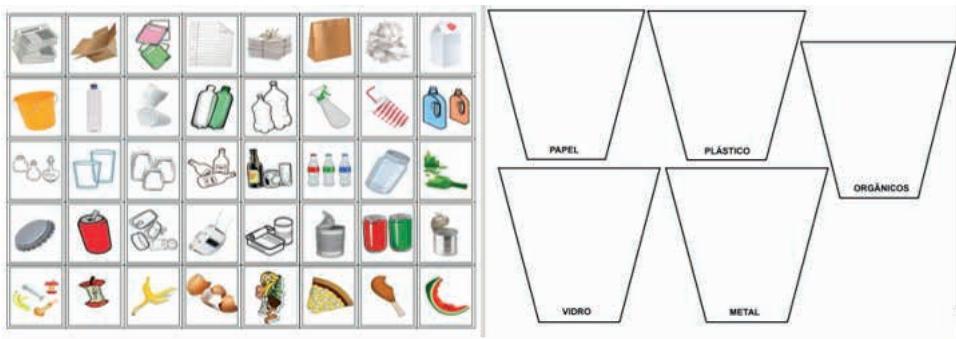


Figura 4: Materiais utilizado para recorte e colagem



Figura 5: Alunos realizando o recorte e a colagem das figuras

Nessa atividade, os alunos cortaram e colaram cada elemento na respectiva lixeira. Foi possível perceber, mediante a análise da atividade que todos os alunos conseguiram fazer a correspondência correta.



Figura 6:Atividade final

Desta maneira a atividade realizada foi importante para conectar o conhecimento dos alunos com novas ideias. Essa abordagem prática permitiu identificar e classificar corretamente cada material, consolidando o aprendizado e promovendo a compreensão dos conceitos relacionados à classificação dos resíduos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste projeto voltado à temática dos resíduos sólidos demonstrou-se relevante para fomentar a reflexão crítica sobre os modos de consumo, descarte e suas consequências socioambientais. Por meio de atividades planejadas de forma contextualizada e dialógica, foi possível despertar nos participantes atitudes mais conscientes e responsáveis em relação à preservação e ao cuidado com o mundo que habitamos.

As propostas desenvolvidas promoveram momentos de escuta, troca de saberes e construção coletiva do conhecimento, favorecendo a compreensão das inter-relações entre os seres humanos e os elementos naturais. A sinalização visual das lixeiras, por exemplo, contribuiu para que os conceitos de separação e reaproveitamento de materiais fossem assimilados de forma mais concreta e significativa.

Ao articular os conhecimentos prévios dos estudantes com novas informações e práticas, o projeto fortaleceu a aprendizagem e incentivou a adoção de hábitos mais atentos às implicações das ações humanas nos ciclos da vida. A prática de identificar e classificar os resíduos reforçou não apenas conteúdos escolares, mas também valores éticos vinculados ao cuidado com a existência compartilhada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

CANTÓIA, S. F.; LEAL, A. C. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COLETA SELETIVA. Caderno Prudentino de Geografia, [S. l.], v. 1, n. 31, p. 148-162, 2020. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/7445>. Acesso em: 1 nov. 2023.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

LOGAREZZI, A. Educação Ambiental em resíduo: uma proposta de terminologia.

In: CINQUETTI, H., C., S.; LOGAREZZI, A. (org.). Consumo e resíduo -fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EdUFSCar, p. 85-117, 2006

MOURA, A. B. F; LIMA, M.G. S. B. A reinvenção da roda: roda de conversa, um instrumento metodológico possível. Interfaces da Educação, v. 5, n. 15, p. 24-35, 2015.

WINTER, V. X. proposta de sequência didática – ensino por investigação: alunos compreendem a importância da correta separação do lixo em suas residências? 2021. Monografia (Especialização no Ensino de Ciências) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.