

GESTÃO ESCOLAR NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: INTEGRAÇÃO DE ESPAÇOS FORMAIS, NÃO FORMAIS E INFORMAIS NO ENSINO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Monique Momesso Antequera¹

RESUMO

O presente artigo analisa um projeto de Educação Ambiental desenvolvido com turmas do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública municipal de Lençóis Paulista/SP, voltado à conscientização sobre resíduos sólidos urbanos. A equipe gestora atuou no planejamento, acompanhamento e sistematização das ações, exercendo papel mediador na articulação entre espaços formais, não formais e informais de aprendizagem. A proposta integrou atividades teóricas em sala de aula, experimentação no pátio escolar e observação do entorno por meio de caminhada exploratória. A pesquisa adotou abordagem qualitativa, com base em observações sistemáticas e relatos dos alunos, analisados conforme a Análise de Conteúdo de Bardin (2016). Os resultados evidenciam mudanças na percepção e no comportamento ambiental dos estudantes, com maior engajamento, senso de responsabilidade coletiva e atitudes mais conscientes quanto ao descarte de resíduos. Destaca-se, ainda, o papel da gestão escolar na organização dos dados, na mediação do processo educativo e na potencialização das aprendizagens. Conclui-se que a integração entre diferentes espaços de aprendizagem contribui para a formação cidadã e para o desenvolvimento de competências socioambientais.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; Espaços não formais; Cidadania; Resíduos sólidos urbanos.

INTRODUÇÃO

No ensino de Ciências, em especial no contexto da Educação Ambiental, a articulação entre teoria e prática é essencial para que o aluno compreenda a realidade que o cerca. A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) reforçam a ideia de que a Educação Ambiental deve ser contínua, transversal e contextualizada, integrando conhecimento teórico e vivências práticas para se tornarem aprendizagens significativas.

A aprendizagem baseada em vivências concretas permite que conceitos discutidos em sala de aula na teoria sejam aplicados e experimentados em situações reais, fortalecendo a

¹ Monique Momesso Antequera: Vice diretora escolar. Pedagoga formada pela Universidade Federal de São Carlos. Mestranda pelo programa de Educação para Ciências da UNESP Bauru. ORCID 0009-0005-8333-2725.

compreensão, a reflexão crítica e a internalização de valores socioambientais. Essa perspectiva dialoga com as concepções de Freire (1996), de aprendizagem significativa, onde o ser humano não é um mero receptor de informações, mas um sujeito ativo no processo de aprendizagem e na transformação da realidade.

Ao considerar que a Educação Ambiental pode possibilitar a aprendizagem por meio de ações contextualizadas, onde conteúdo faz conexão com a realidade, de modo a favorecer a formação integral e crítica do sujeito para aspectos ecológicos. Assim, vemos que a aprendizagem não ocorre somente em sala de aula, mas em qualquer espaço que permita desenvolver esse conhecimento, desde que mediados pela ação docente permitindo que os estudantes tenham uma postura de construção do próprio conhecimento.

Confirmando essa visão, Tinoco e Giraldi (2019) destacam que as práticas desenvolvidas em espaços não formais e informais, como pátios, praças e comunidades, quando mediados, ampliam o sentido do conhecimento escolar e fortalecem a consciência ambiental, uma vez que permitem ao estudante observar, refletir e agir sobre o meio em que vive.

Diante dessas oportunidades, desenvolveu-se um projeto pedagógico que engloba os espaços de aprendizagem formais, não formais e informais de forma que juntos alcancem os objetivos propostos em relação ao estudo das problemáticas ambientais relacionadas à gestão de resíduos sólidos urbanos.

A opção pela temática voltada aos resíduos sólidos justifica-se pela necessidade urgente de promover a conscientização e a mudança de atitudes diante dos problemas ambientais gerados pelo consumo excessivo e pela destinação inadequada do lixo. A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece a obrigatoriedade da educação ambiental em todos os níveis de ensino, fomentando práticas voltadas ao ciclo dos três erres: redução, reutilização e reciclagem (Brasil, 2010).

O objetivo deste estudo foi demonstrar como a Educação Ambiental e a temática do lixo, articulando teoria e prática em diferentes espaços de aprendizagem, contribui para a formação cidadã dos alunos, promovendo atitudes conscientes, responsabilidade coletiva e engajamento socioambiental, numa perspectiva crítica e reflexiva da realidade.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado por meio de um projeto pedagógico aplicado em uma escola pública municipal de Lençóis Paulista, no estado de São Paulo. Envolveu três turmas do 5º

ano do período da manhã de uma unidade escolar periférica da cidade, totalizando 73 alunos com idades entre 10 e 11 anos. Os alunos foram acompanhados por professores do ensino regular e pela equipe gestora.

Para avaliação dos dados obtidos, a pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa, descritiva e exploratória de um projeto de ensino, organizada como relato de experiência pedagógica e análise de resultados.

O projeto de ensino foi desenvolvido no âmbito da disciplina de Ciências, tendo como foco a temática dos resíduos sólidos urbanos. A escolha de concentrar as ações em uma única disciplina deve-se à sua afinidade com o tema e à possibilidade de explorar conceitos relacionados à educação ambiental de forma mais aprofundada. Ainda que circunscrita a um componente curricular, a proposta buscou dialogar com outras áreas do conhecimento, promovendo uma aprendizagem significativa e contextualizada.

O desenvolvimento com os alunos seguiu um cronograma de oito semanas dividido em: experiência prática de análise inicial do projeto; desenvolvimento teórico em sala de aula; observações em ambientes informais; análises, pesquisas e debates da temática por meio de rodas de conversa; confecção de cartazes e brinquedos de materiais recicláveis; exposição dos produtos finais desenvolvidos pelos alunos; e experiência prática de análise final de projeto.

Já para a equipe gestora, registrou por escrito todas as observações comportamentais, comentários entre os pares e relatos dos participantes durante todas as fases da intervenção e se estendeu por mais quatro semanas de análises após a conclusão do projeto com as turmas dos 5ºs anos.

As atividades foram planejadas de forma a articular as teorias discutidas nas aulas e a prática por meio de experimentos, observações da realidade e confecção de materiais informativos e/ou pedagógicos, de modo a fortalecer a aprendizagem significativa, independente do ambiente e da forma como foram abordados os temas.

Nesse sentido, a compreensão dos diferentes espaços de aprendizagem — formais, não formais e informais — foi fundamental para a construção de práticas pedagógicas que integrassem diversos contextos educacionais. Esses espaços, embora distintos em suas características, convergiram para o objetivo comum de promover o desenvolvimento integral dos educandos.

O primeiro momento do projeto foi realizado em forma de experimento no pátio da escola e foi estruturado para observar as ações e comportamentos dos alunos em relação ao descarte do lixo. Uma garrafa PET foi posicionada propositalmente no chão antes do início das aulas regulares, sem qualquer instrução ou indicação. Durante o turno letivo, a equipe

gestora observou como os alunos reagiam à presença do objeto, registrando falas, atitudes e interações entre eles.

O desenvolvimento da experiência com os estudantes teve continuidade em sala de aula com a professora polivalente, onde os conceitos de resíduos sólidos, coleta seletiva, reciclagem, 4 R's, descarte adequado, consumo consciente e impacto ambiental foram apresentados, pesquisados, discutidos e aprofundados durante as aulas em espaço formal. As aulas exploraram a relação entre sociedade e meio ambiente, enfatizando a importância da responsabilidade coletiva e do engajamento ético. Nesse momento, os alunos refletiram sobre seus próprios hábitos cotidianos em casa e na escola, usaram a internet para verificar em fatos e números as consequências do descarte incorreto de resíduos e o impacto das ações humanas no ambiente urbano.

Para enriquecer a questão da gestão de resíduos, aproveitou-se de uma particularidade a respeito da coleta urbana de Lençóis Paulista. O município é adepto ao programa “Coleta Certa” de contentores de lixo. Diante dessa oportunidade, os alunos realizaram uma caminhada exploratória pelo bairro CECAP, onde se localiza a escola, com o objetivo de observar o descarte de resíduos e o funcionamento dos contentores do programa municipal de coleta seletiva, que existe há alguns anos na cidade. Durante a caminhada, registrou-se tanto a disposição correta dos resíduos quanto a ocorrência de lixo fora dos contentores, além de sinais de engajamento da população na manutenção dos pontos de coleta. As observações permitiram aos alunos comparar situações ideais e problemáticas, refletindo sobre o impacto de suas ações e da comunidade sobre o meio ambiente.

Para os alunos, a culminância da ação de Educação Ambiental, após as etapas de observação, experimentação e vivência nos espaços formais, não formais e informais de aprendizagem, foi uma ação coletiva de conscientização ambiental voltada à comunidade escolar. A proposta consistiu na construção de cartazes educativos sobre a importância do descarte correto dos resíduos sólidos, orientando quanto às cores das lixeiras da coleta seletiva e ao uso adequado dos contentores públicos do programa municipal.

A atividade, que retornou todos os dados colhidos pelos alunos para a sala de aula, gerou uma roda de conversa guiada sobre os tipos de resíduos, sendo eles recicláveis e orgânicos. Complementou-se com o significado das cores dos contentores (verde para recicláveis e azul para lixo comum) e suas respectivas finalidades. Os alunos compartilharam experiências e dúvidas sobre o uso dos contentores nas ruas, destacando comportamentos corretos e incorretos observados durante a caminhada exploratória.

Na semana seguinte, os estudantes foram organizados em pequenos grupos para planejar e confeccionar cartazes informativos e ilustrativos, utilizando materiais recicláveis e linguagem acessível sobre o tema. Os cartazes foram expostos no pátio da unidade escolar em local de passagem diária e comum de alunos, professores, funcionários e familiares, com o intuito de ampliar o alcance educativo da ação e integrar toda a comunidade escolar ao processo de reflexão e mudança de hábitos.

Desse momento de trocas durante a confecção do material a ser exposto, também foram discutidos sobre outros destinos do lixo que não os contentores das vias públicas, e chegou-se a conclusão que além da reciclagem, também é possível reutilizar alguns itens inicialmente considerados descartes, onde surgiu a ideia pelos próprios alunos de uma oficina de brinquedos de garrafas PET, que não estava no planejamento do projeto, mas que foi prontamente atendido diante da iniciativa partir das crianças.

Para finalizar a ação com os estudantes, o experimento que iniciou as atividades do projeto teve um novo momento. Desta vez, com os alunos já sensibilizados pelos conceitos aprendidos, a garrafa PET foi colocada novamente no pátio para observação de possíveis novas atitudes e falas.

Em relação à gestão escolar, o papel durante o projeto foi de observação, registro e análise das diferentes etapas do projeto. Nos aspectos analisados, todos os dados gerados das percepções de alunos e professores foram coletados por meio de observações sistemáticas da equipe gestora, com registro das falas e atitudes dos alunos antes e após a intervenção prática no pátio, bem como durante a caminhada pelo bairro, confecção dos cartazes e brinquedos de garrafa PET.

A análise qualitativa seguiu os princípios da Análise de Conteúdo de Bardin (2016) e ocorreu em três etapas, considerando a organização e seleção do corpus de dados, codificação e categorização em temas consequentes da gestão de resíduos como conscientização ambiental, mudança de comportamento, responsabilidade coletiva e interpretação dos resultados em relação à literatura sobre Educação Ambiental e espaços formais, não formais e informais de aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para atender ao objetivo deste artigo, considerou-se como espaço formal de aprendizagem o ambiente estruturado e institucionalizado, com objetivos pedagógicos claramente definidos, currículo estabelecido e avaliação sistemática. Segundo Gadotti (2005),

Rev. Simbio-Logias, V. 18, Nr. 25 – 2026.

a educação formal caracteriza-se pela organização sequencial, regularidade e institucionalização, sendo oferecida predominantemente em escolas e universidades. Nesse contexto, o ensino é planejado e executado por profissionais da educação, com a finalidade de proporcionar uma formação acadêmica e profissional estruturada.

Já os espaços não formais de aprendizagem foram definidos como aqueles que, embora não pertencentes ao sistema educacional formal, oferecem oportunidades educativas planejadas e estruturadas. De acordo com Marandino (2009), estes espaços incluem atividades educativas realizadas em museus, centros culturais, ONGs, entre outros, que possuem objetivos pedagógicos definidos, mas não seguem o currículo escolar tradicional. Eles são caracterizados pela flexibilidade, criatividade e contextualização, permitindo uma aprendizagem mais dinâmica e interativa.

As atividades realizadas possibilitaram acompanhar a aprendizagem dos alunos nesses diferentes contextos, revelando positivamente a integração entre teoria e prática para a aprendizagem.

Por fim, os espaços informais de aprendizagem referem-se aos ambientes cotidianos onde o aprendizado ocorre de forma espontânea e não planejada. Marandino (2009) destaca que esses espaços incluem a família, a comunidade, os meios de comunicação e as interações sociais diárias. Embora não haja uma intenção pedagógica explícita, esses ambientes desempenham um papel crucial na formação de valores, atitudes e habilidades sociais dos indivíduos. Consideramos que atividades concretas reforçam a visão de Mendonça Figueirôa (2016) de que práticas pedagógicas que envolvem a criação e a socialização de materiais educativos favorecem o protagonismo estudantil, a formação crítica e o exercício da cidadania ambiental, pois permitem que os alunos se tornem agentes multiplicadores do conhecimento adquirido. Assim, a confecção dos cartazes não apenas consolidou as aprendizagens desenvolvidas nas atividades anteriores, como também representou uma ação de extensão do ensino formal para o contexto comunitário.

Começando com os resultados referentes ao experimento inicial realizado no pátio da escola com a garrafa PET deixada propositalmente no chão, evidenciou como a aprendizagem teórica impacta a ação prática. No experimento inicial realizado antes das aulas de Educação Ambiental, a garrafa foi ignorada pela maioria dos alunos, que demonstraram comportamento passivo e naturalização do lixo no ambiente escolar. Levou um certo tempo até que uma criança se sensibilizasse e jogasse a garrafa na lixeira vermelha, porém, não fez comentários sobre o descarte inadequado do material.

O segundo passo, ocorrido durante as aulas em ambiente formal (sala de aula), as crianças participaram de discussões sobre o tema, respondendo ativamente a perguntas sobre suas experiências pessoais. Alguns registros evidenciaram reflexões como: “*Se separarmos o lixo em casa, nossa cidade fica mais limpa*” e “*Não sabia que o plástico demora tanto para se decompor*”.

Importante mencionar que esses relatos indicam que, mesmo no ambiente formal da sala de aula, a discussão de conceitos teóricos despertou interesse e começou a gerar uma percepção crítica sobre práticas cotidianas, conforme prevê Freire (1996).



Figura 1 – Espaço formal de aprendizagem: a sala de aula.
Fonte: o autor, 2025

Na continuidade do projeto, a caminhada pelo entorno da escola, a observação direta do ambiente urbano revelou tanto aspectos positivos quanto desafios do gerenciamento de resíduos. Os alunos identificaram contentores em funcionamento, lixo corretamente descartado e, simultaneamente, pontos de acúmulo irregular de resíduos. Algumas falas refletiram o impacto dessas observações: “*Quando todos colaboram, a rua fica limpa e bonita*”; “*Vimos lixo jogado no chão mesmo perto do contentor, precisamos avisar a comunidade*”.

Nesta etapa, também foi abordado a particularidade do contexto municipal sobre o programa “Coleta Certa” de coleta de resíduos por meio de contentores, distribuídos estrategicamente em bairros e vias públicas que funcionam muito bem.

De acordo com o que pesquisaram que os estudantes realizaram no site prefeitura municipal de Lençóis Paulista, o programa visa otimizar a coleta de resíduos sólidos na cidade por meio da instalação de contentores coloridos, sendo os de cor verde para materiais recicláveis e os azuis para lixo orgânico, alocados em pontos estratégicos da área urbana. Cada ponto de distribuição atende, em média, 20 residências, permitindo que os moradores descartem seus resíduos a qualquer hora do dia, sem a necessidade de aguardar os dias específicos de coleta. Esse programa visa não apenas o descarte correto de resíduos sólidos, mas também conscientizar a população sobre a importância da sustentabilidade e do engajamento coletivo.

Para os alunos, a observação prática desses contentores e o acompanhamento do funcionamento do sistema permitiu relacionar os conceitos teóricos discutidos em sala de aula como separação de resíduos, reciclagem e impacto ambiental, com situações reais do cotidiano urbano, promovendo reflexões importantes.



Figura 2 – Espaço informal de aprendizagem: as ruas do bairro.
Fonte: o autor, 2025

Ao retornarem para a sala de aula com as anotações feitas, debateram em uma roda de conversa os aspectos observados a partir de questões reflexivas das professoras como:

- O que pode e o que não pode ser descartado nos contentores?;
- Quais as consequências ambientais do descarte incorreto de resíduos?;
- Qual a importância da separação do lixo doméstico?;
- Qual o papel da cidadania e da coletividade na manutenção da limpeza urbana?

Desse debate mediado, foram orientados para confecção de cartazes e materiais para conscientização da comunidade escolar, que permitiu reforçar o aprendizado sobre os temas abordados, pois os alunos precisam retornar o que vivenciaram, pesquisar, selecionar informações e organizar ideias para poder colocá-las em exposição. Nesse momento também tiveram a ideia de confeccionar brinquedos a partir de materiais recicláveis para demonstrar outros destinos dos resíduos, conforme pesquisaram sobre os 4Rs.



Figura 3 – Cartaz exposto sobre o programa “Coleta Certa”
Fonte: o autor, 2025



Figura 4 – Cartaz exposto sobre os 4 R's

Fonte: o autor, 2025



Figura 5 – Exposição: Arte com PET
Fonte: o autor, 2025

Após as aulas teóricas e práticas, voltamos ao experimento realizado no início de todo o projeto. A mesma garrafa foi colocada novamente no pátio e observou-se uma mudança significativa no experimento final, onde os alunos se aproximaram do objeto, discutiram entre si a forma correta de descartá-lo e buscaram os contentores apropriados.

Relatos como *“Agora sei que devemos recolher todo lixo que vemos, mesmo que não seja nosso”* e *“Podemos ensinar aos colegas como separar o lixo corretamente”* indicam não apenas internalização de conceitos, mas também o surgimento de atitudes pró-ativas e engajamento social.

A partir desses registros, observou-se que a integração desses três espaços de aprendizagem foi essencial para uma educação multidimensional e alinhada às necessidades e realidades dos educandos. Enquanto o espaço formal vem com a proposta de proporcionar a base teórica e acadêmica, os espaços não formais podem oferecer experiências práticas e contextualizadas e os espaços informais tendem a contribuir para a formação de valores e habilidades sociais.

Dando ênfase ao uso de espaços não formais e informais de aprendizagem, confirmou-se que esses locais permitem a observação e análise direta de problemas ambientais, a reflexão sobre responsabilidade coletiva e ética, a construção de aprendizagens contextualizadas e estímulo à cidadania e ao protagonismo (Figueirôa, 2016).

Os resultados pertinentes à equipe gestora, que ficou responsável por todos os registros que foram organizados, codificados e categorizados segundo Bardin (2016), permitiu identificar padrões de conscientização ambiental, mudança de comportamento e responsabilidade coletiva.

A análise foi realizada em três etapas e permitiu analisar o contexto da experiência.

Na primeira fase, a pré-análise, todos os registros foram organizados, incluindo observações em sala de aula, notas sobre o comportamento no pátio e registros das falas e atitudes durante a caminhada pelo bairro. Foram selecionadas manifestações que se mostraram representativas da aprendizagem, engajamento e reflexão ética dos alunos, como falas espontâneas sobre separação de resíduos, relatos de responsabilidade coletiva e comentários críticos sobre a comunidade e os contentores de coleta.

Na segunda fase, a exploração do material, os registros foram codificados e categorizados de acordo com os objetivos do estudo. As categorias principais emergentes foram: (a) conscientização ambiental, identificando falas que indicavam percepção sobre impactos ambientais; (b) mudança de comportamento, observando ações concretas dos alunos, como recolher e separar resíduos; (c) responsabilidade coletiva e cidadania, englobando comentários sobre engajamento com a comunidade e atitudes éticas; e (d) proatividade, buscando melhorar processos e relações, além de enxergar oportunidades para o material que desenvolveram. A codificação permitiu organizar as informações de forma sistemática, facilitando a identificação de padrões e tendências entre os alunos antes e depois das atividades realizadas.

Na terceira fase, o tratamento e interpretação, os dados foram analisados de forma comparativa, relacionando o comportamento e percepções iniciais com os resultados após a intervenção em sala e no pátio, assim como com as observações feitas durante a caminhada pelo bairro. Essa análise permitiu verificar o impacto da articulação entre espaços formais, não formais e informais na aprendizagem dos alunos. A interpretação considerou não apenas mudanças observáveis em ações e falas, mas também a consolidação de valores éticos e socioambientais, contextualizando os resultados esperados na Educação Ambiental e em espaços não formais e informais de aprendizagem.

A análise de conteúdo, portanto, possibilitou sistematizar as informações adquiridas, comparando percepções antes e depois das intervenções, confirmando o que já se previa em relação aos resultados do projeto. Foi possível confirmar que, inicialmente, os alunos apresentavam baixa percepção sobre a importância do descarte correto, mas as atividades práticas desencadearam mudanças significativas em atitudes e comportamentos. A integração de ambientes formais (sala de aula), não formais (pátio escolar) e informais (bairro) favorece o aprendizado, estimula reflexões críticas, engajamento coletivo e protagonismo estudantil. Além disso, a vivência direta do impacto ambiental urbano permitiu aos alunos perceberem a relação entre suas ações individuais e os efeitos sociais e ambientais mais amplos, consolidando competências éticas, cognitivas e socioambientais.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo demonstram que a articulação entre espaços formais, não formais e informais de aprendizagem potencializa a Educação Ambiental ao promover mudanças concretas nas atitudes, percepções e valores dos estudantes. As ações desenvolvidas possibilitaram aos alunos compreender, vivenciar e refletir sobre os impactos socioambientais da problemática dos resíduos sólidos urbanos de forma crítica e contextualizada, favorecendo uma aprendizagem significativa e transformadora.

A análise das experiências revelou que a integração entre teoria e prática, mediada por diferentes ambientes educativos, amplia o alcance pedagógico e fortalece o desenvolvimento da consciência ambiental. A sala de aula mostrou-se essencial para a construção conceitual; o pátio escolar, para a vivência e a experimentação; e o entorno da comunidade, para o exercício da cidadania e da responsabilidade coletiva. Essa articulação evidencia que o processo educativo é mais efetivo quando o conhecimento é experienciado de forma concreta e vinculado à realidade social dos estudantes.

Constatou-se ainda que os alunos não apenas compreenderam conceitos ecológicos, mas também internalizaram atitudes éticas e colaborativas, reconhecendo seu papel ativo na preservação ambiental e na transformação do meio em que vivem. Assim, o projeto reafirma o potencial da Educação Ambiental como prática emancipatória, capaz de despertar o protagonismo estudantil e promover uma formação integral pautada na ética, na responsabilidade e na sustentabilidade.

Em síntese, este trabalho reforça a relevância de políticas e práticas pedagógicas que valorizem a interdisciplinaridade, a vivência e o diálogo entre diferentes espaços de

aprendizagem. Investir em ações dessa natureza é investir na formação de sujeitos críticos e comprometidos com a construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente equilibrada.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 23 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.

FIGUEIRÔA, R. M. **Educação ambiental em espaços não formais**: experiências e aprendizagem significativa. São Paulo: Cortez, 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LENÇÓIS PAULISTA. Prefeitura Municipal. **Coleta seletiva**. Carta de Serviços ao Usuário. Lençóis Paulista: Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista, 2025. Disponível em: <https://apl2.lencoispaulista.sp.gov.br/pmlp-site/CartaServicos/Detalhe?servico=100>. Acesso em: 23 out. 2025.

TINOCO, R.; GIRALDI, J. **Espaços não formais de aprendizagem em ciências e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2019.

LEARNING PROJECT ON ENVIRONMENTAL EDUCATION IN FORMAL, NON-FORMAL AND INFORMAL SPACES: PEDAGOGICAL PRACTICES IN URBAN SOLID WASTE MANAGEMENT

ABSTRACT

This article analyzes an Environmental Education project developed with 5th-grade students from a public municipal school in Lençóis Paulista, São Paulo, Brazil, focused on raising awareness about urban solid waste. The school management team played a central role in planning, monitoring, and systematizing the actions, acting as a mediator in the articulation of formal, non-formal, and informal learning spaces. The project integrated theoretical classroom activities, practical experimentation in the schoolyard, and observations of the surrounding community through an exploratory walk. The study adopted a qualitative approach, based on systematic observations and students' reports, analyzed according to Bardin's (2016) Content Analysis framework. The results indicate changes in students' environmental perception and behavior, with increased engagement, collective responsibility, and more conscious attitudes toward waste disposal. The findings also highlight the strategic role of school management in organizing data, mediating the educational process, and enhancing learning outcomes. It is concluded that the integration of different learning spaces contributes to citizenship education and the development of socio-environmental competencies.

KEYWORDS: Environmental Education; Non-formal spaces; Citizenship; Urban solid waste.

PROYECTO DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESPACIOS FORMALES, NO FORMALES E INFORMALES: PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

RESUMEN

El presente artículo analiza un proyecto de Educación Ambiental desarrollado con estudiantes de 5º grado de educación primaria de una escuela pública municipal de Lençóis Paulista/SP, orientado a la concienciación sobre los residuos sólidos urbanos. El equipo directivo actuó en la planificación, seguimiento y sistematización de las acciones, desempeñando un papel mediador en la articulación entre espacios formales, no formales e informales de aprendizaje. La propuesta integró actividades teóricas en el aula, experimentación en el patio escolar y observación del entorno mediante una caminata exploratoria. La investigación adoptó un enfoque cualitativo, basado en observaciones sistemáticas y relatos de los estudiantes, analizados conforme al Análisis de Contenido de Bardin (2016). Los resultados evidencian cambios en la percepción y el comportamiento ambiental de los estudiantes, con mayor compromiso, sentido de responsabilidad colectiva y actitudes más conscientes respecto a la disposición de residuos. Se destaca el papel de la gestión escolar en la organización de los datos, la mediación del proceso educativo y la potenciación de los aprendizajes. Se concluye que la integración de diferentes espacios de aprendizaje contribuye a la formación ciudadana y al desarrollo de competencias socioambientales.

PALABRAS CLAVE: Educación Ambiental; Espacios no formales; Ciudadanía; Residuos sólidos urbanos.