



Revitalização da biblioteca de uma escola municipal: possibilidade de usos de resíduos descartáveis como ferramentas pedagógicas

Revitalization of a municipal school library: possibility of using disposable waste as pedagogical tools

Luana Cechin¹
Aryane Spadotto²
Cinthia Wambier Adimari²
Manassés Carlos Taques²
Maria Eduarda Sobczak Alves Ferreira²
Flavia Bedretchuk do Amaral²
Rafaeli Chagas²

Resumo

Dentre os problemas ambientais que afetam a população está o não gerenciamento dos resíduos sólidos. No Brasil, em 2022, 39% destes não receberam destinação adequada. Dar uma finalidade econômica, correta e sustentável para os resíduos ainda é um desafio. O objetivo deste projeto foi identificar a potencialidade didática da utilização de resíduos sólidos urbanos (RSU) na revitalização da biblioteca de uma escola de educação básica do município de Canoinhas-SC, para fomentar a consciência sustentável por meio de uma ação de extensão do protagonismo discente ofertada pelo Instituto Federal de Santa Catarina campus Canoinhas. A ação mostra a importância da curricularização da extensão e foi dividida em cinco etapas: levantamento bibliográfico acerca do tema, levantamento das necessidades da biblioteca a ser revitalizada, elaboração do projeto de revitalização, produção dos mobiliários utilizando RSU e revitalização do espaço. Por meio da ação foi verificado o quão são relevantes as atividades que buscam conscientizar a população sobre o uso de alternativas sustentáveis.

Palavras-chave: Resíduos. Revitalização. Educação ambiental. Ambiente escolar.

Abstract

Among the environmental problems that affect the population is the non-management of solid waste. In Brazil, in 2022, 39% of these did not receive proper disposal. Giving

¹ Docente da Universidade do Contestado (UnC) - luhcechin@gmail.com

² Discentes do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) - aryane.spadotto@ifsc.edu.br; cinthia.adimari@ifsc.edu.br; manasses.carlos@ifsc.edu.br; mariaeduardasobczak@gmail.com; kuke.bedretchuk@gmail.com; rafaelichagas18@gmail.com



an economic, correct and sustainable purpose to waste is still a challenge. The objective of this project was to identify the didactic capacity of using solid urban waste (RSU) in revitalizing the library of a Basic School in the municipality of Canoinhas-SC, to promote sustainable awareness through an extension action of pupil protagonism offered by the Federal Institute of Santa Catarina Campus Canoinhas. The action shows the importance of curricularization of the extension and was divided into five stages: bibliographic survey on the subject; survey of the needs of the library to be revitalized; elaboration of the revitalization project; production of furniture using MSW and finally the revitalization of the space. Through the action, it was verified how relevant activities that seek to make the population aware of the use of sustainable alternatives are.

Keywords: Waste. Revitalization. Environmental education. School environment.

1 Introdução

O ambiente escolar é o retrato das relações pedagógicas através dos registros das descobertas, do crescimento, do aprendizado e das dúvidas. A organização do espaço, como a disposição dos móveis e dos materiais, reflete na maneira de viver a relação pedagógica (FREIRE,1998, apud FREITAS, 2012).

Sobre isso, Oliveira et al. (2017) enfatiza que o indivíduo contribui socialmente perante o local a que se insere, com o planejamento dos espaços para o seu bem-estar. De modo que interfira positivamente nas relações interpessoais, tanto no âmbito estudantil quanto profissional.

Dentro do espaço escolar, são evidenciadas práticas pedagógicas que remetem a formação cidadã dos alunos. Dentre elas, a prática da educação ambiental deve ser destacada, pois com a evolução industrial e tecnológica o meio ambiente vem sentindo os impactos das ações antrópicas.

Assim, é essencial relacionar o conhecimento escolar com práticas sustentáveis para reconfigurar ações de cuidado ambiental. Uma das formas seria o processo de reutilização de resíduos urbanos, como em processo de revitalização de ambientes escolares. Costa et al. (2015) destaca que este processo melhora o desempenho e qualidade de aprendizado dos alunos.



Em 2022 foram gerados 81.811.506 t/ano de resíduos sólidos no Brasil. Destes, 39% não têm uma destinação adequada (ABRELPE, 2023). A gestão incorreta destes resíduos representa atualmente grande preocupação ambiental. Conforme salienta Andrade e Ferreira (2011), são necessários programas educativos que façam uso de estratégias para utilização de materiais recicláveis na revitalização do ambiente construído.

Entre as estratégias, a promoção de ações de extensão por instituições de ensino junto à comunidade dissemina o conhecimento entre os alunos e cidadãos, articulando o aprendizado científico e as demandas sociais. Assim, é essencial que este tipo de ação seja inserido no currículo dos estabelecimentos de ensino.

Dessa forma, o objetivo deste projeto foi identificar a potencialidade da utilização de resíduos sólidos urbanos para a revitalização da biblioteca de uma escola do município de Canoinhas-SC, para fomentar a consciência sustentável por meio de uma ação de extensão de protagonismo discente ofertada pelo Instituto Federal de Santa Catarina campus Canoinhas (IFSC-CC).

2 Desenvolvimento do relato de experiência

2.1 Educação ambiental nas atividades de ensino

A educação determina a existência social da população, promovendo conhecimento e experiências culturais nos cidadãos, capacitando-os a atuarem na comunidade em função das carências rotineiras, socioeconômicas e políticas da coletividade (LUCINDO JÚNIOR; CÂMARA, 2015).

Desta forma, a educação profissional objetiva integrar escola e trabalho. É de uma prática social que estimula os saberes culturais de cada sociedade, formando cidadãos comprometidos com o bem-estar e as necessidades da comunidade a que pertencem (BUENO; PEREIRA, 2013).

Segundo Bueno (2013) atividades de extensão aplicadas ao ensino profissional trazem grandes contribuições para a comunidade, possibilitando aos discentes o



contato profissional com o público em geral, a disseminação do conhecimento com a sociedade, bem como a concretização dos conteúdos aprendidos em sala de aula.

Neste sentido, a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, apresenta em seu Art. 35 as finalidades do ensino médio:

- II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (BRASIL, 1996).

No processo de ensino, o indivíduo é influenciado pelo ambiente através da observação e avaliação. Um ambiente adequado resulta no desenvolvimento de atitudes e posicionamentos, incluindo a aquisição de saberes, por meio de ações mediadas e intencionais (FISHER; BELL; BAUM, 1984).

Neste contexto, Marcatto (2002) salienta que a educação ambiental procura desenvolver na população compromissos e atitudes na busca de soluções para preservar o meio ambiente para as gerações futuras, sendo a escola uma ferramenta essencial. Narcizo (2012) completa que os hábitos de preservação ambiental devem ser desenvolvidos desde a infância e as aptidões ecológicas devem ser contempladas desde a educação básica.

2.2 Resíduos sólidos: alternativas de destinação sustentável

Segundo Bizzo et al.,

“[...] resíduo é todo e qualquer produto ou material, proveniente de um processo, que ainda pode ter serventia, podendo ser reaproveitado para ser reutilizado ou reciclado. Resíduo sólido é o resíduo cuja composição não permite o escoamento livre” (BIZZO et al., 2012).



Tendo em vista o gerenciamento dos resíduos sólidos, no Brasil foi criada a Lei nº 13.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Com a aprovação da Lei, municípios passaram a incluir procedimentos para o manejo dos resíduos sólidos.

A PNRS estabeleceu a seguinte ordem de prioridade em relação aos resíduos sólidos no país: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento de resíduos sólidos e disposição ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010; NORBERTO, 2021).

Desta forma, ocorre a consolidação de um processo educativo objetivando a mudança de hábitos rotineiros da população, que contribuam para a redução do consumo de produtos que geram impactos socioambientais, através da reutilização e reciclagem destes resíduos (SILVA; SOUZA; SOUZA FILHO, 2021).

Para Cruz (2002) a reutilização permite evitar novas aquisições e ainda possibilita dar um destino ao que já se tem. Já a reciclagem possibilita transformar o que antes era descartado em um novo produto ou insumo na produção de outros itens.

Este fato beneficia a sociedade com a redução da exploração dos recursos naturais, do consumo de energia e da poluição, além de melhorar a limpeza urbana e a qualidade de vida da população, colabora para o desenvolvimento econômico, gerando empregos e receita, através da sua comercialização. Ademais, a concorrência dos artefatos reciclados, com aqueles gerados a partir de matérias-primas naturais, contribui para uma formação da consciência ecológica (MACHADO, 2014).

A utilização dos resíduos sólidos pode ser feita de várias maneiras, entre elas a criação de utensílios decorativos, como destaca Schwanke e Souza (2017) sobre sua experiência benéfica na utilização desta matéria-prima para revitalização de unidades escolares e de saúde, tornando os espaços mais agradáveis e promovendo ações educativas junto à comunidade por meio de oficinas.



2.3 Relato da experiência extensionista

Este trabalho apresenta um relato de experiência acerca do edital de extensão interno do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) lançado em 2019, de protagonismo discente. Tal edital tinha como objetivo apoiar projetos atrelados aos objetivos do desenvolvimento sustentável. A ação foi realizada por alunas e professores do curso Técnico em Edificações integrado ao ensino médio do IFSC, na cidade de Canoinhas (IFSC-CC).

O IFSC é uma instituição de ensino pública federal que oferta a educação profissional, científica e tecnológica, oferecendo cursos de qualificação profissional, educação de jovens e adultos (EJA), cursos técnicos, cursos de graduação e de pós-graduação.

Para esta instituição, o ensino é a habilidade de um cidadão em formação na educação profissional, científica e tecnológica de observar a realidade social, propondo soluções práticas através dos conhecimentos interdisciplinares do curso (IFSC, 2022).

Foram protagonistas desta ação três discentes do curso técnico integrado ao ensino médio em Edificações, com o intuito de revitalizar a biblioteca de uma escola de educação básica da cidade.

Este projeto demonstra a importância da curricularização da extensão pelo estabelecimento de ensino, visto que a demanda social foi identificada pelas alunas extensionistas, bem como a redação, submissão e aprovação no edital mencionado. A execução contou com 5 etapas.

Na primeira etapa, ocorreu o levantamento bibliográfico sobre resíduos sólidos urbanos, técnicas de descarte e reutilização. Houve também a participação na 2ª Feira Pedagógica realizada pela escola envolvida, que contou com a presença de público interno e externo à comunidade escolar, totalizando mais de 200 pessoas no evento. Nesse, foram produzidos brinquedos infantis com materiais recicláveis (Imagem 1).



Imagem 1 - Atividade desenvolvida na mostra pedagógica



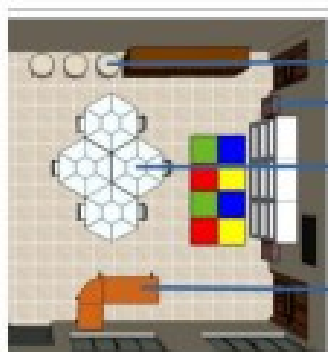
Fonte: O autor (2019).

Na segunda etapa ocorreu uma reunião da equipe com a direção e com o corpo docente da escola para o levantamento das necessidades da biblioteca a ser revitalizada. O espaço deveria ser mais atrativo e confortável aos usuários. Assim, a equipe realizou o levantamento métrico e fotográfico do espaço.

Na terceira fase, as extensionistas propuseram soluções com base nas necessidades apontadas, onde fizeram uso de mobiliário elaborado a partir de resíduos sólidos. Elas desenvolveram a representação e o planejamento usando os *softwares* para desenho AutoCad e SketchUp (Imagem 2).



Imagem 2 - Projeto apresentado à direção e professores da escola



PUFF DE PNEU REVESTIDO COM TECIDO

ESTANTES DE CAIXOTES DE MADEIRA

MISAS JÁ EXISTENTES

MESA JÁ EXISTENTES

Atividades a serem realizadas

- Os puffes indicados serão executados utilizando pneus velhos e tecidos descartáveis. A execução será feita pela equipe executora no IFSC.
- Serão executadas prateleiras para dispor na biblioteca com contêiner em madeira (finalidade organização de livros e materiais).
- Serão desenvolvidos, junto com os alunos da comunidade escolar, porta objetos e artefatos decorativos para serem utilizados no espaço.



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MARIA EDUARDA SOBRZAE
RAFAELI CHAGAS
FLAVIA REDRETCBUR
EMI EDIFICAÇÕES

Fonte: O autor (2019).

Foram consideradas as necessidades da escola, fluxos, funcionalidade do ambiente, conforto e segurança dos usuários. Concomitante a isso, as discentes realizaram oficinas com discentes do terceiro ano do ensino fundamental da comunidade escolar, série escolhida considerando a complexidade da atividade, conscientizando-os sobre a importância de separar os resíduos produzidos no cotidiano, bem como os benefícios da reciclagem e reutilização.

Nas oficinas, os alunos da escola desenvolveram objetos e artefatos decorativos a serem utilizados no local, reutilizando resíduos sólidos (Imagens 3 e 4).



Imagem 3 – Objetos decorativos desenvolvidos durante as oficinas



Fonte: O autor (2019).

Imagem 4 – Objetos decorativos desenvolvidos durante as oficinas



Fonte: O autor (2019).

Na quarta etapa, as extensionistas construíram mobiliários tornando o local mais confortável, agradável e organizado (Imagem 5). Para tal, utilizaram ferramentas dos laboratórios do IFSC e resíduos sólidos urbanos como materiais, fazendo uso de técnicas construtivas estudadas no curso. Alguns dos materiais utilizados foram adquiridos (tintas, colas, parafusos) e alguns arrecadados em doações (pneus, caixotes de madeira).



Imagem 5 – Desenvolvimento de mobiliário pelas alunas extensionistas



Fonte: O autor (2019).

Na última etapa, houve a revitalização e a organização do espaço com os itens produzidos. A Imagem 6 ilustra um dos espaços da biblioteca revitalizada com os objetos produzidos.

Imagem 6 – Biblioteca após a revitalização



Fonte: O autor (2019).



Por fim, as extensionistas, apresentaram a atividade para toda a comunidade, a qual demonstrou-se entusiasmada com o espaço. Simultaneamente, foi esclarecida a importância do correto descarte e reciclagem dos resíduos sólidos urbanos, com a utilização de cartazes educativos por elas produzidos (Imagem 7), que ficaram expostos na escola.

Imagem 7 - Cartazes educativos resíduos sólidos



Fonte: O autor (2019).

3 Conclusões

Com o desenvolvimento urbano e o crescimento populacional houve um aumento no volume de resíduos gerados, resultando em problemas ambientais e exigindo soluções educativas para conscientizar a comunidade sobre a redução da geração de resíduos, bem como a importância em utilizar materiais alternativos, provenientes da reciclagem.

As ações de extensão são uma forma acadêmica de inserção na comunidade pela intervenção efetiva do protagonismo discente nas soluções dos problemas sociais.



Assim, estas ações são relevantes, pois qualificam os acadêmicos para atuarem e atenderem as demandas necessárias da sociedade em que se inserem.

Esta ação proporcionou a autonomia das extensionistas em detectar as demandas sociais, bem como o desenvolvimento de estratégias educativas relacionadas aos problemas ambientais, de modo a atingir crianças do ensino fundamental. Estas crianças mostraram-se entusiasmadas pela temática da sustentabilidade, quando inseridas diretamente no processo de revitalização da biblioteca.

Durante toda a ação, alunos e membros da comunidade escolar fizeram várias indagações e considerações à equipe executora, sobre os malefícios gerados pelos resíduos. Após a revitalização da biblioteca, esta passou a ser mais frequentada.

A ação oportunizou aos extensionistas o uso interdisciplinar de conteúdos de diferentes unidades curriculares como artes, filosofia, geografia, sociologia, matemática, língua portuguesa, desenho arquitetônico, projeto arquitetônico e práticas construtivas. E a consolidação do aprendizado.

O envolvimento da equipe executora com membros da comunidade escolar nesta ação possibilitou a troca de conhecimento.

Compreende-se assim que atividades deste tipo devem completar o currículo acadêmico, contribuindo não só para a formação de profissionais capacitados, como também na qualificação dos processos de ensino.

Referências

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2022**. Dez. 2022. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

BIZZO, Waldir Antônio., et al. **Resíduos Sólidos**. In: ROSA, André Henrique., et al. Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2012. p. 346 - 370.

BRASIL. **Lei nº 9.394** de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República. Casa Civil. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: dez. 2023



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. Presidência da República. Casa Civil. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: dez. 2023

BUENO, Almerinda Martins de Oliveira; PEREIRA, Elis Karen Rodrigues Onofre. Educação, Escola e didática: uma Análise dos Conceitos das Alunas do Curso de Pedagogia Do Terceiro Ano- UEL. **II Jornada Didática e I Seminário de Pesquisa**, Londrina, v. 2, n. 2, p. 349-362, 2013. Anual.

COSTA, Daniela Peters et al. RELATO DE EXPERIÊNCIA: REVITALIZAÇÃO ESCOLAR. In: **VI Encontro PIBID ULBRA**. 2015.

CRUZ, André Luiz Marcelo da. **A reciclagem dos resíduos sólidos urbanos: um estudo de caso**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/82430>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

DE ANDRADE, Rafael Medeiros; FERREIRA, João Alberto. A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL FRENTE ÀS QUESTÕES DA GLOBALIZAÇÃO. **REDE - Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, v. 6, n. 1, mar. 2011. ISSN 1982-5528. Disponível em: <<http://www.revistarede.ufc.br/rede/article/view/118>>. Acesso em: 03 mar. 2023.

FISHER, Jeffrey D., BELL, Paul A., BAUM, Andrew. **Environmental psychology**, 2. Ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1984.

FREITAS, Hugo Nicolau Vieira de. **Revitalização do ambiente educativo: uma proposta na pedagogia do engajamento**. 2012. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/4911>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

IFSC. **EDITALPROEX nº12/2022 Protagonismo Discente**. Disponível em: <https://intranet.ifsc.edu.br/images/file/Protagonismo%20Discente%20-%20publica%20-%20ret-24_10.pdf> Acesso em: 03 mar. 2023.

LUCINDO JÚNIOR, Eufrânio; CÂMARA, Guilherme de Resende. Didática: conceitos, métodos de ensino-aprendizagem e relação professor/aluno. Anais do **10. Congresso Multidisciplinar de Produção Científica da Fafia**, Alegre, v. 1, n. 1, p. 59-64, 2015. Anual.



MACHADO, Naiara Franciele Alarcon. Quantificação dos resíduos sólidos gerados no refeitório de uma empresa frigorífica na cidade de alta floresta-MT. **Revista Eletrônica da Faculdade de Alta Floresta**, v. 3, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://refaf.com.br/index.php/refaf/article/view/162>> Acesso em: 06 mar. 2023.

MARCATTO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. 2002.

NARCIZO, Kaliane Roberta dos Santos. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 22, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2807>>. Acesso em: 07 dez. 2023.

NORBERTO, Alison de Souza et al Study of the relationship between the generation of solid urban waste and the Gross Domestic Product (GDP) per capita in Brazil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e3910111429- e3910111429, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11429>>. Acesso em: 06 mar. 2023.