



SUSTENTABILIDADE NA PRÁTICA: UMA PROPOSTA EXTENSIONISTA PARA O ENSINO INTERDISCIPLINAR

Lucas Zerbinati¹, Tania Cristina Niclotte², Claudinéia Aparecida Queli Geraldi¹, Bruno Iaworski de Sena¹, Lucas Binotto de Mello¹, Sumaya Ferreira Guedes¹

¹Universidade do Estado de Mato Grosso, Nova Mutum, Brasil

(lucas.zerbinati@unemat.br)

²Impacta ESG Soluções

Resumo: Este trabalho apresenta o desenvolvimento da cartilha “Sustentabilidade na Prática”, elaborada a partir de ações extensionistas realizadas com crianças. O material orienta professores na utilização de brinquedos confeccionados com materiais recicláveis para promover o ensino interdisciplinar da sustentabilidade, articulando metodologias ativas, Educação Ambiental e habilidades da BNCC, ampliando o alcance das ações de extensão universitária.

Palavras-chave: Educação ambiental; Materiais alternativos; Brinquedos recicláveis.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental constitui um dos principais instrumentos para a formação de cidadãos capazes de compreender as relações entre sociedade, natureza e desenvolvimento sustentável. No contexto educacional, sua abordagem deve ocorrer de forma contínua, permanente e interdisciplinar, favorecendo a construção de conhecimentos, valores, habilidades e atitudes voltadas à conservação do meio ambiente e ao exercício da cidadania (Brasil, 1999). A Política Nacional de Educação Ambiental estabelece que essa temática deve estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino, integrada aos currículos escolares e articulada às diferentes áreas do conhecimento, não sendo tratada como uma disciplina isolada.

Nos anos iniciais da Educação Básica, a aprendizagem torna-se mais significativa quando os estudantes participam de experiências concretas, investigativas e contextualizadas. Nessa perspectiva, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe o desenvolvimento de competências relacionadas ao pensamento científico, à criatividade, à comunicação, à resolução de problemas e à responsabilidade socioambiental, incentivando práticas pedagógicas interdisciplinares que aproximem os conteúdos escolares da realidade das crianças (Brasil, 2018). Assim, atividades que envolvem o reaproveitamento de materiais recicláveis favorecem não apenas a compreensão de conceitos ambientais, mas também o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e sociais por meio da experimentação e do brincar.

Além do ambiente escolar, a extensão universitária desempenha papel fundamental na democratização do conhecimento científico e na aproximação entre universidade e comunidade. Ao promover ações educativas em parceria com escolas, a extensão possibilita a construção coletiva de soluções para demandas sociais, fortalecendo a formação acadêmica e contribuindo para a transformação da realidade local. Conforme a Política Nacional de Extensão Universitária, a extensão caracteriza-se por um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre universidade e sociedade (Forproex, 2012).

Entre as estratégias capazes de integrar Educação Ambiental e aprendizagem ativa, destaca-se a construção de brinquedos utilizando materiais recicláveis. Essa abordagem favorece o protagonismo infantil, desperta a curiosidade, estimula a criatividade e possibilita que conceitos relacionados ao consumo consciente, à reutilização de materiais e à sustentabilidade sejam trabalhados de maneira lúdica e significativa. Estudos apontam que a interdisciplinaridade constitui elemento essencial para a efetivação da Educação Ambiental e da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, pois permite integrar diferentes áreas do conhecimento em torno de problemas reais e próximos do cotidiano dos estudantes (Castelo Branco; Linard; Sousa, 2011).

Diante desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver uma cartilha orientativa para professores da Educação Integral dos anos iniciais do Ensino Fundamental, fundamentada nas experiências extensionistas realizadas pelo Núcleo de Ações Extensionistas e de Iniciação à Pesquisa Científica nas

Escolas (NaIPCe), vinculado à Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e à Impacta ESG Soluções Sustentáveis.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de experiência de natureza qualitativa, desenvolvido a partir das ações extensionistas promovidas pelo Núcleo NaIPCe e a empresa Impacta ESG.

As atividades foram realizadas em 2026, contemplando 26 crianças que frequentam um Centro de Treinamento em Nova Mutum-MT, sendo várias delas matriculas na educação infantil do município. As oficinas foram planejadas com base em metodologias ativas de aprendizagem, priorizando a experimentação, ludicidade e o protagonismo infantil. No encontro, os participantes foram incentivados a observar, questionar e construir soluções utilizando materiais recicláveis, estabelecendo relações entre os conteúdos trabalhados e situações presentes em seu cotidiano.

Foram confeccionados dois brinquedos educativos utilizando materiais de baixo custo e facilmente encontrados no ambiente doméstico: um carrinho movido a balão, construído com papelão, tampinhas plásticas, canudo, balão, palitos de madeira, elástico e fita adesiva; e o brinquedo "Acerte a Tampinha", elaborado com garrafa PET, barbante e tampinha metálica (Figura 1). Durante a construção dos brinquedos, foram discutidos temas relacionados ao reaproveitamento de resíduos sólidos, consumo consciente, sustentabilidade e preservação ambiental.

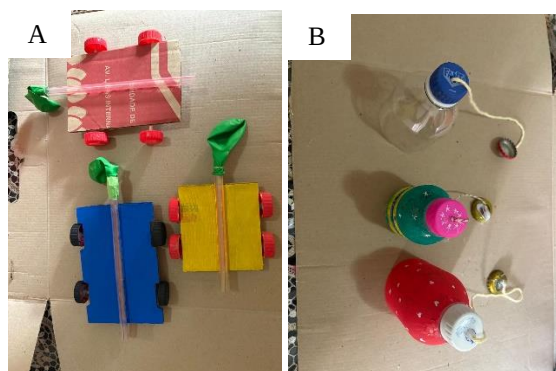


Figura 1. Brinquedos desenvolvidos. A- Carrinhos. B- Acerte a tampinha.

Como produto educacional decorrente das ações extensionistas, foi elaborada a cartilha "Sustentabilidade na Prática: Construção de Brinquedos com Materiais Recicláveis", destinada a professores da Educação Integral dos anos iniciais do Ensino Fundamental. O material foi organizado em linguagem acessível, contemplando fundamentação

sobre sustentabilidade, orientações para construção dos brinquedos, propostas investigativas, desafios científicos, sugestões de atividades interdisciplinares, articulação com a BNCC e uma proposta de culminância por meio de uma Feira dos Brinquedos Sustentáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações extensionistas desenvolvidas possibilitaram identificar o potencial dos materiais recicláveis como recursos didáticos para o ensino da sustentabilidade de forma lúdica e interdisciplinar. Durante as oficinas, observou-se elevado interesse das crianças pelas atividades de construção dos brinquedos, favorecendo a participação ativa, a cooperação entre os colegas, a criatividade e a curiosidade científica.

A manipulação de materiais como papelão, garrafas PET, tampinhas plásticas, tampinhas metálicas, barbantes e balões oportunizou discussões sobre reaproveitamento de resíduos, consumo consciente e preservação ambiental, aproximando conceitos científicos da realidade cotidiana dos estudantes.



Figura 2. Ação extensionista realizada.

Como principal produto das ações extensionistas, foi elaborada a cartilha "Sustentabilidade na Prática: Construção de Brinquedos com Materiais Recicláveis", destinada a apoiar professores da Educação Integral dos anos iniciais do Ensino Fundamental no desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à Educação Ambiental.

O material foi estruturado em linguagem acessível e organizado de forma progressiva, iniciando pela contextualização da sustentabilidade, seguida pela apresentação dos brinquedos, orientações para construção, desafios investigativos, sugestões de atividades interdisciplinares, articulação com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e proposta de culminância por meio de um projeto integrador envolvendo toda a comunidade escolar (Figura 3).



Figura 3. Capa e apresentação da cartilha.

A organização da cartilha buscou superar a abordagem tradicional baseada apenas na execução de atividades manuais, incorporando elementos característicos das metodologias ativas de aprendizagem. Para cada brinquedo foram inseridas situações-problema, perguntas investigativas, desafios científicos, propostas de observação, registros de resultados e possibilidades de integração entre Ciências, Matemática, Língua Portuguesa, Artes e Educação Física. Dessa forma, o material amplia as possibilidades de utilização pelos professores, permitindo que uma mesma atividade contemple diferentes objetivos de aprendizagem previstos na BNCC, favorecendo a interdisciplinaridade e o protagonismo estudantil (Figura 4).



Figura 4. Páginas com atividades a partir dos brinquedos desenvolvidos.

Outro diferencial da cartilha consiste na valorização da Educação Ambiental como eixo integrador das práticas pedagógicas. Ao invés de abordar exclusivamente a reciclagem, o material incentiva reflexões sobre consumo consciente, redução da geração de resíduos, reutilização de materiais e responsabilidade socioambiental, promovendo discussões que extrapolam a construção dos brinquedos e contribuem para a formação de atitudes sustentáveis desde a infância (Figura 5). Essa

perspectiva está alinhada às recomendações da Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) e da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), que defendem a abordagem transversal da temática ambiental no currículo escolar.



Figura 5. Proposta da feira de sustentabilidade.

A cartilha também foi concebida para facilitar sua replicação em diferentes contextos educacionais, utilizando materiais de baixo custo e facilmente encontrados nas residências e nas escolas, reduzindo custos de implementação e ampliando seu potencial de utilização por professores da rede pública de ensino.

Sob a perspectiva extensionista, a elaboração da cartilha representa a sistematização dos conhecimentos construídos durante as ações desenvolvidas nas escolas e amplia significativamente o alcance da iniciativa, permitindo que professores de diferentes instituições possam reproduzir as atividades de forma autônoma. Dessa maneira, o produto educacional extrapola os limites das oficinas originalmente realizadas, fortalecendo a interação entre universidade, escola e comunidade e contribuindo para a disseminação de práticas pedagógicas inovadoras voltadas à promoção da sustentabilidade e da alfabetização científica nos anos iniciais da Educação Básica.

CONCLUSÃO

As ações extensionistas desenvolvidas demonstraram que a utilização de materiais recicláveis na construção de brinquedos constitui uma estratégia pedagógica capaz de integrar Educação Ambiental, ludicidade e aprendizagem interdisciplinar desde os primeiros anos da educação básica. Ao proporcionar experiências práticas e investigativas, as oficinas favoreceram o desenvolvimento da criatividade e da conscientização ambiental, aproximando os conteúdos escolares da realidade vivenciada pelas crianças.

Como desdobramento dessas ações, a elaboração da cartilha "Sustentabilidade na Prática: Construção de



Brinquedos com Materiais Recicláveis" representa a sistematização das experiências extensionistas realizadas e amplia o alcance das atividades desenvolvidas, oferecendo aos professores um material didático de fácil aplicação, fundamentado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e organizado a partir de metodologias ativas de aprendizagem. Além de orientar a construção dos brinquedos, a cartilha apresenta propostas investigativas, sugestões de integração entre diferentes componentes curriculares e projetos que fortalecem a Educação Ambiental no contexto escolar.

Sob a perspectiva da extensão universitária, o produto educacional contribui para fortalecer a interação entre universidade e a comunidade, promovendo a socialização do conhecimento produzido e incentivando práticas pedagógicas inovadoras voltadas à sustentabilidade.

Por fim, considera-se que a proposta apresenta potencial para ser ampliada em futuras ações extensionistas, incorporando novos brinquedos, experimentos e sequências didáticas relacionadas à sustentabilidade, contribuindo para a consolidação da Educação Ambiental.

AGRADECIMENTOS

Fundação de Amparo à Pesquisa de Mato Grosso (Fapemat), CNPq e a Proec/Unemat.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 13 jul. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

CASTELO BRANCO, Antonia Francivan Vieira; LINARD, Zoraia Úrsula Silva de Alencar; SOUSA, Ana Carolina Braga de. Educação para o desenvolvimento sustentável e educação ambiental. Conexões – Ciência e Tecnologia, Fortaleza, v. 5, n. 1, p. 25–31, 2011.

FORPROEX – Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus: FORPROEX, 2012. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2026.