

O PIBID COMO CAMPO DE APRENDIZADO SOBRE ADAPTAÇÃO E VERSATILIDADE: FAZENDO ARTE COM TAMPINHAS

Thalita Rodrigues dos Anjos ¹

Thaissa Inácio M. Rocha ²

Ana Carolina de O. Padilha ³

Gabriel Roque Freitas ⁴

Naiara do N. Santiago Zanetti ⁵

RESUMO

Alcançar a sustentabilidade é um processo desafiador que encontra na escola um espaço privilegiado para a formação de cidadãos críticos e ambientalmente responsáveis. Este relato apresenta a intervenção “Fazendo Arte com Tampinhas”, do PIBID-Biologia na Escola Estadual Professor Clóvis Salgado, com turmas 9º ano/EF e 1º ano/EM, visando promover a compreensão e a aplicação de práticas sustentáveis pela articulação entre conteúdos de Ciências e Biologia e ações criativas. A proposta envolveu seis aulas em duas etapas: aula expositiva dialogada abordando impactos ambientais, gestão de resíduos sólidos e os 5R’s (repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar), seguida da reutilização de tampinhas em atividades pedagógicas. No 9º ano/EF os estudantes produziram obras inspiradas na cultura pop com pintura e colagem, mobilizando conceitos de reutilização e reciclagem. No 1º ano/EM, diante da baixa adesão à proposta inicial, elaboraram cartazes sobre os 5R’s por meio de um jogo, favorecendo a sistematização conceitual e a comunicação. Os produtos foram expostos na Semana do Meio Ambiente, ampliando o alcance das discussões à comunidade escolar. Como resultados, os registros de aula e as percepções da equipe apontaram a assimilação dos alunos sobre a reutilização de materiais, e o domínio conceitual dos 5R’s e a sua aplicação no dia a dia, como consumo consciente e o reconhecimento de práticas de reutilização. A intervenção consolidou a articulação teoria-prática no ensino de Biologia e evidenciou a pertinência dos recursos didáticos para a sensibilização ambiental. A experiência corroborou o desenvolvimento da competência da BNCC EF09CI13, estimulando a proposição de iniciativas individuais e coletivas para solucionar problemas ambientais da comunidade com base em consumo consciente e sustentabilidade. Para a equipe PIBID, a atividade configurou campo de aprendizado sobre versatilidade e adaptação no planejamento, reforçando que a flexibilização metodológica é condição para atingir objetivos de aprendizagem em contextos dinâmicos.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Sensibilização, Ensino de biologia, Reutilização, PIBID.

¹ Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC Minas, dosanjosrodrigues.thalita@gmail.com;

² Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC Minas, thaissat593@gmail.com;

³ Graduada pelo Curso de Ciências Biológicas da PUC Minas, ana.padilha2002@gmail.com;

⁴ Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC Minas, gabriel.freitas.1528395@sga.pucminas.br coautor3@email.com;

⁵ Professora orientadora: mestra pelo PROFBIO/UFGM, PEB SEE-MG, naiara.santiago@educacao.mg.gov.br.



INTRODUÇÃO

A busca pela sustentabilidade constitui um dos maiores desafios contemporâneos, exigindo ações integradas entre sociedade, poder público e instituições educacionais. No contexto escolar, a Educação Ambiental (EA) configura-se como ferramenta essencial para a formação de cidadãos críticos, capazes de compreender a complexidade das relações entre sociedade e natureza e de agir de forma responsável diante das problemáticas ambientais (BRASIL, 2018; JACOBI, 2003). Nessa perspectiva, a escola representa um espaço privilegiado para a construção de saberes e práticas que visem à transformação social e à promoção da sustentabilidade (CARVALHO, 2008).

A Educação Ambiental, ao ser incorporada no currículo, possibilita o desenvolvimento de valores, atitudes e competências voltadas à preservação do meio ambiente e ao consumo consciente, articulando teoria e prática de forma interdisciplinar (LOUREIRO, 2006). Um dos caminhos mais eficazes para isso é o uso de metodologias ativas, que favorecem o protagonismo estudantil e o aprendizado significativo por meio de experiências práticas e criativas (MORAN, 2018). Assim, projetos que integram arte, reciclagem e reflexão crítica sobre o consumo se revelam estratégias potentes para sensibilizar os estudantes sobre os impactos ambientais e a importância da reutilização de materiais (SANTOS & SILVA, 2021).

Nesse contexto, desenvolveu-se o projeto “Fazendo Arte com Tampinhas”, uma intervenção do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/Biologia) realizada na Escola Estadual Professor Clóvis Salgado, com turmas do 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio. A proposta buscou promover a compreensão e a aplicação de práticas sustentáveis por meio da articulação entre conteúdos de Ciências e Biologia e ações criativas baseadas no conceito dos 5R’s da sustentabilidade — Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

O projeto, intitulado “Fazendo Arte com Tampinhas”, teve como foco a promoção da educação ambiental e o estímulo à criatividade, por meio da reutilização de materiais plásticos, integrando arte e sustentabilidade.

A metodologia foi organizada em duas etapas ao longo de seis aulas: a primeira consistiu em uma aula teórica expositiva e dialogada, abordando impactos ambientais e o conceito dos 5R’s, e a segunda envolveu atividades práticas de reutilização de tampinhas





plásticas em produções artísticas. Inicialmente, os alunos do 9º ano confeccionaram obras inspiradas na cultura pop, utilizando pintura e colagem, enquanto os estudantes do 1º ano,

diante da baixa adesão à proposta inicial, participaram de uma dinâmica de gamificação para a produção de cartazes informativos sobre os 5R's. Os produtos finais foram apresentados durante a Semana do Meio Ambiente, ampliando o alcance das discussões à comunidade escolar.

Os resultados evidenciaram a assimilação dos conceitos de sustentabilidade e a aplicação prática dos 5R's no cotidiano dos alunos, com destaque para o desenvolvimento do consumo consciente e o reconhecimento de práticas de reutilização. Além disso, a experiência demonstrou a importância da flexibilidade metodológica no ensino de Biologia, reforçando que a adaptação das estratégias pedagógicas é essencial para o engajamento discente em contextos diversos. O projeto também contribuiu para o desenvolvimento da competência da BNCC, que propõe a proposição de iniciativas individuais e coletivas para solução de problemas ambientais da comunidade (BRASIL, 2018).

METODOLOGIA

A intervenção pedagógica relatada foi desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), em parceria com a Escola Estadual Professor Clóvis Salgado, localizada no município de Belo Horizonte. A ação fez parte das atividades da “Semana do Meio Ambiente”, proposta pela instituição escolar, e foi direcionada às turmas do 9º ano do Ensino Fundamental II e 1º ano do Ensino Médio.

A metodologia adotada consistiu em uma sequência de etapas didático-participativas, planejadas e executadas coletivamente pelos bolsistas do PIBID sob orientação da professora supervisora e com o apoio do professor de Arte da escola.

Inicialmente foi realizada uma aula teórica expositiva, ministrada na biblioteca da escola, com o uso de recursos audiovisuais. Nessa ocasião, foram apresentados slides explicativos sobre os 5 Rs da sustentabilidade — reduzir, reutilizar, reciclar, repensar e recusar — contextualizando a importância da preservação ambiental e introduzindo a proposta da Semana do Meio Ambiente. Em seguida, apresentou-se às turmas participantes o projeto



“Fazendo Arte com Tampinhas”, explicando seus objetivos, as etapas de execução e os critérios de avaliação.

Posteriormente, os estudantes foram organizados em grupos e orientados a recolher tampinhas plásticas ao longo dos dias subsequentes, para utilizá-las como material principal na confecção das obras. Durante esse período, os bolsistas mantiveram contato constante com os alunos, reforçando os lembretes e incentivando a participação. Como forma de estímulo, foi anunciada uma premiação simbólica para o grupo que arrecadasse o maior número de tampinhas e para aquele que apresentasse a produção artística mais criativa e esteticamente elaborada.

A princípio, o planejamento previa que os estudantes realizassem releituras de obras de arte utilizando tampinhas coloridas. No entanto, após diálogo com o professor de Arte, a proposta foi readequada a fim de melhor se adaptar à realidade das turmas e favorecer maior engajamento dos participantes. Dessa forma, optou-se por permitir que os grupos escolhessem livremente imagens, símbolos ou personagens de interesse próprio, presentes na cultura pop, para reproduzir com o material reciclável.

Na fase prática, os alunos do 9º ano tiveram o acompanhamento direto dos bolsistas, que auxiliaram na organização do espaço, na seleção das tampinhas e na montagem das composições. Já na turma do 1º ano do Ensino Médio, diante de dificuldades na adesão e execução da proposta inicial, optou-se por redirecionar a atividade: os estudantes produziram cartazes ilustrativos sobre os cinco Rs, com o intuito de complementar as obras do 9º ano e integrar a exposição final.

Assim, a turma do 1º ano do Ensino Médio foi dividida novamente em 5 grupos, com o objetivo de confeccionar cartazes abordando os 5R's, como material foi utilizado cartolinas, imagens que remetem aos conceitos, exemplos e definições de cada conceito que foi distribuído em uma mesa, além disso para complementar o cartaz foram feitas 10 perguntas para cada um dos 5R's. Para fixar o conteúdo apresentado na aula teórica foi feita uma *gamificação* seguindo um sistema de perguntas e respostas no qual os alunos foram construindo seus cartazes enquanto avaliava-se seu entendimento sobre o tema abordado. As perguntas foram numeradas de 1 a 50 e ficavam apenas com a bolsista, um aluno de cada grupo escolhia um número e o grupo tinha 30 segundos para discutirem a resposta entre si, quando respondida corretamente a questão os alunos puderam escolher um item da mesa para





seu cartaz. O grupo que teve o cartaz mais completo com as informações corretas ganhou 2 pontos extras na atividade e o grupo que pegou a informação errada para seu cartaz perdeu 1

ponto na atividade, os grupos montaram o cartaz com o conceito, um exemplo prático e imagens ilustrativas.

Por fim, todas as produções foram expostas em um mural coletivo montado no pátio da escola, compondo a mostra da Semana do Meio Ambiente. A exposição foi aberta à comunidade escolar, permitindo a socialização dos resultados e a valorização do esforço dos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No 9º ano do ensino fundamental foram formados 5 grupos, sendo que todos os grupos realizaram as atividades propostas em todas as etapas, escolhendo entre si as referências de seu próprio interesse para as obras. Ao longo da atividade alguns grupos optaram por mudar a imagem escolhida seguindo a instrução da professora e dos bolsistas que ajudaram na realização das atividades.

Com a confecção das obras de arte (figura 1) foi possível alinhar conteúdos teóricos com práticas manuais que trabalham a criatividade. Em concordância com Bruna (2013) que reforça que, no Ensino, a motivação básica da integração entre Arte e Ciências é a promoção da criatividade e da imaginação dos estudantes. Dessa forma, a partir do desenvolvimento do projeto, foi observado um maior domínio conceitual dos 5R's e a sua aplicação no dia a dia, como consumo consciente e o reconhecimento de práticas de reutilização, ao utilizar as tampinhas como matéria prima para produzir arte de forma criativa.





Figura 1: Momento do desenho das artes na cartolina.

Outro fator significativo para o sucesso do projeto foi a introdução de elementos da cultura pop nas atividades, pois aumentou o protagonismo e consequentemente o interesse dos alunos em realizar a atividade proposta no 9º ano (Figura 2). Em seu trabalho, Dietrich (2021) também assinalou que utilizar a cultura pop em sala de aula aumenta o envolvimento emocional dos alunos.





(A)

(B)

Figura 2: (A) Arte inspirada no filme “Up: Altas Aventuras” (B) arte inspirada no filme “A Bela e a Fera”

No 1º ano do ensino médio foram formados 5 grupos dos quais 3 conseguiram montar corretamente seus cartazes enquanto 2 erraram em apenas um dos conceitos apresentados. O grupo que respondeu corretamente todas as questões ganhou pontuação extra no final do jogo.

Foi observado que a intervenção consolidou a articulação teoria-prática no ensino de Biologia e evidenciou a pertinência dos recursos didáticos e metodologias ativas para a sensibilização ambiental. Como a gamificação utilizada no 1º ano, onde por meio das perguntas realizadas e da discussão entre os grupos foi possível perceber o entendimento dos alunos a respeito do tema e promover uma discussão crítica e consciente.

Os resultados foram evidenciados em respostas sobre os impactos ambientais do descarte incorreto de lixo e o consumo exagerado de produtos como: “Descartar o lixo incorretamente afeta todo o planeta, a chuva leva o lixo ‘pros’ rios, entope os bueiros



causando alagamentos, prejudicam os animais...” e “A gente pode pensar melhor antes de comprar as coisas, as vezes compramos algo que não precisamos e isso acaba gerando mais

lixo, também podemos doar roupas e acessórios que não queremos mais antes de comprar outro”.

Dessa forma, foi possível trabalhar a competência da BNCC sobre a importância de iniciativas individuais e coletivas para solucionar problemas ambientais da comunidade com base em consumo consciente e sustentabilidade. Ao fim do projeto, a construção do mural (figura 3) para exposição das obras e dos cartazes estenderam o conhecimento adquirido à comunidade escolar, lançando luz sobre a importância da criação de hábitos sustentáveis com exemplos de como reutilizar materiais simples do cotidiano para reduzir o descarte.



Figura 3: Mural com os cartazes do 1ºEM e com as artes do 9ºEF em exposição durante a ‘Semana do Meio Ambiente’

Os bolsistas do PIBID se depararam com alguns desafios como a falta de engajamento de uma turma ao primeiro projeto proposto, porém tal acontecimento resultou em ganho de experiência e novas habilidades que serão indispensáveis para a caminhada discente. Alcançando assim, um dos objetivos do programa “propiciar aos estudantes de licenciatura a





vivência da cultura escolar e do magistério, por meio da apropriação e da reflexão sobre instrumentos, saberes e peculiaridades do trabalho docente” (Brasil, 2024)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho promoveu saberes ecológicos ao utilizar o conceito dos 5R's em conjunto com a proposta da reutilização de materiais recicláveis, abordando temáticas como o desenvolvimento sustentável com as turmas 9º ano EF e 1ª ano EM. Mesmo com baixa adesão do 1º ano a proposta foi possível desenvolver a aprendizagem de forma adaptativa visando a conscientização ambiental.

Inicialmente, foi realizada uma aula teórica com ambas as turmas para contextualizá-las sobre a sustentabilidade ligada à educação ambiental, trabalhando os conceitos dos 5R's, introduzindo as turmas sobre a Semana do Meio Ambiente. Em seguida, os estudantes de cada turma formaram grupos que tiveram acompanhamento dos bolsistas e da supervisora, sempre os lembrando de juntar as tampinhas, estimulando a prática da reutilização.

Assim, as etapas seguintes puderam proporcionar a aplicação de hábitos sustentáveis com as duas turmas, de forma criativa e adaptada pensando no contexto de adesão das turmas as propostas, possibilitando uma aprendizagem rica e lúdica ao juntar a educação ambiental com a disciplina de artes de forma interdisciplinar e contextualizada com a realidade local da escola, promovendo a sensibilização ecológica com a utilização de tampinhas (material reciclável) em conjunto com a arte e a cultura pop.

Foi possível, também, abordar o consumo consciente com as turmas, através da explicação teórica e a aplicação da prática por meio do jogo e da reutilização das tampinhas. Além disso, a atividade contribuiu para o desenvolvimento dos bolsistas referente a adversidade no planejamento de projetos, o uso de materiais recicláveis para a promoção de saberes de forma lúdica e interativa e aproximar os alunos através do acompanhamento ao longo do trabalho.





Assim, o projeto “Fazendo Arte com Tampinhas”, esquematizou o conhecimento sobre hábitos sustentáveis para os alunos e permitiu o amadurecimento dos bolsistas em relação às práticas docentes.

AGRADECIMENTOS

A equipe de autores agradece à CAPES/PIBID pela concessão das bolsas e a todos os bolsistas do PIBID/Biologia da PUC MINAS, assim como agradece à professora supervisora da escola campo, e a professora coordenadora de área. Ainda, agradece à toda comunidade escolar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. Pibid - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Brasília: Ministério da Educação, 2024.

BRUNA, Corola. Motivating active learning of biochemistry through artistic representation of scientific concepts. **Journal of Biological Education**, Londres, v. 47, n. 1, p. 46-51, fev. 2013.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

DIETRICH, Nicolas et al. Using pop-culture to engage students in the classroom. **Journal of Chemical Education**, v. 98, n. 3, p. 896-906, 2021.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189–205, 2003.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Revista de Educação**, v. 41, n. 2, p. 1–15, 2018.





SANTOS, Luciana Aparecida; SILVA, Rodrigo Moreira. Educação ambiental e arte: uma abordagem criativa para o ensino de sustentabilidade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 3, p. 87–101, 2021.

