

## APRENDENDO SOBRE PAPEL: UMA ABORDAGEM PRÁTICA SOBRE SUSTENTABILIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL

João Pedro Lopes da Silva <sup>1</sup>  
Ana Paula da Silva Vieira <sup>2</sup>  
Mariana Luiza Venturini Pedro <sup>3</sup>  
Alex Sandro de Medeiros <sup>4</sup>  
Paula Cavalcante Monteiro <sup>5</sup>

### RESUMO

Por meio do programa Licenciando da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), discentes do curso de Licenciatura em Química apresentaram uma oficina chamada “Resíduo ou lixo: a ciência na coleta seletiva” a alunos do terceiro ano do ensino fundamental. A iniciativa teve como objetivo principal ensinar ciência de forma prática por meio da coleta seletiva, abordando temas como reciclagem e sustentabilidade.

Buscando instigar os conhecimentos prévios dos alunos a respeito da produção de papel, a oficina iniciou com a apresentação de 3 tipos de papéis, folha de sulfite, papelão, papel higiênico. Na sequência, aos alunos foi apresentada a seguinte questão: todos os papéis vêm da mesma matéria-prima? A resposta foi dada em forma de desenho com algumas explicações pertinentes.

Posteriormente, foi realizada a confecção de papel reciclado. Os alunos participaram de forma prática do processo de reaproveitamento de resíduos de papel. Essa etapa possibilitou a conexão do aprendizado teórico à prática, e ampliou o entendimento sobre a reciclagem de papel.

Após a atividade prática, outros três tipos de papéis foram apresentados aos alunos, sendo eles: cartolina, caixa de ovo e papel crepom. Os alunos, novamente, desenharam e registraram suas percepções sobre a origem desses materiais, permitindo a avaliação do avanço de seus conhecimentos ao longo da oficina.

Por fim, oficina mostrou-se uma abordagem eficaz para introduzir conceitos de sustentabilidade e coleta seletiva para crianças. A combinação de atividades práticas e teóricas possibilitando um aprendizado significativo, promovendo a conscientização ambiental e o desenvolvimento de atitudes mais sustentáveis desde a infância.

**Palavras-chave:** Ensino de ciência, Sustentabilidade, Papel reciclado.

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, [joao.pedro.car.10@gmail.com](mailto:joao.pedro.car.10@gmail.com) ;

<sup>2</sup>Graduando pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, [anavieira.1998@alunos.utfpr.edu.br](mailto:anavieira.1998@alunos.utfpr.edu.br);

<sup>3</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, [marianaluiza2311@gmail.com](mailto:marianaluiza2311@gmail.com);

<sup>4</sup>Doutor em Letras, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Campo Mourão, [medeiros@utfpr.edu.br](mailto:medeiros@utfpr.edu.br);

<sup>5</sup>Professor orientador: Doutora em Ensino de Ciência e Matemática, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Campo Mourão, [paulamonteiro@professores.utfpr.edu.br](mailto:paulamonteiro@professores.utfpr.edu.br).



## INTRODUÇÃO

A Sustentabilidade tem sido um tema amplamente discutido em âmbito global devido à crescente preocupação com os impactos ambientais causados pela ação humana. A inclusão da educação ambiental desde infância é considerada crucial para formar indivíduos críticos e conscientes. Reciclar desempenha um papel essencial nesse contexto ao possibilitar a reutilização de materiais e diminuir a necessidade de extrair recursos naturais. Isso ajuda a promover um modelo de desenvolvimento mais sustentável. Papel é um recurso bastante presente no ambiente escolar e também um dos principais responsáveis pela geração de resíduos no dia-a-dia das pessoas - sendo assim um assunto importante para conscientizar as crianças sobre consumo consciente o manejo correto de resíduos sólidos.

A oficina intitulada “Resíduo ou lixo: a ciência na coleta seletiva” teve como principal objetivo promover a aprendizagem ativa sobre o ciclo do papel e sua reciclagem, utilizando uma abordagem teórico-prática baseada nos princípios do construtivismo. A proposta buscou não apenas transmitir conhecimento técnico, mas também sensibilizar os alunos para a importância da redução do desperdício e do reaproveitamento de materiais.

Durante a oficina, foram apresentados diferentes tipos de papel, seguida de uma atividade prática de reciclagem e uma etapa avaliativa na qual os alunos expressaram suas percepções por meio de desenhos. A metodologia adotada incluiu análise comparativa dos desenhos antes e depois da oficina e discussões guiadas para avaliar o impacto da atividade na construção do conhecimento dos alunos.

Os resultados obtidos demonstraram que, inicialmente, a maioria dos alunos apresentava dificuldades em identificar a origem do papel. No entanto, após a participação na oficina, observou-se um avanço significativo na compreensão desse conceito, evidenciado pelas mudanças nos desenhos e relatos dos alunos.

Assim, este estudo reforça a importância de inserir atividades práticas e reflexivas no ensino fundamental, destacando a educação ambiental, que quando aplicada de forma interativa, pode gerar impactos positivos na formação de hábitos sustentáveis desde a infância, contribuindo para uma conscientização mais ampla sobre a necessidade de preservação dos recursos naturais e adoção de práticas responsáveis em relação ao consumo e descarte de materiais.



## REFERENCIAL TEORICO

A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (1968) ressalta que a assimilação de novos conhecimentos ocorre de maneira mais eficaz quando estes são integrados a conceitos já consolidados na estrutura cognitiva do aluno. Segundo o autor, o aprendizado é fortemente influenciado pelo repertório prévio do aprendiz, que serve como base para a construção de novos significados. Esse princípio fundamentou a dinâmica da oficina, na qual os alunos foram incentivados a relacionar suas percepções iniciais sobre papel e reciclagem com os conteúdos explorados durante a atividade, promovendo uma compreensão mais profunda e contextualizada.

O ensino de ciências baseado em práticas é fundamentado na abordagem construtivista, que enfatiza a construção ativa do conhecimento pelo aluno (PIAGET, 1970). A utilização de atividades manuais, como a confecção de papel reciclado, possibilita a conexão entre teoria e prática, promovendo um aprendizado significativo (VYGOTSKY, 1984).

A educação ambiental, por sua vez, é vista como essencial para a formação de cidadãos críticos e engajados (JACOBI, 2003). Oficinas como a realizada no presente estudo são exemplos de como inserir esses conceitos no currículo escolar de forma lúdica e interativa.

A educação ambiental, além de um meio de transmissão de conhecimentos, é um instrumento essencial para a formação de cidadãos críticos e engajados na construção de uma sociedade sustentável. Conforme Loureiro (2003) aponta, a cidadania ecológica deve ser promovida desde cedo, permitindo que os indivíduos compreendam sua responsabilidade na preservação ambiental e na adoção de práticas sustentáveis. Assim, oficinas práticas, como a reciclagem de papel realizada no presente estudo, possibilitam que os alunos não apenas assimilem conteúdos teóricos, mas também desenvolvam uma consciência crítica e participativa, essencial para a formação de hábitos sustentáveis ao longo da vida.

## METODOLOGIA

A oficina foi realizada com alunos do terceiro ano do ensino fundamental em uma escola pública, contando com a participação de 25 crianças com idades entre 8 e 9 anos. A atividade teve duração total de 3 horas separadas em 2 dias e foi estruturada em três etapas principais:



### Exploração Inicial:

- a. Introdução ao tema da reciclagem e coleta seletiva, destacando a importância da sustentabilidade e os impactos do descarte inadequado do papel no meio ambiente.
- b. Apresentação de três tipos de papéis: folha de sulfite, papelão e papel higiênico. Os alunos foram incentivados a observar as diferenças entre os materiais, estimulando a percepção e a curiosidade.
- c. Discussão guiada com os alunos sobre a origem desses materiais e seu ciclo de vida. Foram feitas perguntas norteadoras para provocar reflexões, como "De onde vem o papel?", "O que acontece com o papel depois que jogamos fora?" e "Será que todo papel pode ser reciclado?".



### 2. Atividade Prática:

- a. Explicação detalhada sobre o processo de reciclagem do papel, abordando as etapas de trituração, mistura com água, peneiração e secagem.
- b. Os alunos foram divididos em pequenos grupos e, com a supervisão dos professores, confeccionaram seu próprio papel reciclado.



- c. Durante a confecção, foram abordados conceitos de reaproveitamento e economia de recursos naturais, reforçando a importância da reciclagem para a sustentabilidade.



### 3. Avaliação e Reflexão:

- Apresentação de novos tipos de papéis (cartolina, caixa de ovo e papel crepom) para verificar o aprendizado adquirido. Os alunos foram convidados a identificar quais desses papéis poderiam ser reciclados e quais possuíam maior dificuldade de reaproveitamento.
- Registro das percepções dos alunos por meio de desenhos antes e depois da oficina. Esses desenhos permitiram avaliar mudanças na forma como os alunos compreendiam o ciclo do papel e a reciclagem.
- Discussão coletiva sobre a experiência, buscando compreender como os alunos passaram a perceber o impacto ambiental do descarte do papel e se desenvolveram novas atitudes em relação ao uso consciente dos materiais.

A seguir duas imagens de desenhos dos alunos no início da oficina:

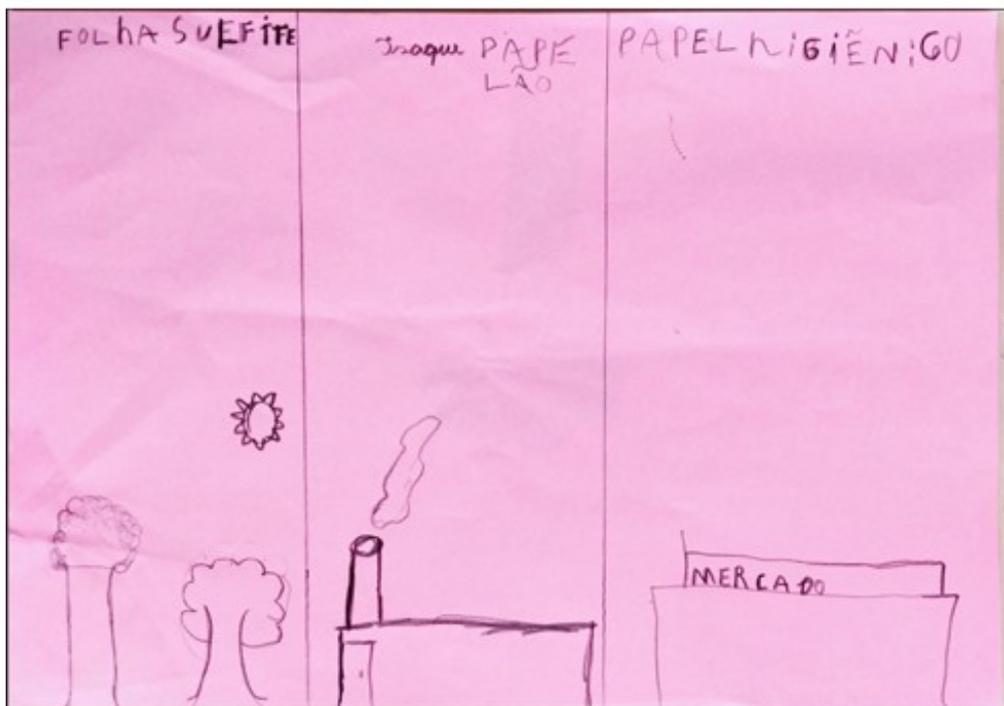
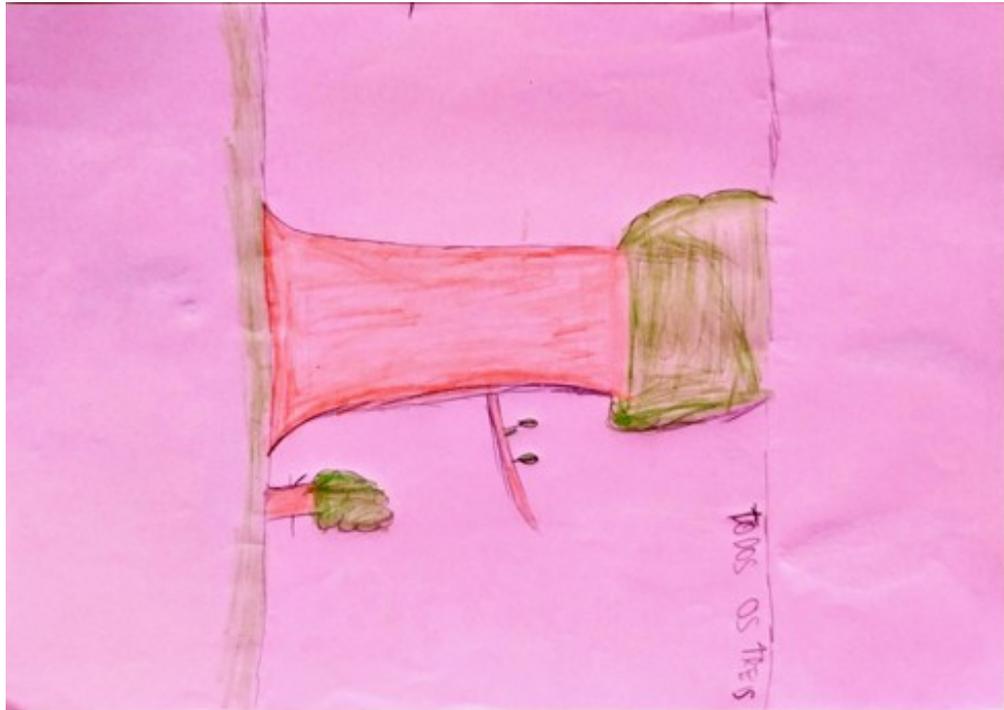




# IV ENLIC SUL

Encontro das Licenciaturas da Região Sul

IV PIBID SUL | IV Seminário do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência  
II RP SUL | Seminário do Programa de Residência Pedagógica  
II ANFOPE SUL | Seminário da Associação Nacional pela Formação de Professores



Os dados coletados incluíram: registros das produções dos alunos e análise qualitativa dos desenhos, comparando as representações gráficas antes e depois da oficina.



## RESULTADOS

Os alunos demonstraram grande interesse e engajamento durante as atividades. Inicialmente, a maioria deles apresentava dificuldades em identificar a origem dos diferentes tipos de papel (folha de sulfite, papelão e papel higiênico) e sua relação com o meio ambiente. Muitos associavam o papel exclusivamente à sua função de escrita, sem compreender sua origem vegetal e seu potencial de reaproveitamento.

Após a oficina, observou-se um avanço significativo na compreensão do processo de produção e reciclagem do papel, evidenciado pelas mudanças nos desenhos realizados pelos participantes. Enquanto nos desenhos iniciais predominavam representações desconexas do papel com a natureza, nos desenhos finais surgiram representações mais precisas do ciclo do papel, incluindo árvores, fábricas e processos de reaproveitamento. Estas podem ser vistas nas



duas imagens abaixo

Imagem anterior a apresentação da oficina.

Imagem após a oficina.

A tabela a seguir sintetiza as associações feitas pelos alunos entre os diferentes tipos de papel e suas possíveis origens antes da apresentação da oficina:



	Folha se sulfite	Papelão	Papel higiênico
Árvore	23	18	16
Folhas	1		2
Indústria	1	4	4
Coqueiro		1	
Pinheiro			1
Papel velho		1	
Látex		1	
Mercado			1
Plástico			1

Além disso, a interação entre os alunos durante a confecção do papel reciclado ressaltou a importância do trabalho em equipe e da colaboração para solucionar problemas. Muitos relataram que o processo de transformar papel velho em novo foi surpreendente e que não imaginavam que algo tão simples pudesse ser reaproveitado dessa forma.

A seguir duas imagens feita pelos alunos após a apresentação da oficina.





Ao

final da oficina, todos os alunos demonstraram compreender que qualquer tipo de papel tem sua origem nas árvores, evidenciando um avanço na construção do conhecimento sobre o tema.

Os resultados indicam que atividades práticas aliadas a discussões guiadas são eficazes para fortalecer a aprendizagem de conceitos ambientais e estimular atitudes sustentáveis desde a infância

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi desenvolvido com o apoio do Edital 57/2023 - PROGRAD – Licenciando

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul. *Psicologia educacional: uma visão cognitiva*. New York: Holt, Rinehart e Winston, 1968.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. *Educação e Pesquisa*, v. 29, n. 1, p. 63-82, 2003.



LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica*. Curitiba: Appris, 2012.

PIAGET, Jean. *A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

