

ECONOMIA CIRCULAR: FERRAMENTA EDUCATIVA APLICADA EM UMA ESCOLA DE NATAL/RN E SEUS MÚLTIPLOS IMPACTOS POSITIVOS PARA A COMUNIDADE ESCOLAR E SEU ENTORNO

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.8.25.III-011>

Raquel Santos da Penha(*), Ana Carolina Araújo Alves de Carvalho, Juliana Evelyn Silva, Letícia Melo de Lucena, José Beldson Elias Ramos

* Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, raquel.penha@escolar.ifrn.edu.br

RESUMO

A partir de eventos históricos como a Revolução Industrial, os padrões de produção e consumo em todo o globo passaram por profundas transformações, redefinindo as relações homem-natureza. Dentro desse contexto, as lógicas de mercado emergentes, como a economia linear, marcada pela extração exacerbada de recursos naturais e a intensa geração de resíduos, vêm causando diversos impactos à natureza, os quais devem ser combatidos por meio da ação social. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver diálogos e atividades práticas sobre ideais sustentáveis e Economia Circular com alunos do 2º e 3º anos de uma escola pública de Natal/RN, incentivando o aproveitamento de recursos e a percepção dos alunos como agentes de mudança. Para isso, a metodologia adotada baseou-se em revisões bibliográficas para proporcionar uma explanação didática e alinhada à realidade e faixa etária dos alunos. Dessa forma, o tema Economia Circular e Sustentabilidade foi inicialmente apresentado, buscando sensibilizar os alunos sobre os impactos da economia linear e a importância do reaproveitamento de materiais. Em seguida, atividades práticas foram realizadas, como a confecção de brinquedos com materiais recicláveis e a realização de um bazar, no qual os alunos participaram de simulações de transações comerciais, utilizando cédulas fictícias para comprar e vender itens. Os resultados mostraram que as crianças demonstraram grande interesse pelo tema e se engajaram ativamente nas atividades, criando brinquedos, participando do bazar e refletindo sobre o consumo e a reutilização. O trabalho revelou, também, a eficácia do uso de métodos lúdicos e interativos para promover uma compreensão mais crítica sobre a sustentabilidade e o reaproveitamento de recursos. Conclui-se que a Educação Ambiental, com foco na Economia Circular, é fundamental para formar uma cultura coletiva de transformação socioambiental e econômica, sendo essencial a iniciação e continuidade desses projetos em escolas e outras instituições.

PALAVRAS-CHAVE: Economia Circular, Educação Ambiental, Resíduos Sólidos, Reutilização, Sustentabilidade.

ABSTRACT

Since historical events such as the Industrial Revolution, production and consumption patterns around the world have undergone profound transformations, redefining human-nature relations. Within this context, emerging market logics, such as the linear economy, marked by the excessive extraction of natural resources and the intense generation of waste, have been causing several impacts on nature, which must be combated through social action. In this sense, the present work aimed to develop dialogues and practical activities on sustainable ideals and Circular Economy with students in the 2nd and 3rd grades of a public school in Natal/RN, encouraging the use of resources and the perception of students as agents of change. To this end, the methodology adopted was based on bibliographic reviews to provide a didactic explanation aligned with the reality and age group of the students. Thus, the theme Circular Economy and Sustainability was initially presented, seeking to raise awareness among students about the impacts of the linear economy and the importance of reusing materials. Then, practical activities were carried out, such as making toys from recyclable materials and holding a bazaar, in which students participated in simulated commercial transactions, using fictitious bills to buy and sell items. The results showed that the children showed great interest in the topic and actively engaged in the activities, creating toys, participating in the bazaar and reflecting on consumption and reuse. The work also revealed the effectiveness of using playful and interactive methods to promote a more critical understanding of sustainability and the reuse of resources. It is concluded that Environmental Education, with a focus on the Circular Economy, is fundamental to forming a collective culture of socio-environmental and economic transformation, and that the initiation and continuity of these projects in schools and other institutions is essential.

KEY WORDS: Circular Economy, Education, Solid Waste, Reuse, Sustainability.

INTRODUÇÃO

A partir de grandes eventos históricos, como a Revolução Industrial, as sociedades passaram por diversas transformações em sua organização social, econômica e cultural. Impulsionadas pelo desenvolvimento tecnológico e pelas inovações nas técnicas de produção, essas mudanças redefiniram a relação homem-natureza, o que resultou no afastamento gradativo da noção de unidade entre a espécie humana e o meio em que ela está inserida (CANDEIA; FRAGOSO; LUNA, 2024).

Dentro desse contexto, o ser humano subverteu seus hábitos consumeristas, de modo que, agora, as vontades e desejos imediatos se sobrepõem às necessidades primordiais. Essa subversão, refletida no consumo exacerbado, exige uma superprodução de mercadorias, resultando na maior extração de materiais da natureza e na geração intensificada e descontrolada de resíduos.

Nesse sentido, a economia contemporânea, em todo o globo, baseia-se principalmente em um modelo linear de produção, em que há a extração, transformação, consumo e descarte sem considerar que os recursos naturais e energéticos são finitos (GONÇALVES; BARROSO, 2019). Portanto, faz-se necessária a promoção de alternativas para esse estilo econômico insustentável e danoso à manutenção do equilíbrio do planeta.

Assim, o conceito de Economia Circular emerge, objetivando o envolvimento de pessoas e autoridades na promoção de políticas públicas, investimentos em pesquisas e mudanças de comportamento social no consumo de bens duráveis e não duráveis (ABDALLA; SAMPAIO, 2018). Ainda conforme Abdalla e Sampaio, esse modelo de economia possibilita um ideal aproveitamento e reaproveitamento de produtos industrializados, desde a etapa de produção até a sua reutilização.

OBJETIVOS

À vista disso, o trabalho objetiva a propagação de ideais sustentáveis, aliados à Economia Circular, por meio de diálogos e atividades práticas com as crianças dos terceiros anos de ambos os turnos e do segundo ano vespertino de uma escola pública municipal de Natal/RN. Desse modo, pretende-se abrir caminhos para o conhecimento de novas possibilidades de aproveitamento de recursos, além de incentivar os alunos a se perceberem como agentes de mudança.

METODOLOGIA

Para a realização do trabalho, foi selecionada a Escola Municipal Prof. Zuleide Fernandes, localizada na Av. Barragem Armando Ribeiro, bairro Pajuçara, Natal/RN. Essa escolha se deu em razão dos constantes impactos relacionados ao descarte inadequado de resíduos sólidos na região, em decorrência da presença de uma grande área de disposição de resíduos próximo à escola - fato que evidencia um pouco aproveitamento de materiais que poderiam receber outras destinações.

Assim, no dia 6 de setembro, foi realizada a confecção de brinquedos a partir de materiais recicláveis e, em 13 de setembro, um bazar. Já em 30 de setembro, o evento foi repetido, com ambas as atividades ocorrendo no mesmo dia. Vale salientar que, em todos os encontros, o tema Economia Circular e Sustentabilidade foi apresentado e discutido com os alunos, configurando-se como tema base da ação.

• Apresentação do tema Economia Circular e Sustentabilidade

Visando promover uma explanação do tema Economia Circular e Sustentabilidade de maneira didática e próxima à realidade dos alunos da escola em questão, os quais apresentavam idades próximas a oito anos, diversas revisões bibliográficas foram realizadas. Nesse sentido, os conceitos de economia, produção, industrialização e comércio foram abordados a partir de imagens ilustrativas, termos acessíveis e exemplos práticos, observáveis no cotidiano das crianças. Um dos exemplos utilizados foi o ciclo de vida de picolé, desde a extração dos materiais, como a madeira utilizada no palito, até o consumo do produto e o descarte da embalagem.

Assim, representou-se o impacto da economia linear na extração de elementos naturais e os benefícios da economia circular em relação ao retorno dos bens pós-consumo à sociedade. Ademais, por meio de uma dinâmica, os alunos

foram incentivados a identificar os materiais utilizados na produção de diversos brinquedos e produtos com materiais reutilizados, os quais são encontrados com facilidade no cotidiano dos indivíduos e podem voltar ao ciclo produtivo, como rolos de papel higiênico, bandejas de ovos e garrafas.

- **Confecção de brinquedos**

Devido à faixa etária dos alunos, optou-se por realizar uma dinâmica de confecção de brinquedos (bilboquês), objetivando um interesse maior pelo tema apresentado. Para essa prática, utilizou-se alguns materiais recicláveis, com a intenção de influenciá-los a construir objetos com materiais que geralmente seriam descartados.

Durante a dinâmica, as etapas de produção do brinquedo foram apresentadas, e os itens (garrafa PET cortada, tampinhas plásticas e um fio de barbante) foram distribuídos às crianças, já devidamente cortados e organizados para uso. Após a construção dos bilboquês, os alunos decoraram os brinquedos com adesivos, fitas adesivas e tintas, estimulando sua criatividade. Além disso, outros objetos recreativos, feitos pela equipe do trabalho a partir de materiais recicláveis, foram exibidos e manuseados pelas crianças, como jogos da velha com tampinhas plásticas, quebra-cabeças com palitos de picolé e “vai e vem” com garrafas PET.

- **Realização do bazar**

Nos dias 13 e 30 de setembro, foram realizados bazares com alunos dos segundos e terceiros anos da escola, que atuaram como vendedores e compradores. Participaram, ao todo, cerca de 100 alunos, os quais tiveram a oportunidade de simular transações comerciais reais por meio de cédulas fictícias. Assim, cada criança recebeu 20 reais hipotéticos, utilizados para gerenciar a aquisição dos objetos, os quais já tinham valores fixos e eram comprados em uma caixa de pagamento. Portanto, além de retomar as noções básicas de comércio e educação financeira aprendidas previamente por eles através da obra “Como se fosse dinheiro”, de Ruth Rocha, a atividade buscou estimular a percepção de que objetos usados, mas em bom estado, ainda têm valor.

Os objetos vendidos no bazar, que somaram aproximadamente 350 itens, foram cedidos pela equipe do trabalho e funcionários da escola. Desse modo, utensílios, como roupas, acessórios, sapatos, brinquedos e materiais escolares, foram ofertados e adquiridos pelos alunos nesse momento prático.

RESULTADOS

- **Apresentação do tema Economia Circular e Sustentabilidade**

O momento de diálogo com os alunos colaborou com a construção de percepções mais críticas e sensíveis ambientalmente, de modo que as crianças aprenderam novas maneiras de reaproveitar materiais e entenderam a importância de tal atitude para a preservação do planeta. Ademais, elas se revelaram interessadas no assunto e participaram ativamente das conversas, fazendo muitas perguntas sobre o tema e adicionando seus entendimentos acerca dele, inclusive, sugerindo outras formas de reutilizar os materiais apresentados (Figura 1).

Nesse sentido, devido à forma lúdica e interativa com que esses conteúdos foram apresentados, a temática pôde ser refletida e compreendida de maneira leve pelos alunos. Assim, a manifestação de pensamentos e comportamentos conscientes no que se refere ao consumo e à reutilização de materiais se torna mais provável, uma vez que os estudantes demonstraram guardar boas recordações sobre as atividades promovidas.



Figura 1: Momentos de aprendizagem no ambiente escolar. Fonte: Autoria própria, 2024.

• Confeção de brinquedos

A metodologia proposta resultou em uma experiência envolvente e educativa para os alunos, que demonstraram entusiasmo ao interagir com os materiais feitos pela equipe do projeto (Figura 2), o que demonstra a eficácia da abordagem lúdica. Ressalta-se que a proposta instigou as crianças a produzirem seus próprios brinquedos e a utilizarem sua criatividade na confecção deles (Figura 3), interagindo entre si de forma colaborativa. Além disso, a prática reforçou o aprendizado sobre economia circular e reciclagem, apresentando novas perspectivas sobre o reaproveitamento de materiais e incentivando os alunos a adotarem práticas mais sustentáveis em seu dia a dia.



Figura 2: Materiais feitos pela equipe do trabalho e levados até a escola. Fonte: Autoria própria, 2024.

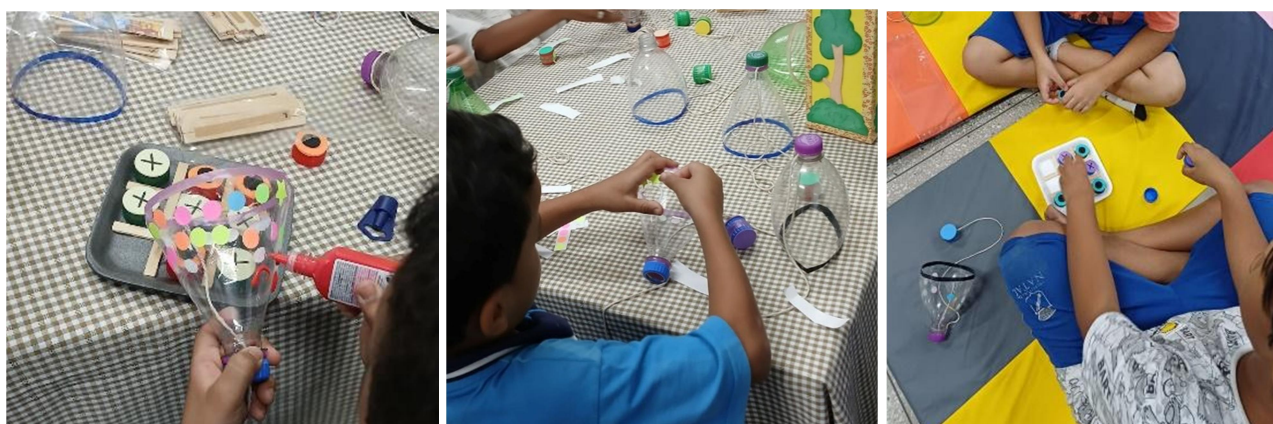


Figura 3: Alunos confeccionando seus bilboquês e participando das demais atividades. Fonte: Autoria própria, 2024.

Posteriormente, observou-se que as atividades realizadas estimularam a turma de terceiro ano a retomar a discussão sobre Economia Circular durante a Mostra Cultural de Eco Literatura promovida pela escola em dezembro de 2024 (Figura 4). Nesta ocasião, foi possível revisitar as dinâmicas e conteúdos abordados pela equipe durante os encontros anteriores, por meio de um mural expositivo. Essa ação também proporcionou aos pais a oportunidade de conhecerem de perto as atividades realizadas com seus filhos. Ademais, os alunos criaram e expuseram seus próprios objetos confeccionados com materiais recicláveis, compartilhando suas experiências e criações com colegas, responsáveis e demais visitantes.



Figura 4: Exposição promovida pela turma do terceiro ano da escola Prof. Zuleide Fernandes na Mostra Cultural de Eco Literatura. Fonte: Autoria própria, 2024.

• Realização do bazar

O bazar resultou em uma intensa participação dos alunos, que se empolgaram com a proposta de usar o dinheiro para adquirir seus produtos. Com os 20 reais recebidos, cada aluno precisou realizar cálculos para decidir o que seria possível comprar, exercitando a matemática ao longo do processo, por meio da realização de somas e subtrações. Em suma, boas aquisições foram feitas, uma vez que cada um escolheu os itens de seu interesse dentro do valor disponível. Ainda, eles trabalharam coletivamente, assegurando que os objetos doados fossem distribuídos equitativamente e cada criança conseguisse adquirir pelo menos dois objetos.

Além disso, os estudantes demonstraram compreender que o bazar é uma forma eficiente de reaproveitar materiais, permitindo que objetos já utilizados por algumas pessoas possam ganhar um novo significado ao serem úteis na vida de outros indivíduos. Nesse sentido, além de reconstruir o valor de aproximadamente 350 itens (Figura 5), o trabalho possibilitou a compreensão da importância dos bazares na Economia Circular, à medida que retorna objetos que iriam ao lixo ao ciclo econômico.



Figura 5: Realização do bazar. Fonte: Autoria própria, 2024.

CONCLUSÕES

Conclui-se, portanto, que a Economia Circular se apresenta como uma alternativa eficaz no que se refere ao reaproveitamento de materiais extraídos da natureza. Assim, é essencial que seus princípios sejam amplamente discutidos e disseminados na sociedade, abrangendo desde as crianças até os idosos, uma vez que todos são responsáveis pela preservação do equilíbrio ecológico do planeta.

Nesse sentido, o presente trabalho obteve sucesso no encorajamento das crianças a refletirem sobre o ciclo de vida dos produtos e as implicações de suas ações como consumidores. Desse modo, elas puderam perceber a importância e o valor da reutilização, engajando-se de forma prática na transformação de materiais frequentemente considerados obsoletos em objetos proveitosos.

Percebe-se, assim, que é fundamental que novos projetos de educação ambiental, abordando temas como a reutilização de materiais e a sustentabilidade, sejam desenvolvidos por outras instituições e corporações. Ainda, é ideal que esse processo educativo ocorra de forma contínua e sistematizada nas escolas, integrando e conectando outras temáticas do cotidiano, de modo que seja possível criar uma cultura coletiva de transformação socioambiental e econômica da comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABDALLA, Fernando Antônio; SAMPAIO, Antônio Carlos Freire. **Os novos princípios e conceitos inovadores da Economia Circular**. Entorno geográfico, n. 15, p. 82-102, 2018.
2. CANDEIA, André Lima; FRAGOSO, Emanuel Sostenes Sousa; LUNA, Gabriela Coutinho. **O CONSUMO CONSCIENTE DO MEIO AMBIENTE E O PAPEL DA FÍSICA NAS QUESTÕES AMBIENTAIS**. Revista Física no Campus, v. 4, n. 1, 2024.
3. GONÇALVES, T. M.; BARROSO, A. F. F. **A economia circular como alternativa à economia linear**. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE SERGIPE, 11., 2019, São Cristóvão, SE. Anais [...]. São Cristóvão, SE, 2019. p. 265-272.