

## ECOJANGO, UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

Emelly Suelen de Freitas Reis Santos<sup>1</sup>  
Saloana Santana Gomes Santos<sup>2</sup>  
Cláudia de Oliveira Cunha<sup>3</sup>

### RESUMO

Em 2017, foi declarado pela Organização das Nações Unidas (ONU), a década do oceano, que visa destacar de 2021 a 2030 o compromisso da sustentabilidade com foco no ODS 14, ressaltando a necessidade de se propagar ações que minimizem a poluição plástica nestes ambientes. No âmbito escolar, tal problemática deve ser abordada de maneira a sensibilizar e formar cidadãos que apoiem a causa, podendo ser realizado através do desenvolvimento do conhecimento científico. Para que isto ocorra, faz-se necessário que a educação ambiental esteja inserida de forma habitual na educação de crianças e jovens. Tendo em vista tal necessidade, este trabalho teve como objetivo um relato de experiência de uma aluna de licenciatura em química participante do projeto de extensão da UFPB, Mares sem plástico, na elaboração e aplicação de materiais que envolvam a ciência do plástico, seus efeitos na natureza e soluções para a poluição plástica, para alunos do ensino médio na disciplina eletiva "EcoJango" em uma escola estadual de João Pessoa-PB. As atividades elaboradas possuem caráter teórico/prático e possibilitam a aplicação em escolas do ensino básico devido a sua versatilidade, baixo custo de realização e linguagem acessível, relacionando os conceitos teóricos com possíveis soluções para a problemática levantada, utilizando como recurso, oficinas de produção de materiais biodegradáveis, criação de material de divulgação sobre os impactos do plástico, visitação na UFPB para conhecer linhas de pesquisa realizadas por estudantes de graduação no Laboratório de Estudos em Química Ambiental. Percebeu-se durante a aplicação um maior engajamento dos alunos, o despertar da curiosidade e da conscientização ambiental. A licencianda atuou como facilitadora do processo de aprendizagem, possibilitando assim, que esta tivesse o contato com a sala de aula ainda na graduação e obtivesse concepções sobre a abordagem da educação ambiental, que por muitas vezes, são pouco abordadas na formação de professores.

**Palavras-chave:** Educação ambiental, EcoJango, Oceano, Poluição plástica.

### INTRODUÇÃO

No ano de 2017, foi declarado pela Organização das Nações Unidas (ONU), a década do oceano, que vai de 2021 até 2030. Tendo como foco a ODS-14 (vida na água), que trata da sustentabilidade e do uso consciente dos recursos marinhos, assim como a conservação da vida na água.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Química da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, [suelenemelly@gmail.com](mailto:suelenemelly@gmail.com);

<sup>2</sup> Doutora pelo Curso de Química da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, [saloanasantos.quimica@gmail.com](mailto:saloanasantos.quimica@gmail.com);

<sup>3</sup> Professora orientadora da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, [claudiacunha@quimica.ufpb.br](mailto:claudiacunha@quimica.ufpb.br)

Neste contexto, a educação ambiental é a ferramenta primordial para a mudança de hábitos e da formação de cidadãos cada vez mais conscientes e preocupados com as questões ambientais. Devendo ser um processo gradativo, e que esteja inserido em todas as etapas da educação, seja esta formal ou informal. Estando de acordo com o Art. 2º da Lei nº 9795/99, “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo [...]”.<sup>2</sup>

De acordo com a UNESCO (2005, p. 44), “Educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”.<sup>3</sup> Desta forma, temos a educação ambiental como um campo muito amplo, e que visa a formação de cidadãos mais críticos e responsáveis com o desenvolvimento sustentável. A escola tem um papel primordial nesta formação, se tratando de um ambiente sócio/científico, e que possibilita um trabalho contínuo com relação às temáticas ambientais, com as abordagens mais variadas e de forma multidisciplinar para promover a informação e a conscientização.<sup>4</sup>

Uma abordagem com relação a educação ambiental deve perpassar as barreiras do conteúdo teórico, como afirma Medeiros (2011, p. 9) atividades que possuam o caráter prático e que relacionem o cotidiano dos estudantes possibilitam uma maior conexão dos mesmos com as questões ambientais e destaca a importância do “colocar a mão na massa” e neste sentido, os professores tem um papel muito importante de mediador deste processo.<sup>5</sup>

Entretanto, muitos desses professores não possuem uma formação adequada se tratando da educação ambiental, sendo assim, a temática é trabalhada de forma pontual.<sup>6</sup> Possuindo assim, uma desconexão com outros conteúdos, e por muitas vezes, sem relacionar com que temos de mais atual, para que o que está sendo transmitido acompanhe a evolução dos nossos alunos.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo um relato de experiência de uma aluna da licenciatura em química, de forma a ressaltar a importância da conexão entre a escola de educação básica e a universidade, através do projeto de extensão Mares Sem Plástico (MSP), tendo como foco a elaboração e o desenvolvimento de materiais que envolvam a ciência do plástico, seus efeitos na natureza e soluções para a poluição plástica, para alunos do ensino médio na disciplina eletiva "EcoJango" em uma escola estadual de João Pessoa-PB.

## **METODOLOGIA**

Inicialmente foi realizado um planejamento prévio com a professora da disciplina, elencando o conteúdo teórico submetido como proposta e as atividades de caráter experimental, atrelado a um mapa geral dos interesses dos alunos que optaram por participar da eletiva. Posteriormente, foi realizada a apresentação da proposta da eletiva para os alunos, em conjunto com a apresentação do projeto Mares Sem Plástico, que será representado por mim, aluna licencianda do curso de química e participante voluntária do projeto, durante o desenvolvimento das aulas. Juntamente com a aplicação de um questionário prévio.

Em seguida, foram desenvolvidas durante 4 meses as atividades propostas no plano de atividade. Sendo elas: Apresentação do projeto e aplicação de questionários prévios, problematização da questão do plástico, oficina de produção de bioplástico feito com o amido da batata, abordagem teórica da química do plástico, oficina de produção de material de divulgação científica, levantamento sobre a problemática do plástico no mar e documentário oceanos de plástico, roda de conversa, oficina de produção do biogliter utilizando gelatina, visita técnica ao laboratório do Mares Sem Plástico e palestra no dia mundial do oceano, elaboração da caixa sensorial, gincana ambiental EcoJango, elaboração do planejamento para a culminância da eletiva, produção dos materiais para o encerramento eletiva e planejamento do encerramento e por fim, a culminância, com a exposição dos materiais elaborados, e dos depoimentos de alunos e professores envolvidos nas atividades.

Este trabalho teve como objetivo um relato de experiência de uma aluna da licenciatura em química, de forma a ressaltar a importância da conexão entre a escola de educação básica e a universidade, através do projeto de extensão MSP, tendo como foco a elaboração e o desenvolvimento de materiais que envolvam a ciência do plástico, seus efeitos na natureza e soluções para a poluição plástica, para alunos do ensino médio na disciplina eletiva "EcoJango" em uma escola estadual de João Pessoa-PB.

As atividades elaboradas possuem caráter teórico/prático e possibilitam a aplicação em escolas do ensino básico devido a sua versatilidade, baixo custo de realização e linguagem acessível, relacionando os conceitos teóricos com possíveis soluções para a problemática levantada. Utilizamos como coleta de dados, principalmente, a observação participante, seguido de recortes realizados dos relatos de experiência dos alunos que foram produzidos para uma exposição, juntamente com um depoimento realizado professora da disciplina acerca da disciplina desenvolvida e suas percepções sobre o desenvolvimento das atividades. .

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Observação participante, conexão universidade/escola.**

Durante o desenvolvimento da eletiva todo o registro realizado foi feito por diários de bordo, constando as atividades planejadas para o momento da aula, o engajamento dos alunos e a percepção da aluna licencianda, com relação aos objetivos a serem alcançados de acordo com cada planejamento elaborado. Para este tópico, as atividades realizadas foram separadas em momentos, sendo estes representados no quadro 1.

Quadro 1: Momentos realizados durante a eletiva.

Entrada	Momento	Descrição
1	Integração	Apresentação do projeto de extensão MSP
2	Problematização	Década do oceano e preservação da vida marinha
3	Oficina experimental 1	Produção do bioplástico com amido de batata.
4	Aula teórica	A química do plástico.
5	Divulgação/conscientização	Desenvolvimento de mídias digitais para divulgação da problemática da eletiva.
6	Roda de conversa	Discussão sobre documentários e textos relacionados à temática.
7	Oficina experimental 2	Produção do biogliter utilizando gelatina.
8	Visita técnica 1 e 2	Conhecendo o laboratório do MSP e as linhas de pesquisa. Visita ao museu da energisa
9	Oficina de produção 1	Caixa sensorial sobre decomposição do plástico.
10	Gincana EcoJango.	Gincana pedagógica com os temas estudados.
11	Planejamento	Elaboração do planejamento para a exposição dos materiais desenvolvidos.
12	Oficina de produção 2	Confecção e organização dos materiais a serem expostos na culminância da eletiva.

13	Culminância/encerramento	Exposição dos materiais desenvolvidos
----	--------------------------	---------------------------------------

Fonte: Próprio autor (2023)

O foco da eletiva foi a química do plástico, desta forma, foi abordado o conceito desde o início, como seu apanhado histórico, sua propagação e sua constituição, sendo uma aula toda destinada ao conteúdo de polímeros, polimerização, e seus efeitos no meio ambiente. Além disto, durante as outras atividades, os conceitos definidos neste início eram lembrados e reafirmados como motivação. (Entradas 1 e 2)

Foi desenvolvido, juntamente com o projeto Mares sem Plástico, oficinas de produção de bioglitter partindo da gelatina caseira e o bioplástico utilizando amido da batata. As atividades foram realizadas com o intuito de mostrar de forma prática, atitudes que podem ser tomadas para minimizar a poluição plástica e o papel individual de cada um na sociedade. (Entradas 3 e 7)

Foram realizadas atividades de criação de conteúdo, como pôsteres para instagram com a temática estudada e fotos relacionando o lixo no mar. Materiais a serem dispostos na culminância da eletiva. A atividade proposta nos trouxe resultados bastante criativos, os alunos são do curso técnico em informática então tinham bastante domínio das ferramentas, desta forma, puderam relacionar e aplicar conteúdos de outras disciplinas na eletiva, e como resultado do trabalho deles, todo material elaborado será apresentado no estilo de exposição durante a culminância no final da eletiva. (Entrada 5, 9, 12)

Os alunos participaram de uma palestra na modalidade FLUEX sobre solução para a poluição plástica ofertada pela professora coordenadora do Mares sem plástico, onde também aconteceu uma visita técnica ao laboratório para conhecer as linhas de pesquisa desenvolvidas pela professora e os seus alunos. Foi realizada também uma oficina de origami de animais após a visita. Foi realizada também uma visita técnica no museu da energisa. (Entrada 8)

Em seguida foi realizada a gincana **ambiental**: Contou com 3 jogos envolvendo a temática da eletiva. A roleta EcoJango, o caça palavras “o mar não está para peixe”, e imagem e ação ambiental. Todos eles elaborados para a gincana na eletiva. (Entrada x)

Ao final, foi realizada a culminância da eletiva, para mostrar a comunidade acadêmica o desenvolvimento das atividades propostas e o desempenho dos alunos participantes. Assim como os produtos obtidos no decorrer da eletiva, e os depoimentos de todos os participantes.

**Figura 1.** Melhores momentos, apresentados na culminância.



Fonte: Próprio autor (2023)

### Com a palavra, os alunos da eletiva.

Neste tópico, destacamos a importância da educação ambiental nas escolas, pela visão dos alunos participantes, aqui serão nomeados por A, B, e C. Estes relatos foram um recorte da exposição realizada durante a culminância da eletiva.

Aluno A: *“Essa eletiva me proporcionou a chance de mudar minha visão em relação ao descarte inapropriado de materiais plásticos, além de ter sido divertido foi também uma ponte para novas amizades e de perceber a dedicação das professoras e do projeto mares sem plasticos. “*

Aluno B: *“A ECOJANGO me fez refletir e mudar em relação ao meio ambiente, adquiri vários conhecimentos, como a ter responsabilidade e preservar o meio ambiente de forma correta, que com pequenas atitudes podemos ser a mudança que o mundo precisa. As visitas técnicas, dinâmicas e as palestras, me fizeram ter experiências incríveis e inesquecíveis, cada momento foi único, e com toda certeza irei guardar e lembrar de cada momento e cada aprendizado. As professoras que se dedicaram a este trabalho impecável, meus agradecimentos. “*

Aluno C: *“Desde que aconteceu o dia da escolha de eletiva, já pensei no que queria escolher e essa opção foi certa. Gostei de todas as aulas, as professoras demonstraram muito domínio*

*do que era passado para a gente, e tudo foi muito bem preparado e também nos passeios na faculdade, adquirir bastante conhecimento, noção e soluções para combater contra os plásticos espalhados pelo mar e em vários locais através do projeto mares sem plásticos. Creio que, tanto eu e outros alunos que escolheram e participaram, tenham o pensamento de que cada ação que fazemos com um simples objeto pode impactar não somente em uma região, mas ao redor do mundo.*

Diante do exposto, foi possível relacionar o bom desenvolvimento da disciplina como resultado do planejamento articulado entre escola/universidade. Elevando as questões ambientais para os momentos extra-sala, trazendo o aluno para o ambiente universitário ainda durante a sua formação inicial, e apresentando a ele o mundo acadêmico, tendo em vista a sua formação socio/científica, e o seu desenvolvimento como cidadão que entende a necessidade de uma educação voltada para as questões ambientais em todos os níveis do seu desenvolvimento e como prática não só escolar, mas cotidiana.

Podemos afirmar ainda que, os momentos desenvolvidos durante a eletiva, despertaram nos alunos a curiosidade sobre o que fazer a seguir, ou a etapa posterior em comparação ao que pode ser feito de forma individual, eles puderam tirar suas dúvidas sobre linhas de pesquisa com a temática ambiental e áreas de trabalho desenvolvidas dentro da universidade. Estreitando o caminho e abrindo portas para que estes alunos não só se interessem pela oportunidade em um curso superior, mas que adentrem as áreas das ciências naturais.

### **Em seguida, uma professora da disciplina.**

Neste último tópico, foi realizado um recorte do depoimento da professora com relação ao desenvolvimento da eletiva e suas percepções acerca do desenvolvimento da mesma. Quando perguntada sobre como ela aponta a importância da inserção de projetos da universidade para atuar em conjunto com os professores da escola básica:

*“O projeto Mares sem Plástico, foi de extrema importância durante a execução da eletiva, dando todo o suporte nas atividades e contribuindo para a melhor aquisição dos conceitos estudados em sala de aula. Com as atividades propostas e os projetos demonstrados foi surpreendente perceber como os discentes engajaram-se na eletiva, fruto do apoio do projeto Mares sem plásticos. Os estudantes perceberam a importância desse projeto para modificar as atitudes das pessoas com o meio ambiente, trazendo uma nova visão dos impactos antrópicos ao meio ambiente.”*

Os professores atuantes nas escolas muitas vezes tem uma carga horária grande e pouco tempo disponível para elaboração de atividades a longo prazo, desta forma, o apoio de licenciandos, ainda na sua formação inicial, além de possibilitar o contato do mesmo com o chão da escola, induz a formação continuada destes professores que já estão inseridos no ambiente escolar, e traz uma visão mais atual do que está sendo produzido no meio acadêmico.

A emergência da temática e sua transversalidade de conteúdos possibilita uma abordagem muito ampla, tornando o conteúdo mais significativo para os alunos. Desta forma, foi perguntada se ela considera que a eletiva cumpriu o seu objetivo e qual a sua percepção sobre a importância de trabalhar com educação ambiental:

*“Química ambiental é uma abordagem que é necessário ser trabalhado na esfera do ensino médio, pela importância e na urgência ambiental que estamos passando atualmente. Então se queremos formar cidadãos críticos, responsáveis e colaboradores temos que proporcionar um ambiente que favoreça esse aprendizado. Foi nessa perspectiva que a eletiva Ecojango foi pensada, atendeu aos objetivos ampliando os conhecimentos dos discentes e foi melhor que o planejado.”*

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Percebeu-se durante a aplicação um maior engajamento dos alunos, o despertar da curiosidade e da conscientização ambiental. Os alunos participantes, assim como a comunidade escolar puderam adquirir conhecimentos e habilidades que lhes permitam compreender os impactos das ações humanas no meio ambiente e como suas escolhas diárias podem influenciar positivamente ou negativamente o ecossistema ao seu redor. Essa compreensão é essencial para promover a adoção de comportamentos sustentáveis e a busca por soluções que minimizem o impacto ambiental das atividades humanas. As atividades práticas contribuíram de forma significativa, permitindo uma compreensão mais concreta dos conceitos e incentivam a participação ativa dos estudantes.

Consideramos que nossos objetivos na participação foi efetiva e satisfatória, podendo destacar pontos que obtivemos resultados frente ao retorno dos alunos, tais como: Promoção da conscientização sobre a importância da conservação do meio ambiente; Desenvolvimento do respeito e a empatia para com a natureza e todas as formas de vida; Estímulo com relação prática em busca da sustentabilidade; Capacitação dos estudantes para se tornarem agentes de mudança em suas comunidades.

Podemos destacar ainda, a importância para a formação inicial de alunos de graduação que em sua atuação acadêmica, terão o contato com a educação ambiental, então, podem construir uma formação mais sólida e capaz de abordar estas questões em aulas diminuindo os problemas encontrados quando se trata do déficit encontrado voltado para a temática nos cursos de formação de professores. Já para os professores já atuantes na escola básica, podemos destacar o foco em sua formação continuada, muitos destes professores já ensinam a anos e durante a formação, nunca tiveram contato com a educação ambiental, tornando tanto o planejamento quando o desenvolvimento das atividades uma difícil entrelinha de ser superada de forma individual.

Desta forma, consideramos de extrema importância projetos que façam a conexão universidade/escola, pois assim teremos não só um campo de pesquisa mais amplo, como mais real e subjetivo. Podendo sair do campo puramente teórico e ir para o chão da escola, onde tudo realmente começa. A educação ambiental é uma construção e deve perpassar todas as esferas da vida do ser humano.

A elaboração e planejamento da eletiva é bem delicada, por trabalhar com alunos das 3 séries do ensino médio, entretanto, a relação das diversas matérias possibilita uma rede de conhecimentos muito bem estruturada, e que transpassa o aspecto teórico, e necessita de colaboração contínua e atual, para que durante o processo, alunos, professores, comunidade escolar e acadêmica, estejam todos comprometidos com a temática ambiental.

## REFERÊNCIAS

[1] Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) of Unesco. **Implementation Plan - United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development 2021 - 2030**. Version 2.0. 2020. Disponível em <<https://oceanexpert.org/document/27347>>. Acesso em: 12 out. 2023

[2] \_\_\_\_\_. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a **Política Nacional de Educação Ambiental**. [on-line] disponível na Internet via <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)> Acessado em: 23 ago. 2023

[3] UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável**, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação, Brasília, Brasil, 2005. 120 p.

[4] SEGURA, Denise de S. Baena. **Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p.



[5] MEDEIROS, Aurélia Barbosa de et al. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais.** Revista Faculdade Montes Belos, São Luís de Montes Belos, v. 4, n. 1, p.01- 17, nov. 2011. Trimestrais. Disponível em: . Acesso em: 13 jul. 2018.

[6] TRISTÃO, M. **Educação ambiental na formação de professores: redes de saberes.** São Paulo: Annablume, 2004.