

## A UTILIZAÇÃO DO TRIORAMA COMO UMA FERRAMENTA DE ENSINO NO EIXO DO AQUECIMENTO GLOBAL

Pablo Henrique Lima de Andrade <sup>1</sup>  
Flavia Beatriz Mendes da Silva <sup>2</sup>  
Bruno Severo Gomes <sup>3</sup>  
Paula Danielle de Souza Vieira <sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

O ensino de ciências pode ser percebido pelo aluno como algo distante da sua realidade, limitado à sala de aula. Necessário romper essa barreira, devendo existir uma pedagogia que atenda as demandas de ensino e que não se limite a uma memorização, visto que uma abordagem tradicional não promove a criticidade, sendo crucial estratégias que conectem diferentes saberes (Segura; Kalhil, 2015), fornecendo experiências e tornando o professor um facilitador da aprendizagem.

O ensino de ciências precisa ser descentralizado, contextualizado e investigativo, provendo aos alunos uma nova maneira de construir o seu conhecimento e demonstrar a sua percepção de mundo. Sendo assim, o docente precisa utilizar tecnologias que estejam ao seu alcance, para fazer com que esse momento de aprendizagem seja motivador. É importante manter os discentes motivados dentro do ambiente escolar, pois a motivação reflete no processo de aprendizagem, bem como na execução de habilidades (Camargo; Camargo; Souza, 2019).

O docente de ciências e biologia precisa implementar ferramentas que tornem a sua aula mais pluralizada. Dessa forma, o uso de metodologias ativas pode ser eficiente, apresentando resultados positivos para o professor e os alunos, como o estímulo da curiosidade, desenvolvimento da autonomia, facilidade na resolução de questões e validação do conteúdo abordado (Barros *et al.*, 2019).

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, [pablo.hlandrade@ufpe.br](mailto:pablo.hlandrade@ufpe.br);

<sup>2</sup> Graduado pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, [flavia.beatrizmendes@ufpe.br](mailto:flavia.beatrizmendes@ufpe.br);

<sup>3</sup> Professor Doutor do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, [bruno.severo@ufpe.br](mailto:bruno.severo@ufpe.br);

<sup>4</sup> Professora Orientadora: Doutora em Ciências Biológicas. Professora da Rede Municipal de Ensino do Recife, [paula.1028715@prof.educ.rec.bremail.com](mailto:paula.1028715@prof.educ.rec.bremail.com);

Nesse contexto, este trabalho busca relatar a utilização de trioramas, componentes gráficos mais simples que as maquetes, que consistem em uma ferramenta educacional versátil e engajadora, para proporcionar aos educandos uma experiência de aprendizado multidimensional, por meio da elaboração de projeções “3D”, formadas por dobragens e recortes, construídas em cartolinas ou em outro tipo de material acessível, para trabalhar de forma mais significativa a temática do aquecimento global.

De maneira geral, a dinâmica foi realizada na EMTI Pedro Augusto com os alunos dos oitavos anos. A turma foi dividida em 3 grupos, para a produção dos trioramas, de acordo com as temáticas relacionadas ao aquecimento global. A realização dessa atividade ocasionou o aperfeiçoamento de habilidades para a promoção de uma aprendizagem eficaz como a criatividade, pensamento crítico e trabalho em grupo.

A utilização do triorama como uma ferramenta prática e complementar a metodologia do professor, torna o processo de ensino mais atrativo e significativo, diferente do convencional e instigante para o aluno na sua busca pelo seu protagonismo no aprendizado.

## **METODOLOGIA**

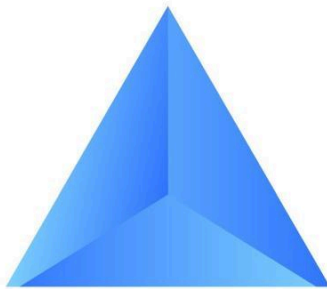
A atividade proposta teve como público-alvo os alunos dos oitavos anos do ensino fundamental da Escola Municipal de Tempo Integral Pedro Augusto, localizada em Recife, Pernambuco, totalizando 30 alunos. A dinâmica foi aplicada durante as aulas de ciências pelos licenciandos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Federal de Pernambuco/CAPES.

A organização da atividade consistiu na produção de trioramas, primeiramente ocorreu a contextualização do conteúdo programático e a divisão da turma em grupos com temas específicos, relacionados ao aquecimento global, como: causas (queimadas, desmatamento, queima de combustíveis fósseis), consequências (derretimento das geleiras, desertificação, chuvas intensas e inundações) e soluções para minimizar este problema.

Os grupos receberam chromebooks para realizar pesquisas sobre os temas de estudo, coletando informações e imagens que os ajudaram a representar visualmente o conteúdo nos trioramas, que foram confeccionados utilizando materiais como, cartolinas, tintas, tesouras e lápis.

Os alunos seguiram as orientações quanto aos recortes, dobraduras e colagens para montar a atividade tridimensional (Figura 1). E foram encorajados a personalizar seus trioramas com detalhes criativos, como desenhos e colagens para enriquecer a representação do tema escolhido (Figura 2). Ao final, cada grupo apresentou seu triorama à turma, compartilhando os conhecimentos adquiridos sobre o tema.

**Figura 1** - Esquema da estrutura do triorama, após as dobragens e recortes.



Fonte: Produzido pelos autores.

**Figura 2** - Triorama personalizado pelos alunos com a temática queimadas.



Fonte: Arquivo dos autores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os alunos produziram oito trioramas elucidando as causas e consequências do aquecimento global, bem como propondo ideias sustentáveis que podem ser adotadas pelas cidades para minimizar este problema. As queimadas, desmatamento e queima de combustíveis fósseis, foram retratados nos trioramas como sendo os principais responsáveis pelo aquecimento global, ocasionando danos à diversidade biológica. Nesses trioramas, os alunos representaram essas três problemáticas utilizando colagens, desenhos e pinturas, para retratar essa realidade.

Como consequência das ações cometidas pelo ser humano, o meio ambiente e a própria sociedade é impactada. Com o passar do tempo, temperaturas mais quentes estão mudando os padrões do clima e prejudicando o equilíbrio usual da natureza. Isso apresenta riscos para os seres humanos e outras formas de vida no planeta. Os alunos representaram consequências do aquecimento global nos trioramas, como o derretimento das geleiras, desertificação, chuvas intensas e inundações, com base em pesquisas e na sua percepção de como esses impactos afetam a vida na Terra.

Para reverter os impactos ocasionados pelo aquecimento global, os discentes pensaram em efeitos positivos que poderiam minimizar e/ou reverter esse problema. Tendo em vista isso, os estudantes produziram um triorama com a temática cidades sustentáveis, exibindo ações capazes de reduzir os impactos ambientais decorrentes da problemática. Nesse triorama, foram retratados aspectos importantes como: adoção de fontes alternativas de energia (energia solar, eólica), coleta seletiva, ambientes verdes e transportes sustentáveis, como forma de categorizar um ambiente mais saudável e harmônico.

A produção desses trioramas deixaram nítida a importância de se utilizar diferentes práticas de ensino durante as aulas de ciências, sendo essa uma ferramenta que está aos poucos sendo conhecida e ganhando espaço dentro da sala de aula. O uso do triorama fez com o que os alunos compartilhassem ideias e construíssem o seu conhecimento de forma integrada. Incentivar esse comportamento coletivo é essencial para que os estudantes se tornem atores ativos no processo de aprendizagem.

Ademais, Carvalho (2012) traz dois motivos que impossibilitam os alunos de trabalharem de forma ativa, como o comodismo dos estudantes pela facilidade de ouvir a resposta do professor, que acaba sendo menos trabalhoso do que pensar, restringindo a capacidade de formulação de resposta ou pensamento pelo aluno, e o professor aceitar apenas as respostas que ele quer ouvir. Esse é um comportamento tradicional, em que o professor assume uma figura detentora do conhecimento. Para sair dessa zona de conforto, o processo de ensino e aprendizagem precisa possibilitar a construção de um conhecimento consistente, neste sentido o triorama mostra-se como uma ferramenta de ensino eficiente, pois trabalha a autonomia e criticidade.

Além de incentivar a participação do aluno na aula, os trioramas fizeram com que os estudantes explorassem a sua criatividade, diferentes habilidades e sentidos. Dessa forma, os resultados obtidos com a aplicação desta atividade corroboram com a discussão proposta por Wechsler (2001), que esse tipo de abordagem incentiva o

pensamento criativo e crítico do aluno, transformando uma aprendizagem que era restrita à memorização, em uma muito mais efetiva. A inserção da criatividade no ensino de ciências, necessita de que o professor use ferramentas que instiguem o aluno a agir e pensar em diferentes direções, o que quebra paradigmas tradicionais e transcende buscas por respostas não limitantes, permitindo a construção de ideias.

A utilização do triorama no ensino de ciências desenvolve habilidades do discente, como autonomia, pensamento crítico e criatividade, corroborando para a formação de uma consciência cidadã, principalmente tendo em vista uma sociedade tecnológica e informativa. Assim, é essencial que os alunos saibam filtrar essas informações, pois além de desenvolver as habilidades citadas, ele irá relacionar a prática com a teoria, proporcionando uma aprendizagem coletiva e significativa (Costa, 2020).

Por fim, é importante ressaltar que ao longo da história da educação, a forma de se ensinar muda de acordo com a sociedade vigente. Atualmente, o mundo digital é desafiador para os docentes, pois os alunos possuem acesso a informações que nem sempre são verídicas. Além disso, a tecnologia pode limitar as relações sociais, que são importantes para o desenvolvimento dos indivíduos. Logo, é crucial a utilização de diversas abordagens de ensino para estimular esse aluno a trabalhar aspectos importantes para sua formação, já que a educação é conferida de forma multifacetada, que percalça por uma diversidade de pessoas e processos formativos, possibilitando práticas baseadas nas configurações sociais presentes (Dourado, 2009).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A inserção do triorama como uma metodologia de ensino, torna o aprender muito mais prazeroso e interessante para o aluno, pois ele trabalha diferentes processos cognitivos com a utilização dos diferentes sentidos, ocasionando uma explosão de ideias e a construção de um conhecimento consolidado, para além de uma teoria.

A temática sobre o aquecimento global é extremamente necessária, visando os cenários de queimadas e de poluição na atualidade, em que ambos corroboram cada vez mais para a construção de um planeta cada vez menos sustentável. Sendo assim, o triorama permite que o educador consiga dialogar com os educandos a respeito do aquecimento global, de uma forma mais dinamizada e construtivista, fazendo com o que o diálogo e o processo de aprendizagem em torno deste eixo seja mais impactante.

O triorama é uma ferramenta nova de ensino, mas possui uma versatilidade de produção que desencadeia bons resultados relacionados à participação, trabalho em grupo, autonomia, desenvolvimento de habilidades e criatividade. Devido a sua capacidade de ser utilizada na abordagem de diversas atividades, essa metodologia deve ser mais explorada pelos professores, fazendo com que ela possa ser construída de diferentes formas, dando visibilidade a ferramenta e ideias para que outros professores passem a utilizá-la na sala de aula.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas; Trioramas, Aquecimento global.

## REFERÊNCIAS

BARROS, M. L. P *et al.* **Metodologias ativas como prática motivacional no ensino de ciências e biologia.** Anais VI CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/61105>. Acesso em: 01 jul. 2024.

CAMARGO, C. A. C. M.; CAMARGO, M. A. F.; SOUZA, V. O. A importância da motivação no processo ensino-aprendizagem. **Revista Thema**, Pelotas, v. 16, n. 3, p. 598–606, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1284>. Acesso em: 1 jul. 2024.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa. **Os Estágios nos Cursos de Licenciatura.** Coleção ideias em ação. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

COSTA, Jorge Luis. **Metodologias ativas nas atividades investigativas em aulas de biologia.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2020.

DOURADO, Luiz Fernandes; OLIVEIRA, João Ferreira de. **A qualidade da educação: perspectivas e desafios.** Cadernos Cedes, v. 29, p. 201-215, 2009.

SEGURA, E.; KALHIL, J. B. **A metodologia ativa como proposta para o ensino de ciências.** REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, v. 3, n. 1, p. 87-98, 2015. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/5308>. Acesso em: 30 jun. 2024.

WECHSLER, Solange Múglia. **A educação criativa: possibilidade para descobertas.** Temas e textos em metodologia do ensino superior, v. 3, p. 231-59, 2001.