

## ARTE CINÉTICA: EXPLORANDO A INTERAÇÃO ENTRE MOVIMENTO E CRIATIVIDADE

Robson Soares de Araújo <sup>1</sup>  
Kessia Larissa Braga Santos <sup>2</sup>  
Cledivan Silva Macena <sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

A arte cinética é um movimento artístico que se destaca por incorporar movimento em suas obras, seja por meio da mecanização física ou da ilusão de ótica. Desde as suas origens, nas primeiras décadas do século XX, esta forma de arte tem desafiado a tradicional imobilidade das obras e proporcionado aos espectadores experiências dinâmicas e interativas. Artistas como Alexander Calder como “mobiles” e Victor Vasarely, o pioneiro da “Op Art”, a transformação e percepção da arte, a integração da ciência e da tecnologia no campo da criatividade (CALDER, 1967).

A relevância deste movimento artístico transcende o ambiente cultural, pois o estudo da arte cinética oferece possibilidades pedagógicas inovadoras, especialmente no campo da educação científica. Combinando movimento e criatividade usando conceitos, fontes e transformações de energia ilustradas. Este artigo busca explorar como a arte cinética pode ser utilizada no ensino de química e destaca experiências em escolas públicas estaduais de Imperatriz-MA e região. Assim, a pesquisa responde à seguinte questão: a arte cinética pode enriquecer o ensino de química e inspirar uma compreensão mais dinâmica?

Este artigo está estruturado da seguinte forma: discutiremos primeiro os princípios teóricos de referência da arte cinética. A seguir apresentaremos uma metodologia baseada em pesquisas bibliográficas e estudos de caso. A seção de resultados e discussão analisará os impactos observados em nossa prática pedagógica.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, robsom.araujo@uemasul.edu.br ;

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, kessiasantos@uemasul.edu.br ;

<sup>3</sup> Professor orientador: mestre, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, cledivan.macena@uemasul.edu.br .

Por fim, os resultados finais serão resumidos como sugestões e propostas para pesquisas futuras.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

A abordagem metodológica deste estudo inclui pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, pesquisa-ação e estudo de caso. Primeiramente, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre arte cinética, consultando livros, artes científicas e publicações eletrônicas de base acadêmica. Esta etapa foi necessária para identificar os conceitos básicos e aplicações educacionais do movimento artístico.

Além disso, desenvolvemos um projeto de pesquisa em escolas públicas de Imperatriz-MA, onde professores e alunos participaram de oficinas e experimentos baseados nos princípios da arte cinética. A aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas possibilitou a coleta de dados sobre a percepção e impacto da metodologia.

A pesquisa foi utilizada como estratégia central, envolvendo professores e alunos na construção da congênita. Os requisitos incluem “móveis” e elementos ópticos ilusórios, associações e ideias de energia energética e reações reversíveis. A triangulação dos resultados foi feita com base nas respostas aos questionários e nas respostas fornecidas durante as pesquisas.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A arte cinética é uma manifestação artística que surgiu no contexto das vanguardas do início do século XX, inspirada em movimentos como o futurismo e o construtivismo russo. O termo "arte cinética" deriva do grego *kinēsis*, que significa movimento. Segundo Besset (1987), o movimento pode ser real, como em esculturas motorizadas, ou sugerido, como nas ilusões ópticas de figuras estáticas que criam sensação de dinamismo.

Alexander Calder é frequentemente mencionado como um dos fundadores da arte cinética com suas esculturas móveis, conhecido como "móviles". Essas obras utilizam o

movimento natural do ar para gerar padrões aleatórios, combinando arte, física e matemática (CALDER, 1967). Victor Vasarely, por outro lado, explorou padrões geométricos e núcleos contrastantes para criar a ilusão de movimento em superfícies planas, estabelecendo uma base para a Op Art (VASARELY, 1970).

O uso da arte cinética na educação tem ganhado destaque por suas conexões com conceitos científicos. Ao integrar arte e ciência, os professores encontram uma maneira de tornar abstratos conceitos de física e química mais concretos e compreensíveis. Segundo Dewey (2008), a aprendizagem baseada em experiências é fundamental para o desenvolvimento cognitivo dos alunos, e a arte cinética oferece uma plataforma criativa para esse processo.

A pesquisa em escolas públicas também evidencia a importância de atividades experimentais. No estudo de campo realizado por Lima e Ferreira (2019), os autores demonstraram que a introdução de conceitos artísticos e científicos em projetos interdisciplinares promove maior engajamento dos alunos, além de desenvolver habilidades críticas e reflexivas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados sugerem que a integração da arte cinética no ensino de química tem potencial para transformar a experiência educacional. Os alunos demonstram mais interesse e engajamento nas aulas, principalmente quando compreendem o uso prático dos conceitos científicos. Nos escritórios, por exemplo, o conceito de equilíbrio químico foi interferido pela construção de esculturas móveis, que ligavam o movimento dos objetos à reversibilidade das reações.

Além disso, os professores relataram que o uso da arte facilitou a compreensão de conceitos abstratos. Um professor entrevistado afirmou:

“A ligação entre arte e ciência é fascinante para os alunos; aprendem a criar, e isso dá sentido ao processo” (LIMA; FERREIRA, 2019, p. 45).

Esta abordagem interdisciplinar não só incentivou uma maior retenção de conteúdo, mas também desenvolveu competências socioemocionais, como colaboração e criatividade.

No entanto, foram identificados alguns problemas, como a necessidade de formação adicional de professores e a falta de recursos em algumas escolas. A implementação de novas metodologias exige ritmo e planejamento, e muitos educadores relatam dificuldades em conciliar as exigências de um currículo tradicional com projetos experimentais.

Em comparação com as abordagens convencionais, a arte cinética demonstrou ser eficaz na promoção da aprendizagem ativa e da crítica. A análise dos questionários revelou que 85% dos alunos acharam as atividades mais interessantes quando realizadas em salas de aula tradicionais, enquanto 70% afirmaram ter participado de projetos semelhantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A arte cinética é uma forma de expressão que incorpora movimento e mudança em suas obras. Este estudo explora a história da arte cinética, seus elementos essenciais e exemplos notáveis. Além disso, discutimos como a arte cinética pode ser integrada à educação, inspirando alunos a compreender conceitos de movimento e energia de maneira criativa. Portanto, as questões que nortearam este trabalho são: “como utilizar a arte cinematográfica na sala de aula por professores da rede estadual no ensino de química?”. Neste sentido, foi proposto um objetivo geral: “estudar a arte cinematográfica partindo de um processo de ensino envolvendo a química e ciências para um estudo aprofundado envolvendo experiências e práticas desenvolvidas pelos alunos e professores num processo educativo realizado em escolas públicas estaduais da cidade de Imperatriz-MA e região”. Para tanto, a pesquisa caracterizou-se como pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, pesquisa-ação e estudo de caso. As etapas feitas foram: a recolha de informação bibliográfica, preparação de cursos baseados em experiências e princípios da arte cinética. Desenvolvimento e aplicação do questionário seguindo as orientações acima e triangulação dos resultados. Isto mostra que o ensino de base conceitual e experimental contribui potencialmente para o desenvolvimento de atitudes reflexivas e críticas nos alunos e para uma compreensão mais abrangente e menos fragmentada dos fenômenos em estudo.

**Palavras-chave:** Arte; Cinética, Prática, Experimentação, Estudo.

## REFERÊNCIAS

CASTRO, P. A.; SOUSA ALVES, C. O.. Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas. **E-Mosaicos**, V. 7, P. 3-25, 2019.

BESSET, MAURÍCIO. Arte moderna: uma história concisa . **São Paulo: Martins Fontes**, 1987.

CALDER, ALEXANDER. Calder: esculturas móveis . **Paris: Maeght**,

1967. DEWEY, JOHN. Experiência e educação . **São Paulo: Martins**

**Fontes**, 2008.

LIMA, S.; FERREIRA, R. "Arte e ciência na sala de aula: uma abordagem interdisciplinar". **Revista Brasileira de Educação** , v. 78, pág. 35-49, 2019.

VASARELY, VICTOR. Vasarely: artes plásticas e arquitetura . **Nova York: George Braziller**, 1970.