

## A APRENDIZAGEM DA TERMODINÂMICA POR MEIO DO TEATRO HUMORÍSTICO

Jaciara Santos Menezes<sup>1</sup>; Elisângela de Andrade Santos<sup>2</sup>; Anuska Torres de Moraes Paiva<sup>3</sup>;

Adalcy Costa dos Santos<sup>4</sup>;

<sup>1</sup> Universidade Federal de Sergipe, jaciara.sts88@gmail.com

<sup>2</sup> Colégio Estadual Ministro Marco Maciel, zanzandrade@gmail.com

<sup>3</sup> Colégio Estadual Ministro Marco Maciel, anusmoraes@hotmail.com

<sup>4</sup> Colégio Estadual Ministro Marco Maciel, adaprofartes@gmail.com

### Introdução

Ensinar física é uma tarefa difícil para muitos professores, devido a vários fatores, mas principalmente à falta de interesse dos alunos, tornando muito complicado conseguir um processo de ensino-aprendizagem eficaz, no qual o aluno seja ativo. O teatro científico é uma importante ferramenta para motivar os educandos a aprenderem conteúdos da ciência (MOURA, 2008).

Para Silva (2004) um estudante desmotivado possivelmente não terá um bom rendimento escolar. É preciso incentivar os alunos, evidenciando a importância da Física, encorajando-os no processo de aprendizagem.

Quando os alunos têm interesse por algo, eles se mobilizam para desenvolver alguma atividade, o professor e o teatro contribuíram como motivadores na aprendizagem de conteúdos da Física.

Segundo Charlot (2000, p.55) a motivação é provocada por algo ou alguém, enquanto que a mobilização parte do indivíduo que se mobiliza. “É verdade que, no fim da análise, esses conceitos convergem: poder-se-ia dizer que eu me mobilizo para alcançar um objetivo que me motiva e que sou motivado por algo que pode mobilizar-me”.

A interpretação teatral sempre se mostrou como um instrumento interdisciplinar indispensável na educação de jovens, porque atinge tanto os estudantes atores como o público em sua plenitude de sentidos. Despertando para observação de si mesmo e do outro, revendo histórias de vida e desenvolvendo capacidades de expressar seus sentimentos de forma positiva com colaboração e respeito (GRANERO, 2011).

É indispensável o respeito e auxílio durante a prática teatral, dessa forma consegue-se um bom desenvolvimento da atividade, facilitando a aprendizagem dos conteúdos disciplinares, neste caso, da termodinâmica. A parceria das professoras de Arte e Física contribuiu para uma execução mais fundamentada, as técnicas teatrais proporcionaram mais originalidade na apresentação.

Segundo Charlot et al (2013, p.48) quando a Arte dialoga com a Educação por meio do teatro, percebe-se o sensível e o criativo tentando dialogar com o imaginário, com o que é curioso. “Dessa forma, o mundo simbólico caminha em direção à vida. A vida que dá vida! A curiosidade possibilitando a criatividade”. A parceria da disciplina Arte com outras disciplinas permite que os estudantes vençam suas dificuldades e possibilitem colocar em prática o que estiver no imaginário.

Muitos creditam que a comédia sempre esteve presente no cotidiano dos seres humanos em todas as faixas etárias independente do credo religioso ou social e apresentavam um grande atributo, a improvisação, referencial este que facilitou e muito o trabalho do grupo (FRENDIA, 2013).

Para Charlot et al (2013, p. 185 e 186) “a escola deveria

abrir espaços para a história e o projeto pessoal e coletivo do aluno, unindo saberes e experiências. Sozinhos não avançamos, construímos nossas individualidades pela mediação do social”.

Pensando nessa perspectiva foi desenvolvido esse trabalho com o objetivo de atrair a atenção dos estudantes para a aprendizagem de conteúdos da disciplina Física.

## **Metodologia**

Foi solicitado que uma turma da segunda série do Ensino Médio em Tempo Integral pesquisasse e construísse uma peça teatral com o tema físico: Termodinâmica. Essa peça teria que ser apresentada para a comunidade escolar. Os estudantes realizaram pesquisas em livros e em sites e escreveram uma peça teatral baseada no programa infantil humorístico: “Chaves”. Após a escrita da peça, os estudantes se dividiram em dois grupos: o primeiro grupo composto por onze alunos que representariam os personagens e o segundo grupo composto por dezoito estudantes que se encarregariam de confeccionar os figurinos e cenários. Após a construção dos cenários, confecções dos figurinos e realização dos ensaios, a peça foi apresentada para a comunidade escolar.

## **Resultados e discussão**

A peça inicia com um carro quebrado na porta da Vila do Chaves, e um dos personagens sugere brincar de Oficina Mecânica. Para solucionar esse problema, os personagens começam a debater sobre o assunto físico: Termodinâmica. As falas dos alunos estão representadas pela letra A seguida de um número. Eis uma parte da peça:

*A1-Chaves- Porque o carro quebra?*

*A2-Kiko- Porque ele deve ter ficado doente*

*A3-Professor Girafales - Não, não... deve tá quebrado por motivos técnicos, como a bateria, ignição ou motor. A termodinâmica explica*

*A4-Seu Madruga- Termo... o que?*

*A3-Professor Girafales - Termodinâmica... Que nada mais é que a parte da física que estuda principalmente a transformação de energia térmica em trabalho.*

*[...]*

*A5-Inhinho- O desenvolvimento da termodinâmica surgiu da necessidade de criar máquinas existentes, naquela época, as máquinas de vapor. Mas o início de tudo foi em 1650, com Otto Von Guericke que criou a primeira bomba a vácuo do mundo.*

*A1-Chaves- (Rir) que burro! Dá zero pra ele professor.*

*A3-Professor Girafales- Chaves, não estamos na escola. E ele respondeu corretamente.*

*A6-Dona Florinda- (Entra) Professor Girafales!*

*A3-Professor Girafales- Dona termodinâmica!*

*A6-Dona Florinda- Hãh?*

*A3-Professor Girafales- Dona Florinda, vim te trazer esse humilde Motor, oh! Buquê de flores.*

*[...]*

*A1 e A2-Chaves e Kiko-Olha a Bruxa do 71!*

*A9-Dona Clotilde-Quê? Já disse que não sou bruxa!*

*A7-Chiquinha-Oh... meninos, que falta de respeito com Dona Clotilde.*

*A9-Dona Clotilde-Estão falando de que?*

*A4-Seu Madruga- da termiônica.*

*A9-Dona Clotilde-Não seria termodinâmica? Já estudei sobre isso.*

*A1-Chaves-E ainda lembra?*

*A9-Dona Clotilde-Ora, claro! Principalmente sobre as leis.*

*A7-Chiquinha-Leis? Quais leis?*

*A9-Dona Clotilde-Primeira lei: É a da conservação de energia, nela observamos a equivalência entre trabalho e calor. Esse sistema é igual à variação de sua energia interna. Segunda: Para que um sistema realize conversões de calor em trabalho, ele deve realizar ciclos entre uma fonte quente e fria, isso de forma contínua.*

Além de trabalharem os conteúdos da disciplina, os estudantes desenvolveram a peça enfatizando as características físicas e humorísticas de cada personagem. O cenário foi construído com materiais de baixo custo e utilizaram várias caixas de papelão para confeccionar o carro.

A construção da peça teve a orientação das professoras de física e artes, como também estudantes universitários integrantes do Pibid.

Além dos estudantes explorarem o tema proposto e relacionarem com o cotidiano, também aprenderam a socialização e concentração através de jogos teatrais, construção e montagem da peça, trabalhos de coordenação motora e corpórea, confecção de figurino e adereços, dinâmicas de ocupação de espaços cênicos, jogos de improvisação teatral e a importância da necessidade da unidade do grupo.

### **Conclusões**

Os estudantes mostraram-se bastante motivados e receptivos na execução do trabalho, conseguiram apresentar uma peça que abordasse um conceito da física de forma divertida e com informações importantes da termodinâmica. Que foi abordada de forma lúdica e estimulante, conseguindo a participação de toda a turma e aceitação da comunidade escolar, que deixou transparecer com aplausos pela ousada irreverência dos personagens em relação ao conteúdo.

**Palavras-Chave:** Teatro; Termodinâmica; Aprendizagem.

### **Fomento**

Secretaria do Estado da Educação de Sergipe e Pibid.

### **Referências**

- CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria.** Tradução de Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- CHARLOT, Bernard [et al.]. **Educação e Artes Cênicas: interfaces contemporâneas.** Rio de Janeiro: Wak Editora, 2013.
- FREND, P.; GUSMÃO, T. C.; BOZZANO, H. L. B. **Arte em interação.** 1ªed. São Paulo: IBEP, 2013.
- GRANERO, V. V. **Como usar o teatro na sala de aula.** São Paulo: Contexto, 2011.
- MOURA, D. A.; TEIXEIRA, R. R. P. O teatro científico e o ensino de física. **Revista Ciência e Tecnologia.** V. 11, n. 18. Unisal. 2008.
- SILVA, Elifas Levi da. Aspectos motivacionais em operação nas aulas de Física do Ensino Médio, nas escolas estaduais de São Paulo. **Dissertação de Mestrado.** Faculdade de Educação e Instituto de Física da Universidade de São Paulo, 2004