

A UTILIZAÇÃO DO TEATRO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO

PRISCILLA PINHEIRO MACHADO¹; WELLINGTON RODRIGUES DE MATOS^{2*}.

¹Acadêmica do Curso de biologia (Escola de Ciências da Saúde, Unigranrio); ² Docente do Curso de biologia (Escola de Ciências da Saúde, Unigranrio); * matos.wellington@unigranrio.br, Rua Professor José de Souza Herdy, 1160. CEP 25071-200, Duque de Caxias, RJ.

RESUMO

Este trabalho veio propor uma integração do ensino de ciências, com o convívio social do aluno do ensino médio por meio do teatro. O processo foi feito por meio da montagem de peça teatral tendo como elenco os próprios alunos da unidade escolar onde o projeto foi realizado, foi utilizadas como tema matérias ensinadas dentro do conteúdo curricular. Com isso, foi possível mensurar o nível de aprendizado das turmas que participaram da atividade; comparando-os com as turmas de mesma série que não participaram, interligando estes resultados a uma maneira diferenciada de lecionar a matéria em questão. Após a aplicação do projeto, e com os resultados obtidos nas avaliações, conclui-se que a utilização do teatro como método de ensino refletiu em significativa melhora no desempenho dos alunos, podendo ser usada na aplicação do conteúdo ou até mesmo para trabalhar a interdisciplinaridade entre as matérias.

Palavras-chave: *teatro, interdisciplinaridade, conteúdo curricular.*

ABSTRACT

This paper has proposed an integration of science education, with the social life of high school student through the theater. The process was done by setting up a play having cast themselves as students of the school unit where the project was conducted, was used as the subject matter taught within the curriculum content. Thus, it was possible to measure the learning level of the groups that participated in the activity; comparing them with the classes of the same series who did not participate, connecting these results to a different way of teaching the subject in question. After the project and the results obtained in the Reviews, It is concluded that the use of theater as a teaching method was reflected in a significant improvement in student performance, it can be used in applying the content or even to work on interdisciplinary subjects.

Keywords: *theater, interdisciplinary, curriculum content.*

INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade vem se acumulando uma gama de saberes o “senso comum”; este pode ser definido como “opinião comum”. Para alguns, o senso comum se explica como noções e aptidões necessárias ao exercício da capacidade de julgar partilhado por todos os homens, passando pelas gerações e se eternizando na natureza humana, construindo a base de todo pensamento racional e, portanto, de toda ciência. A religião e a crença, durante muito tempo, se misturaram na criação deste senso comum dando respostas para suas dúvidas e aflições. (MICHEL, 2003) Segundo Meyerson, o pensamento científico nada mais é do que um senso comum mais aguçado. Com isso, pode se concluir que o conhecimento de ciências está presente na vida das pessoas, desde pequenas, na forma de senso comum.

Um dos principais desafios do professor é conseguir associar esses temas da realidade cotidiana do aluno aos temas abordados em sala. De acordo com BIZZO, para o ensino de biologia o aprendizado de ciências deve ser visto também como parte da formação social do aluno, permitindo-lhe uma atuação social responsável e também discernimento frente ao mundo, este cada vez mais complexo. Nesse contexto, o conhecimento é construído durante toda a vida e o professor, como parte importante nessa construção, tem como função buscar instrumentos para permitir que o aluno alcance este objetivo.

Franco e Cazelli (1992) mencionam que, nos anos 80, alguns países firmaram compromisso com a UNESCO estabelecendo uma nova meta: "Ciência para todos"; esta tinha como principal objetivo a democratização do estudo de ciências. De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio, o professor é o principal vetor de transformação social, possibilitando ao aluno desenvolver habilidades que permitam a compreensão do papel do homem na natureza. (MEC, 2006) Sendo assim, um dos papéis do professor na educação é agir para que se implemente a democratização do ensino de ciências.

Os métodos lúdicos, ou seja, a educação na forma de arte é um dos instrumentos que podem ser usados pelo professor. Para BARBOSA (2002), o fundamental significado da arte na educação é entender que ela é constituída a partir de modos específicos de manifestação da atividade criativa dos seres humanos ao interagirem com o mundo em que vivem, ao se conhecerem, e ao conhecê-lo. O teatro vem a ser um dos métodos que mais se enquadra no ensino de ciências. Esta relação entre o teatro e a ciência não é recente, o que pode ser visto em obras como: "A Estátua Amazônica", de Araújo Porto Alegre (de 1851); "Lição de Botânica" (de 1906), de Machado de Assis; "Copenhague" (de 1998), de Michael Frayn, ou "A Prova" (de 2000), peça escrita por David Auburn. Em todas essas peças o tema principal está voltado para o entendimento de ciências.

A relação entre ciências e a arte tem como conseqüências novas perspectivas de ensino, ou seja, ensinar sob um novo ponto de vista, o que possibilita a interação do ensino de biologia com suas ações do dia a dia, tais como: cuidados com o corpo, alimentação e sexualidade; cabendo ao professor a função de nortear o posicionamento do aluno frente estas questões (MEC, 2006).

“O homem tem necessidade de compreender os sentidos de sua existência na terra, de rir e de chorar. O teatro não apresenta respostas, mas é um meio de manifestar concretamente que temos consciência da vida. [...] Graças à arte, nos colocamos questões sobre nós, e nos tornamos autores de nós mesmos [...] O teatro coloca em cena o mundo para nos ajudar a compreendê-lo.” (GWENDOLA, 2003)

Nessa perspectiva, este trabalho tem como objetivo mostrar que, por meio do teatro, é possível ensinar e divulgar a ciência de forma mais envolvente e prazerosa, possibilitando maior interação entre aluno e professor. Desta forma, o trabalho visa avaliar o teatro como instrumento no ensino de biologia e mensurar a sua influência no aprendizado do aluno, comparando-o com a modalidade tradicional de ensino.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na Escola Estadual Venina Corrêa Torres, que fica localizada no bairro de Santa Eugênia, este se situa próximo ao centro da cidade de Nova Iguaçu, no estado do Rio de Janeiro, tendo uma população de 15.000 habitantes. O bairro de Santa Eugênia é um bairro de classe média, que possui um posto de saúde, uma escola municipal e 2 escolas estaduais. A escola onde o trabalho foi realizado recebe alunos do mesmo bairro e também de bairros vizinhos, assim como: Bairro da Luz, Comendador Soares, Austin e Centro.

A atividade foi desenvolvida, tendo como público-alvo duas turmas de 2º ano do ensino médio, sendo elas a turma 2001 (turma A) e a turma 2003 (turma B). De cada uma das turmas foi separado um grupo de 20 alunos para participar do projeto. Esses, com idade por volta de 15 e 17 anos e com família de classe baixa, estudam em escola pública a pelo menos três anos.

1ª etapa: educação formal.

A proposta do trabalho foi construída a partir da aplicação de uma aula tradicional, ou seja, explicação do professor e utilização de quadro negro para turma A. Nesta aula conteúdo teórico dado foi “O citoplasma das células eucarióticas e suas organelas”. Para isso foram utilizados como livro texto: *BIOLOGIA* (volume 1; autores: Cesar, Sezar e Caldini) e *BIO* (volume único; autor: Sonia Lopes). A aula teve duração de 1h e 40 minutos, tempo utilizado para explicação do conteúdo, e esclarecimento da avaliação.

2ª etapa: método lúdico.

Realizada a aula tradicional na turma A, o próximo passo do projeto foi a aplicação do mesmo conteúdo, utilizando o teatro como instrumento de ensino. Esta fase do projeto teve como pressuposto a psicologia da educação, a qual acredita que por meio do lúdico a criança ou adolescente pode criar anseios e fantasias, assim como construir processos que compõem a aprendizagem.

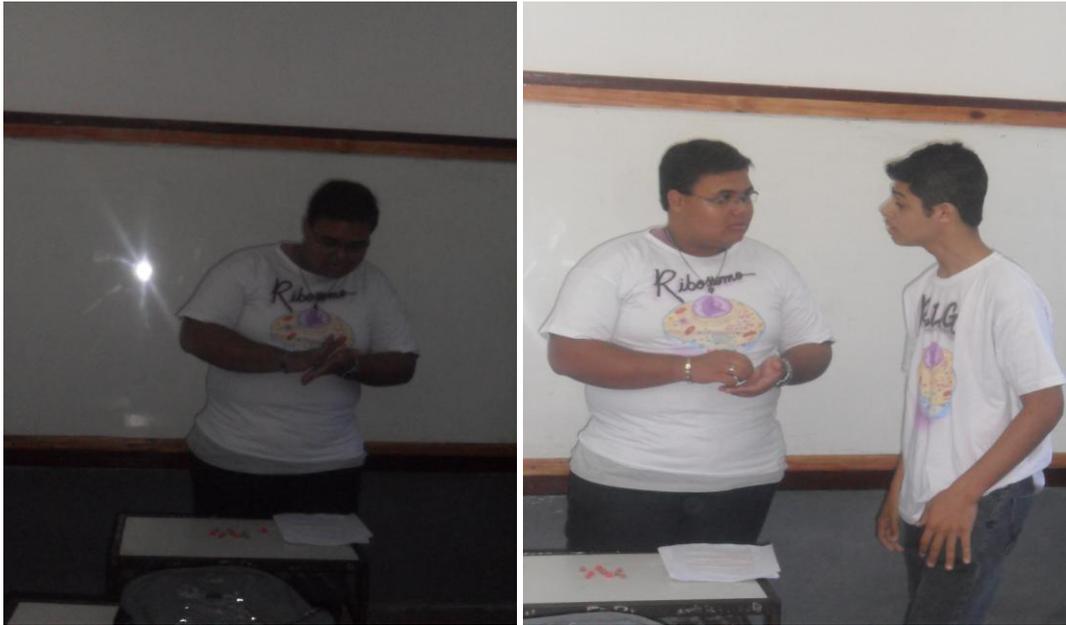
A peça teve como tema: “A fábrica celular”. Seu elenco foi composto por sete alunos, participantes do grêmio escolar da escola, cada um tendo como papel a representação de uma organela, sendo estas: ribossomo, complexo de golgi, retículo endoplasmático liso, retículo endoplasmático rugoso, lisossomo, a própria célula eucariótica e a matéria orgânica.

O figurino da peça foi confeccionado com a idéia de facilitar a identificação das organelas. Desta forma contava com camisetas brancas, onde foi estampado ao fundo a imagem de uma célula eucariótica e na frente o nome das respectivas organelas. Utilizou-se também massinha de modelar e sacolas de papel simbolizando ,respectivamente, proteínas e vesículas.



Figura 1- Estampa utilizada para ilustrar o figurino dos personagens da peça.

Foram precisos dois dias de ensaios,esses realizados na própria escola,tendo duração de 40 minutos cada, onde os alunos gravaram texto e movimentações da peça.A apresentação foi realizada em um dia letivo normal,no horário da aula de biologia,e utilizou como espaço físico a própria sala de aula. Além disso, foram necessários 30 minutos para apresentação da peça e mais 30min para avaliação do aprendizado.



(a)

(b)

FIGURA2- A FABRICA CELULAR. Apresentação da peça: A fabrica celular (a) Síntese de proteína,(b) interação ribossomo e reticulo endoplasmático granuloso.

3º etapa: Avaliação.

Após dado o conteúdo na turma A e B, foi realizada uma avaliação de aprendizado com o objetivo de mensurar o conteúdo absorvido pelo aluno perante a aula assistida. A avaliação foi composta por 6 questões, sendo 5 questões relacionadas ao conteúdo e uma questão de cunho psicossocial, visando avaliar a opinião de cada aluno em relação aos instrumentos de ensino e à aula dada. (avaliação em anexo 2)

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerou-se após correção das avaliações, que aplicar o conteúdo de maneira formal é mais fácil, pois desta forma a turma fica mais concentrada. Mesmo assim, a turma B, apesar de se dispersar em determinados momentos durante a peça, obteve melhor resultado na absorção da matéria já que foi aplicado nesta o método lúdico.

Desta forma, obteve-se o seguinte resultado: na turma A, composta por 20 alunos, 20% obtiveram conceito ótimo, 20% conceito muito bom, 20% bom, 30% regular e 10% ruim. Já a turma B, 40% ótimo, 10% muito bom, 20% bom e 30% regular. (fig 3)

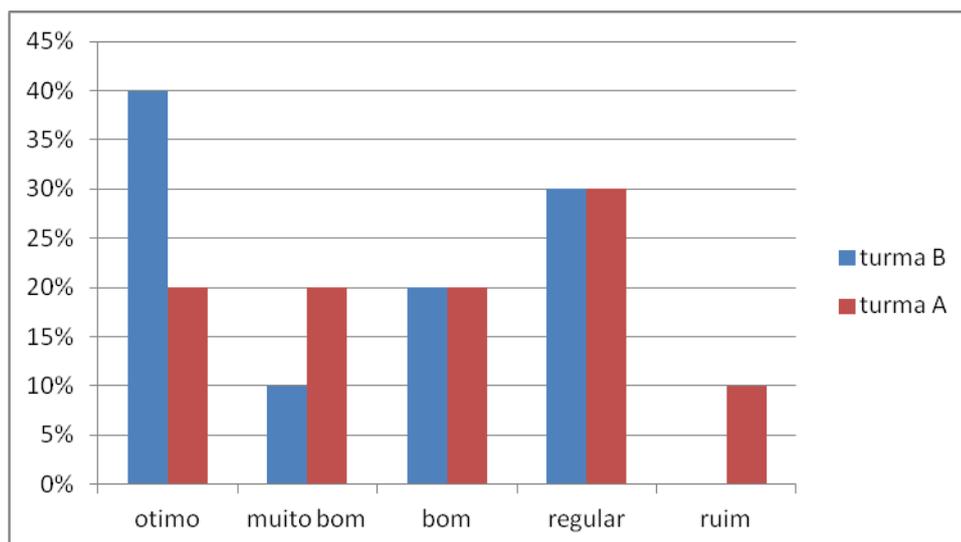


Figura 3- Percentual de rendimento dos alunos amostrados por turma.

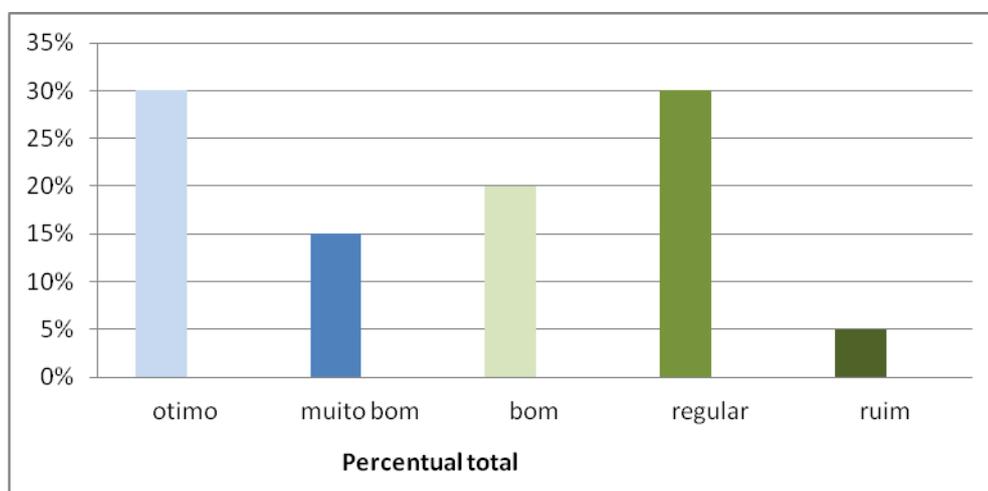


FIGURA 4- Percentual total das turmas

Esses dados são de extrema importância para o trabalho, mostrando assim, que 30% dos alunos avaliados obtiveram êxito, conseguindo assimilar as características de uma célula eucariótica e as funções de suas organelas. Já 35%, esses com conceito muito bom e bom, conseguiram absorver o conteúdo dado em partes, sendo que ainda de forma significativa. No entanto, 35% dos alunos não conseguiram assimilar o resultado com a utilização de nenhum dos instrumentos apresentados no trabalho.

Na perspectiva da questão psicosocial, utilizada no trabalho para averiguar entre os alunos o interesse em diferentes métodos de ensino e também a opinião sobre o método utilizado na aula assistida por este aluno, foi possível perceber que 100% dos alunos queixam-se da monotonia das aulas, pedindo aulas mais divertidas, em que o conteúdo é trabalhado de maneira mais leve.

A partir da análise dos resultados foi possível observar que apesar de muito falada a democratização do estudo de ciências, ainda é difícil observar mudanças no conteúdo programático das escolas. Os parâmetros curriculares apresentam diversas propostas, "Estratégias para ação", que facilitam ao professor o desenvolvimento do conteúdo de biologia. Mas estas ainda não estão sendo colocadas em prática pela grande maioria dos professores.

Para alcançar tal objetivo, as estratégias propostas devem fazer parte do projeto pedagógico das escolas. Desta forma seria mais perceptível a bilateralidade do processo ensino-aprendizagem, gerando uma maior interação entre o professor e o aluno, proporcionando a vivência de uma sala de aula mais dialógica e um conteúdo abordado de forma mais fácil a ser entendido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente trabalho foi possível observar que uma forma mais dinâmica, como o teatro tem influência no aprendizado do aluno possibilitando desta forma o despertar do interesse por parte dos alunos em relação a matéria dada. Desta forma, o uso do teatro é válido, não só quando utilizado para o ensino de ciências mas também para o ensino de outras disciplinas. Por meio dele é possível ainda trabalhar com interdisciplinaridade diversos temas. O teatro é um instrumento importante no ensino médio pois com ele é possível usar a cultura do próprio aluno no trabalho pedagógico, conseguindo traduzir a ciência para uma linguagem de maior entendimento para este. O ensinar por meio da arte tem de ser entendido também como o despertar de um novo ponto de vista.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, A. M. T. B. *Inquietações e mudanças no ensino da arte*. São Paulo: Cortez, 2002.
- BIZZO, N. **Ciências Biológicas**. In DP/EM/SEB/MEC. **Orientações Curriculares do Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB. 2004
- BRASIL: *Parâmetros Curriculares nacionais*: ensino médio. Brasília: MEC/SEB, 2002.
- LOPES, S. *BIO volume único*. Editora Saraiva, São Paulo, 2000.
- MEYERSON, E. *Identité et réalité*. Paris, Alcan, 1908. *Apud* Michel Paty
- MEC - Ministério da Educação **PCN Ensino Médio**: Orientações Curriculares para Ensino Médio- Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias, vol. 2. Brasília: MEC, 2006.
- PATY, M. *A ciência e as idas e voltas do senso comum*. Traduzido do original em francês por Maria Aparecida Corrêa- Paty (Conferência proferida no I Congresso Internacional de Divulgação Científica (UNESCO/Associação Brasileira de Divulgação Científica – ABRADIC/Reitoria da USP). São Paulo, de 26 a 29 de agosto de 2002.
- GWENDOLA, D. *Ô théâtre!* Paris: Autrement, 2003. *Apud* Gardair, T. L. C.; Schall, V. T

ANEXO 1

UNIGRANRIO

Curso de graduação

Graduando: Priscilla Pinheiro Machado

Orientador: Wellington Matos

Roteiro para realização da peça: A fábrica celular

Cenário único: citoplasma

Entra a célula eucariótica, procurando algo...

- **C.e:** onde será que eles estão?
- Assim não tem como trabalhar! (fala com raiva)
- Vou acabar entrando em apoptose (fala com desabafo...)

A célula eucariótica fica andando de um lado para o outro, quando entra o ribossomo.

- **Rib.:** oi chefe, já cheguei! Tudo certinho?
- **C.e:** você esta atrasado, temos muitas para sintetizar, precisamos acabar aquela encomenda.

Ribossomo fala voltando-se para a turma;

- **Rib.:** ele ta assim porque eu sou a organela responsável pela síntese de proteína, sou criado a partir de proteínas e RNA ribossômico e posso ser encontrado tanto em eucariontes quanto em procariontes.
- **C.e:** vamos voltar ao trabalho (fala agitado enquanto sai)

Célula eucariótica sai enquanto o ribossomo fica a fazer bolinhas de massinha.

Entra o R.e.g.

- **Rib.** fala ai! Irmão tudo certo contigo R.E. G

O ribossomo vira para o publico e diz:

- **Rib.:** Esse ai é o ERGASTOPLASMA, mas esse nome é muito difícil, então chamamos de **R.E. G** sabe de reticulo endoplasmático rugoso.
- **R.e.g:** e ai as proteínas já estão prontas? (fala apressado)
- **R.e.g:** o complexo de golgi já esta esperando e ainda preciso empacotar!

Sai R.e.g e ribossomo ainda fazendo as bolinhas.

Entra o reticulo endoplasmático liso:

- **R.E.l:** vocês viram meu irmão por ai?
- **R.E.l:** hum... Eu tenho uma função muito importante, mas sempre acabo trabalhando sozinho, não tenho o ribossomo pra me fazer companhia como meu irmão.
- **R.E.l:** Sabe, eu sintetizo lipídios e algumas enzimas muito importantes, pois ela ajudam a limpar o corpo de medicamentos, do álcool e de algumas substancias toxicas...

- **R.E.l:** Tenho sempre muito trabalho. (fala cansada)

R.e.l sai.

Entra R.E. G e complexo de golgi,se encontram no meio.

- **C.g:** e ai meus pacotes estão prontos?
- **R.e.g:** tudo prontinho!
- **C.g:** vou colocar aqui nas vesículas que eu trouxe (colocando os pacotes na sacola)
- **C.g:** Assim fica mais fácil para transportar ou ate mesmo excretar.

Saem os dois.

Entra o lisossomo.

- **Liso:** caramba!(exclama cansado)
- **Liso:** Como esse pessoal come...

Volta-se para a turma e diz:

- **Liso:** Eu sou o lisossomo, uma vesícula do complexo de golgi responsável por digerir matéria orgânica. Tenho que dar energia pra essa galera!

Passa uma matéria orgânica correndo.

- **Liso:** olha que delicia! Ei volta aqui!

Lisossomo sai correndo.

Entra célula eucariótica e diz:

- **C.e:** até que enfim essa pessoal esta trabalhando!!!!

Todos entram e agradecem.

Anexo 2

UNIGRANRIO

Curso de graduação

Graduando: Priscilla Pinheiro Machado

Orientador: Wellington Matos

Roteiro de avaliação realizada com os alunos

Avaliação de ciências

Aluno: _____ turma:

Obs.: Responda as questões com atenção, utilizando para isto o conteúdo visto na aula de hoje.

- 1) Cite três organelas presentes em uma célula eucariótica?
- 2) Organela constituída de moléculas do RNA ribossômico, esta presente tanto em eucariontes como em procariontes; diga seu nome e função:
- 3) Qual a função do reticulo endoplasmático liso?
- 4) Qual organela tem a função de digestão?
- 5) Qual a principal função do complexo de golgi?
- 6) Descreva em poucas palavras; o que gostou na aula de hoje, e o que poderia ser mudado para melhor aprendizado da matéria: