



## A CONSTRUÇÃO DE UM ROTEIRO TEATRAL CIENTÍFICO POR PROFESSORES QUE ALMEJAM DIVULGAR A CIÊNCIA

**Autores.** 1. Renan Sota Guimarães. 2. Leila Inês Follmann Freire<sup>2</sup>. 1-Universidade Estadual de Maringá (UEM) [renansota15@gmail.com](mailto:renansota15@gmail.com);  
2-Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) [leilafreire@uepg.br](mailto:leilafreire@uepg.br)

**Tema.** Eixo temático 7.

**Modalidade.** 1. Nível educativo universitário.

**Resumo.** Esta pesquisa visa analisar o processo criativo de um roteiro teatral científico feita por professores em formação inicial e continuada. A pesquisa configura-se como qualitativa do tipo exploratória na perspectiva da pesquisa participante, e foi desenvolvida com a comunidade de professores em formação inicial e continuada, onde os sujeitos da investigação participaram de uma oficina para a produção de uma peça teatral de temática científica. Os dados foram constituídos a partir de gravações em áudio, roteiro teatral e grupo focal. Para a análise dos dados utilizou-se a metodologia Análise de Conteúdo. Diante da análise dos dados constatou-se que para criação de um roteiro teatral que visa a Divulgação Científica é necessário pensar no espectador e criar ações para que ele crie conexões com o espetáculo.

**Palavras chaves.** Ensino de Ciências, Divulgação Científica, Teatro Científico.

### Introdução

O Teatro Científico é utilizado para promover a Divulgação e a Alfabetização Científica. Neste tipo de teatro a Ciência é o eixo central da dramaturgia, apresentando-se como um diálogo entre a Ciência e a Arte, ou seja, são as técnicas, o sentir, o pensar, o fazer, o consumir do Teatro, munidos da história, de conhecimentos, conceitos e da vivência da Ciência. Para Oliveira (2012), este gênero teatral refere-se às peças científicas, que têm a Ciência como tema central. Ainda, para o referido autor, a ciência é a fonte de inspiração para a criação de cenas ou peças, que promovem uma abordagem das ideias científicas, tratando de temas que envolvam a relação humana e científica.

Além de apresentar contribuições significativas para a aprendizagem dos educandos e para a Divulgação Científica, o Teatro Científico quando aplicado na formação inicial e/ou continuada de professores também se apresenta com grande potencialidade, tanto na aprendizagem dos mesmos, quanto na forma de atuação em sala de aula, visto que em qualquer uma destas etapas de formação o docente constrói sua identidade como profissional, juntamente com algumas referências advindas de experiências de vida.

Diante da necessidade de novos métodos didáticos alguns autores se propuseram a discutir o papel do Teatro Científico na formação inicial e continuada de professores. Silva e Raboni (2005) analisaram as eventuais modificações na forma em que os futuros professores observam e entendem a física após a integralização da ciência, história e arte, mediante a participação em um grupo de teatro. Dantas, Santana e Nakayama (2012) apresentaram em seu estudo o resultado de uma pesquisa-ação participativa, onde investigaram as contribuições do teatro de fantoches como proposta pedagógica na formação continuada de professores em educação ambiental. Estes autores constataram que a utilização do teatro de fantoches como metodologia de ensino foi reconhecida pelas professoras como viável na prática docente em todas as disciplinas. Isso nos aponta para a riqueza de possibilidades para utilizar o Teatro Científico.



**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021  
Modalidad On Line – Sincrónico

Tem-se o teatro como uma excelente forma de comunicação, ao trazê-lo para área científica, acredita-se no alto potencial do mesmo para comunicar e divulgar a ciência. Brito, Silva e Silveira (2010) acreditam que é possível comunicar a Ciência através do Teatro, levando em consideração o caráter humano e sensível para com o objeto tratado, ainda salientam que o teatro pode despertar interesse pela Ciência, e ainda, contribuir para a construção de uma cultura científica. Porém, é árduo o trabalho teatral, ainda mais quando, tenta-se homogeneizar a Ciência e a Arte.

Entendemos a Divulgação Científica como um processo de comunicação da Ciência com público em geral, entendendo que o referido termo tem equivalência à vulgarização da Ciência e à popularização da Ciência. Massarani (1998) argumenta que a linguagem empregada será definida ao levar em consideração o público a que se destina a informação da ciência. Para ele a designação “Divulgação Científica” é destinada quando ocorre o fluxo de informações científicas para o público em geral, sendo necessário transformar os fatos em linguagem acessível ao público.

Neste viés, Bueno (1995, p. 162), ao tratar da definição da expressão, pressupõe que é um “processo de recodificação, isto é, a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada, com objetivo de tornar o conteúdo acessível a uma vasta audiência”. Neste mesmo sentido, Albagli (1996) evidencia que, antes da informação científica ser divulgada ela necessita de uma tradução que passa da linguagem técnica especializada para uma de fácil compreensão, que se caracteriza como um grande desafio para a divulgação da ciência.

Diante do exposto percebe-se a possibilidade de utilizar o Teatro Científico na Divulgação Científica, levando em consideração o caráter comunicador do teatro. Lupetti (2008) evidencia que o teatro que promove a Ciência é adequado para a Divulgação da Ciência, pois gera no espectador a capacidade de reflexão e debate sobre o conteúdo abordado. Mas quais são as ações necessárias para a construção de um roteiro teatral científico que visa promover a Divulgação Científica? Buscando responder este questionamento, e entendendo que o teatro é composto de pessoas, técnicas e elementos cênicos, visamos analisar o processo criativo de um roteiro teatral científico feita por professores em formação inicial e continuada.

### **Metodologia**

Esta pesquisa foi realizada a partir de uma perspectiva qualitativa (Minayo, 2002). Classificamos ainda como participante e exploratória (Gil, 1991). Inicialmente foi realizada uma oficina com graduandos, pós-graduandos e professores de uma universidade pública do estado do Paraná-Brasil e professores da educação básica (cinco participantes).

A oficina teatral aconteceu em sete encontros (seis de processo de produção e um de apresentação), cada encontro com três horas de duração, sendo um encontro por semana. A oficina foi conduzida pelo pesquisador e dividida em quatro momentos: i) apresentação da proposta e do tema; ii) Preparação do corpo, técnicas teatrais e pesquisa sobre o tema; iii) criação do roteiro e ensaio dele; e iv) apresentação da peça teatral.

Os dados analisados na presente pesquisa emergiram do terceiro momento da pesquisa que foi destinado para a criação do roteiro teatral de temática científica. Ressaltando que os participantes haviam passado por um processo de preparação do corpo, voz e pesquisas sobre o tema abordado na peça (Lua), o terceiro momento da oficina foi destinado para que eles construíssem um roteiro teatral científico para que posteriormente fosse encenado. O roteiro teatral científico deveria ser construído em conjunto mediante as discussões e debates entre os participantes. O processo de criação foi gravado em áudio.

Para a constituição dos dados utilizou-se a gravação em áudio, o roteiro teatral e realizou-se também um grupo focal como uma técnica exploratória no fim da pesquisa, visando aprofundar questões pela interação do grupo. Para a análise dos dados utilizou-se a metodologia da Análise de Conteúdo (Bardin, 2003), com categorias definidas a partir da emergência de significantes e unidades de análise, considerando as ações congregadas no processo criativo de cenas teatrais científicas visando a divulgação científica. Visando garantir o sigilo dos participantes desta pesquisa para nos referirmos aos mesmos e suas percepções sinalizaremos com códigos P1 (participante 1), P2 (participante 2) até P5 (participante 5).

### Resultados e discussão

Entendemos que o roteiro teatral é um projeto detalhado que contém todas as informações necessárias para o desenvolvimento e montagem de peça teatral, isso incluem falas, rubricas, movimentações, sonoplastias, figurino, cenário e luzes. Diante disso, compreendemos que roteiro teatral criado pelos professores participantes da oficina é a ferramenta portadora da mensagem científica que será divulgada no momento da apresentação da peça.

Para a criação do roteiro da peça construída para esta pesquisa utilizou-se o quarto encontro da oficina. Os participantes possuíam acesso a ferramentas de pesquisa (livros, revistas, internet, entre outros) para pudessem buscar ideias e soluções para o desenvolvimento do texto. O tema da peça estava previamente escolhido, a Lua, e deu-se ao fato da oficina estar inserida em um projeto de extensão que tinha o referido tema como o foco das ações.

Ao analisarmos as percepções dos participantes durante a realização da pesquisa percebemos três ações necessárias para a construção de um roteiro teatral científico que visa a Divulgação Científica, i. Pensando no espectador; ii. Criando conexão com o espectador e iii. Reformulando mensagens. Neste artigo nos propomos a analisar a ação i. Pensando no espectador.

#### Pensando no espectador

Ao iniciarem as discussões sobre a criação do roteiro, a primeira percepção que surgiu entre os participantes foi a de que de que eles deveriam levar em consideração os espectadores que iriam assisti-los (neste caso, os participantes de um simpósio de química, constituído de pesquisadores e estudantes da área).

P2: [...] A gente já sabe que vamos abordar isso, só acho que nós tínhamos que tentar se colocar no lugar do público. Por que como vamos falar de conceitos será que eles vão entender? É isso que estou querendo dizer.

Concordando com o participante 2 a participante 1 acrescenta:

P1: Sim eu te entendo. É para o pessoal da Química né, (nome do pesquisador)? (ele afirma) Então acho que não precisamos usar uma linguagem muito simples.

Na sequência o participante 2 retoma a fala.

P2: Não, mas pense que a gente pode apresentar em outros lugares, nas escolas, por exemplo, então poderíamos deixar em meio termo.

Levando em consideração as percepções da P1 e do P2 percebe-se que eles se atentaram ao público-alvo da peça para que o roteiro pudesse ser criado, sendo assim, para que o conhecimento da Ciência pudesse ser compreendido pelos espectadores. Pode-se perceber ainda que a P1 cita o público ao qual a peça será destinada, e o P2 acrescenta que eles deveriam pensar em uma linguagem não tão complexa e nem tão simplória, pois poderiam destinar a apresentação para

outros públicos, como por exemplo, escolas. Neste sentido, Higinio (2015, p. 5) salienta que “a primeira coisa que devemos fazer quando precisamos divulgar ciência é entender o público alvo”, e complementa ainda, que entender o público alvo ajuda a restringir várias outras coisas e manter a clareza da comunicação. Diante deste contexto, Viera (2004) ao propor um guia de Divulgação Científica aponta para a importância de pensar no público que se pretende atingir, diz ainda que isso deve ser uma regra ao se produzir um texto que visa comunicar a Ciência.

Talvez, essa seja a regra mais importante apresentada aqui: sempre tenham em mente o seu público. Até mesmo Einstein fez isso (veja o prefácio de *Evolução das Ideias da Física*). Esta regra é válida qualquer que seja seu público, de crianças a especialistas. (Vieira, 2004, p. 13).

Ao analisarmos a fala de Vieira (2004) entendemos que ela é destinada para textos escritos de Divulgação. Diante disso, realizamos uma aproximação para o Teatro por entender que o roteiro é inicialmente um texto escrito que posteriormente será transformado em texto falado, seja, pela voz, ações ou elementos cênicos. Neste sentido, ao se pensar na composição cênica objetivando atingir o espectador nota-se essa preocupação na fala da participante 3.

**P3:** Onde a gente vai apresentar? Naquela sala que a gente “tava” ensaiando? Daria para usar projeção com vídeos, fotos e texto. Acho que usar isso vai ajudar bastante na hora de passarmos as mensagens para quem estiver assistindo.

Diante da percepção da P3 evidencia-se a preocupação de não só pensar no público para a recepção da mensagem falada, mas também da mensagem que será expressa por meio dos elementos cênicos. Ao complementar a fala da P3, P2 diz:

**P2:** nossa! Ótima ideia, porque daí não precisamos colocar tudo no texto. Uma imagem vale mais que mil palavras (risos).

O P2 utiliza um ditado popular para referir-se à comunicabilidade dos objetos cênicos, ou seja, ao se pensar em recursos para serem utilizados dentro da encenação eles estariam pensando na forma como os espectadores iriam receber a mensagem. Para Rossini (2012) os objetos cênicos são elementos narrativos, um auxiliar que permite situar espacial e temporalmente o tema abordado por um texto teatral ou por uma exposição. Analisando o roteiro da peça, percebeu-se que objetivando mirar no público-alvo, os participantes se propuseram abordar temas da Química. Como por exemplo, na fala da personagem fada cientista:

**FADA CIENTISTA** – Não Júpiter, a lua é dividida em núcleo, manto e crosta. A superfície é formada por rochas e poeira, em sua maior parte é composta por basalto.

Ou então, na fala do astronauta:

**ASTRONAUTA** – Porque aqui na lua não existe atmosfera como na Terra, sendo assim não há oxigênio disponível para a respiração.

Na fala da personagem fada cientista constata-se uma abordagem sobre a composição química da Lua. Já na fala do astronauta observa-se uma relação entre a atmosfera e oxigênio. Outras abordagens sobre o conhecimento químico puderam ser observadas nos elementos cênicos, como por exemplo, a formação da lua presente no vídeo utilizado na peça.



**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Ao ter-se um público-alvo para enviar a mensagem, o mesmo acaba influenciando na escrita do roteiro. O que pode ser confirmado pela percepção do participante 4.

P2: Já que vamos apresentar no evento da Química temos que colocar alguma coisa de Química também.

Desta maneira, pode-se perceber que pensar no público-alvo e tentar entendê-lo é uma ação necessária no processo criativo de um roteiro teatral que pretende divulgar a Ciência. É possível constatar ainda, que quando se mira em público específico para enviar uma mensagem científica ela se dará de forma mais clara e concisa e, que ao se ter conhecimento de quem serão seus espectadores ocorrerá influência na escrita do roteiro.

### Conclusão

Concluimos que o roteiro teatral científico é uma ferramenta portadora do discurso científico. Para construir um roteiro que visa divulgar a Ciência por meio do teatro é necessário conhecer o seu público-alvo e tentar entendê-lo. É possível constatar ainda, que quando se mira em público específico para enviar uma mensagem científica ela se dará de forma mais clara e concisa e, que ao se ter conhecimento de quem serão seus espectadores ocorrerá influência na escrita do roteiro.

Consideramos ainda que, ao se pensar no espectador na criação do roteiro os participantes devem atender-se não só ao texto escrito, mas também em ações e recursos cênicos para que a mensagem enviada possa ser de forma clara e concisa. E por fim, reforçamos que esta pesquisa propiciou um entendimento mais abrangente da utilização do Teatro científico no Ensino de Ciências, desta forma, os dados possibilitaram ampliar o diálogo entre a Ciência e a Arte.

### Referências bibliográficas

- Albagli, S. (1996). Divulgação científica: informação científica para a cidadania? *Revista Ciência da Informação*. 25(3), 396-404.
- Bardin, L. (2003). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Almedina.
- Brito, N., Silva, A. P. B. & Silveira, A. F. O Teatro como Estratégia de Comunicação da Ciência. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE, 12., 2010, Campina Grande. Anais... Campina Grande, 2010.
- Bueno, W. C. (1995). Jornalismo científico: conceitos e funções. *Ciência e Cultura*. 37(1), 1420-1427.
- Dantas, O. M. S., Santana, A. R. & Nakayama, L. (2012). Teatro de fantoches na formação continuada docente em educação ambiental. *Educação e Pesquisa*, 38(03), 711-726.
- Gil, A. C. (1991). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Higino, G. (2015). *Guia de bolso do divulgador de Ciência*. Maceió: Marcos Vital.
- Lupetti, K. O. et al. (2008). Ciência em cena: teatro e divulgação científica. In: Encontro Nacional de Ensino de Química, 14, Anais Curitiba, 1-9.
- Massarani, L. (1998). A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20. Dissertação. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 177 pp.



Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021  
Modalidad On Line – Sincrónico

- 
- Minayo, M. C. S. (2002). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes.
- Oliveira, T. R. M. (2012). Encontros possíveis: experiências com jogos teatrais no ensino de ciências. *Ciência e Educação*, 2(2), 559 – 573.
- Rossini, E. (2012). Cenografia no teatro e nos espaços expositivos: uma abordagem além da representação. *Transinformação*, 24(3), 157-164.
- Silva, V. M. & Raboni, P. C. A. (2014). A utilização de Teatro no Ensino de Física. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 5, Bauru, 1- 6.
- Vieira, C. L. (2004). Pequeno manual de Divulgação Científica: Um resumo. In: MASSARANI, L. H. Guia de Divulgação Científica. *SciDev.Net*, 1, 46 - 48.
- Minayo, M. C. S. (2002). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes.
- Oliveira, T. R. M. (2012). Encontros possíveis: experiências com jogos teatrais no ensino de ciências. *Ciência e Educação*, 2(2), 559 – 573.
- Rossini, E. (2012). Cenografia no teatro e nos espaços expositivos: uma abordagem além da representação. *Transinformação*, 24(3), 157-164.
- Silva, V. M. & Raboni, P. C. A. (2014). A utilização de Teatro no Ensino de Física. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 5, Bauru, 1- 6.
- Vieira, C. L. (2004). Pequeno manual de Divulgação Científica: Um resumo. In: MASSARANI, L. H. Guia de Divulgação Científica. *SciDev.Net*, 1, 46 - 48.