



Vitruvian Cogitationes - RVC

**AÇÕES EVIDENCIADAS NA CRIAÇÃO DE CENAS TEATRAIS CIENTÍFICAS
SOBRE A LUA MEDIANTE A UTILIZAÇÃO DE REFERENCIAIS IMAGÉTICOS**

*ACCIONES EVIDENCIADAS EN LA CREACIÓN DE ESCENAS DE TEATRO CIENTÍFICO
SOBRE LA LUNA MEDIANTE EL USO DE REFERENCIAS DE IMÁGENES*

*ACTIONS EVIDENCED IN THE CREATION OF SCIENTIFIC THEATER SCENES ABOUT
THE MOON THROUGH THE USE OF IMAGING REFERENCES*

Renan Sota Guimarães

Universidade Estadual de Maringá - UEM; renansota15@gmail.com

Luciana de Boer Pinheiro de Souza

Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG; lucianaboer@gmail.com

Leila Inês Follmann Freire

Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG; leilaffreire@gmail.com

Resumo: Esta pesquisa visa analisar as ações evidenciadas na criação de cenas teatrais científicas mediante a utilização de imagens como referencial de criação. A pesquisa configura-se como qualitativa e exploratória, na perspectiva da pesquisa participante, e foi desenvolvida com um grupo da comunidade escolar da Universidade Estadual de Ponta Grossa, 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 diário de bordo áudio-gravado, gravações em áudio e vídeo de encontros presenciais e grupo focal. Para a análise dos dados utilizou-se a metodologia da Análise de Conteúdo. Diante da análise dos dados constatou-se que para a criação de cenas teatrais científicas a partir de imagens, as ações evidenciadas são: escolher a referência, relacionar a referência com o conhecimento científico, relacionar a Arte e a Ciência, atuar e ao mesmo tempo divulgar a Ciência.

Palavras-chave: Teatro Científico. Referencial imagético. Divulgação Científica.

Resumen: Esta investigación tiene como objetivo analizar las acciones que se evidencian en la creación de escenas teatrales científicas a través del uso de imágenes como referencia para la creación. La investigación es cualitativa y exploratoria, desde la perspectiva de la investigación participativa, y fue desarrollada con un grupo de la comunidad escolar de la Universidad Estatal de Ponta Grossa, donde los sujetos de la investigación participaron en un taller para la producción de una obra temática científica. Los datos se obtuvieron a partir de un libro de registro grabado en audio, grabaciones de audio y video de reuniones cara a cara y grupos focales. Para el análisis de datos se utilizó la metodología de Análisis de Contenido. A la vista del análisis de datos, se encontró que para la creación de escenas teatrales científicas a partir de imágenes, las acciones destacadas son: elegir el referente, relacionar el referente al

conocimiento científico, relacionar Arte y Ciencia, actuar y al mismo tiempo difundir el Ciencias.

Palabras-clave: Teatro científico. Imagen de referencia. Divulgación científica.

Abstract: This research aims to analyze the actions evidenced in the creation of scientific theatrical scenes through the use of images as a reference for creation. The research is qualitative and exploratory, from the perspective of participatory research, and was developed with a group from the school community of the State University of Ponta Grossa, where the subjects of the investigation participated in a workshop for the production of a scientific thematic play. Data were formed from an audio-recorded logbook, audio and video recordings of face-to-face meetings and focus groups. For data analysis, the Content Analysis methodology was used. In view of the data analysis, it was found that for the creation of scientific theatrical scenes from images, the actions highlighted are: choosing the reference, relating the reference to scientific knowledge, relating Art and Science, acting and at the same time disseminating the Science.

Keywords: Scientific Theatre. Image referential. Scientific divulgation.

1 INTRODUÇÃO

O termo Divulgação Científica, amplamente empregado no Brasil, é utilizado para definir a interação entre a Ciência e o público. Ao tratar dos termos para a Divulgação Científica, Cunha (2019) aponta para a existência de um termo superior: a difusão científica e outros três termos que se equivalem: divulgação da Ciência, vulgarização da Ciência e popularização da Ciência. Ainda, de acordo com Cunha (2019), a difusão científica é um termo utilizado para comunicar a Ciência para qualquer público, sendo ele leigo ou especializado, a disseminação científica é quando a comunicação é destinada ao público especialista. Quando a comunicação é feita ao público não especialista utiliza-se os termos divulgação da Ciência, vulgarização da Ciência e popularização científica.

Entendemos a Divulgação Científica como um processo de comunicação da Ciência com o público em geral, considerando que o referido termo tem equivalência à vulgarização e popularização da Ciência. Para Massarani (1998), a linguagem empregada será definida ao levar em consideração o público a que se destina a informação da Ciência. Para a autora, 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 a este público.

Neste sentido, Bueno (1995, p. 162), ao conceituar o termo, 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 viés, Albagli (1996) salienta que, antes da informação científica ser divulgada, ela necessita de uma tradução que passa da linguagem técnica especializada para uma de fácil compreensão, o que se caracteriza como um grande desafio para a divulgação da Ciência.

Diante disso, ao entender a Divulgação Científica como um processo de comunicação, é possível aproximá-la do Teatro Científico. Compreendemos o excelente papel comunicador do Teatro e, ao trazê-lo para a área científica, acredita-se no alto potencial do mesmo para comunicar e divulgar a Ciência. Brito, Silva e Silveira (2010) apontam a possibilidade de comunicar a Ciência através do Teatro, levando em consideração o caráter humano e sensível para com o objeto tratado. Eles enfatizam ainda 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 se tenta homogeneizar a Ciência e a Arte.

Ao abordarmos a relação Teatro Científico e Divulgação Científica, Guimarães e Silva (2017) salientam que no Ensino de Ciências, o Teatro Científico vem ganhando espaço significativo, especialmente no processo de ensino e aprendizagem e na divulgação científica. Ainda de acordo com Guimarães e Silva (2017), um dos objetivos do Teatro Científico é disseminar a Ciência por meio das artes cênicas. Para Guimarães, Souza e Freire (2018), o Teatro Científico pode ser entendido como um mediador na comunicação da Ciência, e ainda, uma forma dinâmica, criativa e lúdica de se abordar a Ciência.

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, de conceitos e da vivência da Ciência. Para Oliveira (2012), este gênero teatral refere-se às peças científicas, que abordam como foco a Ciência. 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/continuada de professores, também se apresenta com grande potencialidade, tanto na aprendizagem destes, quanto na forma de atuação em sala de aula, visto que a formação docente é um momento onde se inicia a construção de sua identidade profissional, juntamente com algumas referências advindas de experiências de vida.

Diante disso, nota-se a possibilidade de utilizar o Teatro Científico como uma ferramenta da divulgação científica, levando em consideração o caráter comunicador do Teatro. Lupetti et al (2008) evidenciam 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. Assim, nos perguntamos: de que maneira é possível construir um discurso científico por meio do Teatro? No anseio de responder este questionamento, nos propomos a analisar o processo criativo de cenas teatrais criadas a partir de referenciais imagéticos, evidenciando as ações para esta criação.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa (MINAYO, 2002), participante e exploratória (GIL, 2008). Inicialmente, foi realizada uma oficina com graduandos, pós-graduandos e professores da comunidade escolar da Universidade Estadual de Ponta Grossa (um total de cinco participantes), dentre os quais haviam dois graduandos de Ciências Biológicas, um pós-graduando em Química e duas professoras da Educação Básica.

A oficina teatral aconteceu em sete encontros (seis de processo e um de apresentação), cada encontro com três horas de duração, sendo um encontro por semana, e um encontro onde se realizou a apresentação da peça teatral ao público. A oficina foi conduzida pelo pesquisador (um dos autores deste texto) 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 no presente trabalho emergiram do segundo momento da pesquisa, que foi destinado para a preparação do corpo, técnicas teatrais e pesquisa sobre o tema. Ressaltamos que os participantes haviam passado por um processo de preparação do corpo, voz e respiração. Como parte do segundo momento da oficina, os participantes deveriam criar uma cena teatral tendo imagens sobre a Lua como referência. Durante o encontro foram alocadas, pelo espaço onde a oficina estava ocorrendo, seis imagens (veja quadro 1), sendo que os participantes deveriam escolher até duas imagens e criar uma cena a partir das informações contidas na referência.

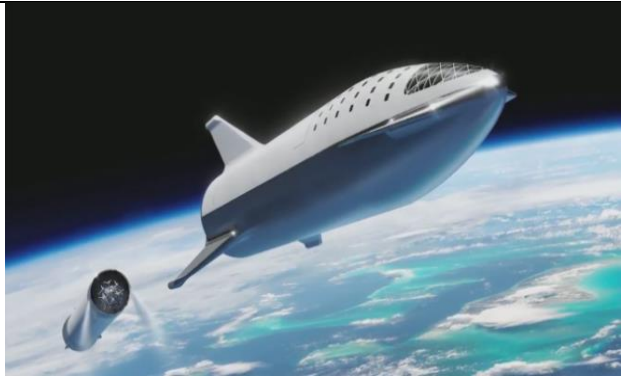
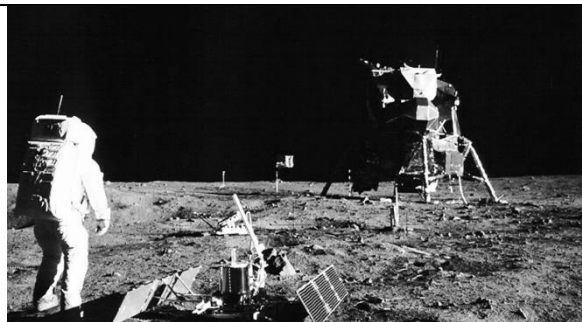
Para a constituição dos dados, utilizou-se gravação em áudio e vídeo, diário de bordo e um grupo focal como uma técnica exploratória no fim da pesquisa, visando aprofundar questões pela interação do grupo. Para a análise dos dados utilizou-se a metodologia da Análise de Conteúdo (Bardin, 2003), considerando as ações congregadas no processo criativo de cenas teatrais científicas visando à divulgação científica.

Para garantir o sigilo dos participantes desta pesquisa, nos referimos aos mesmos e suas percepções através de códigos P1 (participante 1), P2 (participante 2) até P5 (participante 5). Além disso, codificamos o instrumento de coleta de dados de onde a percepção foi retirada, para isso, usaremos G para dados advindos das gravações, DB para o diário de bordo e GF para grupo focal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Consideramos que uma cena teatral científica é uma encenação curta, uma esquete, onde o objetivo é tratar de assuntos científicos. Para a criação de cenas teatrais científicas mediante a utilização de imagens, foram disponibilizadas seis imagens relacionadas à Lua. As imagens disponibilizadas aos participantes encontram-se no quadro 1.

Quadro 1 - Imagens referenciais para a criação das cenas teatrais científicas

Imagem 1 – As marés	Imagem 2 – A viagem
	
Fonte: Gaturamo Observatório Astronômico	Fonte: Hypeness
Imagem 3: Ser humano na Lua	Imagem 4: Fases da Lua
	
Fonte: Exame	Fonte: Astrocentro
Imagem 5: Astronautas	Imagem 6: A Terra



Fonte: Universo Racionalista



Fonte: Superinteressante

Fonte: Organizado pelos autores, a partir das fontes de acesso às imagens.

As imagens apresentadas no Quadro 1 serviram como fonte de inspiração para que os participantes criassem cenas teatrais, desta forma, consideramos as imagens como referencial imagético, visto que a partir delas as cenas foram criadas.

Diante dos dados, evidenciamos algumas ações para que os participantes pudessem escolher a imagem e a transformasse em cena. A primeira ação está relacionada com a escolha da referência para a criação da cena, como podemos constatar na percepção do participante 1:

DB-E2-P1: “Quando estávamos escolhendo a imagem a gente pensava **de que maneira poderíamos transformar** aquela imagem em cena.”

É possível perceber que há intencionalidades por parte dos participantes ao escolherem a imagem, no caso do participante 1, era a forma como a imagem seria transformada em cena. Outra intencionalidade notada relaciona-se com o conhecimento do participante em relação à referência, como aponta a participante 3:

DB-E2-P3: “Quando fomos escolher a imagem, eu optei pela do ônibus espacial, **pois eu já tinha assistido a um filme sobre isso**, então já conhecia um pouco sobre o tema, com certeza foi **mais fácil** para montar.”

Ao enfatizar que já conhecia e tinha uma base sobre as informações disponibilizadas pela referência, a participante 3 evidencia que o conhecimento foi a intencionalidade principal no ato da escolha do referencial para a criação da cena, além de apontar que seria mais fácil montar a cena a partir de um tema que ela já havia tido contato.

A segunda ação evidenciada na criação de cena a partir de imagens é de relacionar o conhecimento científico com a imagem. Diante disso, torna-se evidente que após a escolha da imagem referência é necessário relacionar as informações provenientes da imagem com o conhecimento científico presente nela. Ao retomarmos a fala da participante 3 é possível constatar essa ação. Ao salientar que possuíam uma “base”, pois havia assistido um filme, a participante 3 evidencia que relacionou o conhecimento científico com a referência selecionada. A relação da imagem com o conhecimento também é notada na fala da participante 2 e novamente na fala da participante 3:

DB-E2-P2: “Quando criamos a cena para representar a ida do homem à lua, tivemos que pensar como é o funcionamento de um foguete e como é a superfície da lua”.

DB-E2-P3: “[...] a gente sabia que a gravidade da lua é bem menor que a da terra, então se aquele astronauta estava flutuando é por causa da gravidade”.

Ao enfatizar que tiveram que pensar como os foguetes funcionam e como é a superfície da Lua, a participante 2 relaciona o conhecimento com a referência, pois utilizaram a imagem de um foguete indo para Lua como referencial. A participante 3 afirma que a gravidade da Lua é bem menor que a da Terra, e pressupõe que o astronauta que está flutuando é devido à gravidade, evidenciamos a relação do conhecimento científico com as informações contidas na referência. A relação do conhecimento com a referência é necessária para a criação da cena, visto que é a partir do conhecimento científico, por parte dos atores, que a Ciência será divulgada através das cenas.

A terceira ação no processo criativo de cenas teatrais que conseguimos perceber diante dos dados foi a relação entre a Arte e a Ciência. Ao relacionar a Arte e a Ciência, os participantes tiveram um momento para discussão, pesquisas sobre o tema, criação e ensaio da cena. Na imagem 1 está retratado o processo de pesquisa, discussão e criação da cena.

Imagem 1 – Pesquisa, discussão e criação da cena teatral



Fonte: Os autores, 2021.

A arte em forma de Teatro e a Ciência na forma dos conhecimentos acerca da Lua. Podemos evidenciar essa ação mediante as percepções dos participantes 1 e 3.

DB-E3-P1: “Achei que a atividade foi muito divertida, mas nosso grupo estava com muita dificuldade em encontrar um jeito **de transformar a história em cena**, até que a (nome da colega) teve ideia de a gente encenar um tribunal para escolher quem iria pra lua”.

DB-E3-P3: “Depois de escolher nossa imagem, **decidimos que faríamos algo engraçado**, então decidi fazer o papel de um caipira que morava na roça e acreditava que a lua influenciava nas plantações”.

DB-E3-P1: “**Tentamos utilizar só a ideia central da imagem**, fizemos a ida do homem ao espaço, ou melhor, da mulher”.

Primeiramente, o participante 1 relata sobre a dificuldade em transformar as informações do referencial em cena e, posteriormente, aponta que fizeram uma releitura da

imagem utilizando apenas a ideia central da referência. A participante 3 aponta que buscavam montar uma cena cômica, então descreve que faria o papel de um caipira que vivia na roça. Diante disso, nesta etapa os participantes/atores retiram o conhecimento científico presente na referência e os modificam para elementos teatrais, seja através de falas ou gestos.

Após a escolha da referência, de relacioná-la com o conhecimento científico e relacionar a Arte e a Ciência, a quarta ação para a construção da cena teatral que pudemos identificar foi a atuação. Depois de toda a construção das cenas é necessário apresentá-las. É o momento de demonstrar de forma poética as informações observadas nas referências, de pôr em prática o conhecimento científico relacionado com a imagem e de contar através das artes cênicas a história elaborada mediante o conhecimento científico. Muitas foram as percepções sobre a atuação apresentadas pelos participantes. Houve relação entre a atuação e o conhecimento, a atuação e o processo de construção da cena e, por fim, a relação dos sentimentos e a atuação, como exemplificado nas falas dos participantes 1, 2, 3 e 4:

DB-E3-P2: “Acho que o momento que eu **fiquei mais nervoso** foi quando apresentamos a cena, não sabia como seria, mas fiz a minha parte, achei legal.”

DB-E3-P1: “Eu esqueci o que tinha que falar em uma parte da apresentação, mas **improvisei** legal.”

DB-E3-P3: “[...] foi uma experiência bem diferente, fiquei com vergonha, daí minha colega me incentivou, falou que ela também estava na mesma situação minha, me apoiaram, **apresentei mesmo com vergonha**, acho que meus colegas perceberam, pois sou meio tímida.”

DB-E3-P4: “Quando fiz a cena, eu achei muito **engraçado**, todo mundo riu da cena que fizemos e isso me deixou com vontade de fazer mais teatro.”

Percebe-se na fala dos participantes 1, 2, 3 e 4 que todos possuíam sentimentos que poderiam ser um empecilho para apresentar a cena, porém, não deixaram de estar presentes na encenação do grupo. Ao analisarmos a fala da participante 3, fica evidente que o apoio das colegas permitiu que ela conseguisse apresentar sua cena. Ainda em relação à referida participante, ao salientar que as colegas se colocam no mesmo lugar que ela, a participante evidencia o que Gohn (2010) chama de importância de agir em grupos coletivos, onde ao participarem de uma peça teatral o todo é mais importante que o individual. Ainda segundo a referida autora, “quando um indivíduo torna-se integrante de um grupo teatral ele passa a fazer parte do que podemos considerar como uma ‘pequena comunidade’, cujo sucesso dependerá do esforço coletivo” (GOHN, 2015, p. 55).

Ao tratar do aspecto coletivo do Teatro, Francisco Júnior e colaboradores (2014) enfatizam, em sua pesquisa, que ao realizar uma peça de Teatro Científico, falamos de cenas teatrais científicas, que acaba por gerar um sentimento de pertencimento ao grupo. E Ledubino (2009, p. 1) diz: “o Teatro é, por excelência, uma arte coletiva”. Diante do exposto, torna-se evidente a importância do agir coletivo ao criar e apresentar uma cena teatral científica, onde é necessário o esforço de todos os participantes para que haja êxito na apresentação da cena. Os sentimentos de nervosismo e timidez foram os que apareceram nas falas dos participantes. Esses sentimentos são comuns no Teatro, pois o ato de ser observado acaba por impressionar o ator, porém, após o término da apresentação um sentimento de contentamento e alívio é gerado. Ao tratar desses sentimentos que criam obstáculos entre o ator e o público, Francisco Júnior et al (2014, p. 87) salientam que “estas barreiras podem ser rompidas quando os sujeitos são imersos em atividades que favorecem a interação e a comunicação social, isto é, um espaço dialógico”. O Teatro Científico pode ser visto como um espaço que promove o diálogo, pois proporciona momentos de interação entre os envolvidos na cena.

A relação entre atuação e utilização do conhecimento científico também foi uma característica constatada. Como exemplo, tem-se a fala da participante 3:

DB-E3-P3: “Além de a gente fazer o que estava combinado, todos tinham que ter o conhecimento do que estávamos falando na cena”.

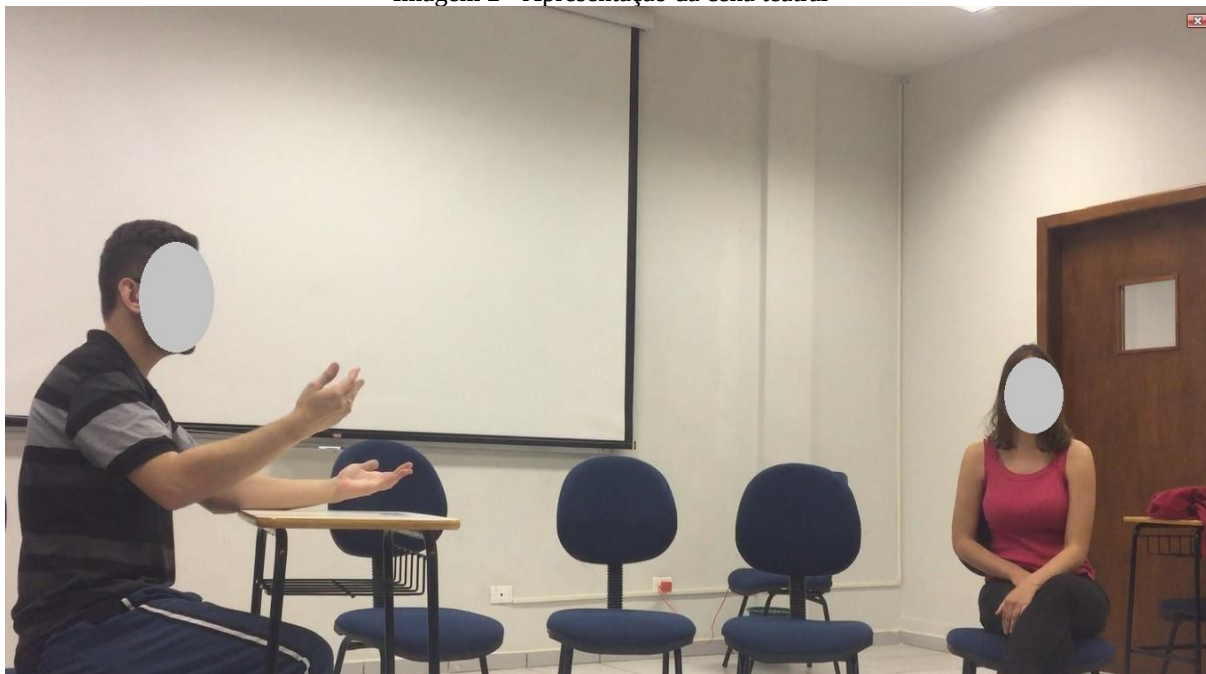
É notório que foi necessário utilizar o conhecimento científico quando a participante 3 diz que era essencial ter conhecimento do que estavam tratando na peça, para que a cena pudesse acontecer. Por fim, conseguimos identificar, nas percepções dos participantes, a relação entre a atuação e o processo da construção da cena. Podemos exemplificar com as falas dos participantes 1 e 4:

DB-E3-P1: “Acredito que o momento que a gente ‘tava’ apresentando, foi a hora que pudemos demonstrar para os colegas que estavam assistindo, o que o texto que escolhemos estava falando.”

DB-E3-P4: “Na hora de criar a cena definimos os personagens, e o que cada um falaria, foi tudo bem rápido, mas acho que deu certo nossa apresentação.”

Nas falas dos participantes 1 e 4 é possível constatar a relação existente entre o ato de atuar e o processo de criação. O participante 1 salienta que foi no momento da atuação que conseguiram transmitir o que estava contido na referência. Já o participante 4 salienta o sucesso da apresentação a partir da criação da cena. Apresentamos a seguir a fotografia (imagem 2) de uma das apresentações realizadas pelos participantes.

Imagem 2 - Apresentação da cena teatral



Fonte: Os autores, 2021.

A atuação é considerada por nós como a quarta ação no processo criativo de cenas teatrais científicas. A atuação ou apresentação da cena é o momento onde todas as ações anteriores são congregadas. Ao atuarem, os participantes/atores estão demonstrando a referência escolhida, relacionando o conhecimento com a referência, criando diálogos entre a Ciência e a Arte, e, por fim, estão divulgando o conhecimento científico. Ao tratarmos das ações da Divulgação Científica, percebemos que elas estão congregadas no processo de criação das cenas teatrais científicas, visto que os participantes entram em contato com uma referência

incorporada de um conhecimento científico, realizam a reelaboração do conhecimento através da arte e apresentam aos espectadores, sendo assim, estão divulgando a Ciência, o que comunga com Lupetti (2008), quando enfatiza que o Teatro é adequado para a divulgação da Ciência.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que a criação de uma cena teatral científica, onde imagens são propositores do processo criativo, dá-se por meio de diversas ações. Inicialmente, é necessária a escolha da imagem, que se tornará referência para a criação da cena. Os motivos pelo qual a referência é escolhida pelos participantes podem emergir das mais diversas intenções. Nesta pesquisa, conseguimos identificar algumas referências para a criação das cenas, entre elas, a facilidade em que o referencial propõe para criar uma cena, ou até mesmo o conhecimento científico sobre a situação narrada pela referência. Em um segundo momento, os criadores das cenas criam relações entre a referência escolhida e o conhecimento científico, seguido da relação entre a Arte e a Ciência. Depois do relacionamento entre o conhecimento, a Ciência e a Arte, a atuação é o passo seguinte. Ao atuar, o participante está promovendo a divulgação científica através de falas e expressões corporais.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 70 ed. Lisboa: Almedina, 2003. 280 p.

BRITO, N., SILVA, A. P. B.; SILVEIRA, A. F. O Teatro como Estratégia de Comunicação da Ciência. In: I CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE., 12, 2010, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande, 2010.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo científico: conceitos e funções. **Ciência e Cultura**. São Paulo, vol. 37, n. 1, p. 1420-1427, 1995.

CUNHA, Márcia Borin da. **Divulgação Científica: diálogos com o ensino de ciências**. 1º ed. Curitiba: Appris editora, 2019. 118 p.

EIROA, Camila. **Fases da Lua**, Altoastral, 2018. Disponível em: <https://altoastral.blogosfera.uol.com.br/2018/03/13/fases-da-lua-entenda-como-elas-podem-influenciar-as-suas-emocoes/>. Acesso em: 30 jul. 2019.

FRANCISCO JUNIOR, Wilmo Ernesto; et al. O teatro científico como ferramenta para a formação docente: uma pesquisa no âmbito do PIBID. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte. V. 14, n. 3, 2014, p. 79-100.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1991, 176 p.

GLETTE, Gabriela. **Colonizar Marte**. Hypeness, 2019. Disponível em: <https://www.hypeness.com.br/2019/10/nave-com-que-pretende-colonizar-marte-e-apresentada-por-elon-musk-confira/>. Acesso em: 10 mai. 2019.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal e o educador social**. 1º ed. São Paulo:

Cortez. 2010, p 104.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal no campo das artes**. 1º ed. São Paulo: Cortez, 2015, p. 128.

GUIMARÃES, Renan Sota.; SILVA, Camila Silveira da. A presença do Teatro Científico nos Anais do ENEQ: um levantamento bibliográfico dos últimos 10 anos do evento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 18, 2016. Florianópolis. **Anais...**, Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2016, p. 1-12.

GUIMARÃES, Renan Sota; SOUZA, Luciana de Boer Pinheiro de; FREIRE, Leila Inês Follmann. O lugar do Teatro Científico na pesquisa em ensino de Ciências: uma revisão bibliográfica nas Atas do ENPEC. **Revista Valore**. Volta Redonda, v. 3, n. 1, p. 165-176. 2018.

HIGINO, Gracielle. **Guia de bolso do divulgador de Ciência**. 1º ed. Maceió: Marcos Vital, 2015. p. 22.

LEDUBINO, Adilson Doniseti. **O processo colaborativo na formação do ator**. 2009. 148 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

LOOS, Pedro. **Porque os astronautas flutuam?** Universo Racionalista, 2013. Disponível em: <https://universoracionalista.org/por-que-os-astronautas-flutuam/>. Acesso em: 30 jul. 2019.

LUPETTI, Karina Omuro. et al. Ciência em cena: teatro e divulgação científica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 14, 2008. Curitiba. **Anais...**, Curitiba: UFPR, 2008. p. 1-9.

MASSARANI, Luisa. **A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20**. 177 f. Dissertação (mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, IBICT-ECO/UFRJ, Rio de Janeiro, 1998.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21 ed. Petrópolis: Vozes. 2002. p. 79.

REVISTA GALILEU. **NASA cria site que transmite missão Apollo 11 ao vivo**. 2019. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2019/07/nasa-cria-site-que-transmite-missao-apollo-11-ao-vivo.html>. Acesso em 30 jul. 2019.

OLIVEIRA, Thiago Rannery Momeira de. Encontros possíveis: Experiências com jogos teatrais no ensino de ciências. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 18, n. 3, p. 559-573, 2012.

GATURAMO OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO. **Superlua e as marés gigantes**. 2016. Disponível em: <https://www.astro.ufes.br/superlua2016>. Acesso em: 10 mai. 2019.

VITORIO, Tamires. **Empresa transformará pedras da Lua**. Revista Exame, 2019. Disponível em: <https://exame.com/ciencia/empresa-transformara-pedras-da-lua-em-oxigenio-e-materiais-de-construcao/>. Acesso em: 30 jul. 2019.