

Teatro e divulgação científica: encontro ciência em cena

Theater and science communication: science on stage meeting

Karina Omuro Lupetti

Universidade Federal de São Carlos

karinalupetti@yahoo.com.br

Resumo

Desde 2007, grupos de teatro científico do Brasil e de Portugal encontram-se para trocar experiências no evento anual Ciência em cena. O encontro já foi sediado 3 vezes pela UFSCar em São Carlos e itinerou para Mossoró- RN, Fortaleza-CE e Caxias-MA, sendo recebido pelos grupos teatrais da UERN, UFC e UEMA, respectivamente. Os encontros são compostos por apresentações teatrais de temáticas científicas, abertas ao público local e oficinas de teatro, música, ciências, dança, em uma união de ciência e arte durante 4 dias de atividade. O objetivo desse artigo teórico é analisar como o evento Ciência em Cena dialoga com as perspectivas da educação em ciências e da divulgação científica. O trabalho de formação artística, alfabetização científica e de divulgação científica utilizando a linguagem não formal, particularmente, o teatro científico é o foco desse evento que reúne alunos, professores, artistas e interessados na interface ciência-arte.

Palavras chave: ensino não formal, divulgação científica, teatro científico

Abstract

Since 2007 groups of science theater from Brazil and Portugal have met to exchange experiences in an annual meeting: Science on stage. The meeting was hosted 3 times by UFSCar in São Carlos and became an itinerant event hosted by UERN (Mossoró-RN), UFC (Fortaleza-CE) and UEMA (Caxias-MA). The meetings consisting in science theater performances to local public and workshops of theater, music, science and dance during 4 days for the participants. The objective of that theoretical article is going to analyze like the event Ciência em Cena approaches the perspectives of the education in sciences and of the scientific disclosure. The focus of this event is the science communication, scientific literacy and artistic performance activities through non formal language, specifically the science theater, for undergraduate students, teachers, artists and people who are interested in the science-art interface.

Key words: non-formal education, science communication, science theater

Introdução

A divulgação da ciência contemporânea é realizada pela colocação de temas atuais das diversas áreas do saber científico. Apenas esse tipo de atividade já é multidimensional. Comunicar os resultados da ciência como atividade viva tem público alvo de todo tipo etário, cultural e profissional. Todas as pessoas têm o direito de ser informadas dos fazeres científicos. Isso implica levar esses conhecimentos às crianças na escola, aos estudantes do colégio, aos profissionais liberais, aos professores universitários de especialidades diferentes daquelas que estão sendo comunicadas. Cada um desses públicos alvo implica uma linguagem diferente de parte do divulgador. Não se pode usar o mesmo discurso se estamos explicando os resultados da biologia molecular a um físico, um estudante de colégio ou um jornalista. Por outro lado, não é o mesmo divulgar as fronteiras do conhecimento ou a ciência bem estabelecida, temas de física, química, biologia ou matemática que são apresentadas no ensino obrigatório e têm suas linguagens científicas bem determinadas. Na fronteira do conhecimento até os termos técnicos não tem uma tradução definitiva ou, em alguns casos, nem existe a tradução ou a formulação dos conceitos. Isto não significa que uma atividade de divulgação é mais fácil que a outra, mas apenas que as dificuldades são de tipos diferentes. É preciso ensinar o que a ciência conhece, e aquilo que ela não conhece ainda, quais os temas de pesquisa do momento e discutir, sempre que possível, se vale a pena ou não algum tipo de pesquisa, questionando qual é a sua relação custo/benefício para a sociedade.

De fato, quando a UNESCO (2000) fala em divulgação científica parece que pensa em questões que o cidadão pode, e deve, ser informado para poder ter uma opinião melhor fundamentada do que se ele estivesse completamente desinformado. A divulgação da ciência estabelecida tem uma relação direta com atividades didáticas, utilizando cursos ou palestras e em alguns casos, atividades de laboratório para auxiliar no processo. Ademais, museus e Centros de Ciência, com um discurso e metodologia que satisfaçam todos os visitantes, ou mesmo a metodologia usada em ensino a distância podem contribuir para a popularização da ciência. As atividades de divulgação científica têm aspectos comuns com atividades de educação, porém existem alguns aspectos que não o são. Afinal, os objetivos das duas atividades são diferentes, embora divulgar implique em ensinar (WERTHEIN & CUNHA, 2005). O conhecimento científico necessita de uma linguagem adequada para que seja compreendido pela população, além da cultura científica já mencionada anteriormente. Necessita-se também de educadores que sejam bem preparados e comprometidos com o ensino da ciência, despertando nos jovens o prazer de estudar e se envolver. Seguindo esse pensamento, devemos fornecer recursos para que alunos e professores possam ter um fácil e proveitoso acesso ao mundo acadêmico-científico.

No intuito de contribuir para o alcance das proposições elencadas pela UNESCO é que o evento Ciência em Cena foi estruturado. Esse evento foi criado pelo grupo Ouroboros em 2007. O grupo Ouroboros foi fundado em 2004 no DQ-Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e no qual está fisicamente instalado, utiliza a linguagem teatral para tornar a ciência acessível ao público em geral. A atividade configura-se como extensão da UFSCar (2005-2013) sendo apoiado também por diferentes órgãos de difusão científica na forma de divulgação dos trabalhos do grupo.

O grupo utiliza experiências de química para dar efeitos especiais às cenas da peça teatral e ao mesmo tempo em que a peça entretém o público, aspectos das ciências são ensinados por meio de explicações, fotografias e acontecimentos. O grupo visa também a formação acadêmica e pessoal dos alunos-atores, pois são na maioria graduandos ou pós-graduandos de cursos da UFSCar e as atividades e exercícios teatrais contribuem para seu futuro profissional, seja como professor, pesquisador ou ator. A Universidade na sua tríade ensino-pesquisa-extensão, tem muito a oferecer, principalmente com relação ao material humano que é formado todos os anos. O grupo leva ao seu público alvo toda informação proporcionada pelas atividades da universidade tanto na forma de aulas como pesquisa. A experimentação estética e poética está presente na peça teatral, nas coreografias, musicais e acrobacias em diferentes cenas que conferem dinâmica, beleza e humor ao espetáculo.

O Ouroboros tem também por característica ser aglutinante, promovendo eventos de caráter científico-cultural como o “Ciência em Cena”, onde outros grupos de teatro científico são convidados a participar dos encontros para divulgar ciência e cultura para dezenas de milhares de pessoas durante 6 anos consecutivos em São Carlos, Mossoró, Fortaleza e Caxias no Maranhão. Os grupos trabalham com uma linguagem inovadora, transmitindo conhecimento utilizando essa técnica não-formal de ensino. Ao mesmo tempo em que existe o entretenimento, conceitos sobre ciência estão em toda encenação teatral. Segundo Brecht (Moniz, 2008):

“O papel do autor dramático não se reduz a reproduzir, em sua obra, a sociedade de seu tempo. O principal objetivo, quer pelo conteúdo, quer pela forma, é exercer uma função transformadora, que atue revolucionariamente sobre o ambiente social.”

Ou ainda nas palavras do educador Paulo Freire (1994):

“A pessoa conscientizada tem uma compreensão diferente da história e de seu papel nela. Recusa acomodar-se, mobiliza-se, organiza-se para mudar o mundo.”

Freire procurou promover a passagem da consciência ingênua para a consciência crítica e chamava-nos a atenção para a necessária resistência ao estado de paralisação mental e ao fortalecimento da possibilidade do sonho, pois como ele dizia “para se construir um novo mundo é preciso antes sonhá-lo”. O Fórum Social Mundial (Feitosa, 2008) cumpria essa determinação, reunindo pessoas para promover o sonho coletivo de um mundo melhor.

Assim, o Ouroboros e estes outros grupos pensam em atuar, com o ideal de apresentar novas metodologias e ferramentas para ajudar o professor em seu trabalho de ensinar, estimulando os alunos fora da sala de aula a desenvolver uma consciência crítica do mundo ao seu redor.

Shepherd-Barr (2003) descreve em seu artigo o sucesso de peças que falam sobre ciência como Copenhagem e After Darwin e mostra que a teatralização dos temas faz brilhar a substância científica abordada. A interdependência das propriedades

formais e temáticas é uma marca desse gênero contemporâneo de peças científicas, apresentando desafios inovadores e provocativos ao realismo dos palcos.

Triffaux (1999) descreve em seu artigo a ambiguidade que caracteriza a relação ciência-teatro, a primeira destas atividades sendo intelectual e racional, enquanto a segunda é um complexo fenômeno humano e artístico. Tal ambiguidade é causada pela influência positiva que uma exerce sobre a outra e pela própria separação que a cultura impõe em diferentes campos do conhecimento.

Segundo Matos (2003) a escola apresenta uma série de dificuldades para desenvolver a inter-relação Ciência e Arte, como a falta de infra-estrutura, a ausência de comunicação entre dirigentes ou até um projeto pedagógico que não contemple a interdisciplinaridade. Além do mais, a arte é vista muitas vezes como algo ilustrativo, sem compromisso ou apenas voltada para os problemas sociais, denunciando-os através de intervenções cênicas sobre violência, desemprego, segurança e fome, entre outros.

Roque (2007) relata uma experiência de montagem teatral em sala de aula com alunos de química de nível superior e tenta avaliar o nível de compreensão de seus alunos-atores durante a montagem da peça. Esses, por sua vez, devem apresentar um maior envolvimento com o conteúdo, no caso, história da química, gerando reflexão, para que a peça de divulgação científica pudesse ser criada e por fim encenada.

Baseados na literatura e na experiência prática dos grupos teatrais que retratam a ciência foi proposto esse evento, para que profissionais e estudantes envolvidos com divulgação científica pudessem visionar futuros trabalhos usando o palco.

O objetivo desse artigo teórico é analisar como o evento Ciência em Cena dialoga com as perspectivas da educação em ciências e da divulgação científica.

Método

O estudo aqui apresentado fundamenta-se no método qualitativo (LUDKE e MENGA 1986). Ele é resultante da análise de informações coletadas e de observações realizadas pela pesquisadora na participação em todas as edições do Ciência em Cena, assumindo o perfil de estudo etnográfico. Na discussão apresentada será discutido como esse evento dialoga com as perspectivas da educação em ciências e da divulgação científica.

Resultados e Discussão

Características do evento

O objetivo do evento Ciência em Cena é promover o diálogo entre grupos teatrais que falam sobre ciência em suas peças em diferentes lugares do Brasil e de Portugal e trocar experiências com os mesmos, de modo que tanto os participantes do encontro, como as pessoas da comunidade que assistissem aos espetáculos programados, pudessem ser envolvidas em um processo de alfabetização científica por meio não formal com oficinas científicas e artísticas, e pelo teatro científico em particular.

O processo de constituição e realização do encontro é bastante simples. A temática é sempre científica, sendo que todos os grupos teatrais devem apresentar suas peças relacionadas às ciências sejam humanas, da natureza ou exatas. Uma sinopse da peça deve ser enviada ao comitê assessor e as mesmas são selecionadas para apresentação nos dias do evento. Durante o mesmo, oficinas artísticas e científicas são oferecidas por profissionais para formação dos participantes, que são ligados aos grupos teatrais que apresentam durante o evento. O processo de alfabetização cultural e científica vivenciados por todos é verificado pela apresentação dos trabalhos finais das oficinas ao final do evento. A preparação para o próximo encontro inicia-se ao final do anterior definindo-se uma nova sede para o evento e o início da pesquisa por parte dos grupos para montagem de novo espetáculo.

Durante 6 anos, o Ciência em Cena reuniu 27 grupos teatrais em aproximadamente 60 apresentações com temáticas científicas envolvendo universidades e espaços de divulgação científica como museus e centros de ciência. Mais de 30 oficinas de formação e vivências foram oferecidas, dentre elas: música (ritmos, voz), teatro (interpretação, bonecos, maquiagem, mímica), dança (regionais, expressão corporal), circo (malabares, perna de pau, pirofagia, tecido, trapézio, palhaço e clown), desenho (cenografia, imagem), química (experimentos e roteiro), física (experimentos), filmagem e edição (*stop motion* e documentário), entre outras, que auxiliaram os alunos-atores em seu processo de formação. Essa é observada pela evolução que os grupos apresentam ano após ano, participando do evento, tanto em termos de conteúdo como de atuação, adquirindo mais segurança perante o público, maturidade e consciência da importância desse encontro.

O evento foi sediado 3 vezes pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), grupo Ouroboros, 1 vez pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN), grupo Fanáticos da Química, 1 vez pela Universidade Federal do Ceará (UFC)- Seara da Ciência e 1 vez pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), grupo Letrafisic, sendo apoiado pelas prefeituras e órgãos de fomentos como CAPES, CNPq e FAPs. O público atingido por evento é de aproximadamente 500 pessoas, considerando participantes e público externo que comparece às apresentações teatrais abertas à comunidade. Em 2010, o evento recebeu representantes de Portugal, de Aveiro e Coimbra e pode compartilhar experiências com o teatro científico feito em museus, centros de ciências e universidades portuguesas, concluindo-se que eles têm as mesmas dificuldades e percepções que os brasileiros. A importância do teatro científico é evidente enquanto divulgação e ensino de ciências, mas pouco valorizada pelas instituições e órgãos de fomento, principalmente os relacionados à pesquisa, em particular no estado de São Paulo.

As atividades de formação acontecem durante 12 horas de oficinas e as peças teatrais são apresentadas durante tarde e noite em ritmo de festival, contando sempre com um grande apoio de equipe técnica dos teatros disponibilizados para o evento. O evento caracteriza-se assim como uma imersão em arte e ciência durante 4 dias e todos que participam sentem que poderia haver mais tempo, pois haveria mais para se ver e se fazer.

Teatro científico e o processo de formação

O teatro científico está relacionado à performance teatral que envolve temática científica com o objetivo de divulgar ciência ao público geral. A alfabetização

científica está estreitamente ligada à proposta de divulgação uma vez que muita informação é apresentada nesse tipo de atividade não formal a qual é responsável por transformações pessoais de todos que a assistem, segundo Brecht. Quando as transformações envolvem a formação de um cidadão mais crítico e questionador, apto a mudar o mundo em que vive, o processo torna-se alfabetização científica, segundo Chassot (2003).

O caráter transformador do evento está se consolidando a medida que novos grupos surgem e participam do processo de formação. Alguns surgiram do próprio evento, sendo que eram alunos de grupos participantes e agora formados e/ou professores, formam seus próprios grupos e os levam ao Ciência em cena. É um processo de formação dinâmico que desperta nos participantes o desejo por ensinar utilizando técnicas diferenciadas, de ensino não-formal, para despertar em seus alunos no ensino médio o prazer pelo conhecimento, pela ciência ou ainda a busca pela inovação em termos de pesquisa de pós-graduação na área de educação em ciências.

Particularmente, o Ouroboros tem aprendido muito com todos os eventos nos quais participa, sempre incorporando técnicas e novas ideias para suas montagens de teatro científico. O grupo já levou ao evento dois outros grupos de teatro: o Estação do Circo com a peça $E=mc^2$ Experimento= movimento X circo X ciência, um parceria com profissionais do circo para explicar a ciência do movimento e fenômenos físicos em uma aula prática no palco; e o Grupo Olhares, atores com deficiência visual, que por meio de um teatro de sombras contou sobre Marie Curie e o Petit Curie, uma ambulância equipada com equipamento de raio-X, utilizada na Primeira Guerra Mundial, em um teatro para crianças.



Figura 1: Petit Curie: teatro científico do Grupo Olhares em parceria com o Grupo Ouroboros

Ademais, dois alunos do grupo Fanáticos da Química que agora estão formados e são professores também levaram seus grupos a participarem no evento, um com alunos de ensino médio e outro com teatro universitário, mostrando o grande potencial de formação cidadã do evento, onde o ambiente de respeito e companheirismo é um grande destaque.

Conclusão

Após 6 anos de encontros e contínuo processo de formação, percebe-se que há um aprimoramento dos participantes com relação ao trabalho que realizam envolvendo ciência e arte, além da conscientização dos mesmos a respeito da linguagem não formal que o teatro científico utiliza para divulgação e ensino. Além disso, essa vivência os torna aptos a aplicar essa metodologia dentro ou fora da sala de aula e causar o encantamento ou estranhamento responsáveis pela formação do cidadão crítico tão almejado no sistema educacional atual.

Referências

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, p. 89-100, Jan Fev Mar Abr 2003.

FEITOSA, Sonia Couto Souza. **Método Paulo Freire, a reinvenção de um legado**. 1ª. ed. Brasília: Liber Livro Editora Ltda, 2008. v. 1500. 156p.

FREIRE, Paulo. **Cartas à Cristina**, p. 128-129. 1994.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Maria Elisa Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986, 99p.

MATOS, Cauê. Experiências da inter-relação ciência e arte e a educação na estação Ciência-USP, In: Cauê Matos (org) **Conhecimento Científico e Vida Cotidiana**. São Paulo: Estação Ciência- Universidade de São Paulo 2003. p. 211-218.

MONIZ, Edmundo. **Bertolt Brecht – Uma Breve Biografia (1898-1956)**. Disponível em: <http://www.culturabrasil.org/brecht.htm>, acesso em 15/09/2013.

ROQUE, Nídia Franca. Química por meio do teatro. **Química Nova na Escola**, n.25, p. 27-29, Fev. 2007.

ROQUE, Nídia Franca. Uma Festa no Céu: peça em um ato abordando a Química no século XVIII. **Química Nova na Escola**, n.25, p.23-26, 2007.

SHEPHERD-BARR, Kirsten. From Copenhagen to infinity and beyond: science meets literature on stage. **Interdisciplinary Science Reviews**, v.28 n.3, p.193-199, 2003.

TRIFFAUX, Jean Pierre. Science and theater at the end of the nineteenth century: An ambiguous relationship. **Revue D Histoire Du Theatre**, v. 51, n. 3, p.197-210, 1999.

UNESCO **World education report 2000: the right to education-towards education for all throughout life**. Paris. UNESCO Publishing, 2000.

WERTHEIN, Jorge; CUNHA, Célio da (Orgs.) **Educação científica e desenvolvimento: o que pensam os cientistas** Editor(es): UNESCO, Instituto Sangari, 2005, 232 p.