



## PIBID- ANÁLISE DE PESQUISA BIBLIOGRÁFICA: TEATRO NO ENSINO DE QUÍMICA

Sandriane Duarte<sup>1</sup>(IC), Andressa Bento<sup>1</sup>(IC), Alex Garrido<sup>1</sup>(IC), Rochelle Duarte<sup>1</sup>(IC), Aurélia Azevedo<sup>1,2</sup>(FM), Fábio Sangiogo<sup>1</sup>(PQ), Bruno Pastoriza<sup>1</sup>(PQ).

\*sandrianevduarte@gmail.com (IC)

<sup>1</sup>Laboratório de Ensino de Química (LABEQ) – Universidade Federal de Pelotas(UFPel)

<sup>2</sup>Escola Estadual Professora Sylvia Mello

*Palavras-chave:* Teatro, Química, Ensino.

**Área temática:** Programas de iniciação à docência e relatos de sala de aula.

**Resumo:** A presente pesquisa bibliográfica foi motivada pelos pibidianos por intermédio de reuniões disciplinares da área de Química, que tiveram como uma de suas ações pesquisar e identificar práticas pedagógicas motivadoras e atraentes que abordassem o Ensino de Química. Neste trabalho são analisados seis textos que articularam o teatro no Ensino de Química. Sua análise nos possibilitou construir categorizações em relação às propostas divulgadas nesses materiais, as quais se definem em peças teatrais situacionais e pictóricas. O Ensino de Química por meio dos jogos teatrais nos textos analisados trouxe como potencialidade a participação e a valorização do conhecimento do educando como protagonista do processo, permitindo utilizar a realidade em contexto com o ensino escolar.

### Introdução

A educação hoje estuda práticas de ensino e aprendizagem que favoreçam o conhecimento para o educando. Portanto, enfatizar a importância de tornar a Química e seus conteúdos mais atraentes e superar modelos tradicionais de transmissão de saberes é fundamental para desfragmentar a concepção de que o Ensino de Química sem laboratório é difícil e tedioso (FALCONIERI et.al, 2008).

Assim, para que a Química se tornasse mais atraente e que superasse os modelos tradicionais, alguns autores, a partir de textos e diferentes experiências, propuseram a prática de Jogos Teatrais para divulgar e ensinar a Química de modo lúdico. Sabendo dessa potencialidade do uso do Teatro como uma das formas de se ensinar Química, o grupo de Pibidianos do curso de Licenciatura em Química, da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), realizou uma pesquisa bibliográfica sobre essa metodologia de ensino.

A partir desses elementos, neste trabalho propomos realizar uma análise em seis textos, selecionados por meio de pesquisa bibliográfica em repositórios de

FURG, 09 e 10 de novembro de 2017.



busca acadêmica, para identificar atividades que abordem intervenções lúdicas teatrais no Ensino de Química. Tal análise teve por finalidade compreender e aprofundar os saberes e alternativas de práticas em sala de aula no Ensino de Química com jogos teatrais e, ainda, permitir ao grupo PIBID-Química uma apropriação desta proposta para futuro desenvolvimento em ações nas escolas parceiras.

### Metodologia

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica no Portal de Periódicos da CAPES e Google Acadêmico. Os textos foram selecionados através de busca por termos como "Teatro", "Ensino" e "Química". Foram obtidos 18 textos. Esses materiais passaram por um processo de refinamento que selecionou aqueles desenvolvidos no contexto no ensino formal. A última etapa do processo metodológico constituiu na análise dos textos, que enfocou a priori os seguintes critérios: descrições metodológicas, participação do educandos e resultados obtidos.

Os trabalhos selecionados são apresentados no quadro abaixo, acompanhados das informações de seus respectivos autores, revista ou evento de publicação e o ano de sua divulgação:

**Quadro 1: Pesquisa Bibliográfica**

Número	Título	Autores	Publicado	Ano
1	Show da química: A utilização do teatro como uma proposta inovadora	Santos e Pereira	I ENEPEX UFGD-UEMS - Encontro de Ensino Pesquisa e Extensão	2014
2	Química por meio do teatro	Roque	Química Nova na Escola	2007a
3	O Pibid Contextualizando o Ensino de Química através do teatro	Sousa et. al	Química: Ciência, Tecnologia e Sociedade	2015
4	Improvisações teatrais no ensino de química: Interface entre teatro e ciência na sala de aula	Neto et.al	Química Nova na Escola	2012

FURG, 09 e 10 de novembro de 2017.

5	Teatro Científico e Ensino da Química	Saraiva	Repositório aberto Universidade do Porto	2007
6	Uma Festa no Céu aqui	Roque	Química Nova na Escola	2007b

Cada um dos textos selecionados foram analisados com base nos critérios apresentados de metodologias, participação do educando e o resultado. Após, tais elementos foram categorizados em termos de perfil de uma proposta de trabalho. As duas categorias emergentes foram relativas à proposição de peças teatrais (i) situacionais e (ii) pictóricas.

### **Análise das categorias situacionais e pictóricas nos textos**

Os trabalhos apresentados enfatizam em suas metodologias dois tipos de improvisação: a improvisação teatral pictórica e a situacional, que entendemos como grandes categorias a partir das quais tais práticas se organizam. São pictóricas as ações em que os educandos encenam relações abstratas, sendo representadas por símbolos, modelos, estruturas, etc. Os educandos mesmo podem participar e realizando encenações como se eles próprios fossem constituintes abstratos ou conceituais da matéria (átomos, íons e moléculas). Por outro lado, foram consideradas situacionais as ações que representaram seres ou aspectos macroscópicos de situações tais como: casos, fatos, atividades (pessoas, animais, etc.) que representassem a ciência no Ensino de Química. Enfatizamos, a seguir alguns desses aspectos ligados a um tema químico.

As duas categorias de improvisação dos textos analisados discutem temas que abordam conteúdo do Ensino de Química. O texto 1 realiza abordagens pictóricas e situacionais diferente dos outros textos. Assim o trabalho contou com temas sobre a *teoria atomística*, *alquimia*, *gases* e *reações químicas* e questionamentos do tipo “*como se faz ciência?*”. Através da história da química foram realizadas 5 experimentações com “impacto visual, como por exemplo, mudança de cor, desprendimento de fumaça, formação de precipitado, explosões, etc.” (SANTOS e PEREIRA 2014, p.2). Tais experimentos são, ao final, explicados pelos educandos.

Já o texto 2 aborda nas peças teatrais a teoria atomística, alquimia e contou com encenação dos relatos das experiências dos químicos Black, Cavendish, Priestley, Scheele e Lavoisier de Papp e Prelat, dando ênfase às questões situacionais.

FURG, 09 e 10 de novembro de 2017.



O texto 3, apresenta a história da alquimia, e contou com 20 educandos. Divulgaram a química na peça intitulada *A Carruagem Triunfal do Antimônio*, que trouxe em seu enredo um breve histórico da química, por meio da Alquimia. Esse texto, assim como o 2, destacou ações situacionais relacionados à história da Química.

Diferentemente dos textos 2 e 3, o texto 4, destaca a questão da improvisação teatral por meio de uma proposta situacional. Com base nas relações cotidianas do educando, são realizadas improvisações de situações ligadas à Química que aborda os aspectos da realidade do estudante. Um tema enfatizado foi "O que vocês estão comendo?", em que o educando deveria desenvolver uma situação de sua vivência que incluísse a Química.

Por outra via, o texto 5 apresenta uma peça teatral produzida com a participação de uma companhia teatral profissional. Sendo classificado como improvisação situacional. Sua proposta traz um enredo centrado na descoberta do oxigênio, atribuída a três químicos que resolvem defender seus pontos de vistas. O texto utiliza o conteúdo específico da história da ciência no Ensino de Química.

Tais textos apresentados se diferenciam do texto 6, *Uma festa no Céu*, que trata de um roteiro que destaca as falas de uma peça de improviso situacional. A proposta traz em seu enunciado a história de dois anjos e dois cientistas químicos que viveram em períodos diferentes de descobertas científicas da Química relacionadas ao átomo. Esses personagens tratam-se de "*Dalton e Bohr*". Na propostas, esses personagens resolvem discutir conceitos de química no céu e desencadeiam uma tentativa de explicar aos anjos as suas teorias atômicas. Esse trabalho não apresenta sistematização acadêmica em sua escrita. Apenas traz em seu escopo, um roteiro para executar uma improvisação teatral situacional, pictórica ou mista no contexto da educação formal.

Embora com propostas distintas, percebemos que tais textos oscilam entre um espaço de representações pictóricas e representações situacionais (baseadas na improvisação ou não). Esse aspecto é importante de ser considerado a partir do momento em que múltiplas ações serão organizadas em cada proposta com base em sua busca de discutir uma situação ou trabalhar um conceito ou teoria mais deslocados num sentido abstrato.

Efetivamente, como é possível perceber nas análises realizadas, tanto uma proposta quanto outra permitem diferentes modos de ação discente, de modo que este é o próximo ponto que discutiremos a seguir.

### **Participação dos educandos no processo do Ensino de Química por meio do Teatro**

A seleção dos temas pelos estudantes, na concepção de Halmenschlager e

FURG, 09 e 10 de novembro de 2017.



Souza (2012), é considerada relevante, pois o estudante deve selecionar um tema que faça sentido com uma situação de sua realidade ou curiosidade em conhecer o efeito de determinado fenômeno. Neste mesmo pensamento nos textos 1, 2 e 3, os educandos participaram da seleção e pesquisa dos temas para realizarem a peça.

Os textos 1, 2, 3 e 4 mostram integração dos estudantes como colaboradores e protagonistas da peça teatral. Tais propostas e modos de pensar a função da ação teatral marca um encaminhamento claro da concepção a respeito do papel discente na atividade. Isso se mostra mais claro no momento em que propostas como as do texto 5 trazem os educandos participando apenas como plateia. Lerman (2005) considera que quando o educando prepara a peça, desenvolvem-se processos que facilitam a ruptura do ensino tradicional e de uma relação passiva, momento em que educandos passam a ser protagonistas. Nesse sentido, compreendemos que, de acordo com as análises dos enunciados, os educandos se apropriaram dos conhecimentos por intermédio de textos sobre o conhecimento científico em transposições na forma de roteiros teatrais. Tais saberes escolares são relativos aos conteúdos do Ensino de Química e foram discutidos e mediados pelo professor nos textos analisados para realizar as improvisações.

Segundo Spolin (1998), todas as pessoas são capazes de improvisar, aprendendo com a replicação dos conceitos em exercícios. O autor considera ainda o intuitivo o principal desenvolvimento na situação de aprendizagem, a partir do jogo teatral.

Nesse sentido, em termos da ação dos educandos na construção do conhecimento químico, entendemos que, conforme apontado pelos textos, aquelas propostas nas quais há um maior protagonismo apresentam maiores potencialidades de desenvolvimento da aprendizagem em Química. Isso não implica em dizer que propostas nas quais os educandos sejam plateia não contribuam a aprendizagem, mas, a partir dos textos, compreendemos que apenas a assistência de uma peça tenderá a não contribuir tanto em relação a alguns aspectos da aprendizagem dos educandos, como, por exemplo, aspectos conceituais.

### **Metodologias desenvolvidas para a realização das práticas teatrais no Ensino de Química**

Analisar aspectos metodológicos a execução dos textos e suas propostas são importantes para compreender o espaço no qual ele se desenvolve. Destacamos a relevância nos processos apresentados nos trabalhos 1, 2, 3 e 4, que contaram com a participação de um profissional da área teatral, responsável por desenvolver os saberes específicos de expressão corporal, oral, exercícios teatrais, técnicas de improvisação e atuação em cena para representação da filosofia da

história e conceitos do Ensino de Química.

Outro ponto importante entre esses trabalhos inclui o trabalho 5 o momento de difusão e divulgação dos saberes do Ensino de Química compartilhado com o público. Neste sentido, Nascimento (2008) acredita que divulgar não é um instrumento apenas da imprensa. A divulgação pode estar presente em outros veículos de comunicação, entre eles, nos livros didáticos de programas educacionais e por meio de peças teatrais e, nesse sentido, um destaque metodológico dos textos volta-se aos modos como cada proposta será divulgada/apresentada no espaço formal de ensino, de modo que há a tendência a desenvolver as propostas em aulas e apresenta-las à comunidade escolar em feiras, eventos ou atividades nas quais toda a escola esteja reunida.

Em termos do momento metodológico de planejamento das ações o texto 1 destaca que antes de realizar as experiências visuais a partir dos experimentos, contaram com testes prévios das atividades práticas de experimentação que iriam ser apresentadas. Igualmente, o texto 4 sugere que seja planejado o tempo de cada etapa da metodologia para a realização da improvisação teatral.

### **Resultados relevantes da prática teatral para o Ensino de Química.**

Ao destacar os resultados obtidos identificamos no texto 1 que a motivação dos educandos para estudar e entender os conceitos químicos envolvidos na peça, além disso, são discutidos acerca de relatos por parte dos educandos contribuiu a *vencer* a timidez e auxiliarem na melhoria do desempenho em sala de aula. “Adequação dos conceitos científicos para uma linguagem química simples sem perder o caráter científico das expressões” (SANTOS e PEREIRA 2014, p.5). É nesta mesma perspectiva que o texto 2 dialoga e aproxima-se em seus resultados quando afirma que “Mesmo aqueles mais tímidos descobriram a capacidade de se exporem em público, pelo menos a um público limitado” (ROQUE 2007, p.29).

Destaca ainda (texto 2) a relevância do trabalho em grupo, sinalizou que os educandos demonstram dificuldades para entender alguns princípios (conceitos químicos). Mesmo assim, considera ser uma boa metodologia para o aprendizado relacionado aos conhecimentos prévios do educando presentes no cotidiano. É com essa mesma visão que o texto 3 apresenta aproximação com os textos 1 e 2. Enfatiza a motivação do educando quando o conteúdo de química faz relação ao contexto da vida cotidiana em sua realidade e a sua participação como protagonista da peça.

O texto 4 além de indicar em seus resultados considerações já explicitadas considerou a metodologia, onde todos os educandos atuaram em momentos como ouvintes e momentos como atores da cena durante as improvisações teatrais, em todas as fases houve ação do mediador, avaliando o conhecimento prévio do

educando.

No entanto, o texto 5 contou apenas com avaliações através de questionários para os educandos da plateia, tendo em vista que nenhum educando participou da peça. Seus resultados indicaram que o educando, considerou motivadora a prática de assistir à peça teatral, que compreenderam os conceitos apresentados durante a amostra teatral. O texto 6 não apresentou resultados com educandos. Apenas descreve e apresenta um diálogo de um roteiro com os conteúdos do Ensino de Química.

### **Considerações Finais**

Com base nos estudos e buscas de leituras sobre metodologias de improvisações teatrais, verificou-se uma preocupação na concretização de metodologias de improvisação teatral que pudessem tornar o Ensino de Química mais interessante.

Com base nestes estudos, pode-se notar que os trabalhos pesquisados exploraram a curiosidade, criatividade, criticidade e a expressão corporal e oral dos estudantes na exposição de temas químicos. Por sua vez, discutem o conhecimento sobre temas químicos propostos por meio de peças baseadas nas improvisações teatrais pictóricas e situacionais encenadas por estudantes.

Consideramos relevante a presença na metodologia de improvisações teatrais a participação do educando na seleção do tema ou faça parte desse processo de seleção. Ainda, verificamos a importância de avaliar sempre os conhecimentos prévios dos estudantes apresentados em cada fase do desenvolvimento da atividade lúdica teatral, pois a participação dos estudantes nas peças e a utilização de temáticas relacionadas com a realidade cotidiana gerou o que indicou resultados significativos para os estudantes que puderam participar das dinâmicas.

Verificamos também nos textos a ênfase de se ter um profissional da área do teatro para acompanhar atividades de Improvisação Teatral em aulas de Química.

A partir das análises e estudos feitos dos seis textos, os quais foram selecionados por meio de pesquisa bibliográfica em repositórios de busca acadêmica, podemos identificar atividades que abordam intervenções lúdicas teatrais no Ensino de Química. Com esta análise tivemos uma maior compreensão e aprofundamento dos saberes e alternativas de práticas em sala de aula no Ensino de Química com jogos teatrais e, ainda, desenvolvemos condições de permitir ao grupo PIBID-Química uma apropriação desta proposta para futuro desenvolvimento em ações nas escolas parceiras.

FURG, 09 e 10 de novembro de 2017.



## Referências

- FALCONIERI, A. G. F.; JUNIOR, F. S. S.; ARAÚJO, A. M. M.; SILVA, L. M.; MORAIS, L. A.; Anais do 48º Congresso Brasileiro de Química, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.
- HALMENSCHLAGER, K; SOUZA, C. Abordagem Temática: Uma Análise dos Aspectos que Orientam a Escolha de temas na Situação de Estudo. *Investigações em Ensino de Ciências*, Florianópolis, v. 17, n. 2, p.367-384, fev. 2012.
- LERMAN, Z. M. Chemistry: an inspiration for theatre and dance. *Chemical Education International*, v.6,n.1, 2005.
- MESSEDER NETO, H; PINHEIRO, B. C. S; ROQUE, N. F. Improvisações teatrais no ensino de química: Interface entre teatro e ciência na sala de aula. *Química Nova na Escola: Relatos de Sala de aula*, São Paulo, v. 2, n. 35, p.100-106, 15 out. 2012. Mensal.
- NASCIMENTO, T. G. 2008. Definições de Divulgação Científica por jornalistas, cientistas e educadores em ciências. *Ciência em Tela*, v. 1, n. 2, p. 1-6.
- ROQUE, N. F. 2007a. Química por meio do teatro. *Química Nova na Escola*, n. 25, p. 27-29.
- ROQUE, N. F. 2007b. Uma Festa no Céu – Peça em um ato focalizando o desenvolvimento da Química a partir do século XVIII. *Química Nova na Escola*, n. 25, p. 30-33.
- SANTOS, P.M; PEREIRA, S. Show da Química: A utilização do teatro como uma proposta inovadora. In: ENEPEX-Encontro de Ensino Pesquisa e Extensão, 8., 2014, UEMS-Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul [s.n.], 2014. p. 1-5.
- SARAIVA, C. Teatro científico e ensino da química. 2007. 172 f. Dissertação- Curso de Química, Universidade do Porto, Cidade do Porto-portugal, 2007. disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/64139?l=pt>
- SOUSA, A; Paula, J.C.F; Santos, J.C.O. O PIBID Contextualizando o Ensino de química Através do Teatro. *Química: Ciência, Tecnologia e Sociedade*, Paraíba, v. 4, n. 2, p.71-80, abr. 2015. Mensal.
- SPOLIN, V. Improvisação para o teatro. São Paulo: Perspectiva, 1998.

FURG, 09 e 10 de novembro de 2017.