



Teatro no ensino de Química: caminho lúdico e afetivo para a aprendizagem

Theater in chemistry teaching: a playful and affective way of learning

Francisco José da Costa¹

 <https://orcid.org/0000-0001-7722-4043>  <http://lattes.cnpq.br/1346198157903360>

Maria Goretti de Vasconcelos Silva²

 <https://orcid.org/0000-0002-7062-4834>  <http://lattes.cnpq.br/0569144988877808>

RESUMO

A presente pesquisa objetiva analisar o potencial do uso do teatro como estratégia propulsora de engajamento afetivo dos estudantes com os conteúdos químicos, promovendo a ludicidade e afetividade no ensino de Química. A metodologia ocorreu por meio de pesquisa qualitativa e exploratória, de natureza aplicada, com produção de peças teatrais por alunos de uma escola pública de Ensino Médio de Acaraú-CE, utilizando conteúdos de história da Química. Foram aplicados questionários semiabertos após a apresentação das peças, para identificar a aceitação da metodologia, percepções afetivas e influência na aprendizagem. Os dados obtidos foram analisados e discutidos à luz de Vygotsky e outros pesquisadores, considerando motivação e afetividade dos estudantes pelos conhecimentos de Química a partir da atuação no teatro. Os resultados mostram que o teatro é uma estratégia de ensino humanizada e lúdica, com potencial para desencadear emoções positivas, estabelecer afetividade em relação aos conteúdos e tornar a aprendizagem prazerosa e efetiva.

Palavras-chave: Teatro; Ensino de Química; Afetividade; Aprendizagem.

ABSTRACT

This research aims to analyze the potential of using theater as a strategy to promote students' affective engagement with chemical content, promoting playfulness and affectivity in chemistry teaching. The methodology involved qualitative and exploratory research, of an applied nature, with the production of plays by students from a public high school in Acaraú-CE, using content from the history of chemistry. Semi-open questionnaires were administered after the presentation of the plays to identify acceptance of the methodology, affective perceptions and influence on learning. The data obtained was analyzed and discussed

¹ Universidade Federal do Ceará (UFC), Bolsista de pós-graduação da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP/CE). E-mail: francisco.costa0682@gmail.com

² Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza/CE - Brasil. E-mail: mgvsilva@ufc.br



in the light of Vygotsky and other researchers, taking into account the students' motivation and affection for the knowledge of chemistry based on the performance in the theater. The results show that theater is a humanized and playful teaching strategy with the potential to trigger positive emotions, establish affectivity in relation to the content and make learning enjoyable and effective.

Keywords: Theater; Chemistry Teaching; Affectivity; Learning.

1. INTRODUÇÃO

Os indivíduos que desenvolvem habilidades socioemocionais e que são capazes de lidar com situações conflituosas de forma mais harmônica, focados na resolução de problemas, capacidade de comunicação e trabalhos colaborativos, adequar-se-ão com mais facilidade aos tempos atuais, em termos de aprendizagem e vivência (Costa, 2020). Paralelamente a esse processo, considera-se que o ensino de Química não tem conseguido gerar aprendizagem efetiva, visto que falta motivação dos alunos e engajamento com as metodologias do processo de ensino, consequência de emoções negativas que circundam o ensino de Química, tido como difícil e com metodologia sem dinamismo (Pozo; Gómez-Crespo, 2009).

Considerando essas duas vertentes de pensamento e a ênfase no desenvolvimento de competências socioemocionais constantes na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), apresenta-se como desafio para o processo de ensino e aprendizagem em Ciências oferecer métodos pedagógicos capazes de motivar e engajar os estudantes por meio da afetividade e, dessa forma, promover o envolvimento ativo e efetivo na abordagem metodológica e no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares de Química, contribuindo, assim, para a formação integral e humana dos discentes.

Mellado *et al.* (2014) contextualizam que o desinteresse dos alunos pela Ciência reflete o ambiente afetivamente desfavorável do ensino, marcado por emoções negativas como medo e ansiedade, dada a forma teórico-tradicional com que os conteúdos são transmitidos, o que pode afetar a motivação e, consequentemente, a aprendizagem nas Ciências. Faz-se necessário reinventar as práticas pedagógicas em sala de aula, de modo que haja uma interação equilibrada, interativa e afetiva dos estudantes no processo de ensino e de aprendizagem.

De acordo com Pinheiro e Lima (2022), é importante que a escola adote novas metodologias educacionais que abordem os conteúdos pertinentes para a formação integral, de modo a evidenciar, contextualizar e problematizar as questões éticas, sociais, culturais, históricas e políticas. Neste sentido, abordaram-se nesta ação de pesquisa conteúdos relacionados a história da Química, uma vez que carregam consigo as conexões entre os conhecimentos de Química e questões culturais, históricas e sociais, o que vem a gerar um maior engajamento dos estudantes com a problematização desses conceitos durante seu estudo e abordagem por meio das peças teatrais.

Diante desse cenário, é necessário olhar para os campos da afetividade e buscar estratégias que permitam um ensino de Química mais humanizado, favorável ao desenvolvimento do entusiasmo, encantamento e diálogo colaborativo, para minimizar as dificuldades de aprendizagem e apoiar na resolução de problemas propostos pelos conteúdos da disciplina, de forma colaborativa, criativa e com automotivação. Nesse aspecto, surge o uso do teatro como importante estratégia para



abordagem dos conteúdos de história da Química (Silva; Dantas Filho, 2021). O que vem a fortalecer habilidades colaborativas, motivação e afetividade em sala de aula.

De acordo com Jones *et al.* (2003 *apud* Marques e Foz, 2020), processos emocionais e habilidades interpessoais estão associados às capacidades que auxiliam a pessoa a lidar melhor com as próprias emoções, relacionar-se positivamente com os outros e executar tarefas de maneira mais competente. Possibilitar métodos pedagógicos que conectem a abordagem de conteúdos com estratégias de desenvolvimento de habilidades emocionais, por meio de tempos pedagógicos de interação, reflexão coletiva e de autorregulação das aprendizagens, possibilita uma interação mais positiva e efetiva dos estudantes com a vivência do conteúdo, o que gera um maior engajamento e participação no processo de ensino e de aprendizagem.

Considerando que o ensino de Ciências traz grandes desafios em relação à rejeição emocional dos alunos, aos conteúdos e ao processo de aprendizagem desses componentes (Mellado, *et al.*, 2014), buscou-se uma estratégia metodológica intencional para engajar os estudantes de forma mais significativa. Nessa perspectiva, surge o teatro como uma importante estratégia capaz de redimensionar o método de abordagem dos conhecimentos de Química por meio de uma dinâmica mais lúdica, suscitando o desenvolvimento de emoções positivas que permitam o engajamento e o sentimento de alegria e bem-estar durante os estudos dos conteúdos da disciplina.

Dória (2009) salienta que todos nós somos seres narrativos e é essa necessidade de contar histórias, de interpretar a realidade, de representar sentimentos, de dar voz a um grupo e de tornar palpável fragmentos do nosso imaginário que constrói o ser social. Assim é válido considerar que tais aspectos constituem a essência da arte teatral. Neste sentido, é indiscutível a importância do teatro no desenvolvimento cognitivo, cultural e histórico da humanidade, de forma que o seu uso como estratégia pedagógica, vem a potencializar o desenvolvimento cognitivo, social e cultural dos estudantes. Uma vez que conecta conhecimentos das diferentes áreas do conhecimento através da dinamicidade, ludicidade, dialogicidade, dentro de um mesmo espaço de interação promovido pela representação teatral.

Campanini e Rocha (2018) destacam o crescimento do uso do teatro como recurso pedagógico no sentido de trabalhar a construção do saber, proporcionando ao professor lidar com o ensino de forma mais humanizada por meio da troca de experiências e da criatividade dos alunos. Nesta mesma linha de pensamento, Rodrigues e Teixeira (2018) enfatizam que a linguagem do teatro proporciona aos estudantes a atribuição de sentido imprescindível ao aprendizado de Ciências e ao aperfeiçoamento de habilidades de comunicação e expressão, que são muito importantes para o processo de construção de sua autonomia.

Este trabalho relata a produção, apresentação e análise da avaliação dos estudantes que vivenciaram a metodologia do teatro para trabalhar conteúdos de história da Química. Tem como objetivo evidenciar que a apresentação dos conteúdos de Química, por meio do teatro, protagonizado pelos alunos, pode superar a concepção de dualidade entre razão e emoção, e, desta forma, observar como a mediação do teatro promove afetividade na relação dos discentes com os conteúdos desse componente curricular, acarretando um processo metodológico que possa gerar entusiasmo, alegria e motivação para que os alunos se engajem e sejam protagonistas no processo de ensino e de aprendizagem.



Buscou-se, a partir da análise da avaliação da metodologia aplicada, evidência capaz de contextualizar como o uso do teatro pode fortalecer a afetividade e o desenvolvimento das habilidades cognitivas, de planejamento e tomada de decisões, investigação e compreensão de situações-problemas, além do pensamento criativo, além de observar como tal estratégia fortalece a motivação, a empatia e a afetividade, possibilitando, assim, que haja uma interação positiva com os conteúdos de química, o que vem a abrir caminhos para sua aprendizagem.

A elaboração e execução da pesquisa apresenta uma introdução, na qual contextualiza-se os desafios do ensino de Química em termos metodológicos e objetivos da referida pesquisa. Em seguida faz uma abordagem teórica sobre a importância do uso do teatro no desenvolvimento da afetividade no ensino de Química. A partir de então, descreve-se o procedimento metodológico utilizado para a execução, coleta e análise de dados da pesquisa. Seguindo com a análise, discussão e apresentação dos resultados obtidos e, por fim, as considerações finais da pesquisa.

2. O USO DO TEATRO E O DESENVOLVIMENTO DA AFETIVIDADE NO ENSINO DE QUÍMICA

Partindo da hipótese de que o teatro permite trabalhar a comunicação de forma a liberar e expressar sentimentos, e que o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem estão intimamente ligados às emoções sociais vivenciadas pelos indivíduos, traçamos uma discussão sobre a relevância do desenvolvimento do teatro como uma estratégia para desenvolver a afetividade no ensino de Química. Consoante a esse processo, buscou-se uma conexão dos aspectos socioafetivos com os métodos de aprendizagem, como possibilidade de desenvolver um novo olhar de pesquisadores e professores de Química para esse aspecto durante o desenvolvimento de suas práticas metodológicas.

Vygotsky (2001) critica a separação enquanto objeto de estudo entre os aspectos intelectuais e afetivos. Para o autor, existe um sistema dinâmico de significados no qual os aspectos afetivos e intelectuais se unem: são as necessidades e impulsos do indivíduo que guiam seus pensamentos, ao mesmo tempo que são seus pensamentos que direcionam seu comportamento e sua atividade. Considerar o ser humano em sua plenitude é essencial para o desenvolvimento de metodologias didáticas, uma vez que a didatização compartimentalizada do conhecimento tem se mostrado como um grande desafio para o desenvolvimento da aprendizagem.

De acordo com Antunes (2006), a afetividade se manifesta sob forma de emoções que provocam sentimentos, e encontra-se escrita na história genética das pessoas, de modo que sua sobrevivência requer a necessidade do outro. Ao considerar que a afetividade é parte integrante do desenvolvimento humano em forma de emoções, pode-se pensar que para ocorrer nossa evolução precisamos de afeto, portanto, infere-se que, em termos de processos educacionais, não podemos desconsiderar as relações de afeto como essenciais para o avanço da aprendizagem.

A pesquisa de Novais e Fernandez (2017, p. 84) identifica nos trabalhos de outros pesquisadores a importância de professores serem capazes de reconhecer a dimensão afetiva/emocional como um componente associado à aprendizagem, para que possam autorregular as emoções envolvidas no ensino de um conteúdo durante suas aulas, com o objetivo de criar um ambiente afetivamente favorável à aprendizagem das Ciências. Destacam, ainda, que "o professor, portanto, além de um gestor de conteúdos e estratégias de ensino, deve ser um bom gestor de emoções e de relações



interpessoais na sala de aula. Nesse sentido, defende-se a ideia de que o professor precisa desenvolver novas habilidades e olhar para as emoções e afetividade como uma possibilidade de melhoria de sua prática pedagógica, buscando em outras áreas/vertentes do conhecimento novas formas de ensinar, motivar e engajar seus alunos no processo de ensino e aprendizagem. Considerando tais aspectos é que lançamos mão de utilizar o teatro no ensino de Química como uma nova forma de ensinar e mediar o conhecimento e engajar os estudantes em torno do processo de aprendizagem.

Baseado nos estudos de Medina e Braga (2010), Vestena e Pretto (2012), Messeder Neto, Pinheiro e Roque (2013), destaca-se que, dentre as principais potencialidades da utilização do teatro no ensino de Ciências, estão o desenvolvimento de habilidades referentes à expressão corporal, desinibição, oralidade, concentração, capacidade de trabalhar em grupo, saber dividir e delegar funções, desenvolver responsabilidade coletiva, aprender a respeitar limites individuais e coletivos, negociar ideias e dialogar, estimular a criatividade e a leitura/interpretação.

De acordo com Medina e Braga (2010), à medida que os alunos se envolvem nas atividades do teatro científico, seja como participante, coparticipante ou espectador, surge um novo olhar para a Ciência, pois são eles que assumem a responsabilidade pelo aprendizado individual. Constata-se que o envolvimento dos estudantes com o espetáculo teatral abre caminho para estudo e entendimento dos conhecimentos de Química de uma forma contextualizada e significativa, uma vez que o estudante se engaja com todas as suas potencialidades no processo de desenvolvimento teatral.

Sousa Junior *et. al.*, (2013), destaca a importância do teatro científico como método pedagógico integrador, uma vez que une ciência e arte, o que o configura como uma estratégia interessante para a sensibilização, divulgação e formação. A articulação entre artes e ciências desenvolve um olhar reflexivo em torno da relação entre os conceitos científicos e os aspectos culturais que integram a construção destes elementos, promovendo uma aprendizagem mais contextualizada dos conhecimentos que integram as ciências e o desenvolvimento dos processos sociais.

Para Valério, Silva e Oliveira (2019), o teatro traz para o contexto escolar a representação dos fenômenos por meio da experimentação, da ludicidade, o que gera a motivação. Nessa perspectiva, o professor tem um papel importante: auxiliar na articulação de tais aspectos com os elementos teóricos e representacionais da Química. Dessa forma, é preciso que tanto o docente quanto os discentes se permitam novas experiências metodológicas e vivenciem de forma efetiva as emoções que emanam delas para que possam regular melhor suas emoções e suas aprendizagens. Reforça-se que é importante explorar nossa experiência, aprender a reconhecer e aceitar as emoções tais como são, tanto em nós mesmos, como nos outros. (Casassus, 2009, p. 140).

Os autores, até aqui citados, contextualizam claramente como o teatro pode prosperar a afetividade por meio do desenvolvimento de competências cognitivas e emocionais, sendo capaz de suscitar emoções positivas e constante motivação. Eles reforçam, também, que o teatro possibilita fortalecer as habilidades cognitivas por meio do trabalho colaborativo, negociação, diálogo, criatividade, leitura e interpretação de contextos. Além de promover o trabalho colaborativo, o teatro desenvolve diferentes maneiras de integração dos estudantes com o conteúdo e também com os demais colegas, o que fortalece o diálogo e a reflexão coletiva sobre os conceitos de Química trabalhados. De acordo com Borges, Lodi e Ribeiro (2022), é essencial observar que propor atividades coletivas é de grande importância no desenvolvimento de temas, por promover a exposição de opiniões e se tratar de uma ótima oportunidade de levantar questões reflexivas e de promover o diálogo.



Endossa-se a necessidade do professor se permitir conhecer e vivenciar atividades metodológicas com uso do teatro. A estratégia do teatro favorece o despertar de dúvidas e curiosidades, possibilitando o dinamismo e o desejo de compreender os conceitos científicos apresentados por meio dessa estratégia metodológica. Neste processo, o teatro científico contribui para a motivação e, conseqüentemente, facilita a aprendizagem no ensino da disciplina de Química. Destarte, apresenta-se a metodologia de utilização do teatro no ensino de Química como uma possibilidade de desenvolver uma aprendizagem que permita a vivência de emoções positivas e a afetividade no contexto da sala de aula.

A proposta até aqui defendida aponta para a necessidade de um olhar ao desenvolvimento formativo dos professores, uma vez que são eles que terão a missão de atuar mais efetivamente no desenvolvimento das competências emocionais nos estudantes. Neste sentido, de acordo com Bisquerra e Perez (2007), pode haver uma melhor aprendizagem se os estudantes tiverem desenvolvido competências emocionais, e para isso, torna-se essencial a formação de professores emocionalmente competentes, que saiba identificar e autorregular nos processos pedagógicos às emoções através de intervenção que considerem tanto o aspecto cognitivo quanto o afetivo.

3. METODOLOGIA

As ações foram planejadas e executadas, possibilitando a empregabilidade da estratégia com uso do teatro químico e a exploração de forma inovadora de elementos relacionados à afetividade.

Empregou-se uma abordagem metodológica do tipo qualitativa e exploratória que, de acordo com Gil (2002), visa proporcionar uma maior familiaridade com a temática estudada; e de natureza aplicada por gerar conhecimentos e análises a partir de uma ação prática, no caso, o uso do teatro para trabalhar conteúdos de história da Química, possibilitando reflexões, conhecimentos e análises da temática.

A ação foi desenvolvida com 43 estudantes da primeira série de uma escola de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, localizada no município de Acaraú, situado na região norte do estado do Ceará. A referida escola contava com uma organização curricular que dispunha de horários de estudo; tais horários foram essenciais para o desenvolvimento das ações da pesquisa.

A estruturação da ação metodológica ocorreu em duas etapas: na primeira, que durou em torno de dois meses, os estudantes foram divididos em equipes para pesquisarem sobre as temáticas, produzirem e apresentarem uma peça teatral sobre os conteúdos de história da Química, de modo que cada equipe abordou os aspectos históricos da disciplina com ênfase em uma das temáticas propostas, tais como: Alquimia, evolução dos modelos atômicos e Leis Ponderais. Dentre os temas, cada equipe escolheu um para ser abordado na produção teatral.

A segunda etapa ocorreu logo após a apresentação das peças teatrais e se deu pela aplicação de questionário semiestruturado, constando três questões, mesclando perguntas objetivas e dissertativas para identificar os efeitos do teatro na motivação e desenvolvimento de emoções positivas e afetividade com relação ao ensino de Química e também sua influência na aprendizagem dos conteúdos. O questionário também focou na avaliação da metodologia utilizando o teatro, considerando aprendizagens, sentimentos e emoções envolvidas durante o processo de preparação e apresentação da peça teatral. Por se tratar de uma ação longa e complexa, deteremo-nos a discutir,



neste trabalho, os resultados da avaliação sobre a motivação, interesses, emoções e aprendizagens que foram desenvolvidas a partir da atuação dos estudantes no teatro químico.

Por fim, os dados obtidos a partir da aplicação do questionário foram organizados e analisados por meio de uma abordagem quantitativa e qualitativa, discutidos e contextualizados de acordo com o referencial teórico. Na discussão dos resultados, as respostas dos estudantes são indicadas como "Aluno" e enumeradas em ordem crescente, de acordo com a ordem de análise das respostas dos questionários.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente, as equipes de estudantes realizaram pesquisas sobre as temáticas e durante o período de dois meses, organizaram os textos de composição da esquete teatral, os ensaios e preparação dos cenários. Todo processo foi acompanhado pelo professor de Química da turma. Sempre muito engajados, em alguns momentos, os discentes apresentaram dificuldades em relação ao tempo e espaço para os ensaios, mas tudo isso foi sendo ajustado e flexibilizado de acordo com a necessidade dos estudantes e considerando a organização dos tempos e espaços da escola.

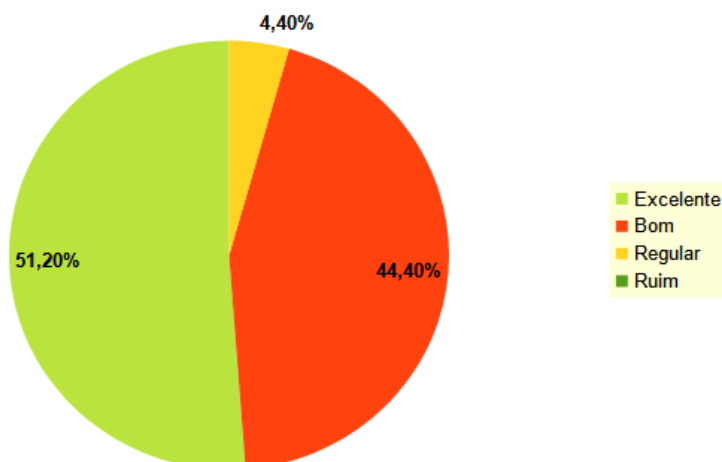
Ao final deste período, observou-se que os estudantes estavam prontos para a apresentação final e, em conjunto, foi definida uma data. A pedido dos alunos, ficou acordado que as apresentações ocorreriam sem público externo, somente para os professores e estudantes da turma e que seriam gravadas para posterior estudo, análise e avaliação dos docentes e discentes participantes. Durante as apresentações, observou-se muito envolvimento e criatividade, bem como o desenvolvimento de uma linguagem corporal muito positiva e emocionada de alguns alunos e a utilização nas falas de conceitos químicos de forma bem assertiva. Tais aspectos observados corroboram a afirmação de que "o princípio do teatro e a criação de algumas situações, a partir da criatividade e espontaneidade, que tenham algum valor ou informação que queira ser repassada" (Almeida Neto, 2016, p. 17).

A análise dos dados obtidos a partir das respostas dos alunos ao questionário debruçou-se na observação do grau de motivação, interesse, emoções e aprendizagens desenvolvidas durante a produção e apresentação das peças teatrais com as temáticas de história da Química. Desse modo, as discussões e análises ocorreram a partir das evidências que possuem relevância aos objetivos da pesquisa, voltados à motivação, às emoções positivas e às aprendizagens desenvolvidas durante a atuação dos estudantes, de modo que foram incluídas nesta discussão algumas citações/falas deles. Suas falas foram referenciadas seguindo uma sequência numérica de análise dos dados.

A primeira questão foi sobre como os estudantes avaliaram a vivência de estudar e apresentar os conteúdos de Química por meio do teatro. O gráfico a seguir apresenta as respostas.



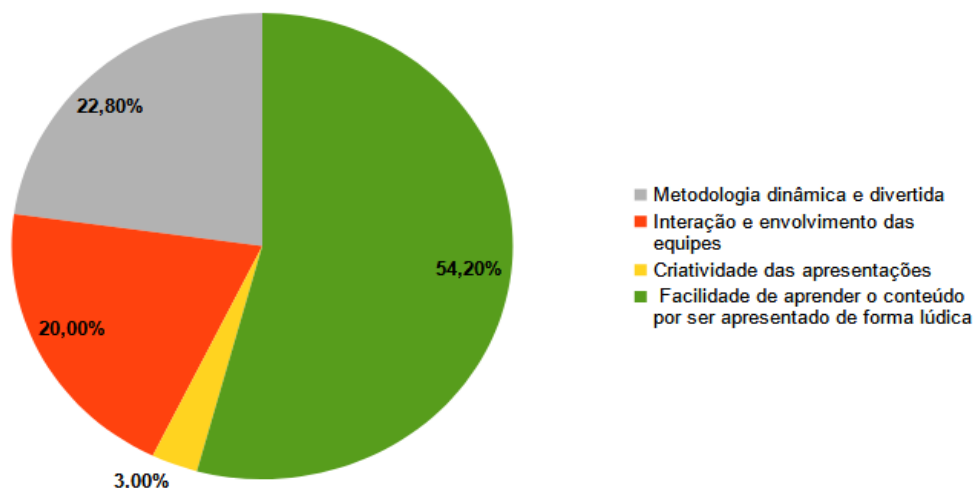
Gráfico 1 - Avaliação dos estudantes em relação à vivência dos conteúdos de Química por meio do teatro.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nas respostas, observa-se que a maioria dos estudantes (95,6%) avaliaram de forma muito positiva a vivência da metodologia utilizando o teatro, o que demonstra uma boa aceitação da estratégia. Nessa mesma questão, foi pedido aos alunos que justificassem sua avaliação, destacando o que mais gostaram na metodologia e aquilo que precisaria melhorar. Todas as respostas destacaram aspectos positivos, a única sinalização de pontos a melhorar apontada pelos estudantes foi relacionada ao fato de eles precisarem de mais tempo para os ensaios dentro do cronograma previsto. Os registros das justificativas foram analisados e agrupados por quantitativo de respostas e similaridade, conforme apresenta o gráfico a seguir:

Gráfico 2 - Percentual de respostas por similaridade nas justificativas dos estudantes sobre os aspectos positivos do uso do teatro no Ensino de Química.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao analisar os dados do gráfico, evidencia-se alguns aspectos essenciais para gerar engajamento e afetividade dos estudantes em relação aos conteúdos abordados. Tais aspectos estão implícitos em palavras que remetem a emoções positivas, tais como "*dinâmica e divertida*". O termo divertido desenvolve a emoção da alegria, o que faz com que os alunos possam se engajar mais e tornar a aula mais dinâmica. Também surgem aspectos como "*envolvimento e interação das equipes, facilidade de aprender o conteúdo ligado à ludicidade*". Tais termos evidenciam um positivo grau de



afetividade em relação à abordagem dos conteúdos por meio do teatro e, também, infere-se que, no processo, ocorreu o desenvolvimento de competências socioemocionais relacionadas ao engajamento com o outro, abertura ao novo, criatividade e comunicação.

De acordo com Vigotsky (2001), a emoção é a reação reflexa de certos estímulos que são mediados a partir do meio sociocultural. Nesse estudo, a utilização do teatro permitiu um processo de ensino dinâmico, envolvimento, interação dos grupos e criatividade. Tais aspectos funcionaram como mediação sociocultural dos conhecimentos de Química, desencadeando emoções positivas como a alegria, entusiasmo e encantamento, influenciando na afetividade em relação a metodologia e aos conteúdos estudados.

As afirmações positivas evidenciadas nas respostas dos estudantes sobre o uso do teatro na abordagem dos conteúdos de história da Química remete-nos a observar o desenvolvimento de um certo grau de afetividade pelos conteúdos que ocorreu a partir do engajamento e interação dos discentes nas etapas de estudo, organização e apresentação das peças teatrais. Tudo isso foi possível pela flexibilidade metodológica e autonomia dada aos estudantes durante todo o processo, sendo possível observar, também, uma grande mobilização cognitiva que, conseqüentemente, facilitou a aprendizagem.

A flexibilidade cognitiva “é a capacidade de mudar de foco atencional, alternar entre tarefas e focos, considerar diferentes perspectivas, adaptar-se às demandas do ambiente; habilidade intimamente ligada à criatividade e resolução de problemas” (Costa, 2020, p. 55). Observa-se, nesse contexto, que o efeito lúdico, dinâmico e criativo do teatro promoveu uma relação de afetividade e emoção positiva com os conteúdos de Química, gerando uma flexibilidade cognitiva que, por sua vez, estimula a aprendizagem.

Na segunda questão, buscou-se identificar o grau de motivação para estudar os conteúdos de Química utilizando a metodologia do teatro. Os resultados mostram que 66,3% dos estudantes se apresentaram como muito motivados e 33,3% demonstram estar motivados durante a utilização do teatro na abordagem dos conteúdos de Química. Isso evidencia que a metodologia é positiva para a quebra do paradigma da desmotivação e desinteresse dos discentes pelo estudo das temáticas do componente curricular de Química. Ao solicitar a justificativa para o grau de motivação, identificaram-se algumas respostas sobre aspectos importantes do teatro que possibilitaram o interesse pelo estudo dos conteúdos, tais como:

Me senti motivado pela forma lúdica e por toda a aprendizagem que adquiri durante a realização das peças (Aluno 1).

Desenvolver o teatro e estudar os conteúdos me deixou muito curioso; isso me motivava a querer e a buscar mais sobre esses conteúdos (Aluno 2).

Achei muito criativa a forma como o teatro nos fez ver os conteúdos. Foi tudo muito dinâmico e encantador (Aluno 3).

Fiquei muito nervosa na apresentação, mas, ao mesmo tempo, me sentia motivada a fazer o meu melhor e apresentar tudo que eu tinha estudado (Aluno 4).

Foi criativo, foi divertido, foi top o teatro de Química que apresentamos (Aluno 5).

O elevado grau de motivação dos alunos, evidenciado pelo recorte das falas de alguns, se dá pelo efeito lúdico e criativo promovido pelo teatro, o que faz fluir as emoções de encantamento, entusiasmo, alegria, admiração e, naturalmente, culmina em uma maior afetividade com o ensino



de Química. Assim, observa-se que, por meio da atuação dos alunos no teatro, foi possível criar um ambiente dinâmico e favorável ao despertar da curiosidade, tornando a busca pela aprendizagem mais fácil, aspecto que corrobora o pensamento de Mellado *et al.* (2014), ao defender que os professores considerem a influência das emoções na aprendizagem das Ciências, de forma a viabilizar um ambiente afetivamente favorável ao aprendizado.

Segundo Vigotsky (2001, p. 139), “se fazemos alguma coisa com alegria, as reações emocionais de alegria significam que vamos continuar tentando fazer a mesma coisa”. Nesse sentido, as emoções desenvolvidas durante a atuação no teatro químico fez com que os estudantes gostassem do trabalho de utilização do teatro para a abordagem do conhecimento de Química, o que permite inferir que essa motivação pode ser um caminho para a continuidade de uso do teatro e implementação de metodologias mais lúdicas, possibilitando aos estudantes a vivência prazerosa dos conteúdos de Química no ambiente escolar.

De acordo com Fonseca (2016), as emoções revelam informações sobre os estímulos, exteriores e interiores, que são responsáveis por provocar o interesse e motivar o indivíduo a planejar um conjunto de ações para satisfazer seu desejo em resolver uma situação-problema, na qual esteja envolvido, e assim atingir seus objetivos. Tal pensamento justifica o entusiasmo dos estudantes e a conexão entre as ações desenvolvidas durante a elaboração das peças teatrais com emoções positivas que tornam esse processo agradável e propulsor da aprendizagem dos conteúdos trabalhados nas apresentações teatrais.

Na terceira questão, foi analisada a conexão do teatro com a afetividade em relação aos conteúdos de Química, observando-se elementos voltados a aprendizagem desenvolvida durante o processo. A partir das respostas dos estudantes sobre quais aspectos destacam como mais interessante, lúdico e atraente para aprendizagem, considerando o uso do teatro como metodologia nas aulas da disciplina mencionada. As respostas foram sistematizadas de forma quantitativa e por grau de similaridade. Nesse processo de organização, observou-se a ocorrência de citações relacionadas ao dinamismo, ludicidade e motivação, engajamento estudantil, trabalho em grupo e aprendizagem dos conteúdos trabalhados. As respostas foram organizadas e expostas na tabela a seguir:

Tabela 1 - Organização quantitativa/qualitativa por similaridade das citações dos estudantes sobre os aspectos mais interessantes em relação ao uso do teatro na abordagem dos conteúdos de história da Química.

Percentual de respostas	Aspectos destacados por similaridade de respostas
26%	Destacaram aspectos relacionados à ludicidade, dinamismo e criatividade durante o uso do teatro, evidenciados nos recortes das citações dos estudantes a seguir: “O teatro deixou a aula mais dinâmica”; “Foi tudo muito criativo, fez com que fiquemos mais empolgados em aprender”; “Metodologia muito lúdica, deixa o conteúdo mais interessante”; “Foi ao mesmo tempo trabalhoso, mas divertido e conseguimos aprender de forma mais fácil”; “Ocorreu de uma forma criativa e se compreendeu melhor o conteúdo”.
30%	Destacaram aspectos relacionados ao engajamento das equipes, interação e trabalho colaborativo durante o uso do teatro, apontados nos recortes das citações dos alunos a seguir: “Durante as atividades os alunos se reuniam e sempre ajudavam uns aos outros”; “Houve muita interação entre todos”;



	"O trabalho em grupo tornou mais fácil de entender o conteúdo"; "Foi interessante, as discussões, a interatividade, envolvimento do grupo e a dinâmica divertida"; "Estudamos e realizamos os ensaios de forma integrada, compartilhamos e entendemos o conteúdo mais facilmente"; "Buscamos entender o conteúdo juntos, foram muitos momentos de diálogo até a finalização das peças, a aprendizagem no grupo foi muito positiva"; "O esforço de todos foi o mais importante, ficamos mais fortes juntos e desenvolvemos muito a criatividade".
44%	Destacaram aspectos relacionados à aprendizagem dos conteúdos durante o uso do teatro, o que se evidenciou nos recortes das citações dos estudantes a seguir: "O método foi bem diferente, aprendemos muito com a realização das peças"; "Houve facilidade na aprendizagem dos conteúdos de história da Química"; "Ficou fácil a interpretação dos conteúdos pela forma que estudamos e contamos durante o teatro"; "Foi muito interessante e chamou muito a minha atenção a apresentação dos conteúdos por meio do teatro"; "Aprendemos tanto ao estudar para organizar as peças, quanto também aprendemos ao assistir as peças dos colegas"; "A Química através do teatro encanta muito, me fez viajar na história e gostar muito"; "As apresentações explicaram de forma divertida os conteúdos, aprendi muito"; "Estudamos muito para organizar as peças, foi muito aprendizagem ao longo dos ensaios"; "O teatro fez o conteúdo ficar criativo, aprendemos sem pressão, ficou divertido, foi muito bom".

Fonte: Elaborada pelos autores.

O processo de construção teatral em si, envolve aprendizagem em diferentes momentos, desde a pesquisa dos conteúdos, construção dos esquetes teatrais, organização de cenários até a apresentação das peças, tais aspectos de aprendizagens são evidenciados na síntese de relatos dos estudantes constantes na tabela 1. Os mesmos aspectos corroboram com a pesquisa de Silva e Dantas Filho (2021), ao destacarem que,

Fica evidente os conceitos apreendidos durante o uso do teatro no ensino de Química, por meio dos textos produzidos, debates, apresentação dos alunos e avaliação, sendo possível perceber a vinculação entre os conteúdos abordados e o desenvolvimento de competências e habilidades dos protagonistas nas áreas artística, tecnológica e científica (Silva; Dantas Filho, 2021, p. 136).

Os relatos também mostram, claramente, por meio de palavras e termos como *criatividade*, *divertida*, *recreativa*, *fica mais fácil*, *mobilizar*, *encantar* e *compartilhar conteúdo*, que os pressupostos e objetivos defendidos pela pesquisa foram confirmados, com destaque para o fato de que a adoção de metodologias mais humanizadas e lúdicas como o teatro podem desencadear emoções positivas, estabelecer afetividade, engajamento com os conteúdos e, consequentemente, tornar a aprendizagem mais prazerosa. Observa-se nesse processo um entrelaçar das habilidades desenvolvidas pelo uso do teatro e consequentemente o desenvolvimento de emoções positivas em relação a aprendizagem dos conceitos químicos, o que corrobora com os estudos de Goleman (1995) e Casassus (2009) que destacam em seus trabalhos a perspectiva de gangorra no que diz respeito ao emocional e racional, ao enfatizar que as nossas ações estão interligadas sob os fundamentos do emocional.



De acordo com Vigotsky (2001), os processos referentes ao desenvolvimento do afeto e do intelecto estão inteiramente enraizados em suas inter-relações e influências mútuas. Desta forma, pode-se afirmar que as estratégias pedagógicas devem considerar aspectos afetivos e emoções como elementos essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem dos conteúdos. Conectar as estratégias metodológicas ao aspecto lúdico ao ensino dos conteúdos de Química por meio do teatro, pode-se constituir como uma possibilidade de desenvolver de forma integrada a afetividade e a aprendizagem.

Destaque-se, ainda, nos dados da tabela 1, que o maior número de respostas dos alunos estava relacionado ao processo de aprendizagem dos conteúdos, os quais demonstram que a aprendizagem dos temas propostos ocorreu durante o engajamento nas diferentes etapas da produção teatral. Nos destaques, é possível observar que o uso do teatro pode mediar diferentes formas de aprendizagem dos conteúdos de história da Química, bem como envolver ainda mais os estudantes como protagonistas de seus aprendizados. Neste aspecto, quando os estudantes destacam que "houve facilidade na aprendizagem dos conteúdos propostos", evidencia-se que o uso do teatro pode desenvolver um caminho lúdico e afetivo propício para que a aprendizagem ocorra. Tal aprendizagem especificamente relacionada aos conteúdos de história da Química que foram abordados, podem ser evidenciados nos destaques feitos pelos estudantes nas citações a seguir.

Durante os estudos para o teatro, aprendi que a alquimia usava conhecimentos do misticismo e astrologia (Aluno 6).

Entendi que a lei de Lavoisier fala que a massa dos reagentes é igual a massa dos produtos e que não perdemos nada na natureza, tudo só se transforma, pude perceber isso na frase: "Na natureza nada se perde, nada se cria, tudo se transforma" (Aluno 7)

Na execução da peça para explicar a alquimia aprendemos e falamos de conhecimentos das ciências da natureza, astrologia, medicina, misticismo e a metalúrgica. Também abordamos que os alquimistas buscavam a pedra filosofal que era uma pedra que transformava metais em ouro (Aluno 8).

Com relação a aprendizagem, Silva e Dantas Filho (2021, p.131), concordam que

a inserção do teatro nas aulas de química e, também, nas aulas de outras disciplinas pode ser um recurso potencializador e capaz de melhorar o desempenho dos educandos, despertar o interesse, favorecer a aprendizagem, agregar saberes e diversificar as aulas (Silva; Dantas Filho, 2021, p.131)

Tais evidências são reforçadas nas ideias de Amauro *et al.*, (2013), ao afirmarem que o teatro pode ser o ponto de partida para despertar o interesse, divulgar informações científicas e popularizar o conhecimento científico de maneira lúdica, possibilitando aos alunos uma melhor leitura de mundo. Assim, o efeito lúdico é uma variável relevante para a afetividade e a empatia em relação aos conhecimentos científicos. Os resultados descritos corroboram com os estudos de Barbacci (2002), a autora destaca que o teatro torna-se uma estratégia de apoio didático à medida que contempla ações em que se utiliza da linguagem teatral para promover a aproximação entre o conteúdo científico e o público. Neste sentido, observa-se nos resultados até aqui apresentados que os estudantes se aproximaram com mais facilidade do conteúdo através da participação no teatro científico.



O uso do teatro no ensino de Química mobiliza procedimentos e práticas cognitivas e socioemocionais que corroboram a abordagem do desenvolvimento de competências socioemocionais trazidas pela BNCC, a qual destaca que “as competências socioemocionais são mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos) e habilidades (práticas, cognitivas e sociais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana” (Brasil, 2018, p. 8). Tais relações entre método de ensino utilizando o teatro, aprendizagem e afetividade, evidenciados nesta pesquisa, corroboram o pensamento de Costa (2020),

O processo de aprendizagem está intrinsecamente relacionado com as nossas emoções. A afetividade no processo de ensino-aprendizagem é uma relação positiva entre educador e educando potencializa esse processo de forma marcante, uma vez que facilita a promoção de emoções positivas, ativa vias dopaminérgicas, que estão ligadas a sensação de bem estar, que deve estar associado a aprendizagem (Costa, 2020, p. 57).

Os resultados desta pesquisa demonstram a necessidade de educadores e escolas modificarem os paradigmas de um ensino de Química tradicionalista, pautado em metodologia teórica, e buscar novas estratégias que envolvam diferentes formas de linguagem e expressão, contextos socioemocionais e ludicidade. Desse modo, é preciso redefinir os contextos da atuação do professor em sala de aula para possibilitar condições favoráveis de aprendizagem e engajamento dos estudantes, estreitando relações afetivas e possibilitando o desenvolvimento e regulação das aprendizagens por meio de emoções positivas.

Tais considerações corroboram Ibarrola (2013 *apud* Novais e Fernandez, 2017), ao afirmar que as emoções experimentadas durante o processo de ensino-aprendizagem implicam diretamente na qualidade da atenção, da memória e da motivação do estudante em sala de aula, variáveis fundamentais para a aprendizagem. A conexão entre atividade lúdica, afetividade e aprendizagem são elementos conectados e essenciais para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais motivadoras no ensino de Química. Constata-se nesta pesquisa que o teatro pode ser uma estratégia que alinha todos esses aspectos em torno da abordagem de conteúdos de Química, tornando o ensino desses conteúdos mais atrativos e engajadores dos estudantes no processo de ensino e de aprendizagem envolvendo temáticas de Química.

Pode-se observar que o teatro é uma estratégia positiva na busca por um processo pedagógico mais humanizado no ensino de Química, uma vez que fortalece o engajamento dos estudantes por meio da ludicidade e trabalho colaborativo, e que desenvolve ao longo do processo emoções positivas, fazendo com que o estudo dos conteúdos seja mais prazeroso e, conseqüentemente, havendo maior possibilidade de aprendizagem. Investir em atividades pedagógicas que considere o uso de aspectos metodológicos do teatro apresenta-se como um caminho profícuo para se conquistar um ensino de Química mais atrativo e afetivo para os estudantes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aprofundamento dos estudos sobre a ludicidade e afetividade no ensino de Química, mediado pelo teatro, proporcionou não somente conhecimentos novos sobre a temática, mas, sobretudo, permitiu muitas autodescobertas, sendo potencializadas de forma intensa e reflexiva a partir das vivências afetivas e cognitivas que foram amplificadas com a utilização da estratégia do teatro no ensino de Química.



Evidenciou-se, na pesquisa, que os alunos se apresentaram abertos a metodologias mais dinâmicas e humanizadas, nas quais as emoções e a afetividade interferem positivamente no engajamento deles nos processos de ensino e aprendizagem. Assim, destaca-se que o uso do teatro como estratégia didática no ensino de Química, apresenta potencial para o desenvolvimento da afetividade dos estudantes em relação aos objetos de conhecimento desse componente. Considera-se nesse processo a importância de integrar a ciência Química e arte, como forma de ultrapassar os limites da fragmentação dos conteúdos e desenvolver uma possível conexão em torno da humanização das ciências.

A partir dos dados analisados, fica evidente que o ensino de Química mediado pelo teatro possibilita a mobilização de um trabalho colaborativo, aguça a criatividade e, durante todo o processo de construção das apresentações teatrais, desenvolve habilidades colaborativas, fortalecendo o diálogo, a tomada de decisão, a reflexão, o engajamento e protagonismo dos estudantes frente ao estudo dos conteúdos e em relação ao seu processo de aprendizagem. Ao longo do desenvolvimento da metodologia, se fortaleceu a relação afetiva dos discentes com os conhecimentos de Química trabalhados por meio do teatro.

Portanto, destaca-se a relevância desta pesquisa no aprofundamento e ampliação das discussões em torno do uso do teatro como metodologia ativa e lúdica no ensino de Química, buscando contemplar o estudante em sua amplitude cognitiva e emocional. Observa-se, também, a necessidade do aprofundamento de pesquisas que englobem a formação dos professores de Química, uma vez que eles só poderão desenvolver metodologias com foco no lúdico, uso da inteligência emocional e afetividade, se forem preparados para tal fim. Considerando todos os aspectos discutidos, espera-se que esta pesquisa possa gerar reflexões e um olhar mais atento por parte dos educadores para o uso de métodos de ensino mais lúdicos, atrativos e afetivos no ensino de Química.

6. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA NETO, S. **O uso do teatro como método de ensino de Química**. 2016. 53 f. Monografia (Licenciatura em Química) – Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2016.
- AMAURO, N. et al. O papel do teatro enquanto ferramenta para o processo de ensino aprendizagem de Química. In: CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS, 9., 2013, Girona, Espanha. **Anais...** Girona: [s. n.], 2013. p. 154-159.
- ANTUNES, C. **A afetividade na escola**: educando com firmeza. Londrina, PR: Maxiprint, 2006.
- BARBACCI, S. Science and theatre: a multifaceted relationship between pedagogical purpose and artistic expression. **The Pantaneto Forum**, [s. l.], n. 19, 2002. Disponível em: <http://www.pantaneto.co.uk/issue19/barbacci.htm>. Acesso em: 17 set. 2025.
- BISQUERRA, R.; PEREZ, N. Las competencias emocionales. **Educacion XXI**, v. 10, n. 1, p. 61-82, 2007. Disponível em: <http://www.ub.edu/grop/wp-content/uploads/2014/03/Las-competencias-emocionales.pdf>. Acesso em: 17 set. 2025.
- BORGES, M. N.; LODI, T. T. C.; RIBEIRO, C. M. R. Uma oficina temática para o ensino de Química sobre drogas por meio da problematização. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 1-25, 2022. Disponível em:



<https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/3221/1803>. Acesso em: 10 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 17 set. 2025.

CAMPANINI, B. D.; ROCHA, M. B. O teatro científico como estratégia didática para o ensino de ciências nas instituições de pesquisa pelo Brasil. **Ciências & Ideias**, v. 9, n. 3, p. 141-152, 2018. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/reci/article/view/885>. Acesso em: 17 set. 2025.

CASASSUS, J. **Fundamentos da educação emocional**. Brasília: Unesco; Liber Livro, 2009.

COSTA, A. C. M. (org.). **Fluir das emoções**: programa de desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Fortaleza: Litere, 2020. v. 1.

DÓRIA, L. M. F. T. **Linguagem do Teatro**. Curitiba: Ibpx, 2009.

FONSECA, V. Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica.

Revista Psicopedagogia, v. 33, n. 102, p. 365-384, 2009. Disponível em:

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862016000300014. Acesso em: 11 out. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLEMAN, D. **Inteligência Emocional**: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. Rio de Janeiro: Objetiva, 2002.

MARQUES, A.; FÓZ, A. Competência socioemocional do professor: impactos. **Neuroconecte**, 2020. Disponível em: <https://neuroconecte.com/competencia-socioemocional-do-professor/>.

Acesso em: 17 set. 2025.

MEDINA, M.; BRAGA, M. O teatro como ferramenta de aprendizagem da física e de problematização da natureza da ciência. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 27, n. 2, p. 313-333, 2010. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2010v27n2p313>. Acesso em: 17 set. 2025.

MELLADO, V. et al. Las emociones en la enseñanza de las ciencias. **Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona, v. 3, p. 11-36, 2014. Disponível em: <https://ensciencias.uab.cat/article/view/v32-n3-mellado-borrachero-brigido-melo-et-al/1478-pdf-es>. Acesso em: 17 set. 2025.

MESSEDER NETO, H. S.; 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**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 100-106, 2013. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc35_2/06-RSA-37-11.pdf. Acesso em: 17 set. 2025.

NOVAIS, R. M.; FERNANDEZ, C. Dimensão afetiva da docência: a influência das emoções na prática e na formação de professores de Química. **Educação Química em Ponto de Vista**, Foz do Iguaçu, v. 2, p. 82-96, 2017. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/eqpv/article/view/915>. Acesso em: 17 set. 2025.

PINHEIRO, R. B.; LIMA, G. S. As concepções dos professores de Ciências acerca das potencialidades do cinema para o ensino e aprendizagem. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 1-22, 2022. Disponível em:

<http://www.repositorio.ufop.br/jspui/handle/123456789/15999>. Acesso em: 17 set. 2025.



- POZO, J. I.; GÓMEZ-CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- RODRIGUES, A. S.; TEIXEIRA, A. M. F. Teatro científico e mobilização: aproximações a partir de um balanço bibliográfico e a teoria da Relação com o saber. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, Santo Ângelo, RS, v. 9, n. 3, p. 49-60, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/338463762_TEATRO_CIENTIFICO_E_MOBILIZACAO_APROXIMACOES_A_PARTIR_DE_UM_BALANCO_BIBLIOGRAFICO_E_A_TEORIA_DA_RELACAO_COM_O_SABER. Acesso em: 17 set. 2025.
- SILVA, V. M.; DANTAS FILHO, F. F. História da química no teatro: proposta de ensino contextualizado. **Revista Debates em Ensino de Química**, Recife, PE, v. 7, n. 3, p. 121-136, 2021. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/3133>. Acesso em: 17 set. 2025.
- SOUSA JÚNIOR, F. et al. O teatro científico na formação inicial de professores de química: experiência do grupo química em cena. In: CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EM DIDÁCTICA DE LAS CIÊNCIAS, 9., 2013, Girona, Espanha. **Anais...** Girona: [s. n.], 2013. p. 3423-3427.
- VALÉRIO, J. S.; SILVA, L. C.; OLIVEIRA, J. R. S. Contribuições do teatro de divulgação científica por meio da peça O Mágico de O2. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 67-81, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/franc/Downloads/ArtigoMagico-ENCITEC-publicado.pdf>. Acesso em: 17 set. 2025.
- VESTENA, R. F.; PRETTO, V. O teatro no ensino de ciências: uma alternativa metodológica na formação docente para os Anos Iniciais. **VIDYA**, v. 32, n. 2, p. 9-20, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/270>. Acesso em: 17 set. 2025.
- VYGOTSKY, L. S. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Submissão: 14/10/2023

Aceito: 18/09/2023