

O TEATRO COMO FORMA METODOLÓGICA NO ENSINO DE QUÍMICA

Arthur Silva Freitas ¹
Diego Lima da Silva ²
José da Silva ³
Cristiano Tenório-Santos ⁴

RESUMO

Na realidade escolar, é corriqueiro que os estudantes vejam a Química como uma disciplina complicada, chegando a não compreender o conteúdo ministrado em aula. Essa realidade está atrelada a grande parte dos estudantes já que a Química é uma disciplina que envolve teoria e prática. Dessa forma, é importante variedades em metodologias, para que haja aprofundamento em conteúdos que englobam essa prática metodológica para sanar possíveis problemas encontrados durante o processo de ensino-aprendizagem. Sabendo dessa problemática, o Teatro pode ser uma ferramenta para auxiliar nesse processo. Deste modo, o presente estudo objetivou a interação entre arte e química, nele o docente promoveu o estímulo aos discentes a produção de peças teatrais ligados aos temas: Cinética, Equilíbrio químico e Radiatividade para turma do ensino médio no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - *Campus* Iguatu. O trabalho foi dividido em três momentos, onde consistiu em ministração dos conteúdos. Em seguida foi exposto a ideia do trabalho e os temas abordados, realizando divisão de equipes para escrita dos enredos. Posteriormente, realizou-se as encenações de cada apresentação. Diante disso, pode-se observar que os estudantes tiveram maior compreensão dos conteúdos e entenderam a importância de serem estudados. Pode-se observar também a escrita nos enredos, onde os mesmos trouxeram os conteúdos propostos relacionados ao cotidiano e também a fatos reais. Desta forma, conclui-se que a metodologia foi eficaz, pois além de proporcionar um momento lúdico, os discentes puderam compreender o conteúdo de forma mais clara e leve, e sanando as dificuldades encontradas durante as aulas ministradas.

Palavras-chave: Química, Teatro, Cinética, Equilíbrio químico, Radioatividade.

INTRODUÇÃO

Na realidade escolar, é corriqueiro que estudantes vejam a Química como uma disciplina complicada, onde não podem possuir dificuldade em compreender o conteúdo que o docente ministra em sala de aula. Essa realidade é enfrentada pela maioria dos discentes, já

¹Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Ceará, Campus Iguatu, arthur.silva.freitas07@aluno.ifce.edu.br;

²Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Ceará, Campus Iguatu, diego.lima.silva08@aluno.ifce.edu.br;

³Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Ceará, Campus Iguatu, jose.silva@aluno.ife.edu.br;

⁴Professor orientador: Mestre em Química, Instituto Federal do Ceará, Campus Iguatu, cristiano.santos@ifce.edu.br.

que a Química é uma disciplina onde há a necessidade de ser aprofundada teoria e prática para melhorar a compreensão do estudante durante o processo de ensino-aprendizagem (DANTAS, *et al*, 2019).

A aprendizagem para que seja fundamentada de forma eficaz, requer um leque de metodologias que sejam coniventes à disciplina de Química, para que haja uma junção entre o desenvolvimento de habilidades, como por exemplo, a capacidade de tomada de decisões, resoluções de problemas e o olhar crítico diante desses, e a compreensão dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula (SUERO, 2013).

Dessa maneira, ao pensar sobre metodologias inovadoras, os professores encontram desafios para trazer a Química de uma forma mais dinâmica, onde os estudantes desmistificam a visão como uma disciplina difícil. Moreira (1999) aponta a importância dos professores procurarem uma forma lúdica para ser aplicada em suas aulas, pois o mesmo deve pensar no ensino de Química de uma forma que o aluno entenda os conteúdos abordados, aplicando de maneira prática e contextualizada.

Nessa ótica, é importante observar e sinalizar as dificuldades dos estudantes relacionados às disciplinas, como por exemplo, a Cinética, onde Laimoni (2011) aponta que, a maior dificuldade encontrada nessa disciplina é compreender o conceito de velocidade de reações químicas, na explicação de como os catalisadores influenciam na velocidade de uma reação e também estudos sobre superfície de contato e equilíbrio químico.

Pensando nos métodos lúdicos para se ampliar o conteúdo, o teatro pode tornar-se uma ferramenta valiosa, pois conforme Sousa Junior (2015) ao acompanhar estudantes do curso de Licenciatura em Química das universidades estadual e federal do Rio Grande do Norte, observou que o teatro relacionado com conteúdos químicos, mostrou ser um recurso didático de grande importância e promissora para o ensino de Química.

Abordando um pouco sobre o histórico e seus princípios, o teatro baseia-se na criação e de algumas situações advindas da criatividade e espontaneidade do indivíduo, onde queiram passar valores e informações sobre seu meio ou sobre algum assunto importante (FERNANDES, 1995). O caminho do teatro também se fez paralelo ao teatro convencional, obtendo uma aceitação significativa do público juvenil, possuindo marcos caracterizados pelo folclore (MENDONÇA, 2010).

Segundo Ventura *et al* (2018) o teatro atrelado ao ensino de química teve um marco histórico no ano de 1956, com a dramaturgia Vida de Galileu de Bertold Brecht, buscando trazer elementos de metodologia científica. A partir disso, outras peças teatrais foram surgindo, como por exemplo, Os Físicos de Friedrich Dürremant em 1960 e o Caso

Oppenheimer de Heinar Kipphardt, em 1964. Já no Brasil, grupos de peças teatrais vem ganhando destaques: Seara da Ciência, Fanáticos da Química, Ouroboros, Tubo de Ensaio, entre outros (VENTURA, *et al*, 2018).

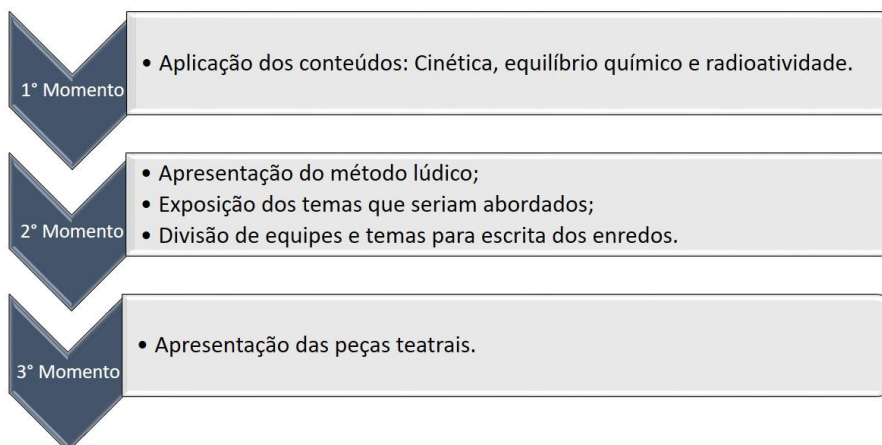
Diante do exposto, o trabalho objetivou a produção e desenvolvimento acompanhada de peças teatrais, dos conteúdos trabalhados com alunos da turma de Química (2º ano) do ensino médio que foram: Cinética, equilíbrio químico e radioatividade, a fim de abordar o conteúdo de uma forma mais dinâmica, obtendo uma abordagem cotidiana do dia a dia de cada estudante relacionado aos conteúdos.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi elaborado como parte do projeto que foi desenvolvido no Instituto Federal de Educação Do Ceará - *Campus* Iguatu, como parte do grupo de pesquisa Química em Contextos, onde busca entender a correlação entre a educação no ensino de Química e as metodologias facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem.

Deste modo, para o desenvolvimento da pesquisa, o trabalho foi dividido em três momentos, conforme apresentado no fluxograma abaixo (figura 1):

Figura 1: Fluxograma das etapas metodológicas



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

MOMENTO 1

Foi ministrado os conteúdos sobre Cinética, equilíbrio químico e radioatividade em algumas aulas, onde a participação dos estudantes era constante. Desta forma, foi observado as possíveis dúvidas e dificuldades dos estudantes em relação ao conteúdo que estava sendo ministrado, com isso, foi pensado em propor a ideia de uma forma mais lúdica em sala de aula. Nessa lógica, foi pensado e pesquisado metodologias que fossem eficazes para abordar

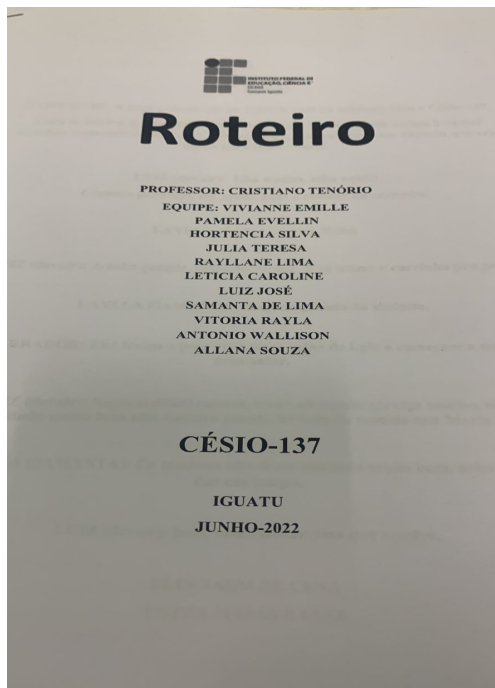
os conteúdos relacionando-os com o cotidiano de cada estudante, onde foi selecionado o teatro como método lúdico a ser desenvolvido.

MOMENTO 2

Apresentou-se para os estudantes o método lúdico que seria utilizado no trabalho. Com isso, foi discutido a importância e significância do teatro, expondo o estudo de Nazareth (2008), onde a mesma aborda que o teatro é uma das formas de expressão de mais liberdade e que junto com ela o indivíduo pode reviver momentos e situações sem preocupar-se com tempo e espaço, pois carrega o sujeito a fatos reais ou imaginados e resgata os mesmos a histórias construídas pela humanidade.

Além disso, foi exposto os temas que seriam trabalhados nas peças de teatro, explicando para os estudantes que os mesmos teriam autonomia na escrita dos enredos, e com isso teriam momentos de orientação, explicando assim, os dias que seriam destinados aos momentos de encontros. Em seguida, foi realizada a divisão de equipes para iniciação das escritas dos enredos. Desse modo, as equipes tiveram aulas destinadas para o acompanhamento das escritas de cada apresentação, onde essa orientação era voltada para entender a percepção dos estudantes com o conteúdo atrelado ao teatro. Na figura 2, mostra o esboço do tema do enredo de uma das equipes, para correção.

Figura 2: Esboço do enredo para correção



Fonte: Dados do trabalho (2022)

Vale ressaltar que, no momento de explicação sobre os momentos de orientação, foi explicado para os estudantes que os mesmos seriam avaliados em relação à escrita, como os conteúdos estavam sendo relacionados dentro dos enredos e se os conteúdos estavam sendo tratados de maneira correta e com ênfase nos enredos escritos.

MOMENTO 3

Realizou-se as apresentações das peças, onde foi destinada um dia no período da manhã para as apresentações e cada equipe teve o tempo livre para a encenação. A partir de cada apresentação, pode-se perceber a linguagem utilizada por cada estudante, como cada um abordou o tema, trazendo exemplos cotidianos. Ainda nesse momento, pode-se perceber se os estudantes, baseados nos momentos de orientações, souberam relacionar o conteúdo ao teatro de forma clara e precisa, trazendo diálogos voltados para o dia a dia que, de acordo com Zaharov (2010) o estudante irá compreender melhor de forma lógica e prática com a sua vida, realizando o aprofundamento de conhecimento mais avançados, relacionando-os com a teoria e prática (ZAHAROV, 2010, p. 31).

RESULTADO E DISCUSSÃO

O intuito desse trabalho visou a aplicação de metodologias inovadoras para abordar conteúdos relacionados à disciplina de Química, onde os estudantes pudessem relacionar a disciplina em questão com o cotidiano de cada discente um, possibilitando aos estudantes demonstrarem seu entendimento sobre a disciplina e o desenvolvimento de sua criatividade para explorar sua aprendizagem junto com a metodologia proposta. Diante disso, utilizou-se como recurso didático a roteirização e apresentação de peças teatrais.

Deste modo, ao apresentar aos estudantes a metodologia proposta, houve uma motivação para roteirizar as peças teatrais. Nesse processo, os estudantes foram criando os roteiros e mostrando para orientação nas aulas destinadas a esse momento, pois partindo da avaliação, pode-se perceber os pontos que os mesmos estavam com dúvidas sobre o tema. A produção de textos pôde permitir aos estudantes a capacidade de demonstrar a sua compreensão acerca dos conteúdos de química recém estudados, entendendo os conceitos adquiridos de modo a relacionar com o cotidiano, além disso, trazendo um método de avaliação aplicado pelo docente. (ASSENHEIMER; LEITE, 2014). Logo, a função do professor se dar no ato de orientar a sua classe a partir do processo de escrita e reescrita (WENZEL; MALDANER, 2014)

Partindo do contexto sobre a ação de escrita e reescrita com estudantes, pode ser uma atividade bastante importante pois estimula no discente a percepção mais aguçada em seu vocabulário, e de entender os principais pontos fundamentados em um determinado assunto, onde o estudante passa a entender o que está abordando no texto e como produzir uma escrita com êxito, dessa maneira o estudante deixa de ser um codificador de letras e passa a ampliar a sua percepção das relações entre o texto e o contexto (DIAS, 1986, p. 35).

Nessa perspectiva, que diz respeito à escrita, é bastante desafiador, pois os discentes chegam no ensino médio muitas vezes, podendo não ter a experiência de escrita de textos mais especializados, onde Russel (2009), aborda que

Os alunos devem aprender a usar vocabulários especializados [...]. No entanto, eles também precisam aprender novos gêneros ou formas, aqueles que sejam apropriados à pesquisa em determinado campo, pelo menos em níveis mais avançados (RUSSEL, 2009, p. 242).

Após o processo de escrita e reescrita dos roteiros, os estudantes passaram para o processo de apresentação das encenações, onde cada um coloca em prática a encenação pensada para cada tema abordado. Ostrower (2014) afirma que o processo de criar significa uma vivência que abrange uma ampliação de consciência, enriquecendo o indivíduo que cria como também o indivíduo que recebe e assiste a criação.

Nesse íterim, Almeida (2016) em seu trabalho, ao aplicar o teatro em turma de 2º ano de ensino médio, demonstra a relevância de aplicar os métodos em sala de aula, onde 60% dos estudantes relataram que o uso de teatro facilita a aprendizagem dos conteúdos de Química, e também 55% afirmaram que ao assistir as encenações, conseguiram trazer relações e semelhanças dos conhecimentos teóricos e práticos. Nessa concepção, pode-se afirmar que fica claro a importância da utilização do teatro em sala de aula para a compreensão de conteúdos.

Após a entrega da primeira versão dos enredos, constatou-se alguns pontos em que poderiam ser melhorados, como por exemplo, onde alguns conceitos relacionados aos assuntos abordados poderiam ser melhor desenvolvidos. Esta forma de trabalho é importante, pois estimula nos estudantes o aperfeiçoamento de habilidades como o da escrita e reescrita, onde o professor tem a principal função para orientá-los nessa tarefa (WENZEL; MALDANER, 2014).

Deste modo, o professor passa a ser um mediador no processo de ensino-aprendizagem dos discentes respeitando a cultura e a sociedade de onde está inserido, onde torna-se responsável por tornar um ambiente agradável, estimulante e que o estudante sinta-se

confortável e respeitado, estimulando assim a criatividade e a possibilidade do estudante chegar a resultados satisfatórios diante do processo (SOUZA, 2004). É nesse momento que o papel do professor mediador é valioso, pois segundo Gikovate (2002, p. 76) “*O professor é um ator com missão especial, qual seja: cativar e impressionar uma platéia jovem e interessada*”.

Mediante as correções orientadas pelo professor, os estudantes puderam melhorar a sua escrita, assim chegando ao resultado final de enredos. A figura 3 e 4 abaixo é o exemplo de um dos esboços dos enredos criados por uma dessas equipes para apresentação das encenações sobre Radioatividade e sobre Cinética.

Figura 3: Esboço do enredo finalizado

CENA 1

NARRADOR: A peça é inspirada na história real do acidente com o Césio-137.

Tudo iniciou-se quando dois catadores de lixo foram até um antigo hospital recolher materiais descartados, até que se depararam com uma cápsula que era usada para fazer raio-x

LUIZ (devair): Eita macho, olha aqui! Cápsula puro aço, me ajuda aqui a colocar no carrinho.

LAYLLA (SAMANTA) AJUDA

LUIZ (devair): A caba grande, deixa de ser agé, é só trazer o carrinho para perto.

LAYLLA (SAMANTA): Negócio pesado da mulesta.

NARRADOR: Eles levam a peça até o ferro velho de Luiz e começam a tentar desmontar.

LUIZ (devair): Negócio difícil minino, traga ali aquela cerveja macho, tô me sentindo muito bem não, tontura pesada foi bem da comida que Maria fez.

LAYLLA (SAMANTA): Eu também não tô me sentindo muito bem, acho melhor dar um tempo.

LUIZ (devair): belê, vamo tomar uma que resolve

ELES SAEM DE CENA

ENTRA MARIA E LUIZ

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Figura 4: Enredo da peça sobre Cinética

Peça Teatral – Cinética

Equipe: Adria Felipe, Emilly Nascimento, Emilly Braz, Irlândia Crispim, Letícia Izabele, Maria Tainá, Myrlla Amorim, Rafeale Queiroz e Yasnaia Silva

NARRADORA (Irlândia): A muito tempo atrás família cujo pai era um homem chamado José, que morava em um sítio onde os recursos eram muito escassos. Certo dia duas primas da cidade resolveram passar um dia com eles, a chegar lá se depararam com a cena de José tentando acender um fogo a lenha.

José (Rafa): -Eita calor! essa lenha não pega fogo nunca! Jurema, Chama as meninas para me ajudarem!

Jurema (Tainá): - O QUE É ZÉ ? tu num acendeu o fogo ainda ? as meninas estão em tempo de chegar.

NARRADORA (Irlândia): E para o azar de José, as meninas chegaram.(galinhas cacarejando)

Jurema (Tainá): -E que zoada é essa no galinheiro? vou olhar o que é... Zé, as meninas chegaram.

Joaquina (Adria): - Oxente mãe, cadê pai?

Jurema (Tainá): - Tá ali pelejando para acender o fogo minha filha.

Joaquina (Adria): - Oxente pai e esse fogo não sai hoje não?



José (Rafa): - minha filha, eu tô numa quintura da peste, num fumaçeiro horrível

NARRADORA (Irlândia): - nesse momento as duas primas chegam no quintal e veem a situação em que se encontra José, e cumprimentarem, começam a conversar sobre as famílias(todos se cumprimentando)

Luiza (Yasnaia): -E aí Joana, como você está?

Joana (Letícia): -Mulher está tudo bem, mas essa azia está me matando.

Luiza (Yasnaia): - Mulher...eu tenho um comprimido aqui, mas como você está com muita dor, é melhor a gente macerar o remédio para aumentar a superfície de contato e agir mais rápido no seu organismo.

Jurema (Tainá): (bate a panela em uma superfície emitindo som) - ZÉ ESSE FOGO NÃO SAI HOJE NAO ?

NARRADORA (Irlândia): nesse exato momento Teresa sai e vai ajudar o seu tio.

Teresa (Emilly Nascimento): - tio para o ser mais rapidamente, o senhor precisa aumentar a superfície de contato quebrando além pedaços menores. Isso porque a linha inteira é única superfície de contato, já quando você nasce da lei aumenta a superfície de contato entre a lenha e o fogo.

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Com a entrega final dos trabalhos, pode-se perceber a transformação dos estudantes quanto à escrita de cada enredo, onde os mesmos tiveram a preocupação de enfatizar os conceitos de cada conteúdo. Oliveira (1987) afirma que é possível o desenvolvimento do agir e pensar de cada envolvido, onde captura-se a realidade social juntamente com elementos já existentes diante da sua vivência.

Outro ponto que também pode ser observado, é a linguagem de expressão bem regional nordestina, onde os estudantes, em sua interpretação, utilizaram para expressarem a peça encenada. A linguagem é uma forma de expressão, onde o indivíduo pode expressar-se de várias maneiras, deixando sua mensagem sobre determinados assuntos, considerando determinados fatores, como por exemplo, a intencionalidade, convenções sociais e os elementos contextuais responsáveis por trazer significado dessa linguagem (KOCH, 2002, p. 16).

Nessa ótica, as apresentações foram exibidas em um único dia, onde os estudantes tinham o tempo livre para a apresentação, já que os horários das aulas eram destinados para esse propósito. Com isso, é importante ressaltar a preocupação que cada estudante teve em trazer elementos da vida cotidiana, como figurinos, falas, gestos e cenários, para que ao assistir as apresentações, pudesse entender a Química no cotidiano de cada um.

Deste modo, cada estudante ficou responsável pela caracterização e organização dos cenários e dos elementos existentes em cada cena. A figura 5 é um exemplo do momento da apresentação da encenação sobre o conteúdo de Cinética.

Figura 5: Encenação sobre o conteúdo de Cinética



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Nesta encenação foram levantados pontos como superfície de contato, aumento de temperatura e pressão, oxidação. Também trouxe explicação de como uma reação acontece, onde precisa-se de afinidade, contato, orientação e energia de ativação. Por fim, para encerrar a apresentação, foi narrado o conceito de cinética. O teatro foi apresentado numa linguagem onde todos pudessem entender de forma clara e objetiva a importância de estudar a cinética e como a mesma está presente em nosso cotidiano.

Envolver a Química com o teatro é importante para que os estudantes possam entender que a ciência pode ser trabalhada de várias perspectivas, nessa perspectiva, Oliveira (2005) apresenta em seu trabalho que a ciência por si já é uma teatralidade por possuir nela controvérsias, disputas, ambições, argumentos, contra-argumentos, elementos essenciais para a construção de uma dramaturgia, onde o teatro exerce a habilidade de observação, a reflexão da problematização existentes em um determinado assunto (OLIVEIRA E ZANETIC, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do trabalho apresentado, no decorrer das etapas desenvolvidas, pode-se perceber a importância da utilização de metodologias para o ensino em sala de aula, para estimular a aprendizagem e entendimento de conteúdos, envolvendo-os com a Química no cotidiano.

Deste modo, pode-se observar a interação e a empolgação dos estudantes diante a metodologia aplicada, houve um aprofundamento e entendimento significativo diante os conteúdos abordados em sala de aula e nas encenações, onde foi percebido no decorrer dos acompanhamentos das escritas dos enredos.

Com isso, pode-se concluir que a metodologia utilizada foi de grande valia para estimular um olhar mais aguçado voltado à escrita. A metodologia também foi eficaz pois,



além de proporcionar um momento lúdico, os discentes puderam compreender o conteúdo de forma mais clara e leve, e sanando as dificuldades encontradas durante as aulas ministradas.

Com este trabalho, espera-se que outros estudos possam ser desenvolvidos no intuito de investigar outras formas metodológicas que sejam eficazes para o ensino de Química, tornando-a uma disciplina mais prazerosa e desmistificando o olhar dos estudantes tornando-a não como uma disciplina complexa e de difícil compreensão.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S.N. **O uso do teatro como método de ensino de Química**. Campos dos Goytacazes, 2016. 53 p. Monografia (Licenciatura em Química) - Universidade Estadual do Norte Fluminense.
- ASSENHEIMER, A.; LEITE, R. F.. **Produção de narrativas: uma contribuição para a aprendizagem de química**. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, 2014. (Cadernos PDE). ISBN 978-85-8015-080-3, Curitiba: SEED/PR., V. 1, 2014.
- DANTAS, F.M.S. *et al.* **Os desafios do ensino de química no ensino médio**. Fortaleza: Editora Realize, 2019.
- DIAS, A. R. F. **Análise de Redações de Vestibular e sua Correção Avaliativa**. Dissertação de Mestrado, PUC/SP, 1986.
- FERNANDES, N. **O teatro na educação e seus impasses. A reflexão crítica sobre a história do teatro brasileiro - de suas origens com os jesuítas ao teatro de participação e conscientização política - pode contribuir para o trabalho pedagógico dos arte-educadores**. 1995 [acesso em 18 de agosto de 2022] Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/download/36153/38873>.
- GIKOVATE, Flávio, **A Arte de Educar**. MG editores, São Paulo, 2002.
- KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.
- LAOMINI, Ivan Victor, **Identificação e descrição das dificuldades na aprendizagem de Cinética Química: o caso 12ª classe do Ensino Secundário Geral 2**. p. 46. Trabalho de conclusão de curso (licenciatura do curso de química) - universidade Eduardo Mondlane, Maputo, 2011.
- MENDONÇA, LÊDA G. **Uso de cinema e teatro: desenvolvimento de roteiros de estratégias de ensino de boas práticas de fabricação na graduação em química**. Dissertação (Mestrado)- FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2010.
- MOREIRA, M.A. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Ed. UnB, 1999.
- NAZARETH, Carlos Augusto. **O texto teatral na formação do leitor e o texto teatral como formador de plateia**. Revista Vertente Cultural Teatro Infantil, julho de 2008 [online]. Disponível em: < <http://vertenteculturalteatroinfantil.blogspot.com/> > Acesso em: 20 de setembro de 2022.
- OLIVEIRA, Betty. **Implicações sociais inerentes ao uso dos procedimentos pedagógicos: um exemplo**. In: OLIVEIRA, Betty, DUARTE, Newton. Socialização do Saber Escolar. 4ªed. São Paulo: Cortez Editora, 1987. P. 47-76. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, 18).
- OLIVEIRA, N. R. , ZANETIC, J. **A presença do teatro no ensino de física**. In XVI Simpósio Nacional de ensino de Física [evento na internet] 2005 jan 24-28; Rio de Janeiro, Brasil, acesso em 10 de agosto de 2022. Disponível em: <https://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvi/cd/resumos/T0097-1.pdf>



- OSTROWER, Fayga. **Criatividade e Processos de Criação**. Petrópolis: Editora Vozes, 2014, 30ª edição.
- RUSSEL, David. **Letramento acadêmico: leitura e escrita na universidade**. Conjectura, Caxias do Sul, v. 14, n. 2, p. 241-247, 2009. Entrevista realizada por Flávia Brocchetto Ramos Vânia Marta Espeiorin.
- SOUZA, Ana Maria Martins de, **A Mediação Como Princípio Educacional**. Senac, São Paulo, 2004.
- SOUSA JÚNIOR, F. S. **Química em cena: Uma Proposta para Formação Inicial de Professores de Química**. 2015. 241f. Tese Doutorado em Química: - Programa de Pós Graduação em Química, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, 2015.
- SUERO, Izaura Do Carmo. **A literatura como instrumento motivado nos conteúdos de química**. Dia a Dia e educação, Paraná, Vol. 2, p. 6, Dez, 2014.
- VENTURA, Bruno. et al. **Teatro no Ensino de Química: Relato de Experiência**. Revista Virtual de Química, Fortaleza, vol. 10, nº 10, p. 826, Julho, 2018.
- WENZEL, J. S.; MALDANER, O. A.. **A significação conceitual pela escrita e reescrita orientada em aulas de química**. Química Nova, V. 37, N. 5, P. 908-914, 2014.
- WENZEL, J. S.; MALDANER, O. A.. **A significação conceitual pela escrita e reescrita orientada em aulas de química**. **Química Nova**, V. 37, N. 5, P. 908-914, 2014.
- ZAHAROV, A. Caminhos para transformação de carreira e vida pessoal. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.