

# ESTRATÉGIAS LÚDICAS NO ENSINO DE QUÍMICA: APLICAÇÃO DE UM JOGO DE TABULEIRO SOBRE FUNÇÕES ORGÂNICAS

Julia Vitoria dos Santos Cardoso <sup>1</sup>  
Paula Cavalcante Monteiro <sup>2</sup>

## RESUMO

Este relato de experiência foi desenvolvido na disciplina de Estágio Supervisionado 2, com ênfase na aplicação de um jogo de tabuleiro educativo. O principal objetivo foi promover o aprendizado ativo e a compreensão dos estudantes sobre estruturas e nomenclaturas básicas de forma divertida e interativa. Assim, a atividade envolveu os estudantes de maneira prática o que, os permitiu fortalecer o conhecimento sobre funções orgânicas, promovendo a aprendizagem colaborativa. Com isso, obteve-se como resultados maior engajamento e melhor compreensão dos conteúdos, destacando o potencial dos jogos como ferramentas pedagógicas no Ensino de Química.

**Palavras-chave:** Estágio Supervisionado 2, jogo de tabuleiro, Ensino de Química.

## INTRODUÇÃO

O ensino de Química enfrenta desafios constantes, especialmente em termos de envolvimento dos alunos e compreensão dos conteúdos. Nesse contexto, o Estágio Supervisionado assume uma importância fundamental, pois oferece aos futuros professores a oportunidade de aplicar e refletir sobre as estratégias pedagógicas aprendidas. Além disso, permite aos professores em formação inicial desenvolverem habilidades práticas essenciais, adaptando suas abordagens de ensino às necessidades dos alunos, o que é crucial para lidar com os desafios do ensino de Química.

Dentro dessa prática, as atividades lúdicas se apresentam como uma ferramenta eficaz para facilitar o aprendizado e aumentar o envolvimento dos estudantes. Como destacam Ferreira et al. (2012, p. 2), atividades lúdicas são aquelas que “têm como objetivo produzir prazer durante sua execução, ou seja, divertir o praticante”. Esta natureza da brincadeira é importante para promover um ambiente livre e estimulante, principalmente em aulas consideradas difíceis. Para Lima et al. (2018, p. 3),

As atividades lúdicas, no ensino Fundamental e Médio, são práticas privilegiadas para a aplicação de uma educação que vise o desenvolvimento pessoal do aluno e a atuação em cooperação na sociedade. São também instrumentos que motivam, atraem e estimulam o processo de construção do conhecimento [...]

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Campo Mourão - UTFPR, [juliavitori1925@gmail.com](mailto:juliavitori1925@gmail.com);

<sup>2</sup> Professora orientadora: Doutora em Ensino de Ciência e Educação Matemática, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Campo Mourão- UTFPR, [paulamonteiro@professores.utfpr.edu.br](mailto:paulamonteiro@professores.utfpr.edu.br).



Percebe-se que jogar não apenas motiva os alunos, mas também os ajuda a desenvolver habilidades sociais e a cooperação necessária na escola e fora dela. Assim, Lima et al. (2018) mencionam que caso existam regras, essas atividades recreativas podem ser classificadas como um jogo. Assim, na perspectiva de Nascimento, Santos e Oliveira (2021, p. 2), “o uso de jogos lúdicos é como uma meta que produz prazer na execução, ou seja, diverte os educandos e favorece as aulas com o desenvolvimento de habilidades, socialização e produção no ensino”. Tais jogos, quando trabalhados após o ensino do conteúdo, podem estimular a construção do conhecimento de maneira interativa e relevante. Isso ocorre porque os alunos têm a oportunidade de reforçar o que foi aprendido em aula por meio da prática lúdica.

Além disso, para evitar a desmotivação na aprendizagem e incentivar a participação ativa no jogo, é fundamental que os estudantes possam colaborar entre si, mesmo que não pertençam ao mesmo grupo, compartilhando conhecimentos e auxiliando uns aos outros na resolução dos desafios propostos. Desse modo, mesmo que não sejam os vencedores diretos, a satisfação de ver o progresso coletivo e a superação de desafios juntos gera um sentimento de realização compartilhada, fortalecendo o vínculo entre os participantes e encorajando-os a persistir nas próximas tentativas, sem fomentar uma competitividade excessiva.

Com isso, Souza e Silva (2022, p. 134) destacam que

[...] o termo lúdico evidencia o deslocamento para o campo terminológico nas manifestações relativas ao jogo e às brincadeiras, porém enfatiza-se que todas essas atividades podem ou não ser lúdicas, dependendo das sensações de quem as vivenciam.

Isso ocorre devido o conceito de ludicidade estar além da definição objetiva de jogos e brincadeiras, pois está relacionada na experiência emocional e cognitiva do participante, ou seja, deve haver emoção e envolvimento para ser considerado uma atividade lúdica. Sendo assim, jogos que oferecem envolvimento do participante, demonstrando a sua capacidade de transformar situações difíceis em aprendizagem e ação significativas, podem ser considerados lúdicos. Com isso, pode-se dizer que

Os jogos no ensino de Química dá-se pela importância de mostrar que o processo de ensino não precisa ser penoso e regulador. E que os alunos possam aprender sem que precisem memorizar e escrever repetidas vezes para que ele consiga entender o conteúdo, e que a escola é um espaço privilegiado para a construção do conhecimento de forma descontraída [...] (Freitas, 2015, p. 8).

Segundo a referida autora, tais jogos permitem transformar o processo de ensino em algo mais leve e envolvente, sem depender exclusivamente de métodos tradicionais como



memorização ou repetição. Neste contexto, estratégias como jogos de tabuleiro são amplamente reconhecidas por sua capacidade de combinar engajamento e assimilação.

Silva et al. (2020) reforçam a relevância dos jogos de tabuleiro como ferramentas educativas, destacando que sua longa trajetória histórica, desde civilizações antigas há 5.000 anos, reflete seu valor como meio de interação e desenvolvimento. Embora tenham enfrentado um declínio com o surgimento dos jogos eletrônicos a partir dos anos 1980, voltaram a ganhar popularidade, pois o jogo “[...] incentiva a capacidade de memória e ajuda a desenvolver o raciocínio lógico” (Silva et al. 2020, p. 2). Ademais, auxilia na concentração e na tomada de decisões, promovendo a interação social de forma envolvente.

Consoante com o exposto, acreditamos que a vivência dessas experiências por meio do jogo de tabuleiro seja fundamental para os estudantes, pois facilita a compreensão dos conteúdos de Química de forma lúdica e interativa, tornando a construção do conhecimento mais envolvente e significativa.

Neste sentido, este relato de experiência apresenta uma descrição sobre a aplicação de um jogo de tabuleiro que foi desenvolvido como parte das atividades avaliativas na disciplina de Estágio Supervisionado 2, durante 30 horas/aula, em uma escola pública em Campo Mourão. Neste período, acompanhei as atividades da professora supervisora, observei as aulas de três turmas que ela ministrava (8º ano do Ensino Fundamental, 1º ano e 2º ano do Ensino Médio), e, ao final das observações, elaborei uma atividade lúdica que envolveu os conteúdos de Química Orgânica. Optei por aplicar essa atividade na turma do 2º ano do Ensino Médio, pois percebi que os estudantes participavam ativamente nas aulas.

A turma do 2º ano do Ensino Médio contava com 12 alunos; porém, no dia da realização da atividade somente 11 alunos compareceram. Dessa forma, conduzi a atividade com o intuito de estimular a participação ativa dos estudantes e integrar os conteúdos teóricos com às práticas do jogo. Assim, o principal objetivo da atividade por mim desenvolvida foi promover o aprendizado ativo e a compreensão dos estudantes sobre estruturas e nomenclaturas básicas de forma divertida e interativa.

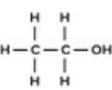
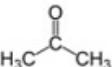
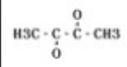
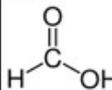
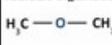
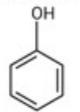
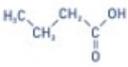
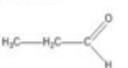
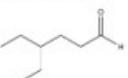
Para buscar fazer com que os alunos compreendessem melhor, elaborei uma atividade em tabuleiro com foco nos principais conteúdos sobre funções orgânicas, pois representam um tema com grande potencial para a aplicação de atividades lúdicas. Devido à sua complexidade, muitos estudantes apresentam dificuldades em compreender as regras de nomenclatura de compostos orgânicos. Dessa maneira, no decorrer do jogo os alunos identificaram, nomearam e construíram a fórmula molecular de diferentes grupos funcionais, por exemplo: álcoois, aminas, amidas, aldeídos, ésteres, éteres, cetonas e ácidos carboxílicos.



Com isso, estabeleci como pré-requisito na elaboração desta atividade, que os alunos precisariam ter conhecimento em ligações químicas, noções de cadeia carbônica, conceitos básicos de nomenclatura, incluindo prefixo, infixo e sufixo. Além disso, determinei que o objetivo da atividade seria desenvolver a capacidade de identificar as principais funções orgânicas, nomear compostos orgânicos simples e organizá-los na fórmula molecular, visando, assim, fortalecer o entendimento sobre a Química Orgânica básica.

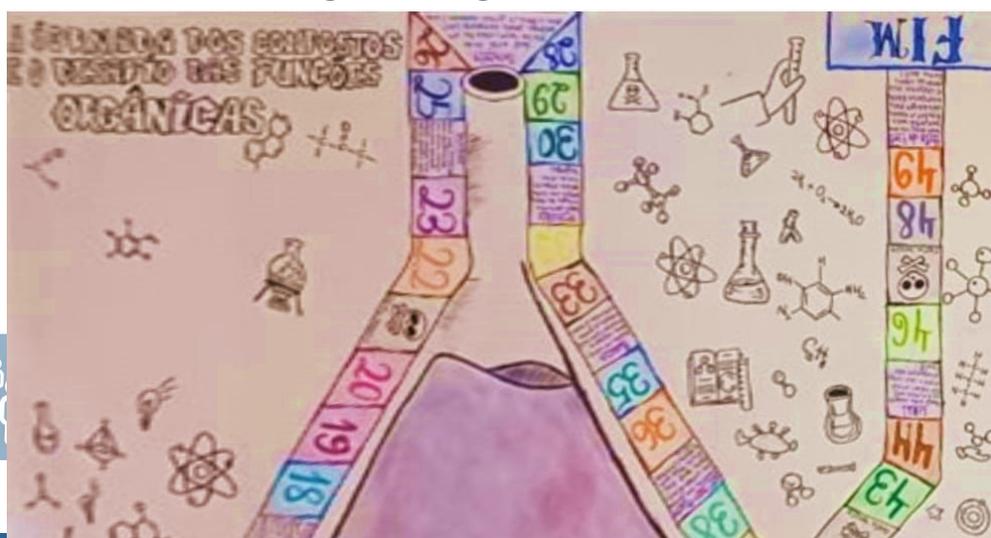
Nessa direção, construí o jogo de tabuleiro, os conteúdos a serem abordados e as regras que promoveriam a interação entre os participantes. Para isso, utilizei como material: cartolina, lápis de escrever, lápis de cor, caneta preta, canetinhas coloridas, carrinhos de brinquedos, um dado, impressora e folhas sulfite. Criei apenas um tabuleiro devido ao tempo limitado da atividade, e também foram elaboradas perguntas/desafios e regras, as quais podem ser visualizadas nas Figuras 1, 2 e 3 a seguir.

**Figura 1 – exemplos das perguntas/desafios usadas**

1. Qual é a função: 	
2. Qual é a nomenclatura? 	
3. Qual é a nomenclatura? 	
nomenclatura do composto 	
5. Qual é o nome do composto 	
6. Qual a função orgânica de compostos que possuem o grupo -O- entre dois radicais orgânicos? 	
7. Qual é a fórmula Molecular do metanol?	
	
9. Qual a Nomenclatura: 	
10. Qual a nomenclatura do composto 	
11. Qual é a função (aldeído, cetona ou ácido carboxílico)? 	

Fonte: autoria própria (2024)

**Figura 2 – Jogo de Tabuleiro**





Fonte: autoria própria (2024)

### Figura 3- Regras do Jogo

O primeiro jogador joga o dado e avança o número de casas indicado, começando a contar da casa início e assim por diante.

O jogo só acabará se um dos jogadores chegar na casa FIM, porém todos os jogadores deverão ter respondido pelo menos 1 carta desafio (carta do jogo onde estão as QUESTÕES).

O jogador só poderá chegar na casa FIM se tirar o número de dados correspondente a ela!

**Caveira:** carta desafio – se responder certo, avança uma casa; se responder errado, esperará todos jogarem o dado até chegar sua vez.

**Sorte ou azar:** sorte pois está avançando 2 casas e azar porque terá caído na casa para responder uma questão.

**OPS:** deverá esperar todos os colegas passarem ou chegar até você!

**ZONA DO PERIGO:** você e um colega respondem uma carta desafio e avançam 1 casa.

**ESTRAGO:** voltar 1 casa.

**INCRIVEL:** pegar uma carta desafio e avançar 3 casas se acertar e 1 se errar.

**PARABÉNS:** você e um colega que escolher avançam 1 casa.

**DESASTRE:** você deveria pegar uma carta desafio, responda e espere sua vez novamente.

**PARCERIA:** você avança 2 casas com um amigo se responderem certo.

**UM BOM AROMA:** você avança uma casa.

**SURPRESA:** você avança 2 casas e pega uma carta desafio.

**UAU!:** espere 2 colegas chegar na casa em que está ou ultrapassá-la.

**PERTO DO FIM!:** você volta 2 casas, responde a carta desafio e escolhe 2 colegas para avançarem.

Fonte: autoria própria (2024)

Durante a elaboração do tabuleiro, testei o protótipo do jogo analisando o tamanho das etapas e a disposição dos elementos. Em seguida, ajustei as regras e o conteúdo, para que ele fosse adequado ao nível de compreensão dos estudantes. O desenvolvimento da atividade foi baseado nos conhecimentos prévios dos alunos sobre o conteúdo abordado. Primeiramente, os participantes foram organizados em grupos (um grupo com 3 alunos e quatro duplas), em que cada um deles recebeu um carrinho de brinquedo de cor diferente que simbolizava o seu personagem no jogo.

Em seguida, expliquei as regras do jogo e decidi junto com os estudantes quem começaria. Durante a aplicação, observei aspectos como engajamento, interação e cooperação entre os alunos, houve uma grande colaboração entre os estudantes e uma participação ativa na resolução dos desafios apresentados pelo jogo de tabuleiro. Além disso, os estudantes ao final da atividade responderam a um questionário avaliativo, com duas questões diferentes para cada aluno, as quais podem ser visualizadas no Quadro 1:

### Quadro 1 – Questões do questionário

Questão 1	Questão 2	Questão 3
-----------	-----------	-----------





# IV ENLIC SUL

Encontro das Licenciaturas da Região Sul

IV PIBID SUL | IV Seminário do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência  
II RP SUL | Seminário do Programa de Residência Pedagógica  
II ANFOPE SUL | Seminário da Associação Nacional pela Formação de Professores

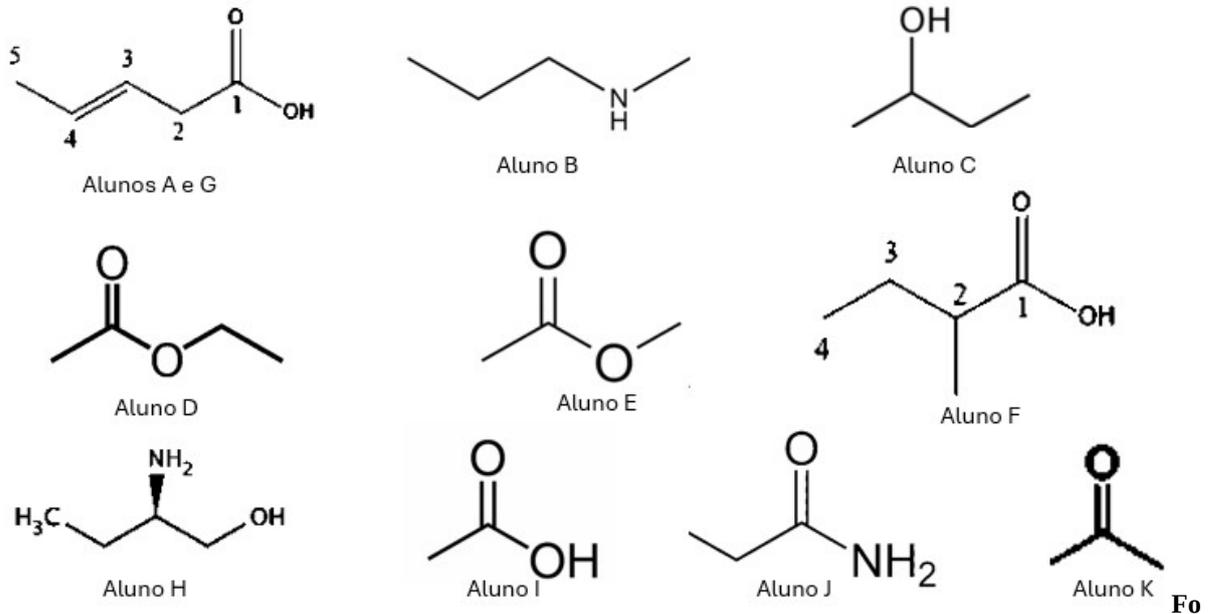
Referente o composto Orgânico abaixo responda as seguintes questões: 1.1. Qual a função orgânica? 1.2. Qual a fórmula molecular? 1.3. Qual a nomenclatura?	Referente a estrutura: 2.1 - Circule as funções presentes na estrutura da ribose. 2.2 - Escreva as funções identificadas.	Sobre a atividade A jornada dos compostos e o desafio das funções orgânicas, escreva sobre sua opinião. (Feedback dos alunos)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Fonte: autoria própria (2024)**

Referente a questão 1 do Quadro 1, sobre os Compostos Orgânicos estão ilustrados na Figura 4. Posteriormente indentei os 11 alunos (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K) que ficaram responsáveis por cada um dos compostos a seguir:



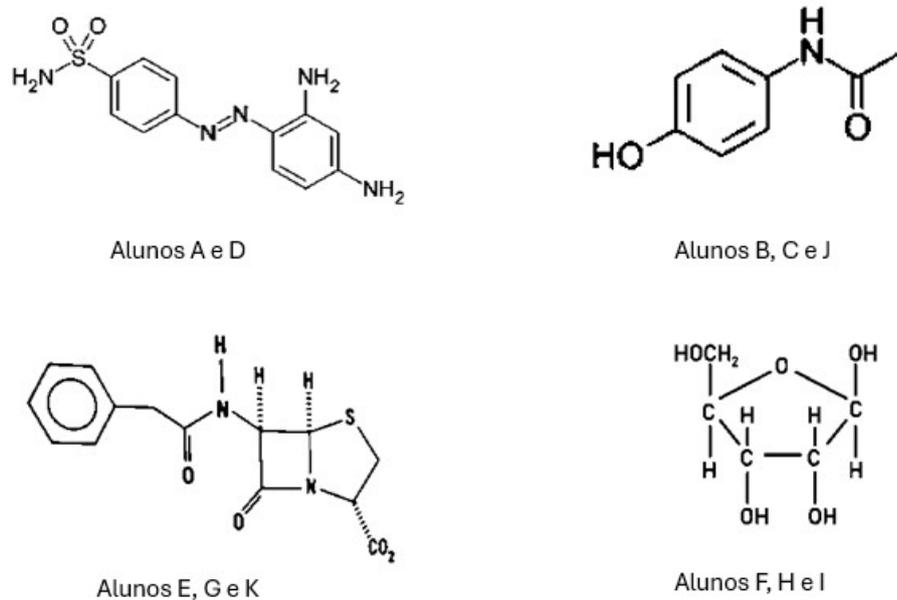
**Figura 4 – Compostos Orgânicos da Questão 1 e os respectivos alunos que a analisaram:**



nte: autoria própria (2024)

Referente a questão 2 do Quadro 1, sobre as estruturas mencionadas foram a Ribose, Penicilina, Prontosil e acetoaminofeno que estão ilustrados na Figura 5,

**Figura 5 – Estruturas da Questão 2 e os respectivos alunos que as analisaram**



Fonte: autoria própria (2024)



A respeito da questão 1 e 2, disposta no Quadro 1, a quantidade de alunos que acertaram totalmente, acertaram parcialmente, não acertaram ou não fizeram, estão apresentadas no Quadro 2 deste relato de experiência:

### Quadro 2 – Resultado das respostas dos alunos

Questão 1 – dos itens 1.1, 1.2 e 1.3	Questão 2 – dos itens 2.1 e 2.2
1.1 e 1.2 – Dez alunos acertaram totalmente. 1.3 - Nove acertaram totalmente.	2.1 e 2.2 – Nove alunos acertaram totalmente.
1.1 e 1.3 – Um dos alunos acertou parcialmente.	Dois alunos acertaram parcialmente.
1.2 e 1.3 - Um não acertou.	Um não fez.

Fonte: autoria própria (2024)

Dessa forma, posso afirmar que houve um bom aproveitamento por parte dos alunos, pois o seu desempenho indica que a atividade lúdica contribuiu para a compreensão do conteúdo abordado. No entanto, alguns pontos, como a falta de compreensão do conteúdo por parte de alguns alunos, ainda necessitam de reforço para aprimorar o entendimento de todos.

Com relação ao *feedback* que os alunos apresentaram após a participação da atividade em resposta a Questão 3 do questionário apresentada no Quadro 1, observei pelas respostas uma recepção positiva na estratégia adotada, pois os mesmos relataram que a atividade foi prazerosa e a experiência proporcionou um aprendizado mais dinâmico e envolvente na medida em que seguiu os conceitos abordados anteriormente por Souza e Silva (2022).

Alguns alunos ressaltaram que a atividade foi interessante, divertida e informativa, facilitando o aprendizado de forma criativa. Houve também a sugestão por parte de outro estudante de que mais atividades semelhantes fossem desenvolvidas, reforçando a eficácia da abordagem lúdica. Outros apontaram que o jogo ajudou a fixar melhor o conteúdo, tornando a assimilação mais acessível e agradável. Além disso, a atividade foi considerada desafiadora por alguns, enquanto outros enfatizaram que ela esclareceu bem o conteúdo e incentivou o interesse pelo tema abordado.

De maneira geral, os alunos relataram que a atividade trouxe uma nova forma de aprender, tornando a aula mais interativa e estimulante. Assim, confirma o argumento de Nascimento, Santos e Oliveira (2021) sobre a eficácia dos jogos, uma vez que podem aumentar o interesse dos estudantes pela disciplina.



Considero por fim que a atividade lúdica pode ser uma ferramenta valiosa no processo de ensino e aprendizagem, desde que esteja cuidadosamente integrada aos conteúdos escolares e ao desenvolvimento crítico do estudante. É importante destacar, que o ensino não pode ser reduzido apenas ao prazer, motivação, interesse ou à espontaneidade do aluno, pois isso pode desviar o foco da formação necessária para a construção do conhecimento e da consciência crítica.

Portanto, a ludicidade deve ser utilizada de forma intencional, como um recurso que favorece a aprendizagem, mas sempre com a intenção de aprofundar a compreensão dos conteúdos e contribuir para o desenvolvimento de uma visão crítica sobre a realidade. Neste sentido, foi de grande importância esta atividade desenvolvida no Estágio Curricular Supervisionado 2, pois me proporcionou, enquanto futura docente, uma compreensão mais profunda sobre as estratégias de ensino e o impacto positivo que, quando aplicadas de maneira satisfatória, possibilitam a construção de conhecimento, reforçando a importância de um ensino que alie a ludicidade à formação crítica.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão à Universidade Tecnológica Federal do Paraná por proporcionar um ambiente acadêmico inspirador e de excelência. Este projeto não teria sido possível sem o apoio incondicional da instituição.

Agradeço imensamente à minha professora orientadora, cuja dedicação, paciência e sabedoria foram fundamentais para a realização deste trabalho. Sua orientação criteriosa e incentivo constante me ajudaram a enfrentar os obstáculos ao longo do caminho e a alcançar os objetivos traçados.

Por fim, sou grata à minha família, que sempre acreditou em meu potencial e me forneceu suporte emocional e motivacional, permitindo que eu me dedicasse plenamente aos meus estudos e à realização deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

FERREIRA, E. A. et al. **Aplicação de Jogos Lúdicos para o Ensino de Química: Auxílio nas Aulas Sobre Tabela Periódica.** Anais, I ENECT/UEPB, 2012

FREITAS, A. B.; BÜTTENBENDER, M. D.; ROEHRS, R.. **Ouroboros: um jogo de tabuleiro para o ensino de Química.** Grupo Interdisciplinar em Pesquisa em Prática de Ensino - GIPPE, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana, Uruguaiiana, RS. Disponível em: <<https://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/5183/1/ALINE%20BALBUENO%20FREITAS.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2025.



LIMA, E. C. et al. **Uso de Jogos Lúdicos como Auxíli para o Ensino de Química.** Graduação Digital/UNISEPE, 2018.

NASCIMENTO, K. R. de F.; SANTOS, M. R. R. dos.; OLIVEIRA, M. J. H. A de. **O uso da Didática Lúdica no Ensino de Química.** Anais, VIII, ENALIC, 2022.

SILVA, L. K. R. et al. **Jogos de tabuleiros: uma ferramenta facilitadora do processo de ensino-aprendizagem de Química.** Revista Arquivos Científicos (IMMES). Macapá, AP, 2020. Disponível em: <<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjGmJbLgOCKAxUaGLkGHTaQM9IQFnoECDIQAQ&url=https%3A%2F%2Farqcientificosimmes.emnuvens.com.br%2Fabi%2Farticle%2Fdownload%2F402%2F128%2F&usg=AOvVaw3dFgsbv8bB4MPXPpo4dn55&opi=89978449>>. Acesso em: 05 jan. 2025.

SOUZA, C. R. de.; SILVA, A. C. da. **Práticas Pedagógicas Lúdicas no Ensino de Química.** Revista Debates em Ensino de Química, 8 (1), 131-144, 2022.

