

## O JOGO DAS TRÊS PISTAS NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA EXPERIÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

### THE THREE CLUES GAME IN CHEMISTRY TEACHING: AN EXPERIENCE DURING SUPERVISED INTERNSHIP

**Autor 1<sup>1</sup>** Joania Janiely Farias Pontes,  
E-mail: joania.janiely@estudante.ufcg.edu.br

**Autor 2** José Carlos Oliveira Santos,  
E-mail: jose.oliveira@professor.ufcg.edu.br

**Resumo:** A utilização de metodologias inovadoras no ensino de química, como os jogos educativos, apresenta-se como uma alternativa capaz de motivar os estudantes e tornar o processo de aprendizagem mais significativo. Este estudo apresenta uma experiência didática realizada durante o estágio supervisionado em ensino de Química, utilizando o Jogo das Três Pistas como estratégia de ensino. A atividade foi desenvolvida com uma turma do ensino médio de uma escola pública da Paraíba, buscando promover a participação ativa dos estudantes, favorecer a construção coletiva do conhecimento e tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico. Por meio de pistas relacionadas ao conteúdo de Tabela periódica, o jogo estimulou o raciocínio lógico, o trabalho em equipe e o pensamento crítico dos alunos, promovendo uma aprendizagem divertida e atrativa. Os resultados indicam que metodologias lúdicas contribuem para uma compreensão mais significativa dos conceitos químicos, ampliam o engajamento dos estudantes, favorecem o pensamento crítico, trabalho em equipe e a autonomia dos alunos.

**Palavras-chave:** Ensino-aprendizagem. Metodologias lúdicas. Ensino de Química.

**Abstract:** The use of innovative methodologies in chemistry teaching, such as educational games, presents itself as an alternative capable of motivating students and making the learning process more meaningful. This study presents a didactic experience carried out during a supervised internship in chemistry teaching, using the Three Clues Game as a teaching strategy. The activity was developed with a high school class from a public school in Paraíba, seeking to promote the active participation of students, favor the collective

construction of knowledge, and make the learning process more dynamic. Through clues related to the content of the Periodic Table, the game stimulated logical reasoning, teamwork, and critical thinking among students, promoting fun and engaging learning. The results indicate that playful methodologies contribute to a more meaningful understanding of chemical concepts and increase student engagement.

**Keywords:** Teaching and learning. Playful methodologies. Chemistry teaching.

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino de Química, desde sempre, tem sido caracterizado por práticas tradicionais, centradas na memorização mecânica de fórmulas, nomenclaturas e cálculos, muitas vezes desconectadas da realidade dos estudantes. Como destaca Oliveira (2004), essa abordagem descontextualizada torna a disciplina pouco atrativa, levando os alunos a questionarem a finalidade de seu estudo (SANTOS, 2025). Esse cenário evidencia a necessidade de estratégias pedagógicas que aproximem o conhecimento do cotidiano e despertem o interesse dos aprendizes. Diante desse contexto, a utilização de metodologias inovadoras, como os jogos educativos, apresenta-se como uma alternativa capaz de motivar os estudantes e tornar o processo de aprendizagem mais significativo (SANTOS *et al.* 2025). Conforme aponta Miranda (2001), atividades lúdicas em sala de aula contribuem para o desenvolvimento cognitivo, afetivo, social, motivacional e criativo dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais completa e integrada. Além disso, a ludicidade permite que os estudantes se envolvam de maneira ativa, tornando o aprendizado mais prazeroso e duradouro, uma vez

<sup>1</sup> Graduanda em Licenciatura em Química, pela Universidade Federal de Campina Grande-UFCG.

que experiências práticas e interativas reforçam a assimilação dos conceitos científicos. Sob essa perspectiva, é essencial que o professor estabeleça uma relação próxima com os estudantes, criando oportunidades para empregar estratégias que despertem o interesse e incentivem a construção autônoma do conhecimento. As práticas lúdicas no ambiente escolar representam, portanto, uma abordagem pedagógica relevante, na qual o ato de aprender de forma divertida favorece o desenvolvimento intelectual e emocional, além de fortalecer a autoestima do estudante.

A importância do jogo está nas possibilidades de aproximar a criança do conhecimento científico vivendo virtualmente situações de solução de problemas que os aproxima daquelas que o homem realmente enfrenta ou enfrentou (MOURA, 1994, p.24).

Os jogos de caráter lúdico funcionam como instrumentos pedagógicos que favorecem a aquisição de competências e habilidades, estimulando a expressão de opiniões, a criatividade e o reconhecimento do valor das ideias geradas a partir das experiências dos alunos (NONNO, 2019). Tais atividades também promovem colaboração e trabalho em grupo, habilidades essenciais para a formação de cidadãos críticos e participativos, capazes de enfrentar desafios de maneira ética e consciente. Além disso, segundo Costa (2018), a criação de materiais didáticos permite articular teoria e prática, exemplificando fenômenos, representando princípios científicos, estimulando a observação e aplicando os conhecimentos adquiridos, o que favorece o desenvolvimento do

pensamento crítico e reflexivo. Nesse sentido, metodologias inovadoras, como os jogos educativos, promovem maior interação e troca de saberes entre os estudantes (MATIAS; NASCIMENTO; SALES, 2017). Estudos recentes também indicam que o uso de recursos lúdicos aumenta o engajamento dos alunos, reduz a ansiedade diante de conteúdos complexos e contribui para uma melhor retenção do conhecimento científico.

De maneira geral, os jogos pedagógicos configuram experiências de aprendizagem mais relevantes e envolventes do que as atividades convencionais, pois apresentam situações simplificadas que estimulam o raciocínio lógico e tornam o aprendizado mais dinâmico e significativo (FERREIRA, 1998). Ao integrar diversão, interatividade e reflexão, essas estratégias potencializam o processo educativo, transformando a Química em uma disciplina mais acessível e atraente, capaz de despertar o interesse e a curiosidade dos estudantes. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo investigar e analisar a eficácia do jogo lúdico “O Jogo das três Pistas” como recurso pedagógico para facilitar o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos da Tabela Periódica na disciplina de Química durante o estágio supervisionado.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

A proposta desta atividade teve início no Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Química da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Cuité. Sob a orientação

do tutor, o jogo foi desenvolvido por três petianas, um recurso lúdico voltado para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem em Química. O jogo foi inicialmente apresentado durante o Festival Universitário de Inverno (FUI) e, posteriormente, aplicado no Estágio Supervisionado em Ensino de Química II, junto a uma turma de 31 alunos da Escola Cidadã Integral Técnica Jornalista Itamar da Rocha Cândido, escola pública localizada no município de Cuité – Paraíba.

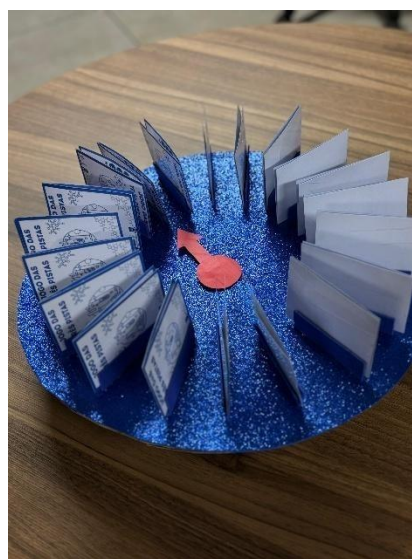
O jogo foi elaborado tomando como inspiração o quadro televisivo apresentado por Silvio Santos, no qual os participantes devem descobrir uma resposta a partir de pistas progressivas. Para adaptação ao contexto educacional, foi confeccionada uma roleta contendo cartões temáticos relacionados aos conteúdos trabalhados previamente em sala de aula. A turma foi dividida em duas equipes, e cada uma escolheu um líder, responsável por comunicar as respostas e coordenar a participação de todos durante o jogo.

O jogo foi confeccionado com materiais de baixo custo (Figura 1), visando à acessibilidade e à possibilidade de reprodução em diferentes contextos educacionais. Os conteúdos abordados por meio da atividade incluíram Tabela Periódica, Identificação de Elementos Químicos, Aplicações no Cotidiano e Reações Químicas, proporcionando uma abordagem dinâmica e interativa desses temas.

Para avaliar a eficácia do material lúdico, foi aplicado um questionário composto por cinco perguntas fechadas, respondido pelos alunos após a realização da atividade (Figura 2). As respostas

foram organizadas em gráficos, possibilitando uma análise quantitativa dos resultados. Os dados obtidos foram, então, interpretados e discutidos de forma a identificar o impacto do uso do jogo na assimilação dos conteúdos e na motivação dos estudantes durante as aulas de Química.

**Figura 1:** Jogo das três pistas.



Fonte: fotográfica do autor (2025).

**Figura 2:** Aplicação do jogo.



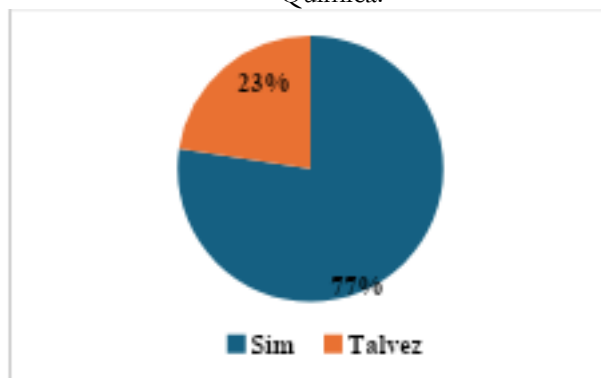
Fonte: fotográfica do autor (2025).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos resultados obtidos no questionário aplicado aos alunos, observou-se que a maioria dos participantes reconheceu o impacto

positivo do uso de jogos lúdicos no processo de ensino-aprendizagem de Química. Conforme mostrado no Gráfico 1, 1,77% dos estudantes responderam que a utilização do jogo facilitou a compreensão dos conteúdos, enquanto 23% afirmaram que talvez essa estratégia tenha contribuído para o entendimento dos temas abordados. Os resultados obtidos indicam uma percepção positiva em relação à aplicação de atividades lúdicas, evidenciando que a metodologia desperta o interesse dos alunos e favorece uma aprendizagem mais dinâmica e significativa.

**Gráfico 1:** Percepção dos alunos sobre a contribuição dos jogos lúdicos para a compreensão dos conteúdos de Química.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

O jogo, ao associar o aspecto recreativo ao conteúdo didático, contribui para tornar a disciplina de Química tradicionalmente vista como complexa e abstrata mais acessível e interessante. De acordo com Brito *et al.* (2025), práticas lúdicas atuam como recursos capazes de estimular a curiosidade, motivar os participantes e favorecer a aprendizagem. Além disso, são consideradas estratégias importantes para o desenvolvimento individual do aluno e para o aprimoramento de suas habilidades de interação e

colaboração social. Assim, esses dados reforçam que o uso de jogos educativos, como o “Jogo das três Pistas”, constitui uma estratégia pedagógica eficaz para o ensino de Química, promovendo não apenas o entendimento conceitual, mas também a socialização, o trabalho em grupo e o desenvolvimento de habilidades cognitivas. Além disso, o caráter desafiador e interativo da atividade contribui para reduzir a ansiedade e o desinteresse frequentemente observados em disciplinas de caráter científico.

Através da análise do Gráfico 2, buscou-se compreender se a utilização do jogo lúdico contribuiu para tornar as aulas de Química mais motivadoras. Os dados revelam que 90% dos alunos concordaram que o jogo tornou a aula mais motivadora, enquanto 10% afirmaram que a atividade despertou apenas um pouco de motivação. Os dados apontam que práticas lúdicas têm um efeito significativamente positivo no engajamento dos alunos. A participação ativa, combinada ao caráter leve e interativo das atividades, favorece a criação de um ambiente mais acolhedor e motivador, no qual o estudante se sente seguro e disposto a aprender.

**Gráfico 2:** Contribuição do jogo para tornar as aulas motivadoras.



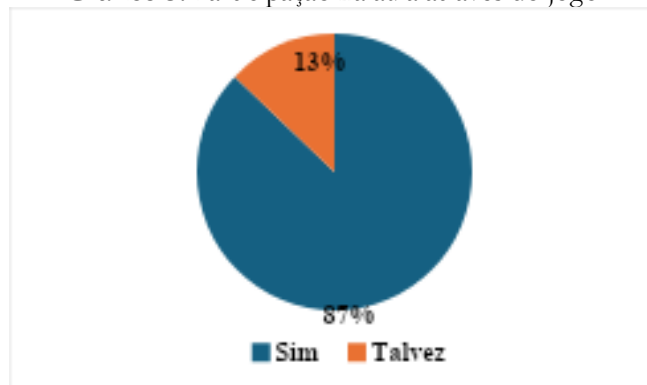
Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

No contexto das escolas públicas frequentemente marcado por falta de motivação e escassez de materiais didáticos esse tipo de abordagem se torna ainda mais valiosa por facilitar a conexão entre os conteúdos científicos e a vivência dos alunos. Os jogos educativos trazem diversos benefícios, como o estímulo ao pensamento crítico e ao desenvolvimento cognitivo, emocional e social. Além disso, ajudam a ampliar o interesse e a motivação, contribuindo para que os estudantes construam respostas mais bem fundamentadas e solucionem problemas com maior eficiência (OLIVEIRA JÚNIOR *et al.* 2020).

Por meio do Gráfico 3, investigou-se se a aplicação do jogo lúdico contribuiu para o aumento da participação dos alunos durante as aulas de Química. De acordo com os resultados coletados 87% dos participantes afirmaram que o jogo estimulou sua participação em sala, enquanto 13% consideraram que talvez essa metodologia tenha influenciado positivamente essa perspectiva. Esses dados demonstram que a utilização de metodologias lúdicas tem um impacto expressivo na dinâmica da sala de aula, estimulando os alunos a se envolverem de forma mais ativa nas atividades

propostas.

Gráfico 3: Participação na aula através do jogo.



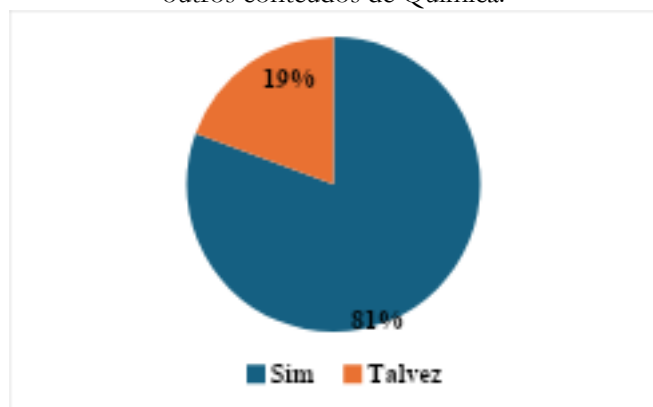
Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

O caráter participativo dos jogos favorece a interação entre colegas, promove o trabalho em equipe e estimula o diálogo entre professor e alunos elementos fundamentais para um processo de ensino-aprendizagem mais significativo. Segundo os autores Rêgo, Cruz Junior e Araújo (2017), o uso de atividades lúdicas no ensino de Química está relacionado ao esforço de aprimorar tanto a transmissão quanto a assimilação do conhecimento. Nesse sentido, a criação de recursos interativos para trabalhar esse conteúdo representa uma das alternativas eficazes para promover tais melhorias.

No Gráfico 4, buscou-se identificar o interesse dos alunos quanto à aplicação do jogo lúdico em outros conteúdos da disciplina de Química. De acordo com o gráfico, 81% dos estudantes responderam que gostariam que o jogo fosse utilizado em novos temas, enquanto 19% afirmaram que talvez tivessem interesse nessa ampliação. Esses resultados demonstram que a atividade lúdica foi bem recebida pelos participantes e despertou um interesse contínuo pela

metodologia, evidenciando seu potencial de engajamento e sua eficácia pedagógica.

**Gráfico 4:** Interesse dos alunos na aplicação do jogo em outros conteúdos de Química.



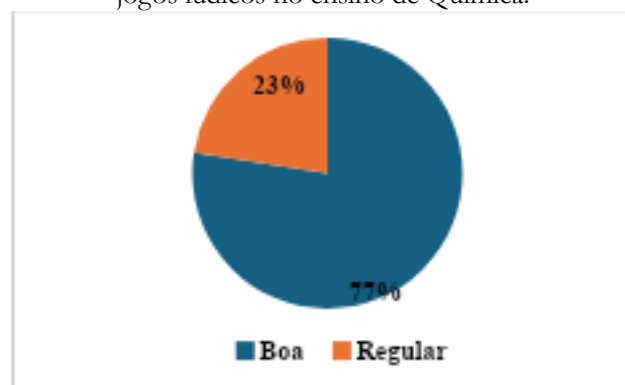
Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

O fato de a maioria dos alunos desejar a repetição da experiência em outros conteúdos indica que o jogo, além de favorecer a aprendizagem, também proporciona um ambiente agradável e participativo, contribuindo para uma percepção mais positiva da disciplina. De acordo com Soares (2004), o uso de jogos torna o aprendizado mais agradável e estimula a curiosidade dos estudantes pela Química. Esses recursos também facilitam a consolidação dos conteúdos estudados por meio de abordagens tradicionais, como leitura e escrita, além de favorecerem a investigação, a atenção e o desenvolvimento de diferentes capacidades cognitivas durante as atividades práticas.

No Gráfico 5, observa-se que 77% dos alunos avaliaram como “boa” a utilização de jogos lúdicos no ensino de Química, enquanto 23% classificou como “regular”. Os resultados obtidos indicam uma avaliação positiva, mostrando que a maioria dos estudantes reconhece o valor

pedagógico do uso de jogos como recurso de aprendizagem. Além disso, o alto índice de aceitação sugere que estratégias educativas baseadas na ludicidade podem ser incorporadas de maneira contínua nas aulas, aumentando o engajamento e a participação dos alunos.

**Gráfico 5:** Avaliação geral dos alunos sobre o uso dos jogos lúdicos no ensino de Química.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Explorar ferramentas que trazem alegria faz com que o método lúdico ative diversas áreas da mente, tornando o aprendizado mais significativo. Essa combinação entre diversão e conteúdo proporciona aulas mais dinâmicas e uma assimilação de conhecimento muito mais eficiente, perspectiva que está alinhada ao que defendem Soares, Okumura e Cavalheiro (2003), ao recomendarem o uso de metodologias práticas, como jogos, para tornar o ensino de Química mais dinâmico.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como finalidade avaliar a aplicação do jogo das três pistas no ensino de Química durante o Estágio Supervisionado. A prática evidenciou que recursos lúdicos contribuem

para aumentar o engajamento, a participação e a compreensão dos conteúdos, tornando as aulas mais atrativas e dinâmicas. A avaliação dos alunos demonstrou uma percepção positiva quanto ao uso do jogo, reconhecendo que atividades lúdicas podem facilitar a compreensão dos conteúdos, tornando a aprendizagem mais divertida. Além disso, a atividade promoveu engajamento dos alunos, colaboração e o desenvolvimento de habilidades cognitivas, aspectos importantes que confirmam a ludicidade como ferramenta de mediação que pode estar sendo usada no ensino de Química.

Como principal contribuição, este trabalho destaca a relevância da adoção de metodologias inovadoras no ambiente escolar. Em contextos educacionais marcados por limitações estruturais e desmotivação, esse tipo de abordagem se mostra especialmente valioso por aproximar o conteúdo científico da realidade dos alunos. Recomenda-se que futuras pesquisas ampliem o estudo sobre o uso de jogos em diferentes conteúdos e níveis da educação básica, permitindo avançar na compreensão de suas potencialidades no ensino de Química.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa de Educação Tutorial (PET-Química) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) pelo apoio e incentivo ao desenvolvimento desta ação educativa, bem como à ECIT José Itamar da Rocha Cândido pela receptividade, colaboração e contribuição para a

realização da atividade.

## REFERÊNCIAS

BRITO, M. A. M. *et al.* Jogos Lúdicos no Ensino da Química. **Revista Contemporânea**, [S. L.], v. 5, n. 3, p. e7682, 2025. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/7682>. Acesso em: 8 out. 2025.

COSTA, J. L. **Recursos didáticos e metodologias empregadas por professores da rede pública no município de São Bernardo – MA**. Monografia (Graduação em Pedagogia). Universidade Federal do Maranhão, São Bernardo, 2018.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educação e Sociedade**, São Paulo, v. 23, n. 79, p. 257-272, 1998.

MATIAS, F. S.; NASCIMENTO, F. T.; SALES, L. L. M. Jogos Lúdicos como Ferramenta no Ensino de Química: Teoria Versus Prática. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 2, n. 2, p. 452-464, 2017.

MIRANDA, S. No fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Ciência hoje**, v. 28, n. 168., p. 64-66, 2002.

MOURA, M. O. A séria busca no jogo: do Lúdico na Matemática. **A Educação Matemática em Revista**, p. 17-24, 1994.

NONNO, L. G. Métodos de Incentivo ao Ensino da Matemática e da Física na Educação Básica. **Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica**, v. 7, n. 2, p.39-52, 2019.

OLIVEIRA JÚNIOR, C. I. *et al.* Jogos e aprendizagem: lixiviando propriedades coligativas por meio de um jogo de ensino. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 4, 2020.

OLIVEIRA, V. B. **Jogos de regras e resoluções de problemas**. 2ª edição. São Paulo: Editora Vozes, 2004.

RÊGO, J. R. S.; CRUZ JUNIOR, F. M.; ARAÚJO, M. G. S. Uso de jogos lúdicos no processo de ensino-aprendizagem nas aulas de Química. **Estação Científica**, v. 7, n. 2, p. 149-157, 2017.

SANTOS, J. C. O. **Educação e diversidade no PET-Química da UFCG**. Rio de Janeiro: e-Publicar, 2025.

SANTOS, T. A. S. *et al.* O Programa PET Química da UFCG e a aplicação de jogos lúdicos no processo de ensino-aprendizagem em Química. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 13, p. e21706, 2025.

SOARES, M. H. F. B. OKUMURA, F.; CAVALHEIRO, T. G. Proposta de um jogo didático para ensino do conceito de equilíbrio químico. **Química Nova na Escola**, n. 18, p. 13-17, 2003.

SOARES, M. H. F. B. **O lúdico em Química: jogos e atividades aplicadas ao ensino de Química.** Tese (Doutorado em Química). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.