



## **USO DO BINGO QUÍMICO COMO JOGO DIDÁTICO NO ENSINO DA TABELA PERIÓDICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

## **THE USE OF CHEMICAL BINGO AS AN EDUCATIONAL GAME IN TEACHING THE PERIODIC TABLE: A LITERATURE REVIEW**

## **EL USO DEL BINGO QUÍMICO COMO JUEGO EDUCATIVO EN LA ENSEÑANZA DE LA TABLA PERIÓDICA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**

 <https://doi.org/10.56238/levv17n57-021>

**Data de submissão:** 06/01/2026

**Data de publicação:** 06/02/2026

**Michelle Moraes do Vale**

Licenciada em Química

Instituição: Universidade Estadual do Amapá – Amapá

E-mail: michellemoraes334@gmail.com

**Fabricia Oliveira da Silva**

Licenciada em Química

Instituição: Universidade Estadual do Amapá – Amapá

E-mail: oliveiraemail79@gmail.com

**Heden Robson Monteiro Souza**

Bacharel em Farmácia

Instituição: Instituto Macapaense do Melhor Ensino Superior – Amapá

E-mail: heden.souza.02@gmail.com

**Ana Luzia Ferreira Farias**

Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia

Instituição: Universidade Estadual do Amapá – Amapá

E-mail: analuzia@yahoo.com.br

**Rosany Lopes Martins**

Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia

Instituição: Universidade Federal do Amapá – Amapá

E-mail: rosyufpa@gmail.com

**Cleidjane Gomes Faustino**

Doutora em Inovação Farmacêutica

Instituição: Universidade Federal do Amapá – Amapá

E-mail: cgfenfermagem@gmail.com

**Janaina Corrêa Monteiro Souza**

Mestre em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Federal do Amapá – Amapá

E-mail: janaina.correa.enfer@gmail.com



**Aparecida Jane de Aguiar Gomes**

Licenciada em Pedagogia

Instituição: Universidade Federal do Amapá – Amapá

E-mail: apjane.gomes.educadora@gmail.com

**Edmilson dos Santos Moraes**

Mestre em Ciências Farmacêuticas

Instituição: Instituto Macapaense do Melhor Ensino Superior – Amapá

E-mail: morais28mcp@gmail.com

**Anderson Luiz Pena da Costa**

Doutor em Inovação Farmacêutica

Instituição: Universidade Federal do Amapá – Amapá

E-mail: pena.pharmacist91@gmail.com

**Lizandra Lima Santos**

Doutora em Inovação Farmacêutica

Instituição: Universidade Federal do Amapá – Amapá

E-mail: lizandralasantos@gmail.com

## **RESUMO**

O presente trabalho tem por objetivo realizar um levantamento bibliográfico acerca da utilização do bingo químico como jogo didático no ensino dos nomes e símbolos dos elementos químicos. A pesquisa possui caráter qualitativo, sendo dividida em dois momentos: O primeiro foi a pesquisa de artigos que trabalhassem a utilização desse jogo no ensino dos elementos químicos. No segundo momento realizou-se uma análise desses artigos, observando seus objetivos, dificuldades e resultados obtidos na aplicação dessa metodologia. A partir da busca em revistas nacionais e periódicos de química foram encontradas onze publicações, que continham os critérios pré-estabelecidos, os quais foram analisados e divididos em categorias segundo suas características. Por fim, a conclusão evidencia que muitos autores utilizam o jogo bingo como ferramenta facilitadora no ensino da tabela periódica, e por meio dessa aplicação foi possível obter resultados positivos e significativos na implementação desse recurso metodológico para complementação do ensino de química e a importância de se fazer uma análise do seu público-alvo.

**Palavras-chave:** Estratégia Didática. Ensino. Aprendizagem. Elementos Químicos.

## **ABSTRACT**

This study aims to conduct a literature review on the use of chemical bingo as a didactic game in teaching the names and symbols of chemical elements. The research is qualitative in nature and is divided into two phases: The first was a search for articles that addressed the use of this game in teaching chemical elements. The second phase involved an analysis of these articles, observing their objectives, difficulties, and results obtained in applying this methodology. From a search of national journals and chemistry periodicals, eleven publications were found that met the pre-established criteria, which were analyzed and divided into categories according to their characteristics. Finally, the conclusion shows that many authors use the bingo game as a facilitating tool in teaching the periodic table, and through this application it was possible to obtain positive and significant results in the implementation of this methodological resource to complement chemistry teaching, highlighting the importance of analyzing its target audience.

**Keywords:** Didactic Strategy. Teaching. Learning. Chemical Elements.

## RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre el uso del bingo químico como juego didáctico para la enseñanza de los nombres y símbolos de los elementos químicos. La investigación, de naturaleza cualitativa, se divide en dos fases: la primera consistió en la búsqueda de artículos que abordaran el uso de este juego en la enseñanza de elementos químicos; la segunda fase consistió en el análisis de estos artículos, observando sus objetivos, dificultades y resultados obtenidos al aplicar esta metodología. A partir de una búsqueda en revistas nacionales y publicaciones periódicas de química, se encontraron once publicaciones que cumplían con los criterios pre establecidos, las cuales fueron analizadas y clasificadas en categorías según sus características. Finalmente, la conclusión muestra que muchos autores utilizan el bingo como herramienta facilitadora en la enseñanza de la tabla periódica, y a través de esta aplicación se obtuvieron resultados positivos y significativos en la implementación de este recurso metodológico para complementar la enseñanza de la química, destacando la importancia de analizar a su público objetivo.

**Palabras clave:** Estrategia Didáctica. Enseñanza. Aprendizaje. Elementos Químicos.



## 1 INTRODUÇÃO

A busca por recursos diferenciados no processo de ensino/aprendizagem de química vem tornando-se mais constante devido as inúmeras dificuldades encontradas pelos docentes em estimular o interesse dos estudantes pelos conteúdos apresentados em sala.

Para Oliveira et al. (2012), a grande dificuldade no ato de compreensão de conteúdos abordados no âmbito escolar, e principalmente na área das exatas, está ligado ao desestímulo causado pelo desinteresse dos alunos na disciplina abordada.

De acordo com Ruzza (2016), a química na escola ainda é caracterizada pelo uso de nomes, definições e fórmulas complexas, sem contextualização, seguindo o método de ensino tradicional, onde o professor é aquele que detém do saber e apenas repassa esses conhecimentos aos seus educandos. Por isso, o ensino de química ainda é aplicado quase totalmente através de aulas expositivas, restringindo somente a utilização de livro didático e lousa.

A química é uma disciplina que faz parte dos componentes curriculares no Ensino Médio, apesar de já ser abordada em diversos momentos desde o Ensino Fundamental. A cultura de um ensino pouco contextualizado e mais teórico ainda é realidade em muitas escolas da rede pública, segundo Cher et al. (2018) e Assai et al. (2018), através de suas pesquisas mostram que o ensino de química ainda é restrito em torno de atividades que buscam a memorização de informações, resultando em um aprendizado superficial e limitado a utilização do livro didático.

Além disso, é de conhecimento que as escolas públicas, muitas vezes, não fazem uso de recursos didáticos externos ao âmbito escolar, tais como os jogos didáticos, filmes, gincanas, multimídias ou documentários, de modo que quando se trata da disciplina de química, se limitam apenas ao uso do livro didático e quadro branco. Sendo que esses recursos externos poderiam auxiliar bastante nas aulas para que o aluno fosse capaz de obter uma melhor assimilação do conteúdo. Ao optar por esses meios alternativos, poderiam ser preenchidas diversas lacunas deixadas durante o processo de aprendizagem.

De acordo com a LDB 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), o papel do professor é de despertar a curiosidade e o interesse de seus educandos, buscando sempre uma didática facilitadora com metodologia as que vão agregar nos conhecimentos dos alunos.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), o ensino de Química deve ser aplicado como auxiliador na formação de uma visão mais abrangente sobre seus conteúdos, incentivando sempre a construção da cidadania e o pensamento crítico, como forma de melhorar a compreensão do mundo. Em sua ementa, é possível observar conhecimentos relevantes para a sociedade que podem interagir com o cotidiano do aluno, para que seu interesse pela disciplina se renove sempre (BRASIL, 1998).

De acordo com Santos e Barbosa (2014), o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Química, precisam ser criativos, inovadores e coletivos, ou seja, é fundamental haver metodologias que vão além de copiar os assuntos no quadro para a memorização dos alunos. Sendo de suma importância que o ensino ocorra de maneira dinâmica, sempre fazendo a conexão entre o conteúdo e onde ele é encontrado no cotidiano.

Durante as atividades realizadas no Programa de Residência Pedagógica (PRP), que detém como objetivo oportunizar ao acadêmico de química vivenciar os inúmeros desafios da docência, assim, surgiu o interesse em buscar novos recursos pedagógicos dinâmicos e motivadores, focados em trabalhar o assunto de tabela periódica de forma mais eficaz e com materiais de fácil acesso.

A utilização de uma mesma metodologia por parte dos professores e o desinteresse dos alunos, observado durante os estágios obrigatórios, levou-se ao questionamento se outros acadêmicos já utilizaram do Jogo bingo como ferramenta facilitadora no processo de compreensão da tabela periódica e quais resultados conseguiram obter através dessa aplicação. Diante do problema mencionado, esse trabalho tem como objetivo fazer um levantamento bibliográfico narrativo da visão de autores sobre a utilização do jogo bingo no ensino dos nomes e símbolos dos elementos

## 2 METODOLOGIA

Como procedimento metodológico foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos publicados nos Periódicos Capes e SciELO, nos anos de 2018 até 2025, acerca do assunto elementos químicos relacionado a utilização do jogo Bingo, envolvendo a utilização das palavras- chave: “Jogo lúdico”, “Bingo químico” e “Elementos químicos”.

A análise do material foi feita por meio da pesquisa qualitativa, onde para Denzin e Lincoln (2006, p.17):

A pesquisa qualitativa é uma atividade situada que localiza o observador no mundo. Consiste em um Conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo. Essas práticas transformam o mundo em uma série de representações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as conversas, as fotografias, as gravações e os lembretes. Nesse nível, a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem naturalística, interpretativa, para mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender, ou interpretar, os fenômenos em termos dos significados que as pessoas e eles conferem

Para melhor compreensão das interpretações obtidas na análise de cada artigo, foi definido a produção de uma revisão bibliográfica narrativa, que segundo Botelho *et al.* (2011, p. 125), afirmam que "a revisão narrativa é utilizada para descrever o estado da arte de um assunto específico, sob o ponto de vista contextual ou teórico". Desta forma, os trabalhos que utilizam da "revisão narrativa", são caracterizados como publicações que se propõem a descrever, de forma ampla, o desenvolvimento

de um determinado assunto e os tipos de metodologias que estão sendo empregadas por acadêmicos e pesquisadores no estudo dessa temática.

Para esse processo, foram selecionados artigos que relatassem sobre o ensino dos elementos químicos no cotidiano e a aplicação do Jogo Bingo como ferramenta lúdica, excluindo qualquer que fugisse da temática citada. Desse modo, esse trabalho conta com a análise de artigos selecionados para assim realizar as considerações finais, resultantes desta pesquisa sobre a utilização do jogo bingo como ferramenta facilitadora no ensino dos nomes e símbolos dos elementos químicos.

Portanto, os artigos foram analisados criteriosamente por meio de uma abordagem qualitativa, sendo produzido um fichamento acerca das observações dos diversos relatos e as conclusões tiradas pelos próprios autores, em seguida, após a leitura desses trabalhos, foi feita a separação dos mesmos por tópicos, sendo cada tópico relacionado as interpretações a respeito da eficácia do jogo lúdico, considerando as vantagens e desvantagens na utilização dessa metodologia, com a finalidade de verificar se os mesmos contribuem de forma significativa com o trabalho do professor de química.

Inicialmente, foi realizado um levantamento de vinte e cinco artigos para a confecção desse trabalho, porém, após uma análise criteriosa, foram selecionados somente onze artigos com os critérios estabelecidos, sendo eles: Fontes confiáveis, período de publicação de 2018 a 2024, que contenham o tema central relacionadas ao assunto: jogos lúdicos, Bingo químico ou periódico.

Para a inclusão de informações foram filtrados e listados os trabalhos que se encaixassem nas características necessária para esse estudo. Os catorze artigos que foram excluídos, foram rejeitados por dois motivos: o primeiro motivo é referente ao período de produção desses trabalhos, muitos deles falavam sobre o tema Bingo como jogo lúdico, porém devido serem mais antigos, suas fontes referencias de autores e projetos eram ultrapassados para o momento atual. O segundo motivo, foi a falta de confiabilidade das páginas que os artigos eram encontrados, os trabalhos que haviam sido selecionados previamente, ao serem analisado e pesquisado os nomes dos autores e as revistas que foram publicadas, percebeu-se a incompatibilidade de muitas informações.

Logo, no processo de leitura e análise dos artigos selecionados, percebeu-se que alguns destes trabalhos possuíam semelhanças, como: Objetivos, palavras-chaves, citações da literatura, dificuldades encontradas na aplicação do jogo, avaliação por meio de questionário, como também os resultados positivos obtidos no processo de aplicação.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Ao analisar os artigos selecionados, observou-se que a maioria dos autores afirmam de diferentes maneiras que é necessário a inclusão do lúdico como ferramenta facilitadora no processo de ensino aprendizagem de química.

Na primeira categoria, foi selecionado três artigos para analisar as semelhanças no relato do pesquisador discente, sobre como dava-se a funcionalidade e os resultados na aplicação da metodologia lúdica por meio de jogos.

Na segunda categoria, realizou-se a identificação de quatro artigos que trazem como resultado a aquisição de conhecimento por meio da visão dos alunos após o momento da aplicação do Jogo bingo. Já a última categoria, foi selecionado quatro artigos que abordam sobre as contribuições que o jogo ao ser aplicado resulta.

### 3.1 A UTILIZAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS COMO RECURSO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DOS PESQUISADORES DISCENTES

Em sua pesquisa bibliográfica, Nascimento *et al.* (2021) relata que a utilização de jogos no ensino de Química tem surgido como uma ferramenta alternativa muito adequada, podendo ser utilizado como método de motivação e melhoria na relação do ensino de Química, pois seu uso em ambiente escolar pode trazer diversos benefícios pedagógicos quando relacionado à aprendizagem, como: trabalhar a interação social entre alunos, o desenvolvimento da criatividade e motivação, porém o mesmo relata que há uma grande complexidade para o professor trazer para a sala um recurso que lhe dê uma resposta positiva e imediata de todos seus alunos.

Dessa maneira, a aplicação dessas ferramentas lúdicas é vista como um processo de busca de novos métodos, onde o professor pode utilizar para ajudar na compreensão dos assuntos de química. Para Nascimento *et al.* (2021, p.2):

[...] essa inovação lúdica em sala de aula é tida como um processo de busca para tornar ampliar a aprendizagem dos discentes, com o objetivo de desenvolver melhor os conteúdos abordados em Química. Estes recursos afetam de maneiras diferentes e direciona a maneira como os alunos se comunicam, aprendem e pensam, portanto, essa perspectiva de novo muda cotidianamente a visão de mundo e ensino. Nesse sentido, torna-se necessário uma educação com recursos inovadores que possa ampliar a compreensão dos alunos sobre os conteúdos.

Na pesquisa realizada por Souza (2019), sobre os jogos educativos produzidos durante as atividades do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), o autor sustenta que o fato de os jogos estimularem o interesse do aluno, está ligado ao que se espera no ambiente escolar, onde espera-se que o aluno tenha desejo pelo conhecimento. Além dos jogos acabarem tornando-os mais ativos no processo educacional, ao permitir que busquem o conhecimento de maneira prazerosa, permitindo com que o professor esteja mais próximo dos estudantes, com a função de ser mediador na construção desse conhecimento e tornando a aula mais agradável.

Nessa perspectiva, acerca da inclusão de jogos no ambiente escolar, segundo Souza (2019, p.146):



Os jogos, em geral, podem ser aplicados ao ensino por meio de atitudes filosófico-metodológicas distintas, permitindo que estudantes sejam contemplados com estratégias variadas por meio de uma única atividade, cuja característica é a de ser uma prática fora dos padrões da escola tradicional que se mostra agradável aos alunos. Além disso, a interação entre os participantes apresenta ao jogador variados pontos de vista que, ao serem considerados, possibilitam o desenvolvimento social do sujeito.

Com isso, no estudo de Queiroz (2023) em sua pesquisa sobre uma abordagem lúdica, os residentes criaram o jogo denominado “Bingo da Tabela Periódica”, com o objetivo de aplicar uma metodologia dinâmica aos alunos, para que conseguissem obter conhecimento sobre a tabela periódica de forma mais descontraída, para tanto aplicaram o jogo com o intuito de fazer com que seus alunos se empolgassem quanto ao tema em questão.

Como resultado de sua aplicação, Queiroz (2023, p.4) relata que:

Os alunos conseguiram se dedicar ao estudo da tabela periódica através do incentivo do bingo que foi uma forma de trazer uma atividade diferenciada aos alunos sendo fundamentais no ensino-aprendizado, as discussões em sala de aula conseguiu fazer com que os alunos se interessassem a participar ativamente na sala de aula. Por meio do aprendizado dessa ciência, podemos compreender o funcionamento de diversos fenômenos presentes no nosso dia a dia.

O foco primordial de ambos os estudos mencionados, reside na investigação e implementação de metodologias lúdicas, com o propósito de capacitar os professores a adotarem em sala de aula uma abordagem dinâmica. Por meio da análise dos relatos dos alunos, busca-se avaliar o impacto do uso de jogos como instrumento lúdico no contexto escolar, visando aprimorar o ensino de química, tornando-o mais eficaz e envolvente tanto para alunos quanto para os professores.

### 3.2 O ENSINO/APRENDIZAGEM DA TABELA PERIÓDICA ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO JOGO BINGO NA PERSPECTIVA DOS ALUNOS

Conforme Sousa et al. (2019), no desenvolvimento do jogo Bingo Periódico no formato digital e analógico em uma turma do 1º Ano do Ensino Médio regular, como resultado de sua pesquisa, relatou que, por meio das perguntas foi possível verificar que os jogos didáticos podem ser eficientes como auxiliares na construção do conhecimento químico, devido a maioria dos alunos avaliar pelo questionário que o jogo facilitou a mediação do conteúdo. Quanto ao fator de utilização, o bingo se mostrou simples de jogar e com uma dinâmica que consegui agradar aos alunos, tornando-se uma potente ferramenta pedagógica.

Segundo a pesquisa de Junior (2018) na aplicação do bingo, também conseguiram obter bons resultado, de modo que 100% dos alunos recomendaram a utilização do jogo bingo como metodologia alternativa e 90% recomendaria utilizar como ferramenta de estudo pessoal, podendo assim perceber que a maioria da turma aprovou a metodologia utilizada como ótima para facilitar no aprendizado dos conhecimentos da tabela periódica. Resultados similares foram obtidos na pesquisa de Moreira (2018),

onde foram constatados que 93,90% dos alunos classificaram a utilização do jogo como muito bom, demonstrando que todos os alunos preferem aulas diferenciadas do habitual.

No que compete aos resultados obtidos na pesquisa de Martins (2021), foi possível observar através da análise das respostas dos alunos que, os jogos são recursos didáticos de extrema importância para o processo de ensino/aprendizagem, pois facilita a compreensão dos conteúdos e amplia o raciocínio dos educandos. Desse modo, ao trabalhar os assuntos de química com jogos didáticos, possibilita-se a realização de uma aula mais atrativa e descontraída.

Como resultado de sua aplicação, Moreira (2018, p.9) cita que:

Ficou comprovado que intervenções diferenciais em sala de aula tornam a aula mais atrativa, pois o aluno de hoje não mais se contenta com lápis e quadro branco, precisamos estar sempre em busca de inovações, e o jogo foi um recurso que conseguimos alcançar um melhor rendimento na aprendizagem.

Dessa forma, por meio dos resultados positivos relatados na aplicação dessa ferramenta lúdica, foi possível constatar que o jogo pode ser utilizado como um recurso valioso para potencializar e otimizar o rendimento dos alunos na aprendizagem referente aos conteúdos de química.

### 3.3 AS CONTRIBUIÇÕES DO JOGO BINGO NO ENSINO DA TABELA PERIÓDICA

Na utilização do Bingo Químico dos Elementos, segundo Silva *et al.* (2023) relata que seus alunos conseguiram obter conhecimentos da Tabela Periódica de forma diferenciada, pois através da contextualização lúdica a aula tornou-se mais dinâmica, participativa e divertida, trazendo resultados positivos no processo de ensino. O autor destaca que:

A gamificação no ensino de química oferece uma abordagem inovadora e eficaz para promover a aprendizagem significativa, despertar o interesse dos alunos e desenvolver habilidades essenciais na disciplina. O uso do bingo químico oportunizou um ambiente de aprendizagem lúdico e desafiador, e os discentes participantes puderam potencializar o engajamento e o aprendizado sobre os elementos da Tabela Periódica. [...] Ressalta-se que a gamificação não substitui a abordagem tradicional de ensino, mas sugere-se que ela possa ser utilizada como estratégia complementar para diversificar as atividades e atuar como incentivo para os alunos (Silva *et al.*, 2023, p. 1832- 1833).

Nesse sentido, a pesquisa de Freitas *et al.* (2020), colabora com essa afirmação, pois também tiveram como contribuição na utilização do jogo bingo, melhorias no contato entre professor e alunos, possibilitando assim obter maior espontaneidade e liberdade no desenvolver das aulas; já relacionado ao conteúdo abordado, observou-se que a maior contribuição adquirida, foi a de conseguirem inserir os alunos no universo de conhecimentos químicos de forma lúdica.

Conforme Teodoro (2023), na aplicação dessa metodologia percebeu-se que houve o desenvolvimento dos estudantes na tentativa de superar desafios ao descobrirem características dos

elementos químicos. Tendo como foco a possibilidade de trabalhar com esses elementos, contextualizados no cotidiano do estudante. Porém o autor também cita, que:

[...] o foco, aqui, foi promover a familiarização dos estudantes com a TP e proporcionar a abordagem de conceitos sobre as aplicações das propriedades dos elementos químicos. Nesse sentido, vale mencionar que uma limitação desta pesquisa seja utilizar o jogo para trabalhar conceitos mais complexos das propriedades periódicas, como eletronegatividade e eletropositividade, mas que, em pesquisas futuras, pretendemos abordar.

Na pesquisa de Nunes *et al.* (2022), o autor cita que ao analisar a dinâmica do jogo, foi possível identificar um pouco de dificuldade por parte dos alunos em relação a metodologia, pois, tinham pouco conhecimento relacionado ao tema proposto, onde alguns alunos relataram, que estudaram poucos conteúdos de ciências no ensino fundamental que abordassem os elementos químicos, mas apesar disso, a maioria da turma conseguiu preencher a cartela de bingo facilmente. Dessa forma, conclui-se que quase todos mostraram um conhecimento satisfatório em relação a metodologia aplicada.

Para tanto, ambos os autores mostraram que conseguiram obter contribuições significativas ao aplicarem esse recurso lúdico, evidenciando a capacidade de alcançar, promover e favorecer avanços no processo de aprendizagem. Foi mencionado também, que há uma necessidade de explorar outros temas, além de lidar também com o desafio do pouco conhecimento prévio dos elementos da tabela periódica no decorrer do jogo. No entanto, mesmo com essas limitações, foi possível obter resultados positivos na aplicação da metodologia lúdica citada.

A análise qualitativa dos artigos, enfoca a necessidade premente de tornar as aulas de química mais dinâmicas e participativas, dada a percepção generalizada de que muitos estudantes do ensino médio enfrentam dificuldades na compreensão desse conteúdo. Essa problemática é de suma importância, considerando a complexidade inerente aos temas químicos e a necessidade de engajar os alunos de maneira mais eficaz.

Além disso, a preocupação dos pesquisadores em garantir que os alunos adquiram conhecimento químico de forma significativa é destacada nos trabalhos analisados. Ainda que exista uma limitação na aplicação de jogos para conteúdos mais complexos, os resultados obtidos foram positivos, sugerindo que estratégias lúdicas podem ser eficazes mesmo diante de desafios.

## 4 CONCLUSÃO

A análise qualitativa dos artigos, enfoca a necessidade premente de tornar as aulas de química mais dinâmicas e participativas, dada a percepção generalizada de que muitos estudantes do ensino médio enfrentam dificuldades na compreensão desse conteúdo. Essa problemática é de suma importância, considerando a complexidade inerente aos temas químicos e a necessidade de engajar os alunos de maneira mais eficaz.



Além disso, a preocupação dos pesquisadores em garantir que os alunos adquiram conhecimento químico de forma significativa é destacada nos trabalhos analisados. Ainda que exista uma limitação na aplicação de jogos para conteúdos mais complexos, os resultados obtidos foram positivos, sugerindo que estratégias lúdicas podem ser eficazes mesmo diante de desafios.

Ambos os estudos investigados foram conduzidos com o objetivo principal de pesquisar e aplicar metodologias lúdicas no ensino de química, visando capacitar os professores a adotarem abordagens mais dinâmicas em sala de aula. Através dos relatos dos alunos, foi possível observar a contribuição do uso de jogos como uma ferramenta lúdica para tornar o ensino de química mais produtivo e dinâmico. Isso não apenas na perspectiva dos alunos, que se mostraram mais engajados e motivados, mas também dos professores, que relataram uma melhoria na eficácia de suas práticas pedagógicas.

Dessa forma, os estudos oferecem esclarecimentos valiosos sobre a importância e eficácia das metodologias lúdicas no ensino de química, destacando a necessidade de continuar explorando e desenvolvendo abordagens inovadoras para promover uma aprendizagem mais significativa e estimulante para os alunos.

## AGRADECIMENTOS

Este estudo foi realizado com o apoio da Universidade Estadual do Amapá – UEAP, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## REFERÊNCIAS

AMORIM, M. D. da S.; YAMAGUCHI, K. K. de L.; JÚNIOR, E. S. F. P. A Gamificação e o Ensino de Química: Uso do Bingo dos Elementos como recurso didático para a aprendizagem em Química. *Pensar Acadêmico*, v. 21, n. 3, p. 1818-1834, 2023.

BOTEHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. de A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

CHER, G. G.; OLIVEIRA, T. A. L. de; SCAPIN, A. L.; SILVEIRA, M. P. da. Estudo dos polímeros em uma perspectiva CTSA: desenvolvendo valores por meio do tema “química dos plásticos”. *Revista Valore*, v. 3, p. 14-25, 2018.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FREITAS, R. A. de; ALVES, A. de A.; BARBOSA, M. A. P.; JÚNIOR, P. J. G. O estágio supervisionado e a construção da identidade docente: contribuições para a formação inicial e a prática do ensino. *Pró-Discente*, v. 26, n. 2, 2020.

JÚNIOR, J. O. M. Metodologia alternativa para o ensino de química: aplicação do jogo lúdico bingo periódico. *Anais do VII ENALIC*... Campina Grande: Realize Editora, 2018.

MARTINS, P. F. et al. Ressignificando a aprendizagem dos conteúdos de ciências através do lúdico. *VII CONEDU - Conedu em Casa*... Campina Grande: Realize Editora, 2021.

MOREIRA, J. S. Ensino de química: contribuições do jogo bingo para a aprendizagem da tabela periódica. *Anais do VII ENALIC*... Campina Grande: Realize Editora, 2018.

NASCIMENTO, K. R. de F. et al. O uso da didática lúdica no ensino de química. *Anais do VIII ENALIC*... Campina Grande: Realize Editora, 2021.

NUNES, L. H. Q. et al. A Utilização De Jogos Didáticos Para O Ensino De Química Em Uma Escola Pública No Amazonas. *Conexões - Ciência e Tecnologia*, v. 16, 2022.

OLIVEIRA, D. R. M. et al. Bingo da Tabela Periódica: uma atividade lúdica envolvendo símbolos e nomes dos elementos. *Anais do VII Congresso Norte e Nordeste de Pesquisa e Inovação*... Palmas: *VII CONNEPI*, 2012.

QUEIROZ, P. V. da S. et al. Bingo da tabela periódica: uma abordagem lúdica na sala de aula. *Anais do IX ENALIC*... Campina Grande: Realize Editora, 2023.

RUZZA, L. F. D. M. Análise de métodos alternativos para o ensino de química: uma síntese a partir das propostas de metodologias ativas de ensino. 2016.

SANTOS, H. R.; BARBOZA, L. M. V. Ensino e aprendizado de química: advinhas sobre a tabela periódica. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. *Paraná*, v. 1, 2014.



SOUZA, A. C. L. de; CASTRO, D. L. de; CARDOSO, S. P. Jogos educativos: contribuições do PIBID Química. *Revista Ciências & Ideias*, ISSN 2176-1477, p. 137-148, 2019.

SOUZA ASSAI, N. D. de; GALVÃO, J. C. R.; DELAMUTA, B. H.; BERNARDELLI, M. S. Funções químicas no 9º ano: proposta de sequência didática e uno químico. *Revista Valore*, v. 3, p. 454-465, 2018.

TEODORO, P. V. et al. Resultados de uma proposta para o ensino de ciências: em foco, a tabela periódica. *Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências...* Campina Grande: Realize Editora, 2023.