ISSN: 2358-8829

UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA

INSTITUTO DE CIENCIAS EXATAS - ICE

FACULDADE DE QUÍMICA

LABIRINTO PERIÓDICO: UMA ESTRATÉGIA LÚDICA PARA O ENSINO DA TABELA PERIÓDICA

Ryzelhe Pereira Souza Palhares [1]

Romário Palhares Gonçalves [2]

Milena Simões da Silva [3]

Naiany dos Santos Rodrigues [4]

Adriane Damasceno Vieira de Souza[5]

RESUMO

O ensino de Química no Ensino Médio ainda apresenta desafios, principalmente pela

dificuldade dos alunos em compreender conteúdos complexos e relacioná-los ao

cotidiano. A Tabela Periódica, por exemplo, muitas vezes é ensinada de forma pouco

atrativa, o que compromete o interesse e a aprendizagem. Diante disso, este trabalho

propõe a criação e aplicação de um jogo educativo chamado “Labirinto Periódico”, com

o objetivo de tornar o aprendizado dos elementos químicos mais dinâmico e significativo.

A proposta utiliza uma abordagem lúdica, incentivando a participação dos alunos por

meio de dicas relacionadas às características dos elementos, estimulando o raciocínio e a

construção do conhecimento. O jogo foi inspirado em jogos de tabuleiro, mas adaptado

para um formato ampliado no chão, como um labirinto, onde os próprios alunos atuam

como peças. A movimentação ocorre com o uso de um dado gigante e, a cada rodada, os

participantes recebem cartas com dicas sobre os elementos químicos, permitindo revisar

conteúdos de forma leve e interativa. A aplicação do “Labirinto Periódico” apresentou

resultados positivos, tanto na aprendizagem quanto no engajamento dos alunos.

Observando uma maior participação, interação e interesse durante as atividades. Assim,

o jogo se mostrou uma estratégia eficiente para o ensino de Química, tornando as aulas

mais atrativas e contribuindo para uma melhor compreensão dos conteúdos.

.

Palavras-chave: Tabela periódica, Labirinto periódico, Elementos Químicos, Jogos de

tabuleiro, Ensino de química.

1. INTRODUÇÃO

A Química é uma ciência fundamental para a compreensão dos fenômenos naturais e das transformações que ocorrem na sociedade. Seus conhecimentos estão presentes em diferentes situações cotidianas, como na composição dos materiais, na produção de medicamentos, na alimentação e no desenvolvimento de novas tecnologias. Entretanto, o ensino dessa disciplina pode apresentar dificuldades quando os conteúdos são

trabalhados de maneira predominantemente expositiva, sem oportunidades suficientes para a participação ativa dos estudantes.

Entre os conteúdos abordados no Ensino Médio, a Tabela Periódica ocupa uma posição importante, pois organiza os elementos químicos e permite compreender relações entre suas propriedades e características. Apesar de sua relevância, o estudo desse conteúdo pode se tornar pouco atrativo quando se limita à memorização de símbolos, nomes, números atômicos e posições dos elementos.

Diante desse cenário, a utilização de estratégias didáticas diversificadas pode contribuir para aproximar os estudantes do conhecimento químico. Os jogos educativos, quando planejados com objetivos pedagógicos definidos, possibilitam trabalhar conteúdos curriculares por meio de desafios, regras, participação coletiva e resolução de problemas. Essa abordagem também pode favorecer o diálogo entre os estudantes e criar oportunidades para que conhecimentos prévios sejam mobilizados durante as atividades.

Cunha (2012) discute a utilização de jogos no ensino de Química e destaca a importância de compreender esses recursos como instrumentos pedagógicos, e não apenas como atividades recreativas. Para que um jogo contribua com o processo educativo, é necessário que sua organização esteja relacionada aos objetivos de aprendizagem e aos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Nessa perspectiva, foi desenvolvido o jogo “Labirinto Periódico”, uma proposta inspirada nos jogos de tabuleiro, mas adaptada para um espaço ampliado no chão. Nessa dinâmica, os próprios estudantes ocupam as posições dos participantes no percurso, utilizando coletes e avançando pelo labirinto de acordo com as respostas dadas às perguntas e às dicas relacionadas aos elementos químicos.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar o desenvolvimento e a aplicação do Labirinto Periódico como estratégia lúdica para o ensino da Tabela Periódica no Ensino Médio, discutindo suas possibilidades pedagógicas e as observações realizadas durante a atividade

2.REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O ensino da Tabela Periódica

ISSN: 2358-8829

A Tabela Periódica constitui um instrumento fundamental para a organização e o estudo dos elementos químicos. Sua estrutura permite identificar informações como símbolo, número atômico e posição dos elementos, além de favorecer a compreensão de regularidades relacionadas às propriedades periódicas.

No Ensino Médio, a aprendizagem desse conteúdo exige mais do que a memorização das informações apresentadas na tabela. É importante que os estudantes compreendam como utilizá-la para identificar elementos, interpretar informações e estabelecer relações entre suas características.

Quando o conteúdo é apresentado sem contextualização ou participação dos estudantes, podem surgir dificuldades para atribuir significado às informações estudadas. Por esse motivo, é pertinente utilizar estratégias que incentivem a investigação, a resolução de desafios e a aplicação dos conhecimentos químicos.

A Base Nacional Comum Curricular destaca a importância de desenvolver competências relacionadas à investigação científica, à análise de informações e à compreensão dos fenômenos naturais (BRASIL, 2018). Nesse sentido, atividades didáticas participativas podem integrar o trabalho com conteúdos conceituais e o desenvolvimento de habilidades de raciocínio e comunicação.

2.2 Jogos educativos no ensino de Química

Os jogos educativos podem constituir recursos pedagógicos para diversificar as práticas de ensino e favorecer a participação dos estudantes. Sua utilização permite organizar situações nas quais os participantes precisam interpretar informações, tomar decisões, seguir regras e resolver problemas relacionados aos conteúdos curriculares.

No ensino de Química, os jogos podem ser utilizados para revisar conceitos, identificar dificuldades e estimular a interação entre os estudantes. Cunha (2012) ressalta a relevância do planejamento dos jogos didáticos, considerando sua finalidade educativa e sua relação com os conteúdos científicos.

Entretanto, a presença de uma atividade lúdica não garante, por si só, a aprendizagem. É necessário que o professor estabeleça objetivos claros, acompanhe a participação dos estudantes e promova momentos de discussão e sistematização dos conceitos trabalhados.

ISSN: 2358-8829

Dessa maneira, o jogo deve ser compreendido como um recurso complementar às práticas pedagógicas, articulado às explicações, às atividades de revisão e à avaliação da aprendizagem.

2.3 A ludicidade e a participação dos estudantes

A ludicidade pode favorecer a criação de ambientes de aprendizagem nos quais os estudantes tenham oportunidades de participar ativamente. Atividades que envolvem desafios, regras e interação coletiva podem estimular a comunicação, a cooperação e a mobilização de conhecimentos prévios.

No caso do Labirinto Periódico, a utilização de um percurso físico no chão modifica a organização tradicional de um jogo de tabuleiro. Os estudantes não apenas observam as peças ou movimentam marcadores: eles próprios ocupam o espaço do jogo, vestem coletes e participam diretamente dos deslocamentos.

Essa característica torna a dinâmica mais corporal e interativa, podendo contribuir para despertar a curiosidade e incentivar o envolvimento dos participantes. Ao mesmo tempo, as perguntas e as cartas com dicas mantêm a atividade vinculada ao conteúdo químico.

Portanto, a proposta procura articular movimento, interação social e resolução de questões relacionadas à Tabela Periódica, utilizando o jogo como estratégia para revisar e discutir os conhecimentos estudados.

3.METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

3.1 Caracterização da atividade

O trabalho apresenta caráter descritivo e abordagem qualitativa, voltado à apresentação de uma estratégia didática desenvolvida para o ensino de Química no Ensino Médio. A atividade foi realizada na Escola Eldorado, envolvendo turmas com aproximadamente 28 a 30 estudantes por turma.

A intervenção ocorreu em duas aulas de 90 minutos para cada turma, totalizando 180 minutos de atividades por turma. O número exato de turmas participantes deverá ser confirmado na versão definitiva do artigo.

O jogo foi elaborado com a finalidade de trabalhar a Tabela Periódica de maneira dinâmica, incentivando os estudantes a interpretar dicas,

identificar elementos químicos e participar de desafios relacionados ao conteúdo.

3.2 Desenvolvimento do jogo Labirinto Periódico

O Labirinto Periódico foi inspirado nos jogos de tabuleiro, mas adaptado para um formato ampliado, montado diretamente no chão. Diferentemente dos jogos convencionais, nos quais os participantes movimentam peças sobre uma superfície, nessa proposta os próprios estudantes assumem o papel das peças do jogo.

Para participar da atividade, os alunos utilizam coletes que os identificam como jogadores. O percurso é organizado em formato de labirinto, pelo qual os participantes se movimentam conforme as regras estabelecidas. Um dado gigante integra a dinâmica, e cartas contendo dicas sobre os elementos químicos são utilizadas durante as rodadas.

As cartas apresentam informações que auxiliam os estudantes na identificação dos elementos ou na resolução das questões propostas. A progressão pelo percurso está relacionada ao desempenho nas respostas, de acordo com as regras do jogo.

A dinâmica permite que os participantes mobilizem conhecimentos sobre a Tabela Periódica, interpretem pistas, discutam possibilidades e acompanhem as decisões dos colegas. Dessa forma, o conteúdo químico é incorporado a uma atividade que envolve deslocamento físico e interação entre os participantes.

Para a realização do jogo, a organização do espaço deve permitir a circulação segura dos estudantes e a visualização do percurso. Também é importante que as regras sejam explicadas previamente, garantindo que todos compreendam como participar e como as respostas interferem na movimentação pelo labirinto.

3.3 Aplicação nas turmas

A atividade foi desenvolvida na Escola Eldorado, com turmas do Ensino Médio, em encontros de duas aulas de 90 minutos por turma.

Inicialmente, foram utilizados questionários para levantar informações sobre os conhecimentos dos estudantes relacionados ao conteúdo trabalhado. Em seguida, realizou-se a atividade com o Labirinto Periódico,

organizada de modo a possibilitar a participação dos alunos nas rodadas, na interpretação das dicas e na resolução das questões.

Durante a dinâmica, os estudantes vestiam coletes e ocupavam posições no labirinto montado no chão. A movimentação pelo percurso dependia das respostas apresentadas, conforme as regras estabelecidas. O uso das cartas com dicas procurou estimular a identificação dos elementos químicos e a revisão das informações relacionadas à Tabela Periódica.

Como mostra a **Imagem** 1 a seguir:



Imagem 1 – Registro da aplicação do jogo labirinto periódico na Escola Eldorado.

Fonte: Acervo dos autores (2026)

A dinamica envolve toda a turma, pois é uma forma diferente de labirinto, portanto há curiosidade em entender como ganhar o jogo.

Ainda sobre o jogo, como podemos observar as imagens 2 e 3 a seguir:



Imagem 2 – Registro da aplicação do jogo labirinto periódico na Escola Eldorado.

Fonte: Acervo dos autores (2026

A curiosidade é o entusiasmo dos alunos, movendo o trabalho em equipe e facilitando a aprendizagem coletiva.

Ainda sobre o jogo, como mostra a Imagem 3 a seguir:



Imagem 3: Coletes para identificação das eqipes durante a aplicação do jogo labirinto periódico na escola Eldorado.

Fonte: acervo dos autores (2026)

Após a atividade, foi aplicado um segundo questionário, com a finalidade de possibilitar a comparação com as informações obtidas inicialmente.

A análise desses instrumentos deverá considerar as respostas efetivamente registradas, buscando identificar possíveis mudanças no desempenho dos participantes e dificuldades que permaneceram após a intervenção. Como os resultados detalhados dos questionários ainda não foram disponibilizados, não são apresentados neste artigo percentuais de acertos ou medidas quantitativas de aprendizagem.

3.4 Procedimentos de análise

A análise da experiência foi organizada a partir da descrição da dinâmica e das observações relatadas sobre a participação, a interação e o interesse dos estudantes durante o jogo.

Para aprofundar a avaliação da proposta, os questionários inicial e final deverão ser organizados de maneira comparativa. Essa etapa poderá considerar o número de participantes que responderam a cada instrumento,

a correspondência entre as questões e as diferenças observadas nas respostas.

Caso sejam identificadas mudanças no desempenho, elas deverão ser descritas com base nos dados efetivamente coletados. A interpretação também deverá considerar as limitações do procedimento, como a ausência de um grupo de comparação, caso não tenha sido constituído, e a possibilidade de que outros fatores tenham influenciado as respostas.

4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A dinâmica do Labirinto Periódico

A principal característica do Labirinto Periódico consiste na transformação de um jogo de tabuleiro convencional em uma atividade de grandes dimensões, montada no chão da escola. Nesse formato, os estudantes participam diretamente do percurso, utilizando coletes e realizando os deslocamentos previstos pelas regras.

Essa organização diferencia a proposta de atividades nas quais os alunos permanecem sentados apenas respondendo a exercícios ou movimentando peças pequenas. A participação corporal, associada à utilização de cartas com dicas e de um dado gigante, cria uma dinâmica que combina movimento, interpretação de informações e resolução de questões de Química.

A proposta também oferece oportunidades para que os estudantes acompanhem as respostas dos colegas e participem das discussões relacionadas às pistas apresentadas. Dependendo da organização das equipes e da mediação docente, esses momentos podem favorecer a troca de conhecimentos e a retomada de conceitos que precisam ser esclarecidos.

A utilização de cartas com dicas sobre os elementos químicos constitui um componente central da atividade, pois mantém o deslocamento pelo labirinto relacionado à resolução de desafios conceituais. Assim, o avanço no percurso não depende apenas do movimento, mas também da mobilização dos conhecimentos trabalhados.

4.2 Participação e interação dos estudantes

ISSN: 2358-8829

Durante a aplicação, foram relatados aspectos positivos relacionados à participação, à interação e ao interesse dos estudantes. Essas observações indicam que o formato do jogo apresentou potencial para tornar a atividade mais dinâmica e envolver os participantes no estudo da Tabela Periódica.

A possibilidade de ocupar o espaço do labirinto e participar diretamente das rodadas pode contribuir para diversificar a experiência em sala de aula, especialmente quando comparada a práticas centradas exclusivamente na exposição oral e na resolução individual de exercícios.

A interação proporcionada pelo jogo também cria oportunidades para que os estudantes discutam as pistas, acompanhem as respostas e retomem informações relacionadas aos elementos químicos. Nessa perspectiva, a atividade pode atuar como um recurso para a revisão dos conteúdos e para a identificação de dúvidas durante o processo de ensino.

É importante, contudo, distinguir o envolvimento dos estudantes da comprovação da aprendizagem conceitual. A participação e o interesse são aspectos relevantes da experiência pedagógica, mas não demonstram isoladamente que todos os participantes compreenderam o conteúdo. Para avaliar essa dimensão, é necessário examinar os resultados dos questionários aplicados antes e depois da intervenção.

4.3 Potencial pedagógico e avaliação da aprendizagem

A aplicação do Labirinto Periódico evidencia uma possibilidade de trabalhar a Tabela Periódica por meio de uma atividade que articula desafios, movimento e participação coletiva. A proposta pode ser utilizada para revisar conceitos, estimular a identificação de elementos químicos e promover situações de interação durante as aulas.

O formato ampliado também permite explorar diferentes formas de organização dos participantes, como rodadas individuais ou em equipes, desde que as regras sejam claramente estabelecidas e que todos tenham oportunidades de participar.

Outro aspecto relevante é a possibilidade de utilizar os erros e as dúvidas identificados durante as rodadas como pontos de partida para explicações adicionais. Dessa maneira, o professor pode retomar informações sobre os elementos químicos, esclarecer conceitos e relacionar as respostas dos estudantes ao conteúdo curricular.

Os questionários inicial e final constituem instrumentos importantes para complementar as observações realizadas durante a atividade. A comparação entre eles poderá indicar quais conhecimentos apresentaram mudanças, quais dificuldades permaneceram e quais aspectos precisam ser retomados em aulas posteriores.

Entretanto, como os dados detalhados desses instrumentos ainda precisam ser organizados, não é possível afirmar, neste momento, a magnitude de uma eventual melhora no desempenho dos estudantes. A avaliação conclusiva da aprendizagem dependerá da análise sistemática das respostas coletadas.

Dessa forma, os resultados disponíveis sustentam uma apreciação favorável da dinâmica quanto ao envolvimento dos participantes, mas a demonstração de avanços conceituais exige evidências adicionais provenientes dos questionários.

5.CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho apresentou o Labirinto Periódico como uma estratégia lúdica para o ensino da Tabela Periódica no Ensino Médio. A proposta foi desenvolvida na Escola Eldorado e consistiu em um labirinto montado no chão, no qual os próprios estudantes utilizavam coletes e participavam do percurso, avançando conforme as respostas apresentadas aos desafios relacionados aos elementos químicos.

A experiência relatada apontou aspectos positivos quanto à participação, à interação e ao interesse dos estudantes durante a realização da atividade. A utilização de cartas com dicas, de um dado gigante e de um percurso ampliado possibilitou organizar uma dinâmica diferente das práticas convencionais de revisão do conteúdo.

O jogo apresenta potencial para contribuir com a diversificação das estratégias de ensino de Química, especialmente por associar a resolução de questões à participação direta dos estudantes. Sua utilização, entretanto, deve estar vinculada aos objetivos de aprendizagem e à mediação do professor, que pode aproveitar as respostas e as dúvidas surgidas durante as rodadas para retomar os conceitos estudados.

Como etapa necessária para consolidar a análise da experiência, recomenda-se sistematizar os dados dos questionários aplicados antes e depois da intervenção. Essa comparação permitirá discutir com maior precisão as possíveis contribuições do jogo para a compreensão da Tabela Periódica, sem limitar a avaliação apenas às observações sobre o envolvimento dos participantes.

Conclui-se que o Labirinto Periódico constitui uma alternativa didática promissora para tornar o estudo dos elementos químicos mais dinâmico e participativo. A análise dos instrumentos avaliativos e o registro sistemático das próximas aplicações poderão contribuir para compreender melhor suas potencialidades e limitações no contexto do ensino de Química.

IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES

[1]
Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Federal - UNIFESSPA,
ryzelhepalhares77@gmaill.com;
2
Graduando pelo Curso de Licenciatura Plena em Qúimica da Universidade Federal - UNIFESSPA,
romariopalhares26@gmaill.com;
3
Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Federal - UNIFESSPA,
liudinha80@gmail.com;
4
Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Química , pela Universidade Federal - UNIFESSPA,
5
Doutora
,
em Química pela
USP,
diretora da FAQUIM
-
UNIFESSPA,
adrianedamasceno@unifesspa.edu.br

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, a Deus, pela vida, saúde, sabedoria e força para superar os desafios encontrados durante o desenvolvimento deste trabalho. À Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), pelo compromisso com a formação acadêmica e com o desenvolvimento de práticas educativas voltadas à melhoria da qualidade do ensino.

Agradecemos também aos professores e orientadores que contribuíram para nossa formação e para o aprimoramento das atividades pedagógicas. À equipe gestora e aos demais profissionais da Escola Eldorado, pela receptividade e pelo apoio à realização da atividade, bem como aos estudantes participantes, pela colaboração, pelo entusiasmo e pelo envolvimento durante a aplicação do jogo *Labirinto Periódico*.

Por fim, agradecemos a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho e para a construção de experiências educativas que valorizam a ludicidade, a participação e o ensino de Química.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

CUNHA, Marcia Borin da. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.

SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. Jogos e atividades lúdicas para o ensino de química. 2. ed. Goiânia: Kelps, 2015.

ZANON, Dulcimeire Aparecida Volante; GUERREIRO, Manoel Augusto da Silva; OLIVEIRA, Robson Caldas de. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. Ciências & Cognição, v. 13, n. 1, p. 72–81, 2008.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 1996.

WARTHA, Edson José; SILVA, Erivanildo Lopes da; BEJARANO, Nelson Rui Ribas.