

JOGO DA MEMÓRIA: Abordagem lúdica voltada ao ensino de funções orgânicas em uma turma do ensino médio integrado do IFBA, Campus Vitória da Conquista.

ALMEIDA SOUZA FILHO, Edilson¹
DE JESUS SILVA, Geffit²
DE JESUS FIGUEIREDO, Melquisedeque³
JUAN OLIVEIRA MEDEIROS, Pedro⁴
COQUEIRO MENDONÇA, Talita⁵
MARQUES DE OLIVEIRA, Anderson⁶

RESUMO: Mesmo possuindo um conteúdo presente em nosso dia a dia, o componente Química é vista, por muitos estudantes do Ensino Médio, como algo desinteressante, abstrato e totalmente desconectado da realidade, afetando diretamente seu aprendizado. Diante disso, o presente trabalho utiliza uma metodologia lúdica de forma a corroborar com o entendimento e fixação das Funções Orgânicas nas aulas de Química. É proposto um jogo da memória contendo 10 pares, sendo, respectivamente, o nome de uma função orgânica e uma estrutura de uma substância orgânica que representa a relacionada à função. O jogo proposto foi confeccionado de modo simples, reciclável e acessível. A intervenção foi realizada na sala do 3º ano do Ensino Médio Integrado do IFBA, campus Vitória da Conquista. Observamos que o uso desta metodologia atuou como um estímulo significativo para despertar o interesse dos estudantes pelo processo de aprendizado, contribuindo assim para a construção e reconstrução do conhecimento químico abordado no jogo da memória. Os Jogos referentes às Funções Orgânicas surgiram como uma resposta à necessidade de inovação no ensino de química, tendo em vista que, muitas vezes, o ensino é realizado de forma mecânica e pouco intuitiva, criando bloqueios. A utilização do jogo da memória provocou não apenas o aumento do interesse dos estudantes pelo componente de química, mas também uma melhoria em seu desempenho acadêmico. Além de permitir que, futuramente, o mesmo seja aprimorado e personalizado de forma a atender às necessidades específicas dos estudantes, bem como investigar suas implicações em diversas áreas do ensino de química.

PALAVRAS-CHAVE: química; atividade lúdica; jogo da memória; alunos.

1 INTRODUÇÃO

¹ Graduando em Licenciatura em Química, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), IFBA, *Campus* Vitória da Conquista, Cosmoedilson00@gmail.com.br

² Graduando em Licenciatura em Química, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), IFBA, *Campus* Vitória da Conquista, geffitsiva@gmail.com.br

³ Graduando em Licenciatura em Química, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), IFBA, *Campus* Vitória da Conquista, melqui.jesus157@gmail.com

⁴ Graduando em Licenciatura em Química, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), IFBA, *Campus* Vitória da Conquista Pedromoviehotmail.com@gmail.com

⁵ Graduando em Licenciatura em Química, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), IFBA, *Campus* Vitória da Conquista, talitacoqueiro@gmail.com

⁶ Doutor em Química e Biotecnologia pela Universidade Federal de Alagoas, Professor-Supervisor do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, IFBA, *Campus* Vitória da Conquista, andersonmarques@ifba.edu.br

Mesmo possuindo um conteúdo presente em nosso dia a dia, o componente Química é vista, por muitos estudantes do Ensino Médio, como algo desinteressante, abstrato e totalmente desconectado da realidade. Por muitas vezes essa falta de interesse fica explícita em diversas falas dos estudantes tendo em vista as frases mais comuns executadas em sala de aula como “que matéria chata” ou “não dá pra entender nada dessa disciplina”. Contudo, deve-se analisar os motivos precursores dessa falta de interesse por parte dos estudantes, podendo estar diretamente ligada a rotina de memorização de informações, tendo em vista as repetitivas aulas diárias causando desmotivação nos estudantes, além da metodologia utilizada pelos professores para o ensino de química, pois muitas das vezes é pautada apenas no uso de slides, comunicação oral e quadro branco. O ensino de química pode se tornar para os estudantes um cansativo processo, uma vez que são submetidos a aulas desestimulantes, focadas apenas na propagação de conteúdo. Libâneo (1994, *apud* Silva; Pires, 2020, p. 2),

considera que os alunos se desinteressam e perdem o gosto pela escola porque os estudos se tornam atividades enfadonhas e rotineiras, ocasionadas pelo estilo convencional de aula, geralmente iguais para todas as disciplinas, pela falta de entusiasmo do professor, e pela dificuldade de tratar os conteúdos de forma viva e dinâmica.

Diante disso, Borges *et al.* (2016, p. 134) afirma que "faz-se necessário que o educador utilize metodologias diferenciadas com a finalidade de tornar as aulas de química mais dinâmicas, prazerosas e significativas para os alunos". Sendo assim, é dever dos professores buscarem formas de ensino que visem a propagação de conteúdo de uma forma na qual crie tanto o interesse nos estudantes em aprender os conteúdos de química quanto o prazer nos próprios professores em ver a relação ensino e aprendizagem sendo cumprido com êxito.

Dessa forma, o ensino de química torna-se um desafio para os professores, pois estão sempre buscando uma maneira de motivar os estudantes e instigar a busca por aprendizado. Em consonância com Alcará e Guimarães (2007, *apud* Silva; Pires, 2020, p. 145), “a motivação do aluno, de uma certa forma, está vinculada com a motivação do professor, uma vez que o docente é tido como protagonista e incentivador do processo, sendo o responsável pela arte de ensinar”.

Nesse contexto, surgem os jogos lúdicos podendo ser utilizados como

métodos que visam facilitar a propagação de conteúdo, e melhorar o aprendizado dos estudantes fazendo com que haja uma maior motivação em aprender. Segundo Cunha (2012, p. 92) “se por um lado, o jogo ajuda o estudante a construir novas formas de pensamento, desenvolvimento e enriquecimento de personalidade, por outro, para o professor, o jogo o leva à condição de condutor, estimulador e avaliador de aprendizagem”.

De acordo com Fialho (2007, *apud* Silva; Pires, 2020, p. 2),

a exploração do aspecto lúdico pode se tornar uma técnica facilitadora na elaboração de conceitos, no reforço de conteúdos, na sociabilidade entre os alunos, na criatividade e no espírito de competição e cooperação, tornando esse processo transparente, ao ponto que o domínio sobre os objetivos propostos na ação seja assegurado.

Nesse sentido, para esse trabalho foi avaliado a aplicação do jogo da memória (de elaboração própria dos ID's) para estudantes do ensino médio integrado e os ganhos em aprendizagem de funções orgânicas retidos por esses estudantes no decorrer do jogo. Vale ressaltar que o jogo da memória utilizado está inserido em um contexto delimitado como jogo didático o qual está relacionado ao ensino de conceitos e/ou conteúdos, tendo em vista sua importância desde a sua criação (especula-se que foi na China, no século XV), sendo estabelecido regras para aplicação, mantendo a função lúdica e a função educativa do jogo, sendo, em geral, realizado em sala ou laboratório (Cunha, 2012).

Assim, diante da necessidade de inovação de ensino e aprendizagem para tornar a aula de química mais interessante e inovadora, o presente trabalho teve como objetivo verificar como o uso do jogo da memória favoreceu o aprendizado dos conteúdos de funções orgânicas abordados pelo professor na turma do 3º ano do ensino médio integrado do IFBA, campus Vitória da Conquista. Objetivou-se também analisar a percepção dos estudantes sobre a utilização de um meio lúdico no ensino da química.

2 METODOLOGIA

O método utilizado para a realização deste trabalho foi a pesquisa qualitativa. A concepção e produção desses jogos foi orientada pela busca de uma ferramenta pedagógica que fosse não apenas informativa, mas também divertida e estimulante.

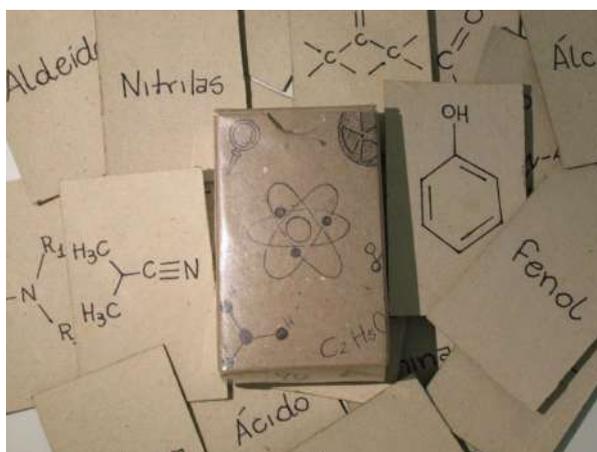
O objetivo é obter uma percepção de aprendizado dinâmico quebrando alguns paradigmas sobre o ensino de química.

Em primeira instância, foi produzido um jogo lúdico econômico, acessível e reciclável com conteúdos que abordam as funções orgânicas relevantes para o currículo do terceiro ano do Ensino Médio, como hidrocarbonetos, álcoois, éteres, cetonas, entre outras. Cada função orgânica foi representada por duas cartas com estruturas químicas correspondentes.

Para a confecção do jogo da memória optou-se pelo Papel Paraná, conhecido por sua acessibilidade financeira e facilidade de manuseio, visando garantir uma experiência prática e eficiente para os estudantes. Vale ressaltar que a produção do jogo foi feita usando materiais recicláveis e de baixo custo, na construção inicial se pensou em utilizar ferramentas digitais como canva e PowerPoint além de softwares para construção das estruturas, porém observando que estes métodos de produção iriam gastar mais recursos, a confecção foi feita de maneira manual pois mostrava também aspectos sustentáveis importantes na construção de futuros indivíduos, além de aproximar os estudantes da forma de representação já utilizada pelo docente.

O jogo consistiu em 10 pares de cartas onde cada par continha a classe orgânica e sua estrutura. O objetivo do Jogo foi incentivar a associação de informações, além de ser uma forma interativa e divertida para praticar o componente Química, os estudantes já haviam tido contato com o conteúdo de Funções Orgânicas nas aulas do professor-supervisor antes do dia da aplicação do jogo da memória.

Figura 01. Jogo da memória de Funções Orgânicas.



Fonte: Autoria própria, 2023.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo referente a Funções Orgânicas surgiu como uma resposta à necessidade de inovação no ensino de química na turma do 3º ano do ensino médio integrado. “Os jogos são brincadeiras e ao mesmo tempo meios de aprendizagem” (Piaget, 1978, p. 87). Assim, o jogo pôde ser muito mais que uma simples brincadeira, ele proporcionou o desenvolvimento e a aprendizagem dos estudantes.

Para a realização da atividade, a turma, que continha 26 estudantes, foi dividida em equipes de dois grupos de 6 e 7 estudantes respectivamente, e nomeados como Grupo 1, 2, 3 e 4. Antes de iniciarmos a atividade foi repassado as regras do jogo, que foram as mesmas de um jogo da memória convencional, cada participante teve que virar duas peças e deixar que todos as vissem, caso as figuras fossem iguais, o participante deve recolher consigo esse par e jogar novamente. Se fossem peças diferentes, estas deveriam ser viradas novamente, e sendo passada a vez ao participante seguinte. Contudo, os estudantes deveriam virar duas peças do jogo, com a finalidade de saberem se a estrutura tirada de uma peça está ligada com a classe orgânica da outra peça virada.

Diante disso, os estudantes jogaram o jogo da memória em sessões dedicadas durante duas aulas de 50 minutos cada com acompanhamento dos ID's para esclarecimento de dúvidas, supervisão e discussão sobre os conceitos abordados. A participação teve como nota 0.5 pontos e o desempenho de cada estudante juntamente com o número de acertos, valendo mais 0.5, totalizando um ponto na média final. A equipe que mais se destacou teve como prêmio uma caixa de doces.

Durante a aplicação foi recolhido pelos ID 's um retorno de opiniões de cada grupo com intuito de avaliar o aprendizado dos estudantes nos conteúdos de funções orgânicas além de proporcionar melhorias para práticas futuras.

Tabela 01. Opiniões dos grupos acerca do jogo da memória

Grupo	Retorno do grupo
1	Inicialmente houve dificuldade; contudo ao decorrer da atividade eles começaram a se divertir e a interagir mais entre si, sem o real senso de competição
2	No geral sem dificuldade; maior competitividade entre si.

Grupo	Retorno do grupo
3	Gostaram da ideia do jogo; pediram por mais tempo de jogoe para trazerem o projeto em dias futuros, pois de acordo com eles o assunto era transmitido de maneira muito mais assertiva por meio destas dinâmicas do que aulas convencionais.
4	Demonstraram entusiasmo pelo jogo mesmo com as dificuldades, pois consideravam o assunto difícil; teve uma grande competitividade entre si.

Fonte: autoria própria, 2023.

A interação com o material presente no jogo teve como intuito proporcionar aos estudantes uma experiência prática e imersiva, permitindo que explorassem conceitos de forma mais concreta e significativa. Além disso, ao participarem ativamente da atividade proposta, os estudantes foram incentivados a desenvolver habilidades como raciocínio lógico, trabalho em equipe e resolução de problemas, contribuindo para uma aprendizagem mais abrangente.

O jogo é um instrumento pedagógico de suma importância, transcendendo o contexto cultural, ao se configurar como uma atividade lúdica e espontânea, dotada de significados intrínsecos. Sob uma ótica científica, o jogo possui um valor social substancial, apresentando uma miríade de possibilidades educacionais. Esta atividade favorece o desenvolvimento motor, estimula processos psíquicos e cognitivos, além de contribuir para a adaptação ao grupo social, preparando indivíduos para a integração na sociedade ao participarem ativamente e questionarem os fundamentos das relações interpessoais estabelecidas (Kishimoto, 1996).

Para o qual pode-se utilizar este tipo de abordagem, tendo em vista que o ensino atual é muito mecânico e pouco intuitivo, criando bloqueios para muitos estudantes. Por fim, a meticulosa elaboração dos jogos, considerando tanto o conteúdo químico quanto os aspectos lúdicos, é fundamental para garantir sua eficácia como ferramenta educacional.

Ratificamos, que o objetivo deste trabalho não foi desenvolvido com o intuito de trazer mudanças na abordagem de conteúdos aplicados pelos professores em sala de aula, mas sim, como uma possibilidade que contrapõem o ensino das escolas tradicionais, que em muitas vezes se mostra pouco eficiente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jogo da memória se provou eficaz como uma ferramenta educacional de ensino e aprendizagem sobre os conteúdos de funções orgânicas, pois através dele os estudantes se mostraram mais participativos no decorrer das aulas, demonstrando uma melhoria na memorização e compreensão das diferentes funções orgânicas.

A partir da participação no jogo foi possível identificar algumas dificuldades tanto no jogo em si quanto nos assuntos abordados, pois, foi possível observar algumas limitações no decorrer da aplicação. Porém, reconhecemos que é necessário mais trabalho para explorar totalmente o potencial do jogo da memória como uma ferramenta educacional, incluindo a adaptação para diferentes níveis de aprendizagem e a avaliação de seu impacto a longo prazo no desempenho dos estudantes, aceitar isso faz com que novas ações sejam tomadas.

Assim, o jogo da memória não foi desenvolvido apenas como uma fuga da normalidade das aulas de funções orgânicas, mas sim como um método auxiliar para o desenvolvimento dos conhecimentos no componente Química. Mesmo o jogo da memória não sendo algo muito inovador para os dias atuais, sua aplicação no ensino de química foi algo diferente, se tornando um método importante para o aprendizado da turma. Além de permitir que, futuramente, o mesmo seja aprimorado e personalizado de forma a atender às necessidades específicas dos estudantes, bem como investigar suas implicações em diversas áreas do ensino de química.

5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia Campus Vitória da Conquista (IFBA).

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Liane Castro de. **Artigo-Jogos Como Recursos Didáticos Na Alfabetização: o que dizem e fazem as professoras.** Educação em Revista, v. 36, p. e220532, 2020.

BORGES, Eciângela Ernesto *et al.* **Trilha das funções orgânicas: um jogo didático**

para o ensino de química. Conexões-Ciência e Tecnologia, v. 10, n. 4, p. 133-140, 2016.

CARDOSO, S. P.; LEAL, D. **O Ensino de Química na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: Um Espaço Rico Em Possibilidades.** [s.l.] Editora IFPB, 2020. Capítulo 4: Atividade Lúdica no Ensino de Química e a Aprendizagem Tangencial, por Diego Arantes Teixeira Pires e Adriana Toshie Okagawa Silva.

CUNHA, M. B. (2012). **Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula.** Química Nova na Escola, 34(2), 92-98.

GARCIA, M. H. **Jogos Lúdicos No Ensino De Química.** [s.l.] Clube de Autores, 2017.

KISHIMOTO, T.M. **O jogo e a educação infantil.** In: ___. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e educação. São Paulo: Cortez, 1996.

PIAGET, J. **O Nascimento da inteligência na criança.** Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

SILVA, A.T. O.; PIRES, D. A. T. **Gincana das Funções Inorgânicas: uma proposta lúdica para as aulas de Química.** Revista Eletrônica Ludus Scientiae, v. 4, n. 1, p. 1-17, 2020.