

RELATO DE EXPERIÊNCIA COM JOGO DE MEMÓRIA

Lucimar de Araújo Viana¹

RESUMO

Resumo: Trata-se de um relato de experiência de um jogo de memória que visa desenvolver um processo significativo de ensino e aprendizagem a partir de um referencial teórico sócio-histórico. Tais abordagens lúdicas tornam-se uma estratégia versátil em relação ao momento em que serão aplicadas em sala de aula, desde antes da apresentação do conteúdo (jogos educativos) até após a entrega da aula (jogos didáticos). O presente relato tem como objetivo apresentar as observações feitas durante a aplicação de um jogo analógico e didático com o tema. Esta foi organizada com base nos referenciais epistemológicos de Vygotsky, em que a atividade lúdica atua como um canal de mediação entre duplas: O professor (ou aplicador do jogo) e o aluno (jogador) pela zona de desenvolvimento proximal (iminente). O jogo da memória cinética Química, foi organizado em um formato dinâmico de perguntas e respostas, utilizando cartas com perguntas, (com 32 cartões), sendo separados 16 cartões contendo perguntas e 16 cartões contendo as respostas com imagens, os jogadores viram os cartões um por vez até encontrar o par correto com a resposta da pergunta. O jogador com mais pares vence ao final do jogo; ao longo da aplicação do jogo, foi observada a percepção na qual os alunos se sentiram à vontade para expressar suas opiniões, mostrando o conhecimento que aprenderam em sala de aula ou vivenciaram no cotidiano. Metodologia da pesquisa de cunho qualitativo, de natureza básica cujos procedimentos de coleta de dados embasam-se na pesquisa bibliográfica, sendo utilizado como método de análise a revisão sistemática, levantamento de dados por meios de livros, documentos que possibilite investigar sobre variados assuntos. Conclui-se que, através das observações feitas durante a aplicação do jogo, é possível perceber que a inserção de atividades que fogem do método tradicional de ensino.

Palavras- chaves: Educação, Ludicidade, Jogo didático, Ensino, Tecnologias Digitais.

INTRODUÇÃO

O ensino das Ciências, especialmente na área da Química, apresenta desafios importantes relacionados à compreensão e fixação dos conceitos complexos por parte dos estudantes. Esses desafios foram intensificados desde a pandemia, que impactaram

¹ Graduada no Curso de Licenciatura em Química UFRPE: Lucimar de Araújo Viana
Email: lucimaryviana2011@hotmail.com.



o aprendizado de milhões de alunos. Segundo Brasil (2023), destaca que os dados recentes apontam que pelo menos 50% dos estudantes atingiram apenas um nível mínimo de aprendizagem em Ciências e Matemática evidenciando a necessidade de repensar e reformular as estratégias que serão trabalhadas em sala de aula para abordar e contextualizar os conceitos. Nesse contexto, a disciplina de Química é bastante promissora para trabalhar este assunto em sala de aula, uma vez que é uma disciplina que aborda conteúdos acessíveis à contextualização de fenômenos abstratos, o que pode facilitar o processo de aprendizagem dos estudantes.

No conteúdo de cinética química, podemos encontrar algumas dificuldades em visualizar e relacionar os elementos que ocorrem com a velocidade das reações e suas propriedades, podendo comprometer a eficácia do ensino e limitar o engajamento dos alunos com a assimilação. Ela é constituída por cinco fatores que contribuem para a apresentação do assunto, como, por exemplo, temperatura, concentração dos reagentes, presença de catalisadores, superfície de contato e energia de ativação, tornando-se um tema complexo para os estudantes. É importante para haver uma aprendizagem significativa, especialmente a interdisciplinaridade, relacionar temas com a realidade dos alunos, mostrando a sua ampla aplicação no cotidiano (Passos, 2021). Nesse sentido, a utilização de jogos didáticos tem se mostrado uma ferramenta eficaz para tornar o ensino mais dinâmico e envolvente nas práticas de sala de aula. O uso de recursos pedagógicos, incluindo ferramentas digitais, possibilita o desenvolvimento de jogos didáticos como uma estratégia didático-pedagógica capaz de contextualizar e facilitar o ensino de conceitos complexos. Pode-se constatar que, apesar dos avanços nos recursos tecnológicos educacionais e das estratégias metodológicas inovadoras, é recorrente que a abordagem pedagógica de forma tradicional, por meio da memorização dos conteúdos e imagens, mostre o contexto com a realidade dos participantes.

Para o uso de metodologias ativas nas atividades lúdicas, é importante ter se mostrado uma alternativa eficiente para promover o ensino-aprendizagem. Portanto, mostram que o uso da ludicidade pode contribuir como ferramenta didática, promovendo o aprendizado tanto quanto, ou até mais conhecimento do que o ensino tradicional de livros e os slides. O professor, como mediador, deve facilitar essa integração, promovendo a assimilação e compreensão do conteúdo de forma significativa para os estudantes (Carabetta Jr., 2017).

Dessa forma, tem-se a seguinte problemática: Como aplicar o jogo da memória da cinética química para diminuir as dificuldades que os alunos enfrentam em compreender o conteúdo apresentado na disciplina de química. Com base nisso, este relato de experiência relata que tem como objetivo as observações realizadas durante a aplicação de um jogo analógico e didático com o tema. Sendo assim, investigo as contribuições da aplicação de um jogo da memória como recurso didático no ensino da química com as turmas do 2º ano do Ensino Médio.



REFERENCIAL TEÓRICO

Atualmente, diferentes trabalhos referentes ao ensino de Química comprovam que a disciplina é muitas vezes ministrada de forma descontextualizada, gerando uma negação dos alunos em aprender química. Nesse contexto de ensino, conforme Menezes (2011), afirma que:

O ensino de Química em geral é tradicional, caracterizado pela memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos não relacionados com o dia a dia do educando e fora da realidade em que se encontram, sendo apresentado de forma descontextualizada, tornando-se uma matéria maçante e monótona, gerando um questionamento pelos alunos sobre o porquê de ser ensinada (MENEZES, 2011, p. 1).

Com base nas epistemologias de Vygotsky, a atividade lúdica atua como um canal de mediação entre duplas no processo de ensino-aprendizagem, com o professor auxiliando como aplicador do jogo e o aluno como jogador, pela zona de desenvolvimento proximal (Chaiklin, 2011). Os jogos que incorporam os elementos lúdicos e interativos promovem habilidades cognitivas e sociais importantes para a reconstrução do conhecimento, como a memória, a concentração e o trabalho em equipe, trazendo a socialização dos jogadores com o conteúdo químico. Essas atividades lúdicas promovem o ensino-aprendizagem dos conteúdos e a compreensão, modificando em sair do ensino tradicional como giz, quadro-negro e livros didáticos, até os recursos tecnológicos mais atuais, como computadores com uso da internet, tablets, lousa interativa, banners, microscópio, experimentos com materiais de baixo custo a serem utilizados por falta de laboratório.

A busca por métodos pedagógicos tem levado à adoção de jogos educacionais com materiais de baixo custo, como ferramenta que traga a facilidade de uso e possam integralizar com essa ferramenta em suas aulas, para trabalhar de forma atrativa, contextualizada saindo um pouco dos recursos tecnológicos digitais. Existem os jogos digitais aplicados pelo uso da ferramenta da internet, proveniente de aplicativos. No entanto, os jogos didáticos podem servir como um instrumento de grande valia, embora sejam apresentados com sucesso em sala de aula pela forma como os professores conduzem em aplicar em suas atividades de propostas didáticas.

As atividades que envolvem a ludicidade no ensino de química têm sido amplamente discutidas na literatura como uma estratégia didática que favorece a interação entre professor e aluno, estabelecendo uma comunicação bidirecional no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Vygotsky (1989), afirma que os jogos desempenham um papel importante no desenvolvimento cognitivo, estimulando a criatividade, a iniciativa, a autoconfiança e a autonomia dos alunos com a interação do envolvimento com o brincar.



Por meio da representação, uma abordagem pedagógica que transforma o aprendizado em uma experiência mais interativa e prazerosa, promovendo maior engajamento dos estudantes. Os jogos didáticos proporcionam a contextualização dos conceitos químicos, tornando sua aplicação prática mais tangível e relevante para o dia a dia dos alunos. Dessa maneira, entre os jogos didáticos que podem ser aplicados em conteúdos de Química, o jogo da memória se constitui em uma ferramenta eficaz para promover uma imersão prática nos conceitos, especialmente quando se trata dos fatores que influenciam as velocidades das reações. O Jogo da Memória se baseia nos processos de associação de imagens a partir da lembrança delas, em momentos sucessivos e de curto prazo, pelos estudantes (Cunha e Souza, 2021).

Existem as abordagens lúdicas para apresentarem as características de como podemos aplicar em diferentes momentos da aula, desde a introdução do conteúdo, por meio de jogos educativos, até a revisão, com os jogos didáticos (Rezende; Soares, 2019). O uso desses jogos contribui para o desenvolvimento de habilidades essenciais para os estudantes, como trabalho em equipe, engajamento e participação ativa. Enquanto o professor atua como mediador, auxilia com as informações necessárias da proposta dos jogos didáticos, e não apenas facilita a aprendizagem de conceitos químicos, mas também promove um ambiente colaborativo de ensino.

METODOLOGIA

O presente relato de experiência trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo de natureza básica cujos procedimentos de coleta de dados embasam-se na pesquisa bibliográfica, sendo utilizado como método de análise a revisão sistemática, levantamento de dados por meios de livros, documentos que possibilite investigar sobre variados assuntos, conforme delineado por Severino (2007). Foi realizada uma pesquisa bibliográfica por meio das leituras e aprofundamento sobre a aplicação do jogo didático, possibilitando uma análise observacional por meio do campo. Com base nisso, a intervenção didática em sala de aula foi realizada para analisar os conhecimentos prévios sobre o conteúdo “Cinética Química”. O público-alvo dessa atividade são os estudantes do 2º ano do Ensino Médio de uma escola da cidade de Trunfo-PE.

O jogo didático foi concebido a partir de uma pesquisa inicial sobre exemplos de jogos aplicáveis em aulas de Química. Dentre os jogos mais comuns, destaca-se o jogo da memória como uma opção viável por sua abordagem lúdica e interativa dos participantes. O processo de elaboração envolveu a integração do jogo com o conteúdo de cinética química, buscando facilitar a acomodação/assimilação com os conceitos de maneira dinâmica e envolvente para os participantes brincando.



Desenvolvimento do jogo

Na elaboração do jogo, foram pesquisados os conceitos fundamentais baseados na literatura para cada pergunta mencionada. Com isso, o jogo tem como objetivo fazer com que os alunos revisem os principais conceitos que foram resumidos e atribuídos a cada carta, juntamente com imagens referentes aos fatores como:

- Temperatura;
- Concentração dos reagentes;
- Presença de catalisadores;
- Superfície de contato;
- Energia de ativação;

Para a criação do jogo, foram necessários pesquisar os conceitos que fundamentam a literatura, utilizando a plataforma de designer gráfico Canva®. As imagens utilizadas foram retiradas do Google Images, pois são de domínio público, logo respeitam os direitos autorais. As perguntas foram elaboradas do conteúdo do livro de Marta Reis. A ideia era que cada cartão representasse um conceito e sua respectiva resposta com imagem, resultando no nome do jogo "Memória Cinética Química."

O jogo foi confeccionado com materiais de baixo custo, tornando-o acessível para o uso. A escolha dos materiais teve como objetivo garantir durabilidade e qualidade visual do produto educativo. Foram utilizados:

- Papel cartão;
- Folha de papel A4;
- impressora com cartucho de tintas coloridas para imprimir as imagens;
- Tesoura;
- Cola;
- Caixa de papelão para guardar os cartões plastificados, garantindo maior durabilidade.

Os materiais foram elaborados com auxílio da ferramenta do aplicativo Canva e basearam-se no livro de Marta Reis, utilizado como referência para a formulação das questões para o desenvolvimento do jogo. No total, foram criados 32 cartões, sendo 16 com perguntas e 16 com respostas ilustradas, formando pares correspondentes. A proposta do jogo foi pensada para estimular o conhecimento prévio dos estudantes, podendo fazer uma associação entre teoria e prática, reforçando o aprendizado dos conceitos. A ideia central do jogo era que os alunos encontrassem os pares corretos, promovendo a revisão do conteúdo estudado em sala de aula para avaliar os conhecimentos prévios com relação ao cotidiano. Um exemplo dos pares de cartões é apresentado na figura 1 (frente e verso).



Figura 1: Modelo dos cartões elaborados para o jogo da memória "Cinética Química".



Fonte: Autora, 2025.

Aplicação do Jogo

O jogo foi aplicado durante a intervenção de uma aula sobre o conteúdo de Cinética Química, realizada com a participação das turmas do 2º ano do Ensino Médio. As regras do jogo foram estabelecidas da seguinte maneira:

1. Todos os cartões foram embaralhados e virados para baixo sobre as mesas.
2. Os jogadores deveriam virar duas cartas por vez, tentando encontrar os pares corretos entre o conceito e a imagem ilustrativa.
3. Se o jogador acertar o par, mantém os cartões consigo e continua jogando até errar.
4. Se errasse, os cartões são virados novamente para baixo, sendo assim passando a vez para o próximo participante do jogo.
5. O vencedor seria aquele que encontrasse o maior número de pares ao final da partida.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste relato de experiência é o jogo da memória cinética química, que foi elaborado esperam-se que a proposta seja uma ferramenta pedagógica que promova uma dinâmica capaz de engajar os alunos, despertando assim o interesse e aumentando a participação ativa durante as aulas da disciplina de Química. Na elaboração do jogo é notável que através das observações é possível avaliar o conhecimento prévios dos participantes sobre a cinética química buscando envolver o estudante com a forma lúdica e, ao mesmo tempo, utilizando o brincar para ter essa interação e compartilhamento de conhecimento entre os participantes. Durante a aplicação do jogo, observou-se um engajamento ativo dos alunos na identificação e associação dos diferentes fatores de reação com seus conceitos correspondentes. Com os alunos do 2º ano do Ensino Médio, foram organizados em grupos.

A dinâmica consistia na retirada de cartões contendo perguntas e respostas embaralhados sobre a mesa, o que gerava expectativa e curiosidade entre os participantes. No início, alguns estudantes demonstraram receio de errar, o que resultou em uma postura mais reservada. No entanto, à medida que a atividade avançava, eles ganharam confiança e perceberam a importância da atenção para identificar corretamente os pares de cartas.

Os principais erros cometidos dos nas turmas eram em relação à aplicação em prática dos conceitos, no qual seria mostrar o aluno que algumas experiências utilizadas no cotidiano como, por exemplo, alguns tiveram dificuldades em associar a influência da temperatura na velocidade das reações, exemplificada pelo uso de gelo e água quente. Além disso, a relação entre a concentração dos reagentes e a velocidade das reações foi ilustrada com comprimidos efervescentes dissolvidos em diferentes soluções. Outra associação importante foi o efeito da superfície de contato, representado pelo comportamento da batata em contato com a água. Além disso, os alunos demonstraram capacidade reflexiva ao reconhecerem e corrigirem seus próprios erros durante o jogo, o que sugere indícios de aprendizagem e uma abordagem cognitiva em seu processo de aprendizado. Segundo Barros *et al.* (2019) afirmam que o conhecimento, quando transmitido em um ambiente harmonioso e divertido, potencializa o intelectual dos educandos e também propõe o uso do ludo no ensino de química, porém voltado para o conteúdo temperatura, superfície de contato, catalisador, as concentrações dos reagentes, e as velocidades das reações químicas, em que os jogadores deveriam fazer, corresponder a pergunta com a resposta do cartão ou vice-versa.

Este jogo se mostrou como um recurso didático para complementar e facilitar a assimilação do conteúdo e a socialização por meio da análise comportamental e também do conhecimento químico, pois permitiu que os alunos fossem provocados à reconstrução do conhecimento de forma lúdica. Em suma, o alcance da aplicação foi promissor em ambas as turmas e notamos a compreensão do assunto pelos estudantes. Com relação à aplicação do jogo pode-se observar na figura 2, que eles estavam analisando onde estaria os cartões corretamente que combinassem os pares e



foi possível notar que eles tiveram o entendimento com relação ao método didático foi interessante divertiram-se é fácil é difícil então nota-se pela através dessa observação que foi de grande importância essa aplicação do jogo lúdico e didático ao mesmo tempo, trazendo o contexto da cinética química e alguns exemplos vivenciados por esses estudantes no seu dia a dia e assim eles puderem colocar em prática promovendo uma socialização e proteção do seu conhecimento de forma lúdica.

Figura 2: Registro da aplicação do jogo da memória



Fonte: Autora, 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que através das observações feitas durante a aplicação do jogo, é possível perceber que a inserção de atividades que fogem do método tradicional de ensino, assim permitindo uma melhor interação professor-aluno, possibilitando a inclusão dos alunos como sujeitos no processo ensino aprendizagem. Com isso, os jogos didáticos surgem como uma alternativa promissora para alcançar esse objetivo. Sendo assim, percebemos que a utilização de jogos no ensino de química dinamiza as aulas, unir um jogo lúdico ao conteúdo motiva os estudantes a participarem ativamente nas aulas. Além disso, o jogo pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem, trazendo o lúdico atrelado ao conteúdo educacional, ajudando os estudantes a fixarem melhor os conceitos, incluindo exemplos do cotidiano. E contribuindo ainda com o desenvolvimento de habilidades como trabalho em grupo e outros aspectos cognitivos e sociais, obtendo uma interação de aprendizagem.



REFÊRENCIAS

BARROS, M. G. F. B; MIRANDA, J. C; COSTA, R. C. Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 23, n.p., 2019.

BRASIL. **Instituto Nacional De Estudos E Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Divulgados Os Resultados Do Pisa 2022. 2023. Disponível Em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/acoes-internacionais/divulgados-os-resultados-do-pisa-2022>. Acesso Em: 19 Set. 2024.

CARABETTA JR, VALTER. Metodologia Da Problemática: Possibilidade Para A Aprendizagem Significativa E Interdisciplinar Na Educação Médica. **Fundación Educación Médica - Fem**, Vol.20, N.3, P.103-110, 2017. Doi: 10.33588/Fem.203. Disponível Em: <https://www.educacionmedica.net/autor/1586/V-Carabetta-Jr>. Acesso Em: 16 Ago. 2024.

CHAIKLINS, S. **A zona de desenvolvimento próximo na análise de Vigotski sobre aprendizagem e ensino**. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 16, n. 4, p. 659-675, out./dez. 2011. Disponível em: Acesso em: 16 set. 2024.

CUNHA, J. C. L.; SOUZA, E. de. O jogo da memória como recurso pedagógico. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 4, n. 2. 2021.

MENEZES, S. L. M.; LIMA, E. I. M.; SILVA, M. A. de M.; OURIQUE, A. D. S. O jogo Lúdico como ferramenta complementar no Ensino de Química. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 16.; 2011. **Anais...** Universidade de Cruz Alta, 2011.

PASSOS, ANA PAULA; NICOT, YURI EXPÓSITO. Interdisciplinaridade Na Matemática Através Da Aprendizagem Significativa. **Research, Society And Development**, V. 10, N. 9, P. E54210918294-E54210918294, 2021. Online. Doi: <http://dx.doi.org/10.33448/RsdV10i9.18294>.

REZENDE, F. A. M.; SOARES, M. H. F. B. **Análise teórica e epistemológica de jogos para o ensino de química publicados em periódicos científicos**. RBPEC, 747-774, 2019. Disponível em: Acesso em: 12 out. 2021.

SEVERINO, A. J. **Metodologia de trabalho científico**. 23 Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

