

## O LÚDICO COMO AUXÍLIO PARA APRENDIZAGEM DE QUÍMICA DOS ALIMENTOS

Otília Alves de Alcântara<sup>1</sup>  
Luan Rodrigues Olinda Mendonça<sup>2</sup>  
Milena Lira Furtado<sup>3</sup>  
Brenna Nobre do Nascimento<sup>4</sup>  
Maria da Conceição Tavares Cavalcanti Liberato<sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

O uso de ferramentas para o ensino e aprendizagem de Química, é algo que vem sendo bastante abordado nas escolas e em trabalhos científicos por ser uma disciplina considerada complicada e decorativa. O Lúdico vem sendo utilizado como uma ferramenta para auxiliar professores em sala de aula, para que seus alunos venham a ter um melhor aprendizado e consigam compreender assuntos mais complexos de maneira mais simples, fácil, divertida e direta.

A Química é considerada uma das matérias mais complicadas e difíceis de se estudar, aumentando a sua dificuldade por conta dos assuntos mais complexos (SILVA, 2011). Os jogos lúdicos vêm sendo aplicados para mostrar aos alunos que existem formas divertidas e fáceis de se aprender, além de tentar tirar o bloqueio que eles geram quando estudam conteúdos mais difíceis, onde acabam se desestimulando por não conseguirem compreender o assunto e passam a não querer mais estudar a disciplina.

Os jogos lúdicos podem servir para ajudar a desenvolver habilidades cognitivas importantes, ajudando os alunos a entenderem conceitos simples, facilitando o aprendizado de conteúdos considerados mais complexos. O uso de jogos para ensino e aprendizado está descrito nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), pois desenvolve a capacidade afetiva e as relações interpessoais, fazendo com que o estudante ajude o outro e reflita sobre seus pontos de vista (BRASIL, 1997).

Muitos trabalhos na literatura falam da utilização de jogos lúdicos para o ensino-aprendizado de química, alguns trabalhos como o de Souza et al. (2018), Oliveira e Soares (2005), falam das vantagens dos jogos lúdicos e como eles podem reverter todo o pensamento negativo que os alunos tem em cima da matéria, deixando a forma de aprender mais prazerosa e descontraída. O professor também pode propor que os alunos façam os jogos como trabalho de sala, trabalhando a sua criatividade e fazendo com que ele procure através de livros, internet aprender mais, além de fazer o aluno trabalhar em equipe.

Segundo Rocha e Vasconcelos (2016), se questionar aos alunos de ensino médio a importância de estudar Química, muitos não saberão responder por não conseguirem fazer a assimilação da disciplina a assuntos e situações que lhes são comuns no dia-a-dia. É importante que o professor relacione assuntos do conteúdo com coisas do cotidiano dos alunos, para que eles possam ter uma melhor assimilação dos assuntos abordados, para isso a utilização dos jogos podem ser uma ótima ferramenta para o uso em sala de aula.

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Química da Universidade Estadual do Ceará - UECE, Otilia.alves@aluno.uece.br;

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Química da Universidade Estadual do Ceará - UECE, Luan.mendonca@aluno.uece.br;

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Química da Universidade Estadual do Ceará - UECE, Milena.furtado@aluno.uece.br;

<sup>4</sup> Graduando do Curso de Química da Universidade Estadual do Ceará - UECE, Brenna.nobre@aluno.uece.br;

<sup>5</sup> Professor orientador: Doutora em Bioquímica e Biotecnologia, Universidade Estadual do Ceará - UECE, Conceicao.liberato@uece.br

Para isso o jogo Memorimentos foi elaborado para incentivar futuros professores a utilização dos jogos lúdicos, mostrando como o jogo pode ser uma ótima ferramenta para o auxílio em sala de aula, fazendo com que os alunos passem a entender certos conceitos e desenvolvam habilidades cognitivas, além de fazer com que os alunos se socializem mais.

O presente trabalho foi elaborado com o objetivo de elevar o conhecimento dos alunos da graduação de Licenciatura em Química da Universidade Estadual do Ceará sobre a Química dos alimentos através do jogo Memorimentos, além de mostrar a utilização e benefícios que os jogos lúdicos podem trazer, por propor um aprendizado de forma mais divertida e explícita.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Memorimentos é um jogo que possui diversas questões dentro do assunto de Química dos alimentos, afim de fazer com que o jogador obtenha mais conhecimento sobre o assunto, trazendo com ele definições, estruturas químicas e curiosidades. É um jogo que pode auxiliar em sala de aula, contribuindo de forma significativa para a aprendizagem mais dinâmica dos alunos.

O jogo foi aplicado com alunos do curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual do Ceará e consiste em 15 pares de cartas obtendo um total 30 cartas ao todo, pode ser jogado de 2 a 5 pessoas. As cartas são postas em uma mesa onde ficam todas viradas para baixo, o aluno tem como objetivo encontrar o par de cada carta sendo que as cartas não são iguais elas apenas se completam, ou seja, uma carta pode ter uma definição enquanto o seu par possui o nome do composto, ou podemos ter duas cartas onde uma é o nome da molécula e a outra é sua estrutura molecular.

Vence o jogo quem conseguir encontrar a maior quantidade de pares de cartas. No final do jogo os jogadores responderam a um questionário com perguntas que estão relacionadas ao jogo, como o que achou da experiência, se aplicaria com seus alunos, achou difícil, entre outros.

## **DESENVOLVIMENTO**

O ensino de Química ainda é algo tradicional, onde se utiliza bastante a memorização e repetição de fórmulas, cálculos, pouco se é dado exemplos diários do dia-a-dia dos alunos, fazendo com que eles questionem o porque de ter que estudar química. Diferente de quando o aluno é instigado, fazemos com que ele queira saber mais, entenda todo o contexto, pois foi lhe dado condições para tal (SANTANA, 2006).

Apesar da Química estar diariamente ligada ao cotidiano das pessoas, ela é bastante rejeitada pelos alunos por se mostrar uma matéria maçante e monótona, fazendo com que ocorra um baixo rendimento acadêmico (FERREIRA et al., 2010).

É nessas circunstâncias que os jogos ganham uma visibilidade, servindo como uma maneira de motivar o aluno e ajudar no seu aprendizado, para melhor compreender e desmistificar assuntos mais complexos, além de ser uma maneira de ajudar o professor podendo ser um método avaliativo e estimulador. No ensino, os jogos podem e devem ser empregados para o aprendizado de conceitos. O jogo auxilia muitas vezes para que os alunos se familiarizem com a linguagem Química, dessa forma, fazendo com que seja mais fácil ele entender os conceitos básicos e por consequência, venha a entender os demais conceitos. A utilização dos jogos lúdicos nas escolas vem ganhando bastante espaço, pois auxilia no aprendizado trazendo bons resultados se tornando mais aceito (CUNHA, 2012).

Os jogos lúdicos ajudam os professores a terem um entendimento sobre a química teórica e a Química presente nos conhecimentos populares, fazendo com que esses conhecimentos venham a ser incorporados aos conhecimentos do professor. Assim, o jogo lúdico faz a assimilação dos conhecimentos teóricos com o conhecimento popular, os jogos em

grupos se mostram capazes de estimular a criatividade, possibilitando diferentes formas de abordagem (MESSEDER E ROÇAS, 2010).

O lúdico tem como característica propor um esforço espontâneo e prazeroso, pois prende a atenção do indivíduo fazendo com que ele absorva o conhecimento de forma total e intensa criando um clima de entusiasmo. Isso faz com que o lúdico seja uma atividade motivadora e capaz de gerar a criatividade, vibração e euforia no indivíduo (CHAGURI, 2006).

Segundo Fialho (2007), os jogos lúdicos podem ser uma ferramenta facilitadora no reforço dos conteúdos, sociabilidade entre os estudantes, criatividade, cooperação e pode estimular a competitividade. Para Franklin et al. (2003), a principal vantagem dos jogos lúdicos é transformar os alunos em participantes ativos ao invés de só observadores passivos, tomando decisões, resolvendo problemas e reagindo aos resultados de suas próprias escolhas.

Difícilmente se adquire conhecimento sem desejo, interesse e motivação. A utilização de jogos como forma de ensino pode atuar como um fator motivacional, pois influenciam a aprendizagem (MACEDO et al., 2005).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados principais do trabalho foram escritos com base em Piaget, que defende o jogo como uma forma de assimilação rápida e funcional, num exercício das ações individuais já aprendidas gerando o prazer e domínio de ações lúdicas, assim vendo o jogo como duas funções centrais: consolidar os esquemas já formados e dar prazer ou equilíbrio emocional ao indivíduo (Piaget apud Faria, 1995).

O jogo Memorimentos foi aplicado com alunos de diferentes semestres do curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual do Ceará. Foram formados grupos de alunos onde organizaram-se em círculo e quem no final tinha o maior número de pares de cartas era o vencedor.

No final todos os participantes responderam a um questionário que onde havia oito questões com as alternativas de Sim ou Não. As perguntas do questionário em ordem numerada era: “Você achou que o jogo contribuiu de alguma forma para aumentar o seu conhecimento sobre a química dos alimentos?”, “Você sentiu dificuldade em jogar?”, “Você aplicaria esse jogo para seus alunos?”, “Você gostou da experiência que teve com o jogo?”, “Você indicaria esse jogo para seus colegas?”, “O jogo deixara a aula mais interativa?”, “O jogo é uma forma divertida de aprender?” e “Você considera o jogo uma forma de ensino?”.

Para a primeira, quarta, sexta, sétima e oitava pergunta do questionário, todos os 40 participantes marcaram que Sim, durante o jogo muitos afirmaram que não tinha conhecimento ou não lembravam de determinados conteúdos dentro da Química dos alimentos e que o jogo ajudou a lembrar. Além de mostrar que o jogo teve uma aceitação de 100% dos participantes mostrando também que os jogos lúdicos são uma ótima maneira de aprender e lembrar assuntos já vistos. O jogo serviu de incentivo para a prática de memorização de uma maneira divertida e descontraída. Estando de acordo com Albuquerque (1954), onde descreve o jogo didático como uma ferramenta que serve para a fixação ou treino da aprendizagem.

A segunda pergunta 29 alunos marcaram que Não, notou-se durante o jogo que mesmo jogando um contra o outro, os alunos que sabiam as respostas ajudavam os que estavam com dúvida mostrando que o jogo mesmo sendo competitivo, faz com que os jogadores se ajudem. Podendo gerar bastante benefícios para a socialização dos alunos.

Na terceira pergunta 37 alunos responderam que Sim, mostrando que o jogo pode ser uma boa ferramenta para o ensino-aprendizado em sala de aula, visto a importância de incentivar futuros professores a prática de um ensino mais dinâmico. A quinta pergunta 38 participantes marcaram que Sim, mostrando que o jogo obteve uma boa aceitação dos participantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de jogos Lúdicos para ensino-aprendizado é uma ferramenta bastante importante, pois pode servir como uma forma de estímulo para alunos em sala de aula, visto que, muitos alunos sentem dificuldade em aprender Química. É importante que o professor busque meios e ferramentas que o ajude a transmitir o conteúdo em sala de aula de uma forma mais simples e direta.

O jogo lúdico serve para poder trazer ao aluno um aprendizado mais “fácil”, pois o aluno aprende jogando, além dos diversos outros benefícios que os jogos educativos despertam. O professor deve ser orientado desde a graduação para a utilização desses recursos, para poder oferecer aos seus alunos um ensino prazeroso, pois muitos alunos veem a química como uma disciplina chata e de difícil compreensão.

O jogo Memorimentos mostrou ser uma ferramenta eficaz para o uso na aprendizagem de Química dos alimentos, apresentando elementos que facilitam o entendimento pelo exercício de memorização, estimulando a competitividade e ainda sim o companherismo entre os alunos durante o jogo, mostrando ser uma alternativa viável para o ensino.

**Palavras-chave:** Jogos lúdicos, Ensino-aprendizagem, Professor, Sala de aula, Química.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, I. de. Metodologia da Matemática. Rio de Janeiro : Ed. Conquista, 1954
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC; SEMTEC, 1997.
- CHAGURI, J. P. O uso de atividades lúdicas no processo de ensino/aprendizagem de espanhol como língua estrangeira para aprendizes brasileiros. 2006. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/iel/site/alunos/publicacoes/textos/u00004.htm>>. Acesso: 16 jul. 2019.
- CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. Química Nova Na Escola, Vol. 34, N° 2, p. 92-98, maio 2012.
- FARIA, A. R. de. O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget. Ed. Ática, 3° edição, 1995.
- FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; OLIVIERA, R. C. Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada. Química Nova na Escola, v. 32, n. 2, 2010.
- FIALHO, N. N. Jogos no Ensino de Química e Biologia. Curitiba: IBPEX, 2007.
- FRANKLIN, S.; PEAT M.; LEWIS, A. Non-traditional interventions to stimulate on: the use of games and puzzles. J. Biological Educ., 37 (2): 79-84., 2003.
- MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PESSOA, N.C. Os jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar. Porto Alegre: Artmed. 2005.
- MESSENDER, J. C.; ROÇAS, G. O. Lúdico e o Ensino de Ciências: Um Relato de Caso de uma Licenciatura em Química. CIÊNCIAS&IDÉIAS: Vol. 1, N.1, 2010.
- OLIVEIRA, A. S. de; SOARES, M. H. F. B. Júri Químico: Uma Atividade Lúdica para Discutir Conceitos Químicos. Química Nova na Escola, Vol. 21, p. 18-24, maio 2005.
- ROCHA, J.S.; VASCONCELOS, T.C. Dificuldades de Aprendizagem no Ensino de Química: algumas reflexões. In: XVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 2016, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2016.
- SANTANA, E. M. de. A Influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos. Universidade de São Paulo, Instituto de Física – Programa de Pós- Graduação Interunidades em Ensino de Ciências – 2006.

SILVA, A. M. Proposta para tornar o Ensino de Química mais atraente. Revista de Química Industrial, n. 731, p. 7-12, 2011.

SOUZA, E. C. SOUZA, S. H. S.; BARBOSA, I. C. C.; SILVA, A. S. O Lúdico como Estratégia Didática para o Ensino de Química no 1º Ano do Ensino Médio. Revista Virtual de Química, Belém, v. 10, n. 3, p.449-458, jun. 2018.