

# **Jogo da memória auxiliando no processo de formação e aprendizado de Química**

**Área temática: Educação**

**Simone Fiori<sup>1</sup>, Marcia Schkalei<sup>2</sup>, Eneri Vieira de Souza Leite Mello<sup>3</sup>, Juliana Vanessa Colombo Martins Perles<sup>3</sup>, Fernanda Losi Alves de Almeida<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Profa. Departamento de Ciências, DCI-UEM, contato: sfiori@uem.br

<sup>2</sup> Aluna do curso de Engenharia de Produção, bolsista PIBIS/FA-UEM, contato: marciaschkalei@gmail.com

<sup>3</sup> Profa. Departamento de Ciências Morfofisiológicas, DCM-UEM, contato: enerileite@gmail.com

<sup>3</sup> Profa. Departamento de Ciências Morfofisiológicas, DCM-UEM, contato: jjvcm77@gmail.com

<sup>3</sup> Profa. Departamento de Ciências Morfofisiológicas, DCM-UEM, contato: fernandalosi@gmail.com

**Resumo:** *Atualmente, os docentes estão utilizando modelos didáticos diferentes em sua sala de aula, que auxilia no aprendizado do aluno, dentre essas as atividades lúdicas, que pode ser um jogo. Uma atividade lúdica é uma atividade de entretenimento, com a função de divertir os envolvidos de forma educativa, oportunizando a aprendizagem do indivíduo, seu saber, conhecimento e compreensão. Nesse trabalho demonstramos como um jogo da memória pode ser utilizado em sala de aula, contribuindo para o estímulo na construção do conhecimento humano e progressão de diferentes habilidades.*

**Palavras-chave:** *jogos lúdicos – ensino - química*

## **Introdução**

O ensino-aprendizagem de química, assim como em outras disciplinas: física, matemática e biologia tem sido um verdadeiro desafio para os docentes da área. Para os estudantes existem certa dificuldade de compreensão dos assuntos de tais disciplinas, onde costumam dizer que os assuntos são chatos e pouco atrativos. Segundo Oliveira (2004), estudos e pesquisas mostram que o Ensino de Química é em geral tradicional, centralizando-se na simples memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos, totalmente desvinculados do dia-a-dia e da realidade em que os alunos se encontram atualmente. Deste modo, a química torna-se uma disciplina maçante, fazendo com que os estudantes questionem o motivo pelo qual necessitam estudar e aprender determinadas disciplinas, uma vez que os conteúdos apresentados são totalmente descontextualizados.

De acordo com os PCN (1999) o Ensino de Química “deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto de processos químicos em si, quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas”. O conhecimento químico deve

ser um meio de interpretar o mundo e intervir na realidade, além de desenvolver capacidades como interpretação e análise de dados, argumentação, conclusão, avaliação e tomadas de decisões (SANTANA, 2008).

Atividade lúdica é todo e qualquer movimento que tem como objetivo produzir prazer quando de sua execução, ou seja, divertir o praticante. Se há regras, essa atividade lúdica pode ser considerada um jogo. O uso de jogos lúdicos no auxílio ensino de Química tem sido uma eficiente ferramenta como auxílio para o professor (SOARES, 2008).

Segundo Kishimoto (1996), o jogo é considerado um tipo de atividade lúdica, possui duas funções: a lúdica e a educativa, e elas devem estar em equilíbrio. O uso de jogos no ensino de Química tem se mostrado uma alternativa muito adequada como meio de motivação e melhora na relação ensino-aprendizagem. <sup>2</sup>

Um jogo pode localizar-se no planejamento didático do professor para:

- a) apresentar um conteúdo programado;
- b) ilustrar aspectos relevantes de conteúdo;
- c) avaliar conteúdos já desenvolvidos;
- d) revisar e/ou sintetizar pontos ou conceitos importantes do conteúdo;
- e) destacar e organizar temas e assuntos relevantes do conteúdo químico;
- f) integrar assuntos e temas de forma interdisciplinar, e
- g) contextualizar conhecimentos.

Podemos verificar, a partir de trabalhos realizados em atividades em sala de aula, que a utilização de jogos didáticos provoca alguns efeitos e mudanças no comportamento dos estudantes. De acordo com Cunha (2012), dentre elas, podemos citar:

- a) a aprendizagem de conceitos, em geral, ocorre mais rapidamente, devido à forte motivação;
- b) os alunos adquirem habilidades e competências que não são desenvolvidas em atividades corriqueiras;
- c) o jogo causa no estudante uma maior motivação para o trabalho, pois ele espera que este lhe proporcione diversão;
- d) os jogos melhoram a socialização em grupo, pois, em geral, são realizados em conjunto com seus colegas;
- e) os estudantes que apresentam dificuldade de aprendizagem ou de relacionamento com colegas em sala de aula melhoram sensivelmente o seu rendimento e a afetividade;
- f) os jogos didáticos proporcionam o desenvolvimento físico, intelectual e moral dos estudantes;
- g) a utilização de jogos didáticos faz com que os alunos trabalhem e adquiram conhecimentos sem que estes percebam, pois, a primeira sensação é a alegria pelo ato de jogar.

Sendo assim, conforme já citado anteriormente, através do lúdico o educador pode desenvolver atividades atraentes e divertidas, que ensinam aos alunos a discernir valores éticos e morais, formando cidadãos mais conscientes (LISBOA, 2016).

## **Desenvolvimento**

Para o desenvolvimento do jogo da memória, foi seguida as etapas:

- Pesquisa sobre jogos lúdicos;
- Pesquisa sobre jogo da memória;
- Elaboração do jogo escolhido, abordando o tema funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos;
- Normas e regra do jogo;
- Teste e aplicação do jogo

Primeiramente fez um estudo e uma pesquisa sobre jogos lúdicos, sua importância e sua contribuição para o processo de ensino-aprendizagem. A seguir foram escolhidos os ácidos, bases, sais e óxidos que seriam utilizados para compor o jogo da memória. Foram escolhidos para compor as peças a substâncias mais comuns tais como: ácido clorídrico, ácido sulfúrico, hidróxido de sódio, hidróxido de cálcio, hidróxido de magnésio, cloreto de sódio, hipoclorito de sódio, óxido de sódio, óxido de magnésio entre outros. Cada carta que compõe o jogo da memória, foi elaborada no tamanho de 5cm x 5cm, fórmula da substância com fonte no tamanho 26, e nome no tamanho 16. Posteriormente, as peças foram impressas em material plástico resistente. Cada função inorgânica foi impressa em uma cor diferente, os ácidos em cinza, as bases em azul, os sais em verde e os óxidos em amarelo. Para a função de ácidos foram confeccionadas 36 peças, para as bases 40 peças, para óxidos 60 peças e para os sais 60 peças.

Para a aplicação do jogo ele pode ser aplicado inicialmente, uma função inorgânica de cada vez até que os alunos se familiarizem com a função inorgânica, a fórmula das substâncias e seu respectivo nome. A seguir, para aumentar o grau de dificuldade pode ser jogado com uma mistura das funções inorgânicas, usando parte ou a totalidade das peças, dependendo da quantidade de alunos, por grupo, que participarão da atividade.

Paralelamente foram realizados atendimento a visitas agendadas no Campus Regional de Goioerê.

O jogo da memória tem por objetivo a memorização das imagens de forma rápida desenvolvendo e aperfeiçoando o raciocínio, principalmente para as crianças.

Para jogar os participantes devem virar todas as peças com o lado da imagem para baixo. A seguir, o primeiro a jogar deve virar duas cartas, e deixar que os demais participantes as vejam. Caso as duas peças sejam iguais o participante as recolhe para si, e tenta mais duas novas peças, até que elas sejam diferentes e não formem um par da mesma substância química.

Quando as peças forem diferentes, as duas peças devem ser invertidas novamente para baixo, e a vez passa para o próximo participante.

Ganha o jogo o participante que tiver o maior número de peças, após todas as peças do jogo terem sido recolhidas.

Durante o atendimento das visitas no Campus Regional de Goioerê da UEM, recebemos estudantes da rede municipal e estadual do ensino fundamental I e II. Durante o atendimento das visitas monitoradas, foram demonstrados diversos experimentos de química e o jogo da memória, visando sensibilizar e despertar o interesse dos estudantes pela ciência, totalizando 864 atendimentos.

### **Considerações Finais**

Através desse jogo pode-se notar uma interação maior entre os alunos e o professor, com resultados positivos, tanto para o aluno aprender um pouco sobre química e funções inorgânicas. A atividade lúdica pode ser utilizada como uma ferramenta de ensino pelo professor, de modo que possibilite a transmissão de conhecimentos aos estudantes. Por ser um método com um material simples, pode ser feito até em casa, utilizando-se diferentes materiais, tal como EVA, papelão dentre outros, com custo baixo e acessível aos professores e alunos. Além disso, durante as visitas monitoradas pudemos interagir com os visitantes, observando a curiosidade e participação deles durante as explicações, além de podermos cumprir com parte do nosso papel social, onde a universidade se aproxima da comunidade e ajuda a difundir conhecimento para a sociedade.

### **Referências Bibliográficas**

- [1] CUNHA, Marcia Borin. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. Química Nova na Escola, vol. 34, n° 2, pg 92-98, maio 2012. Disponível em [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34\\_2/07-PE-53-11.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf). Acesso em 24 de julho de 2019.
- [2] KISHIMOTO, T.M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 1996.
- [3] OLIVEIRA, Vera Barros de. Jogos de regras e resoluções de problemas. Editora: Vozes, 2a edição, 2004.
- [4] SANTANA, Eliana Moraes. O Uso de Jogos no ensino e aprendizagem de Química: Uma visão dos alunos do 9º ano do ensino fundamental. XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ), UFPR, 2008, Curitiba/Pr. Disponível em: [www.cienciamao.usp.br/dados/eneq/\\_ousodejogosnoensinoeapre.trabalho.pdf](http://www.cienciamao.usp.br/dados/eneq/_ousodejogosnoensinoeapre.trabalho.pdf). Acesso em 24 de julho de 2019.
- [5] SOARES, M.H.F.B. Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: teoria, métodos e aplicações”. IN: Anais, XIV Encontro Nacional de Ensino de Química. Departamento de química da UFPR, 2008.