

## MEMÓRIA INORGÂNICA: JOGO DIDÁTICO PARA A MELHOR COMPREENSÃO DOS ÁCIDOS E BASES

A. J. Tavares<sup>1</sup>; S. L. C. Lima<sup>2</sup>; S. L. C. Lima<sup>3</sup>; S. M. A. S. Reinaldo<sup>4</sup>; P. R. N. Fernandes<sup>5</sup>

E-mail: adriene-jales@hotmail.com<sup>1</sup>; lidiannalima@hotmail.com<sup>2</sup>;

lidialimma@hotmail.com<sup>3</sup>; susanareinaldo@hotmail.com<sup>4</sup>; paulo.fernandes@ifrn.edu.br<sup>5</sup>

### RESUMO

Todos os materiais didáticos são de fundamental importância para a construção do processo de ensino-aprendizagem, e o jogo didático é um dos mais utilizados, pois se trata de um indispensável instrumento de mediação para o processo de construção da aprendizagem de forma dinâmica e atraente. E além de facilitar o trabalho do professor, é uma opção divertida e atrativa para o aluno. Visto

esses fatores, percebeu-se a importância da construção de um jogo lúdico, este relaciona as substâncias presentes no cotidiano com as principais funções químicas que são os ácidos e as bases inorgânicas. O material didático a ser produzido, conterá imagens ilustrativas atuais do dia a dia, para interagir diretamente com a vida do educando.

**PALAVRAS-CHAVE:** aspecto lúdico, construção, ensino-aprendizagem, jogo didático.

## MEMORY INORGANIC: TEACHING GAME FOR BETTER UNDERSTANDING OF ACIDS AND BASES

### ABSTRACT

All instructional materials are essential for the construction of the teaching-learning courseware and the game is one of the most used because it is an indispensable tool for mediation to the construction process of learning in a dynamic and attractive. And in addition to facilitating the work of the teacher, is a fun and attractive option for the student. Because of

these factors, it was realized how important it would be to build a playful game, this lists the substances present in daily with the main chemical functions that are acids and inorganic bases. The didactic material to be produced, illustrative images contain current day to day, to interact directly with the life of the student.

**KEY-WORDS:** playfulness, construction, teaching-learning, didactic game.

## 1 INTRODUÇÃO

A Química é a ciência que estuda os materiais que compõem a natureza, sua estrutura, suas propriedades, suas reações, suas composições e suas transformações. Para a melhor compreensão dessa ciência é necessário toda uma fundamentação teórica seguida de um embasamento prático. Ela está presente em todas as atividades que nos rodeia, desde um simples suco feito em casa até os mais complexos experimentos. Porém é perceptível que um dos maiores problemas enfrentados pelos estudantes, está em pensarem que a Química é esta totalmente distante de tudo vivido diariamente.

Como é de conhecimento de todos os conceitos ácidos e as bases surgiram através da teoria de dissociação eletrolítica de Arrhenius em que um ácido é toda substância que, em solução aquosa, libera o íon  $H^+$  e a base é toda substância que, em solução aquosa libera o ânion  $OH^-$ . Essa teoria foi aprofundada e surgiu a teoria de Brønsted-Lowry afirmando que um ácido é a espécie química que doa prótons e a base é a espécie química que recebe prótons, mas essa teoria também foi reformulada e surgiu a mais aceita nos dias atuais que é a teoria de Lewis em que um ácido é qualquer molécula ou íon que pode formar ligação com o par eletrônico não-compartilhado de uma base, ou seja um ácido de Lewis é um receptor de um par de elétrons e um base é toda espécie química que apresenta par de elétron capaz de formar uma ligação coordenada com outra molécula ou íon, ou seja, a base de Lewis é uma doadora de um par de elétrons.

Nessa perspectiva, percebeu-se que seria de fundamental importância que o professor utilizasse de novos e variados métodos para proporcionar interesse, motivação, curiosidade e compreensão aos alunos. Uma prática que vem sendo muito usada é a aplicação dos jogos didáticos, em que Segundo Kishimoto (1996), citado por Soares e Cavalheiro (2006), o jogo educativo tem duas funções. A primeira é a função lúdica, propiciando diversão e o prazer quando escolhido voluntariamente. A segunda é a função educativa, ensinando qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber e sua compreensão de mundo. De acordo com Nascimento e et al (2006), o lúdico apresenta duas características que o especificam: o prazer e o esforço espontâneo, além de unirem as várias dimensões do aluno, como a afetividade, o trabalho em grupo e das relações com regras pré-definidas. O mesmo deve ser inserido como impulsionador nos trabalhos escolares.

Visto esses fatores, o trabalho proposto tem como principal objetivo explorar o aspecto lúdico, trazendo como proposta de jogo a “memória inorgânica” em que os conteúdos abordados são os ácidos e as bases inorgânicas presente no dia a dia. E a finalidade desse jogo é mostrar quais são essas substâncias e onde elas estão presentes, no cotidiano do aluno.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O objetivo da atividade lúdica não é apenas levar o aluno a memorizar mais facilmente o assunto abordado, mas sim induzir o raciocínio do aluno, a reflexão, o pensamento e

consequentemente a construção do seu conhecimento, onde promove a construção do conhecimento cognitivo, físico, social e psicomotor. Além do desenvolvimento de competências e habilidades necessárias às práticas educacionais da atualidade.

O lúdico é um importante instrumento de trabalho, o mediador, no caso o professor deve oferecer possibilidades na construção do conhecimento, respeitando as diversas singularidades. Essas atividades quando bem exploradas oportunizam a interlocução de saberes, a socialização e o desenvolvimento pessoal, social, psicomotor e cognitivo.

Segundo PIAGET (1978), a utilização deste método é importante tanto para o desenvolvimento educacional como psicológico do aluno, pois mediante os jogos didáticos, vários objetivos relacionados à cognição podem ser contemplados, não somente àqueles associados aos conteúdos específicos, mas, sobretudo a socialização, motivação, criatividade e agilidade no raciocínio, constituição das estruturas lógicas, coordenação das ações no trabalho em comum e na troca verbal.

### 3 METODOLOGIA

O jogo contém 24 cartas com as imagens e nomes de substâncias do dia a dia e 24 cartas com nomes de ácidos, bases e neutros para agrupá-las e defini-las, totalizando assim 48 cartas. Esse jogo foi criado baseando-se no jogo tradicional da memória, e as regras são as mesmas. As figuras 1, 2, 3 e 4 abaixo mostram as cartas do jogo, respectivamente.



Figura 1: cartas do jogo Memória Inorgânica.



Figura 2: cartas do jogo Memória Inorgânica.

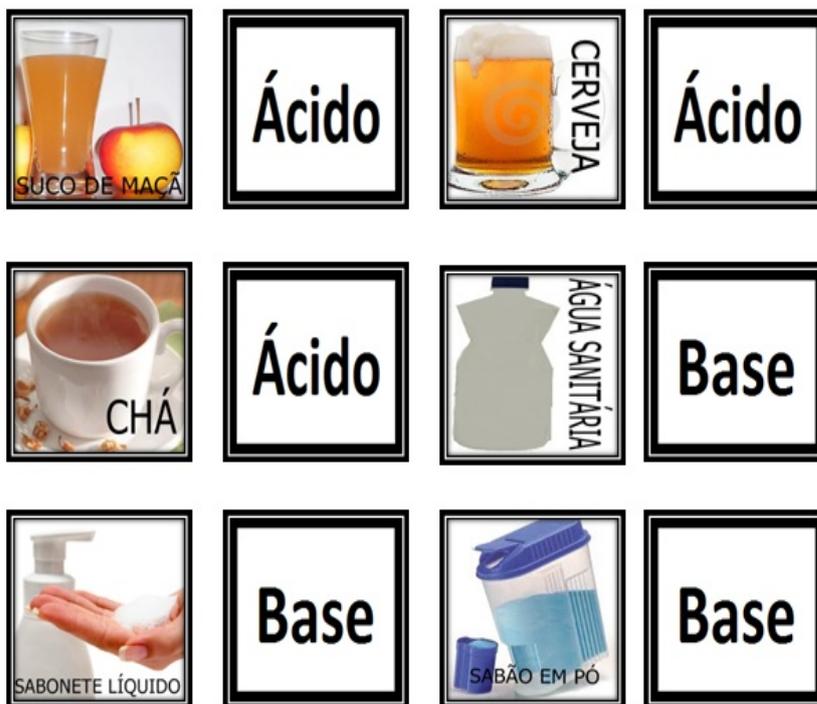


Figura 3: cartas do jogo Memória Inorgânica.



Figura 4: cartas do jogo Memória Inorgânica.

Para a produção do jogo Memória Inorgânica, foram necessários testes, estudos e conhecimentos prévios sobre as substâncias inorgânicas, ácidos e bases. Esses estudos ajustaram aos autores a aprofundar seus conhecimentos e confirmar dados que já eram previstos. Ele foi confeccionado, no programa Power Point 2007 do Microsoft Office, utilizou-se papel A4, cartolina grossa para o forro, papel adesivo para a plastificação, visando à proteção e a durabilidade das cartas e as imagens ilustrativas, que proporcionam melhor interação dos participantes. Teve-se o cuidado de se utilizar os materiais de menor custo possível, visando a atual situação e necessidade do aluno.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A criação do jogo Memória Inorgânica, surgiu com intuito de prevenir dificuldades que os alunos pudessem enfrentar e também em relacionar os ácidos e as bases inorgânicas com o seu cotidiano. É uma forma educativa e alternativa que facilita na aprendizagem, sendo de grande relevância tanto para o educador quanto para o educando. Após a confecção, o jogo, foi aplicado e direcionado aos alunos do 1º ano do ensino médio da Escola Estadual Professor Antônio Dantas, dinamizando as aulas e interagindo com o cotidiano dos estudantes, como mostram as figuras 5 e 6:



Figura 5: Aplicação do Jogo Memória Inorgânica.



Figura 6: Aplicação do Jogo Memória Inorgânica.

## 5 CONCLUSÃO

É perceptível a importância dos jogos didáticos, que é uma importante tática para o ensino e a aprendizagem de conceitos abstratos e complicados, favorecendo também a motivação, o raciocínio, a argumentação e a interação dos alunos entre os professores, criando o jogo Memória Inorgânica que será de significativamente útil do começo ao fim dos estudos desse assunto abordado, ajudando também as dinamizar as aulas do professor, tornando-as de fácil compreensão.

## 6 AGRADECIMENTOS

A Escola Estadual Professor Antonio Dantas pelo espaço cedido, ao Programa de Bolsas de Iniciação a Docência-PIBID/CAPES e ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte-IFRN, Câmpus Apodi.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANCINELO, Patrícia Raffin; CALDEIRA, Leia Palma. O papel dos jogos lúdicos na educação contemporânea. Pesquisado em: <<http://www.unifra.br/eventos/jornadaeducacao2006/2006/pdf/artigos/pedagogia/O%20PAPEL%20DOS%20JOGOS%20L%3%9ADICOS%20NA%20EDUCA%3%87%C3%83O%20CONTEMPOR%C3%82NEA.pdf>> Acesso: 01 ago. 2012.

CAMPOS, Luciana Maria Lunardi; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. Pesquisado em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf>> Acesso: 03 ago. 2012.

FELTRE, Ricardo. Química 2 – Físico-Química. Vol. 3, 7ª Ed. São Paulo: Moderna, 2008.

KISHIMOTO, T.M. O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira, 1996.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M. Jr. Química Geral 2 e Reações Químicas. Vol. 2, 5ª Ed. São Paulo: GENGAGE Learning, 2009.

SANTOS, Élia Amaral do Carmo; JESUS, Basiliano do Carmo de. O lúdico no processo ensino-aprendizagem. Dissertação apresentada em 01/2010.

SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa; CAVALHEIRO, Éder Tadeu Gomes. O ludo como um jogo para discutir conceitos em termoquímica. 2006. Pesquisado em: <<http://qnesc.sbgq.org.br/online/qnesc23/a07.pdf>> Acesso em: 05 ago. 2012.

PIAGET, J. A formação do símbolo da criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.