

## PALPITE ORGÂNICO: AS CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS NO PROCESSO DE ENSINO DE QUÍMICA

A. M. NEVES<sup>1</sup>, A. S. S. NORONHA<sup>2</sup>, M. H. G. OLIVEIRA<sup>3</sup>, R. C. F. BEZERRA<sup>4</sup>, W. V. O. JUNIOR<sup>5</sup>, P. R. N. FERNANDES<sup>6</sup>

E-mail: arianamorais13@hotmail.com<sup>1</sup>;  
angeliica\_samara@hotmail.com<sup>2</sup>; mayk.herink@hotmail.com<sup>3</sup>; kassya.apodi.2012@hotmail.com<sup>4</sup>;  
wanderleijunior53@hotmail.com<sup>5</sup>; paulo.fernande@ifrn.edu.br<sup>6</sup>

### RESUMO

Esse trabalho visa analisar as contribuições oferecidas pelos jogos na aprendizagem de Hidrocarbonetos, conteúdo presente na 3ª série do Ensino Médio. Dentre as varias alternativas metodológicas, propõe-se os jogos como recurso pedagógico, de modo que, podemos ao final da atividade verificar de fato sua eficácia no processo de ensino-aprendizagem. Além da

aprendizagem, o lúdico desenvolve ainda nos alunos habilidades de estratégia e raciocínio logico cognitivo. Portanto, os jogos podem tornar a aula mais interessante e atrativa além de facilitar a Aprendizagem, mas os mesmos serão apenas considerados bons auxiliares no processo de ensino-aprendizagem se forem trabalhado de forma correta e objetiva, e não apenas para diversão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem, Hidrocarbonetos, Jogos, Química.

## GUESS ORGANIC: THE CONTRIBUTIONS OF GAMES IN THE PROCESS OF TEACHING CHEMISTRY

### ABSTRACT

This work analyzes the contributions offered by games in learning hydrocarbons, present content in the 3rd grade of high school. Among the various methodological alternatives, proposed games as a pedagogical resource, so that we can at the end of the activity actually verify its effectiveness in teaching and learning. Besides learning,

the playful also develops in students skills of strategy and logical cognitive reasoning. Therefore, games can make the lesson more interesting and attractive addition to facilitating learning, but they will only be considered good assistants in the teaching-learning if they are working correctly and objectively, and not just for fun.

**KEYWORDS:** Learning, Hydrocarbons, Games, Chemistry.

## 1 INTRODUÇÃO

Hidrocarbonetos é um conteúdo que está presente no ano final do ensino médio (3ª série). No entanto, nem sempre os alunos se sentem motivados para seu estudo, apresentando dificuldades tanto em sua nomenclatura quanto em suas aplicações no cotidiano, por exemplo, o uso do Etanol na produção de combustível para automóveis, ou o gás Propano utilizado na refinação de petróleo, entre outros. Uma das maneiras de auxiliar os estudantes na aprendizagem desse conteúdo, é a busca de alternativas metodológicas que possam a vir contribuir positivamente. Dentre os vários recursos pedagógicos, foi proposto o lúdico como um auxiliador educativo no ensino de hidrocarbonetos.

O material manipulável pode ser um grande aliado nas aulas de Química, não substituindo o professor, mas complementando suas aulas. Para que seu uso possa, efetivamente, trazer benefícios ao o processo de ensino e aprendizagem, faz necessário que o docente tenha em mente um planejamento, para que o lúdico seja diretamente relacionado com o assunto que se pretende trabalhar, assim como procurar materiais que estejam de acordo com sua disponibilidade, tornando assim a atividade exequível.

Neste artigo apresenta-se resultados de um projeto desenvolvido na Escola Estadual Professora Maria Zenilda Gama Torres, no município de Apodi-RN, com o objetivo geral de analisar as contribuições da utilização dos jogos como ferramenta para a exploração de conteúdos de Química, mais especificamente Hidrocarbonetos, bem como proporcionar aos alunos um ambiente escolar mais interativo e prazeroso, além de avaliar o índice de aprendizado dos alunos através do jogo a ser desenvolvido.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Vários 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 cotidiano e da realidade em que os alunos se encontram. A Química, nessa situação, torna-se uma matéria monótona, fazendo com que os próprios estudantes questionem o motivo pelo qual ela lhes é ensinados. Por outro lado, quando o estudo da Química proporciona aos alunos o desenvolvimento de uma visão crítica do mundo seu interesse pelo assunto aumenta, pois lhes são dadas condições de perceber e discutir situações relacionadas ao meio em que estão inseridos. (SANTANA, 2006).

Uma proposta que contribui para a mudança desse ensino tradicional é a utilização de atividades lúdicas. O objetivo dessas atividades não é apenas levar o aluno a memorizar mais facilmente o assunto abordado, mas sim induzir o raciocínio do mesmo, a reflexão, o pensamento e conseqüentemente a construção do seu conhecimento.

Essas atividades podem ser utilizadas também como uma forma de melhorar a assimilação e conseqüentemente a aprendizagem para o ensino de química, além de inserir os professores e os alunos numa discussão *“no que diz respeito às relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente”* (SILVA & OLIVEIRA, 2008).

Ainda de acordo com Melo (2005), vários estudos a respeito de atividades lúdicas vêm comprovar que o jogo, além de ser fonte de prazer e descoberta para o aluno, é a tradução do

contexto sócio-histórico refletido na cultura, podendo contribuir significativamente para o processo de construção do conhecimento do aluno como mediador da aprendizagem.

Murcia, (2005) cita que os jogos devem possibilitar a participação ativa de todos os membros do grupo, devendo ser estimulante, desenvolvendo o pensamento de como agir e se portar durante a atividade. Não se deve ignorar que o jogo deve permitir que os indivíduos participantes possam avaliar seu êxito e quantificar resultados.

Segundo Proença (2002) os jogos oferecem um contato simulado com a realidade modelada, permitindo tanto um espaço de vivência e apreciação quanto de experimento reflexão. O que distingue a forma de apreensão destes modelos através do jogo ou através da leitura e do estudo é a dinâmica lúdica do próprio jogo. Tanto os modelos utilizados no jogo quanto a sua dinâmica lúdica devem ser considerados para que se possa identificar e usar o jogo adequado para os fins pedagógicos que se busca atingir.

Desse modo, o lúdico torna-se uma importante ferramenta que contribui positivamente para o processo de ensino aprendizagem, não somente em Química, como também em outras áreas do conhecimento.

### 3 METODOLOGIA

O jogo “Palpite Orgânico”, Figura 01, foi elaborado pela necessidade dos professores de Química buscar algo inovador que relacionasse o conteúdo de Hidrocarbonetos com o cotidiano dos alunos. O mesmo foi aplicado na Escola Estadual Professora Maria Zenilda Gama Tôrres, no município de Apodi-RN, com os alunos da 3ª série do ensino médio.

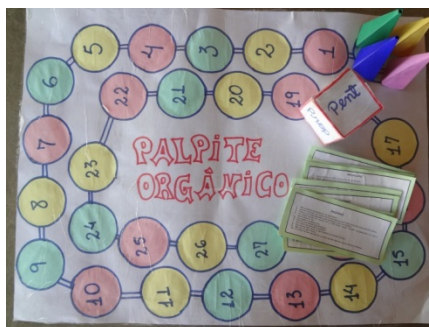


Figura 01: Palpite Orgânico.

O mesmo foi baseado no jogo disponível comercialmente, conhecido como “Um palpite a qualquer hora” e tem por objetivo fazer com que os alunos possam reconhecer algumas aplicações dos hidrocarbonetos no cotidiano, bem como facilitar a aprendizagem dos mesmos, tendo em vista que os jogos são recursos pedagógicos que possibilitam a melhor compreensão dos conteúdos, além de ressaltar a importância de sua atuação no ensino de química.

“Palpite Orgânico” é um jogo que contém um tabuleiro, um dado (no qual foi confeccionado para facilitar assimilação com os prefixos utilizados na nomenclatura dos hidrocarbonetos), Figura 02, quatro pinos coloridos e 10 fichas com as dicas que serão lidas e pode ser jogado por quatro equipes.



Figura 02: Dado utilizado no jogo com os prefixos dos hidrocarbonetos.

Para a confecção desse jogo foi utilizado os seguintes materiais: folhas A4 brancas e coloridas, cola branca, tesoura, cartolina guache, impressora, computador, fita adesiva e pinceis para quadro branco.

Para iniciar os peões dos jogadores, Figura 03, ficam sobre a marca “início” do tabuleiro. Um jogador lança o dado e escolhe uma das fichas com as dicas, o mesmo escolhe uma das dez dicas que contém na mesma, a partir da dica lida o jogador deve tentar encontrar a resposta correta do hidrocarboneto. Se a resposta estiver correta, o jogador percorrerá com seu peão o número de casas no tabuleiro correspondente ao sorteio feito através do lançamento dado. Se a resposta estiver errada não andará o número de casas indicadas no dado e passa a vez para o próximo jogador que escolherá outra dica, e assim por diante, até acabarem-se as dicas da ficha.



Figura 03: Aplicação do jogo.

Terminada as dicas desta carta, o próximo jogador lança o dado e outra carta é retirada e inicia-se novamente o mesmo processo. Uma das dicas contida na ficha de cada categoria é “um palpite a qualquer hora”, que dá o direito a qualquer jogador dizer seu palpite mesmo que não seja a sua vez. O vencedor é quem conseguir chegar primeiro ao final da trilha do tabuleiro.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a utilização do jogo, foi proposta aos alunos uma atividade (ver anexo I), com o intuito de diagnosticar o conhecimento obtido através do jogo, podendo assim verificar as contribuições que o mesmo proporcionou na aprendizagem de Hidrocarbonetos.

A atividade proposta é contida de questões objetivas e relacionada ao jogo, sendo assim possível quantificar o nível de respostas corretas contestadas pelos discentes e observar se o objetivo da metodologia sugerida foi alcançado.

A turma é composta de trinta alunos, no qual vinte e quatro participou da atividade lúdica e posteriormente do questionário avaliativo. Dessa forma verificaram-se os seguintes resultados expostos na Tabela 01.

Tabela 01: Resultados da atividade de hidrocarbonetos.

Questões	Respostas Corretas (%)	Respostas Incorretas (%)
<b>1ª</b>		
a)	60%	40%
b)	52%	48%
c)	55%	45%
<b>2ª</b>	100%	0%

De acordo com os resultados obtidos é possível concluir que essa metodologia contribuiu na aprendizagem, tendo em vista que, a mesma propicia uma aula mais dinâmica e prazerosa, contribuindo também na relação aluno-professor.

Contudo, faz-se necessário o docente ter em mente a prática desses recursos pedagógicos em suas aulas, porém sem perder o principal objetivo, que é garantir que os discentes obtenha o conhecimento do conteúdo exposto.

## 5 CONCLUSÃO

O lúdico é uma atividade que apresenta um diferencial em relação a outras metodologias voltadas ao Ensino de Química, pois os jogos são elementos importantes no processo de aprimoramento do conhecimento, permitindo o desenvolvimento de competências como a comunicação, o trabalho em equipe, além das habilidades de competição e cooperação em um contexto formativo, pois o aluno coopera com os colegas de equipe e competem com as outras equipes que são formadas pelos demais colegas da turma.

Dessa forma, a partir dos resultados obtidos pode-se afirmar que a introdução de jogos no cotidiano escolar é muito importante, devido à influência que eles exercem nos alunos, pois quando os mesmos estão envolvidos na ação, o processo de ensino-aprendizagem torna-se mais fácil e dinâmico. Dessa maneira podemos afirmar que o jogo nada mais é que um meio facilitador do processo de ensino-aprendizagem.

## 6 AGRADECIMENTOS

A Escola Estadual Professora Maria Zenilda Gama Torres 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, Campus Apodi.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, R.M.R.; SCHWARZ, V.O. O Papel dos jogos educativos no processo de qualificação de professores de ciências. In: ENCONTRO IBERO-AMERICANO DE COLETIVOS ESCOLARES E REDES DE PROFESSORES QUE FAZEM INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA, 4. Lajeado, RS, 2005.

CUNHA, M. B. **Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo**. Eneq 028-2004.

Fialho, N. N. (s.d.). **OS JOGOS PEDAGÓGICOS COMO FERRAMENTAS DE ENSINO**. FACINTER, pp. 12301-12302.

MELO, C. M. R. **As atividades lúdicas são fundamentais para subsidiar ao processo de construção do conhecimento**. Información Filosófica. V.2 nº1 2005 p.128- 137.

MURCIA, J.A.M. **Aprendizagem através dos jogos**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

ROBAINA, J. V. **QUÍMICA ATRAVÉS DO LÚDICO: BRINCANDO E APRENDENDO**. Canoas: EDITORA DA ULBRA. 2008.

SANTANA, E.M.; WARTHA, E. J. O Ensino de Química através de jogos e atividades lúdicas baseados na teoria motivacional de Maslow. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 13, Campinas (Unicamp), 2006. **Anais**, Campinas –São Paulo, 2006.

SILVA, S. A. M. & OLIVEIRA, A. L.. **A música no ensino de ciências: perspectivas para a compreensão da ecologia e a temática CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente)**. Paraná: 2008.

## 8 ANEXOS

### Anexo 1: Atividade avaliativa proposta após a aplicação do jogo.

Escola Estadual Professora Maria Zenilda Gama Tôrres

Ensino Fundamental e Médio

Aluno: \_\_\_\_\_ série: \_\_\_\_\_

#### Atividade Avaliativa sobre Hidrocarbonetos

1. Assinale corretamente:

- a) É um dos Alcenos derivado do metano, conhecido como Carbeno e que possui dois carbonos altamente reativos:

( ) Metileno      ( ) Ciclobuteno      ( ) Acetileno

- b) É um gás produzido durante o craqueamento do petróleo, tem a fórmula estrutural  $\text{CH}_3\text{-CH}=\text{CH}_2$  e é altamente inflamável:

( ) Propileno ( ) Acetileno      ( ) Metileno

- c) É um Alcano pouco solúvel em água, sendo o maior componente da gasolina, quando exposto por tempo prolongado causa dor de cabeça e náuseas:

( ) Metano      ( ) Hexano      ( ) Propano

2. Uma fabrica deseja produzir Biodiesel, para isso, quais dos hidrocarbonetos abaixo serve de matéria-prima para a obtenção desse produto:

- a) Metano
- b) Butanol
- c) Etanol
- d) N.D.A

Boa Sorte!