

## COMO SE DIVERTIR ESTUDANDO? ADAPTAÇÃO DO JOGO DE TABULEIRO BATALHA NAVAL PARA O ENSINO DE ELEMENTOS QUÍMICOS E TABELA PERIÓDICA

Emili JAEGER (Bolsista IFC Campus Ibirama); Vinícius da SILVA (Bolsista Voluntário IFC Campus Ibirama); Daiane Paula Cunha de QUADROS (Orientadora – IFC Campus Ibirama).

### Introdução

Atualmente muitas metodologias vêm sendo desenvolvidas na escola com o objetivo de despertar o interesse e a curiosidade dos alunos para o ensino de química. A atividade lúdica é uma das formas mais interessantes para abordar temas que relacionam o conteúdo de uma determinada disciplina com o cotidiano do aluno (OLIVEIRA, 2004). São também instrumentos que motivam, atraem e estimulam o processo de construção do conhecimento, sendo uma ação divertida e educativa. Desse modo, se a atividade lúdica possui regras, segundo Soares (2004), essa atividade pode ser considerada um jogo.

O jogo didático tem sido amplamente destacado por permitir relacionar a brincadeira ao aprendizado. Ele exerce duas funções: a lúdica, relacionada com o prazer, e a educativa relacionada ao aprendizado, além de integrarem as várias dimensões do aluno, como a afetividade e o trabalho em grupo (MIRANDA, 2002). Portanto, é necessário um equilíbrio entre esses dois elementos para que o jogo não se torne apenas lúdico e perca o caráter educativo, ou o contrário, se a função educativa for predominante será apenas um material didático, perdendo as características relacionadas ao prazer e à diversão (SOARES, 2008).

Este trabalho tem como objetivo geral desenvolver uma metodologia para o ensino de química, através de um jogo de tabuleiro, adaptado a partir do jogo Batalha Naval, abordando conteúdos como tabela periódica, elementos químicos e classificação periódica dos elementos de um modo mais simples, divertido e didático que os convencionais utilizados por grande parte dos professores de Química atualmente.

## Material e Métodos

O projeto teve início com a pesquisa bibliográfica sobre outros jogos já existentes que aplicam o conteúdo sobre tabela periódica e elementos químicos, e como são relacionados esses conteúdos com os jogos lúdicos.

Foi realizada a pesquisa acerca dos conteúdos de química que aborda a tabela periódica e foi relacionado com o jogo lúdico para a construção do jogo Batalha Naval em forma de tabela periódica. As atividades dos bolsistas envolveu a pesquisa dos conteúdos e construção dos tabuleiros, utilizando a tabela periódica, sob a orientação da professora coordenadora do projeto.

Os materiais necessários para a construção dos tabuleiros em forma de tabela periódica, utilizando materiais alternativos como pastas plásticas com tamanhos adequados, fita dupla face, fita isolante, tabelas periódicas e plásticos para o revestimento dos tabuleiros. Cada tabuleiro necessita de 2 tabelas periódicas e para estabelecer um jogo são necessários ao menos dois tabuleiros, um para cada jogador.

## Resultados e Discussão

A exemplo do jogo Batalha Naval, os tabuleiros são constituídos com duas tabelas periódicas, de acordo com a Figura 1, e as coordenadas das posições dos navios foram estabelecidas através dos períodos e das famílias onde se localizam os elementos químicos na tabela periódica. As regras do jogo de tabuleiro são estabelecidas a partir da relação com o conteúdo de química, para que haja a atividade lúdica, relacionada com o prazer, e a educativa, relacionada ao aprendizado.

As regras do jogo também foram desenvolvidas, abordando o máximo de conteúdos acerca da tabela periódica e explorando a matéria de química com os jogos lúdicos.



*Figura 1: Tabuleiro durante uma partida.*

As regras foram baseadas na regra original do jogo Batalha Naval, conforme segue:

- Cada jogador irá definir previamente a posição dos seus navios, que serão os elementos químicos da tabela periódica (conforme mostrado na Figura 2), e na sua vez de jogar, seguirá o seguinte procedimento:

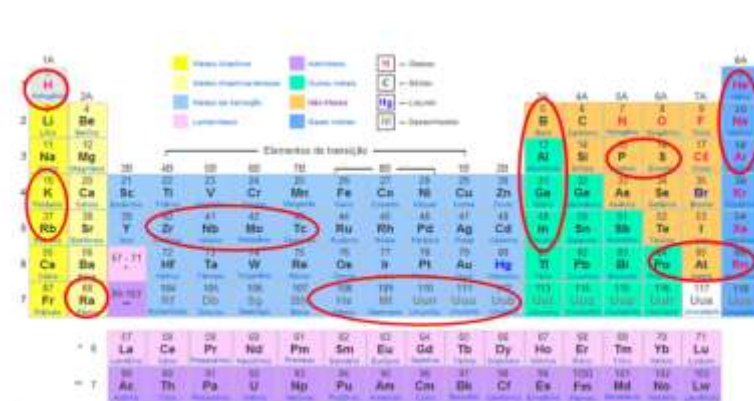


Figura 2: Exemplo de marcação e disposição dos navios.

1. Disparará três tiros, indicando as coordenadas do alvo através do número da linha (que será o período dos elementos químicos da tabela periódica) e da letra da coluna (que será adaptado com a família

dos elementos químicos da tabela periódica) que definem a posição. Para que o jogador tenha o controle dos tiros disparados, deverá marcar cada um deles no reticulado do tabuleiro (constituído pela tabela periódica).

2. Após cada um dos tiros, o oponente avisará se acertou e, nesse caso, qual o navio foi atingido (qual elemento químico da tabela periódica). Se o tiro cair na água, o oponente dirá “H<sub>2</sub>O”. Se ele for afundado, esse fato também deverá ser informado pelo oponente, dizendo “decaiu”.

3. A cada tiro acertado em um alvo, o oponente deverá marcar em seu tabuleiro para que possa informar quando o navio for afundado.

4. Um navio é afundado quando todos elementos químicos que formam esse navio forem atingidos. E quando um elemento químico for atingido, o oponente deverá informar dizendo “combustão”.

5. Após os três tiros e as respostas do oponente, a vez é dada para o outro jogador. O jogo termina quando um dos jogadores afundar todos os navios do seu oponente.

Como aplicação piloto do projeto, o jogo de tabuleiro da tabela periódica será utilizado para fins didáticos nas aulas de química e posteriormente poderá ser utilizado em todas as turmas do ensino técnico integrado que aborde esse conteúdo.

Como já citado anteriormente nosso projeto ainda está em modo piloto, ou seja, ele ainda não foi testado efetivamente em sala de aula. O Química Naval foi jogado somente pelos bolsistas e visitantes da feira do conhecimento do IFC-Ibirama, afim de testar e garantir suas regras, buscando observar se desta forma o jogo seria bem aplicado e se ajudaria efetivamente tanto em seu quesito lúdico quanto educativo. Entretanto os resultados para sua futura aplicação em sala de aula serão muito promissores.

## **Conclusão**

O jogo lúdico “Química Naval” é uma excelente alternativa para o ensino da tabela periódica e de seus elementos, facilitando tanto o trabalho do professor em ensinar quanto o dos estudantes em aprender. É uma proposta inovadora no ensino desse conteúdo de química, podendo ser reproduzida facilmente por qualquer professor, de qualquer escola, já que possui um baixo custo de fabricação.

## **Referências**

MIRANDA, S. de. No fascínio do jogo, a alegria de aprender. *Ciência hoje*. V.28, n. 168. Jan/fev. 2002, p.64-66.

OLIVEIRA, V.B. de. *Jogos de regras e resoluções de problemas*. Editora: Vozes, 2ª edição –2004.

SOARES, M.H.F.B. *O lúdico em Química: jogos e atividades aplicados ao ensino de Química*. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos, 2004.

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 UFPR. 2008.