

BINGO QUIMISABE PARA O ESTUDO DA QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO

Mayara Michels BORTOLOTTO

Graduanda de Química PARFOR Unisul

E-mail: may_michels@hotmail.com

Valdecir GERÔNIMO

Graduando de Química PARFOR-Unisul

E-mail: biojoi@hotmail.com

Maria Carminati LIMA

Professora

Email: maria.lima@unisul.br

Márcia Luzia MICHELS

Professora Unisul

Email: marcia.michels@unisul.br

Resumo

Alguns professores sentem muita dificuldade em trabalhar a Química de maneira prazerosa. A aplicação de jogos pode ser uma alternativa muito produtiva. O jogo escolhido para essa pesquisa foi o Bingo Quimisabe, no qual foram divididas equipes de 5 a 6 pessoas e entregue a eles um conjunto com 30 palavras, das quais eles poderiam eliminar 5, de forma aleatória. Após a eliminação das palavras, os alunos recebem cartelas que devem ser preenchidas com as palavras que escolheram. Todos os itens são conceitos químicos, trabalhados desde o primeiro ano até o terceiro ano do Ensino Médio. São realizadas perguntas pelo professor, e o aluno deve encontrar a resposta correspondente à pergunta na cartela. O bingo finaliza quando o grupo fecha uma sequência, na horizontal ou vertical, da tabela.

Palavras-chave: Aulas de Química; Ensino Lúdico; Química no Ensino Médio.

Abstract

Some teachers have difficulty in working Chemistry in a pleasurable way. The application of games can be a very productive alternative. The game chosen for this activity was Bingo Quimisabe, in which the teams were divided into 5-6 people. The groups received a set of 30 words, in which they could eliminate 5 words randomly. After removal of the words, some cards are given to the

students and they should fill them with the same words they chose. All items are chemical concepts which were worked from the first year until the third year of high school. Questions are asked by the teacher, and the student has to find the appropriate answer to the question on the card. Bingo ends when the group completes a sequence on a horizontal or vertical way on the table.

Keywords: *Chemistry lesson; Playful teaching; Chemistry in high school.*

Introdução

O referido trabalho, sobre ensino lúdico, desenvolvido para a aprendizagem de Química, pode ser utilizado em sala de aula como uma estratégia de ensino para a aquisição de conhecimentos de conceitos químicos. Os jogos proporcionam uma metodologia inovadora e atraente para ensinar de forma mais prazerosa e interessante, já que a falta de motivação é a principal causa do desinteresse dos alunos, quase sempre acarretada pela metodologia utilizada pelo professor, ao explicitar os conteúdos.

Na contramão desse ensino, apresentamos, aqui, uma forma diferenciada para trabalhar os conteúdos de química, por meio da utilização de jogos como uma das ferramentas que facilitam a proximidade do aluno com o conteúdo. Enfocar a prática de jogos didáticos ou atividades lúdicas em sala de aula auxilia tanto o aluno quanto o professor a conquistar seus objetivos, de forma dinâmica, evitando que a aula seja exaustiva e monótona.

Segundo Kishimoto (1994), o jogo, considerado um tipo de atividade lúdica, possui duas funções: a lúdica e a educativa. Elas devem estar em equilíbrio, pois se a função lúdica prevalecer, não passará de um jogo, e se a função educativa for predominante, será apenas um material didático.

Por outro lado, quando o estudo da Química faculta aos alunos o desenvolvimento paulatino de uma visão crítica do mundo que os cerca, seu interesse pelo assunto aumenta, pois lhes são dadas condições de perceber e discutir situações relacionadas a problemas sociais e ambientais do meio em que estão inseridos, contribuindo para a possível intervenção e resolução destes.

Esse trabalho foi desenvolvido como parte de um projeto, cuja meta é a construção do conhecimento, contribuição na superação de dificuldades de aprendizagem e como recurso mediador/facilitador, com aplicação de jogos voltados para o Ensino de Química, de conteúdos trabalhados no ensino médio de primeiro ao terceiro ano.

Objetivos

- Despertar o interesse dos alunos pela disciplina de Química;
- Possibilitar ao educando um maior entendimento dos conteúdos, com o uso de jogos lúdicos, facilitando o ensino e a aprendizagem,
- Compreender os principais conceitos químicos e onde são utilizados, por meio do lúdico.

Influência de atividades lúdicas na aprendizagem

A introdução de atividades lúdicas no ensino pode facilitar o estabelecimento de relações mais harmônicas entre educandos e educadores, ao alterar a dinâmica do espaço escolar quando suscita a possibilidade de desenvolvimento da criatividade, transformando a noção de aprendizagem em um procedimento interativo, em que há condições para que os alunos construam uma escala de valores, estimulando a apreensão no processo de ensino. Além disso, os professores que aderem a essas atividades reelaboram sua prática docente, tornando-se pessoas mais interativas e inovadoras, o que contribui para fazer, dos alunos, pessoas pensantes e felizes (CABRERA & SALVI, 2005).

Conforme 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, sendo um mediador da aprendizagem.

O lúdico e o ensino de química

Os educandos envolvidos pela atividade lúdica sentem-se mais livres para criticar, argumentar e criar, o que, em tese, não acontece quando estão expostos aos métodos tradicionais de educação, em que o aluno nada mais é do que um consumidor de informações prontas, e por isso encontra bloqueios diversos e não desfruta da alegria

de aprender, ficando, muitas vezes, com o gosto amargo do “eu não entendi” (ALVES, 2004).

Há muito tempo já havia sido descoberta a importância das brincadeiras e dos jogos, nos quais, dentre os egípcios, romanos e maias, o lúdico se destacava em importância, pois era por meio dos jogos que as gerações mais jovens aprendiam com os mais velhos os valores e o conhecimento de sua cultura (SOUZA, 1996).

Conforme Marinho *et al.* (2007), o lúdico tem sua origem na palavra "ludus", que quer dizer *jogo*. A palavra evoluiu levando em consideração as pesquisas em psicomotricidade, de modo que deixou de ser considerado apenas o sentido de jogo. O lúdico corresponde, nesse caso, às ações do brincar. No tocante à etimologia do vocábulo *ludus*, Huizinga (1980) traz uma importante contribuição:

Contrastando fortemente com a heterogeneidade e a instabilidade das designações da função lúdica em grego, o latim cobre todo o terreno do jogo com uma única palavra: *ludus*, de *ludere*, de onde deriva diretamente *lusus*. Convém salientar que *jocus*, *jocari*, no sentido especial de fazer humor, de dizer piadas, não significa exatamente jogo em latim clássico. Embora *ludere* possa ser usado para designar os saltos dos peixes, o esvoaçar dos pássaros e o borbulhar das águas, sua etimologia não parece residir na esfera do movimento rápido, e sim na da não-seriedade, e particularmente na da "ilusão" e da "simulação". *Ludus* abrange os jogos infantis, a recreação, as competições, as representações litúrgicas e teatrais e os jogos de azar. Na expressão *lares ludentes*, significa "dançar". Parece estar no primeiro plano a idéia de "simular" ou de "tomar o aspecto de". Os compostos *alludo*, *colludo*, *illudo* apontam todos na direção do irreal, do ilusório. Esta base semântica está oculta em *ludi*, no sentido dos grandes jogos públicos que desempenhavam um papel tão importante na vida romana, ou então no sentido de "escolas". No primeiro caso o ponto de partida semântico é a competição; no segundo, é provavelmente a "prática". (1980, p. 29).

De acordo com Chateau (1984 *apud* Soares, 2008), a utilização do ludismo pode não representar de imediato um aprendizado, mas pode vir a desenvolver potenciais no sujeito, até mesmo quando é encarado como passatempo.

O ludismo permanece com o ser humano até na fase adulta, mudando logicamente os tipos de brinquedo e de brincadeira. Para Chateau (1984 *apud* Soares, 2008), “a aprendizagem que decorre do ato de brincar é evidente: [...] é muito claro que o jogo exercita não apenas os músculos, mas a inteligência” (2008, p. 05).

Metodologia

O bingo Quimisabe pode ser aplicado em todas as turmas do Ensino Médio, pois é possível relacionar os conteúdos específicos de cada série e elaborar as perguntas para o bingo de acordo com o que a turma em que se estiver trabalhando (1º, 2º ou 3º ano).

As cartelas podem ser confeccionadas pelos próprios alunos da turma antes de se aplicar o bingo, e eles podem utilizar materiais alternativos para a confecção (cartolinas coloridas, tampas de caixas de papelão, entre outros materiais).

As equipes devem ser organizadas em grupos de 5 a 6 alunos, e todos recebem 2 folhas, uma contendo as palavras e outra que deve ser preenchida por eles.

Uma das folhas contém 4 grupos, com 30 palavras cada. A equipe em posse dessa folha elimina 5 palavras de cada grupo, sobrando, portanto, 25 palavras em cada um. A equipe deve copiar essas palavras em qualquer ordem para a cartela contendo 25 espaços cada, observando a palavra e o grupo correspondente. Caso haja rasura em alguma tabela, a equipe deverá comunicar o professor antes do início do jogo, para que se faça o aval da(s) referida(s) rasura(s).

O quadro de giz deve ser utilizado para a marcação dos pontos feitos durante o jogo com as respectivas equipes. A avaliação é feita pela soma dos pontos e a classificação das equipes, e a nota é dada em ordem decrescente, ou seja, 1º lugar recebe nota 10; 2º lugar, nota 9; e assim por diante.

Regras do jogo

1ª – O aluno recebe a folha 01, contendo 30 palavras em cada grupo e a folha 02 (cartela), contendo os espaços correspondentes para seu preenchimento;

2ª – O aluno, juntamente com sua equipe, elimina 5 palavras de cada grupo da folha 01. As palavras que serão eliminadas podem ser combinadas, ou não, entre a equipe;

3ª – Após eliminadas as 5 palavras, restam 25. Os alunos devem escrever na folha 02 (cartela) as palavras que sobrarem, na ordem que desejar;

4ª – Ao término do preenchimento de toda a folha 02 (cartela), o aluno mostra ao professor, que deve observar se existem rasuras ou não antes do início do jogo e dá seu aval;

5ª – Fica a critério do professor o uso de tabela periódica e/ou consulta a qualquer material didático;

6ª – Inicia-se o jogo, e o professor, portando a folha com o grupo de palavras (folha 01), tendo sido eliminadas 5 palavras de cada grupo, aleatoriamente vai fazendo perguntas. Se o aluno ou a equipe souber a resposta, eles marcam a palavra na cartela;

7ª – Durante o jogo, se o aluno ou a equipe completar uma sequência na horizontal ou vertical, é bingo, então ele(s) mostram ao professor para fazer a conferência e marcam ponto.

8ª – O jogo continua até a última pergunta ser feita;

9ª – Ao final de cada rodada é feita a contagem dos pontos e a conferência das palavras que não foram sorteadas;

10ª – O jogo termina quando todos os grupos de palavras forem sorteados.

Figura 1 – Folha contendo as palavras e cartela para o preenchimento

The figure shows two versions of a worksheet. The left version is the text-based part, and the right version is the grid-based part.

Left Image (Text Content):

EQUIPE: _____
 ALUNO (A): _____ SÉRIE: _____

GRUPO I

Química – tabela periódica – elementos químicos – matéria – energia – fórmula – átomo – íon – molécula – número de massa – número atômico – prótons – elétrons – nêutrons – reações químicas – eletrosfera – períodos – famílias – substância químicas – objeto – metais – não metais – raio atômico – massa molecular – equações químicas – oxidação – redução – densidade – isoeletrônicos – Diagrama de Linus Pauling

GRUPO II

Sólido – líquido – gasoso – cátions – ânions – solução – dispersão – solvente – soluto – termoquímica – CNTP – reação exotérmica – reação endotérmica – mistura homogênea – mistura heterogênea – funções inorgânicas – ácidos – bases – sais – óxidos – estequiometria – produtos – reagentes – oxigênio – chumbo – hidrogênio – carbono – bário – cobre – potássio.

Right Image (Grid Content):

EQUIPE: _____
 ALUNO (A) _____ SÉRIE: _____

GRUPO I

GRUPO II

Fonte: Autores do artigo.

Resultados esperados

A introdução de atividades lúdicas no ensino pode facilitar o estabelecimento de relações mais harmônicas entre educandos e educadores, pois a dinâmica do espaço

escolar, nesse sentido, viabiliza condições para que os alunos construam seu próprio conhecimento nesse processo.

Assim, os resultados esperados levam a crer que o aperfeiçoamento dessas metodologias lúdicas possa render ótimos resultados no processo de ensino e de aprendizagem não só dos conceitos químicos abordados, mas também das relações humanas envolvidas.

Considerações Finais

Por meio deste trabalho, é possível entender a importância da utilização dos jogos no processo educativo, como instrumentos facilitadores da integração, da sociabilidade, do despertar lúdico, da brincadeira, e principalmente do aprendizado. Vale ressaltar, no entanto, a necessidade de alguns cuidados que devem ser tomados ao levarmos um jogo em sala de aula, principalmente no que diz respeito à colocação de regras e pontuações.

O bingo pode ser confeccionado com materiais simples e acessíveis, o que torna ainda mais fácil sua aplicação. O jogo se configura como um instrumento de aprendizagem, sendo motivador devido ao seu aspecto lúdico, e, portanto, eficaz na construção de um aprendizado de forma divertida, dinâmica e atraente.

Podemos afirmar que a introdução de jogos e outras atividades lúdicas no cotidiano escolar é muito importante, devido à influência que estes exercem nos alunos, pois quando eles estão envolvidos, emocionalmente, na ação, torna-se mais fácil e dinâmico o processo de ensino e de aprendizagem.

Referências

ALVES, Rosilda Maria. **Atividades lúdicas e jogos no ensino fundamental**. 2004. Disponível em: http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2004/GT.8/GT8_3_2004.pdf. Acesso em: 20 de novembro de 2014.

CABRERA, W.B.; SALVI, R. **A ludicidade no Ensino Médio: Aspirações de Pesquisa numa perspectiva construtivista**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5. Atas, 2005.



HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: O jogo como elemento de cultura**. Trad. J.P. Monteiro. São Paulo: editora Perspectiva, 1980.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

MARINHO, Hermínia Regina Bugeste [et al]. **Pedagogia do movimento: universo lúdico e psicomotricidade**. 2 ed. Curitiba: IBPEX, 2007.

MELO, C. M.R. **As atividades lúdicas são fundamentais para subsidiar ao processo de construção do conhecimento**. Informação Filosófica, v. 2 n. 1, p. 128-137, 2005.

SOUZA, Edison Roberto. **O lúdico como possibilidade de inclusão no ensino fundamental**. Revista Motrivivência, v. 8, n. 9, 1996.

CHATEAU *apud* SOARES, Márlon. **Jogos para o ensino de Química: teoria, métodos e aplicações**. Guarapari-ES: ExLibris, 2008.