

ANEXO II - MODELO DE FORMATAÇÃO TRABALHO COMPLETO COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E RELATO DE EXPERIÊNCIA

BINGO INORGÂNICO: JOGO DESENVOLVIDO EM UMA DAS ETAPAS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO DE QUÍMICA II

RODRIGUES, Paulo Sérgio Souza¹; SANTOS, Grazielle Alves dos²

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí
E-mail do autor: pssouzarodrigues@outlook.com

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí
E-mail do autor: grazi.quimica@gmail.com

1. Introdução

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 (OLIVEIRA, 2004).

O uso de jogos no ensino de Química tem sido uma ferramenta de grande auxílio para o professor. Segundo Kishimoto (1994), “o jogo é considerado um tipo de atividade lúdica, possui duas funções: a lúdica e a educativa. Elas devem estar em equilíbrio.” O uso de jogos no ensino de Química tem se mostrado como uma alternativa muito adequada como meio de motivação e melhora na relação ensino-aprendizagem. Segundo Miranda (2002), “a utilização de jogos em sala de aula pode trazer benefícios pedagógicos a fenômenos diretamente ligados à aprendizagem: cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade.”

Há vários estudos que apontam a atividade lúdica como mecanismo de ensino, sendo essa a atividade lúdica, segundo Soares (2008), todo e qualquer movimento que tem como objetivo produzir prazer enquanto sua execução, ou seja, divertir o praticante. Se há regras, essa atividade lúdica pode ser considerada um jogo.

Segundo Proença (2002) o jogo oferece tanto um espaço de vivência e apreciação quanto de experimento e reflexão através do contato simulado com a realidade modelada. O que irá distinguir a forma de apreensão desses modelos através do jogo ou através da

leitura e do estudo é a dinâmica e o universo lúdico do próprio jogo.

Nessa perspectiva, o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações (KISHIMOTO, 1996).

O principal objetivo que se esperou alcançar com o desenvolvimento desse jogo foi que os alunos compreendessem as quatro funções inorgânicas.

2. Metodologia

O jogo foi criado com o propósito educativo. Ele foi aplicado no Colégio Estadual Maria Benedita Velozo na cidade de Orizona-GO, nos dias 22 e 27 de junho de 2017 para estudantes da terceira série do ensino médio. Foi aplicado um questionário para verificação de ensino-aprendizagem obtida com o desenvolvimento dessa atividade.

Os materiais utilizados para o desenvolvimento do jogo foram:

- Uma roleta de bingo;
- 20 Tabelas periódicas impressas;
- 20 Cartelas de bingo personalizadas para o jogo.

O jogo funciona da seguinte maneira: cada número sorteado na roleta representa um composto específico abrangendo as funções inorgânicas, que é identificado por uma tabela enumerada de 1 a 55, sendo a quantidade de bolas que foram sorteadas. Na tabela tem-se as dicas que são a distribuição eletrônica final e o grupo pertencente de cada elemento do composto.

Nas tabelas do bingo (Figura 1) estarão dispostas fórmulas moleculares de compostos abrangendo Ácidos, Bases, Sais e Óxidos. O jogo tem como regras explícitas que, os alunos podem consultar as tabelas periódicas para verificar os símbolos dos elementos e, também, podem formar duplas. Ganhará a dupla que completar a tabela primeiro.

Bingo Inorgânico

H_2SO_4	H_3PO_4	Fe_3O_3	KBr
NaCl	CaCl_2	HCl	FeCl_2
AlCl_3	CaS	ZnS	H_2O_2
AgCl	NaOH	Na_2S	NH_4OH

Figura 1: Modelo de cartela utilizada no jogo Bingo Inorgânico.
Fonte: arquivo pessoal

Encerrado os sorteios do bingo, foi aplicado um questionário pós o jogo para poder observar qual o grau de aprendizado que os alunos obtiveram com o jogo. Nesse questionário constam 3 perguntas abertas e 1 fechada, que estão enumeradas a seguir.

- 1) Dentre os compostos da cartela do bingo, qual não havia visto? Cite um de cada função inorgânica.
- 2) A partir dos compostos sorteados da função inorgânica óxidos, diga sua característica básica.
- 3) Sobre óxidos, qual o elemento da tabela periódica sempre presente em óxidos? E qual o único elemento que não forma óxidos?
 - a) Oxigênio e Cloro.
 - b) Boro e Oxigênio.
 - c) Oxigênio e Flúor.
 - d) Carbono e Flúor.
 - e) Neônio e Cobre.
- 4) Relate brevemente sua opinião/sugestão com relação ao jogo.

3. Desenvolvimento e resultados

O jogo foi aplicado em uma turma de terceiro ano, e foi de escolha do estagiário pedir para que os alunos formassem duplas. Apesar do conceito de Funções inorgânicas ter

sido abordado nas aulas de regência, este conteúdo os alunos tiveram contato apenas na 1ª série do Ensino Médio.

A aplicação do jogo correu bem. Apesar de alguns professores da escola-campo fizessem sugestões para que se escolhesse uma outra turma para a aplicação do jogo, pois diziam que essa turma não era a melhor no que se diz respeito a comportamento, os alunos prestaram bastante atenção às dicas para se chegar ao composto desejado, e se mostraram bastante interessados pela proposta de se utilizar uma roleta de bingo para fazer o sorteio dos elementos.

Houve bastante interação aluno-aluno e alunos-estagiário (Figura 2 e 3). O jogo abordado tem um caráter competitivo, mas não houve momentos de tensão na turma. Foi uma competição saudável em que o objetivo era ganhar a premiação no final, que foi um pacote de guloseimas.



Figura 2: Momento de interação durante a aplicação do jogo.
Fonte: arquivo pessoal



Figura 3: Momento durante a aplicação do jogo.
Fonte: arquivo pessoal

Mesmo tendo uma duração de duas aulas de 50 minutos cada, foi necessário fazer algumas alterações nas regras. Por exemplo, o aluno ganharia se completasse a cartela. Porém foi necessário diminuir esse objetivo, a cartela contém 16 compostos, porém com a modificação o aluno ganharia se marcasse 10 compostos.

O questionário foi respondido por 11 alunos. Obteve-se para a questão 1 “*Dentre os compostos da cartela do bingo, qual não havia visto? Cite um de cada função inorgânica.*”, que 5 alunos não responderam, e os outros 6 alunos não responderam bem à pergunta apresentando apenas 1 composto. Pode-se perceber com isso que os alunos não compreendem que funções inorgânicas possui quatro divisões, sendo elas ácidos, bases, sais e óxidos.

Para a questão 2, “*A partir dos compostos sorteados da função inorgânica óxidos, diga sua característica básica.*” 5 alunos não responderam, 4 responderam corretamente. Porém, 2 não responderam bem ao questionamento, um desses alunos apresentou o seguinte comentário: “*Necessitam de um ácido e uma base para poder oxidar e formar uma função inorgânica óxido*”. Quando esse aluno diz, que precisa oxidar para se ter uma função inorgânica óxido, pode se observar que alguns termos químicos podem causar confusão, sendo alguns termos não relacionado uns aos outros, por exemplo oxidar e óxidos.

Para a questão 3, sendo essa uma questão objetiva, obteve-se que 6 alunos acertaram e 5 erraram. Por não apresentarem um conhecimento muito profundo sobre o tema o estagiário deu uma dica para instigar os alunos a chegarem na resposta.

A questão 4, *“Relate brevemente sua opinião/sugestão com relação ao jogo.”*, era um questionamento aberto onde o aluno poderia dar sua opinião sobre o jogo e apresentar alguma sugestão para sua implementação.

A seguir estão relatos escritos por três estudantes para a quarta questão:

“Foi bom para treinar o uso do diagrama de Lewis Pauling”

“É legal, ajuda a entender melhor os elementos da tabela e faz a gente pensar mais”

“Eu aprendi na marra distribuição eletrônica e nunca mais vou esquecer.”

Nota-se que o jogo fugiu um pouco de sua proposta inicial. Observou-se pelos relatos dos alunos que teve-se uma atenção maior a assuntos ligados à tabela periódica e distribuição.

4. Considerações Finais

Mesmo que o jogo não tenha se mantido em sua proposta principal, manteve-se em parte, pois um dos pontos desse jogo era a fixação de um conteúdo já visto pelos os alunos e foi um momento de descontração para os alunos. Durante a aplicação do jogo o estagiário pode absorver muito dos desafios que o espera na profissão docente.

A preparação de materiais desse tipo reflete sua dificuldade, pois tem muito a se considerar antes que este possa estar apto para ser aplicado. A confecção do jogo trouxe conhecimentos que serão implementados e utilizados durante a futura profissão do estagiário.

Assim como todas as etapas do estágio, o projeto é a que mais exige do estagiário tempo e preparação, seja para a execução de um jogo, palestra ou minicurso. Conclui-se, então, que está etapa tem grande influência na formação docente do estagiário, pois tem-se a oportunidade de se aprender novas formas de ensinar, saindo do tradicionalismo e evitando o comodismo por parte dos docentes.

5. Referências

KISHIMOTO, T.M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

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

OLIVEIRA, Vera Barros de. **Jogos de regras e resoluções de problemas.** Editora: Vozes, 2ª edição –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 da UFPR .2008.

PROENÇA, D. J. **Critérios e experiências no uso de jogos pedagógicos.** Brasília. Redes. 2002.