

TABULEIRO QUÍMICO: JOGO DESENVOLVIDO COM OS CONTEÚDOS “MODELOS ATÔMICOS” E “DISTRIBUIÇÃO ELETRÔNICA”

Breno Severiano Alves Araújo¹, Andressa Gobbi Alves Ribeiro², Daniela Barbosa
Pimenta³, Ednéia Polato Dorneles⁴

^{1,2,3,4}Universidade de Uberaba

¹brenobsa@yahoo.com, ²andresabyte@yahoo.com.br, ³dani_pimentinha22@hotmail.com,

⁴edneia.dorneles@uniube.br

Linha de trabalho: Metodologias e Recursos Didático-Pedagógicos

Resumo

O jogo didático é uma forma atraente e inovadora de ensino, proporcionando um processo prazeroso e interessante de aprendizado. Este trabalho tem como objetivo relatar uma atividade lúdica no Ensino de Química, com alunos da 1ª série do Ensino Médio do Colégio Tiradentes da Polícia Militar, na cidade de Uberaba – MG. A atividade consistiu na utilização de um jogo denominado “Tabuleiro Químico”, trabalhando os conteúdos de modelos atômicos e distribuição eletrônica. Os resultados indicaram a satisfação dos alunos, pois eles puderam retomar conceitos de forma divertida, possibilitando a revisão lúdica de um conhecimento, que, a princípio, possui caráter unicamente conceitual.

Palavras-chave: jogo lúdico, modelos atômicos, distribuição eletrônica, química.

Introdução

As atividades lúdicas são ações privilegiadas para uma educação que visa o desenvolvimento pessoal do aluno e a prática cooperativa. São ainda, meios que incentivam, atraem e estimulam o processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Soares (2004), a atividade lúdica pode ser definida como uma ação divertida, seja qual for o contexto linguístico, desconsiderando o objeto envolto na ação. Se há regras, tal atividade pode ser considerada um jogo.

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. Os jogos se caracterizam por dois elementos que apresentam: o prazer e o esforço espontâneo, além de integrarem as várias dimensões do aluno, como a afetividade e o trabalho em grupo. Assim sendo, eles devem ser inseridos como impulsores nos trabalhos escolares. Os jogos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que podem ser utilizados em momentos distintos, como na apresentação de um conteúdo, ilustração de aspectos relevantes ao conteúdo, como revisão ou síntese de conceitos importantes e avaliação de conteúdos já desenvolvidos (CUNHA, 2004).

A utilização de jogos lúdicos no ensino de Química tem sido uma ferramenta eficiente como auxílio para o professor. Segundo Szundy (2005), quando as situações lúdicas são criadas pelo professor visando estimular a aprendizagem, revela-se então à dimensão educativa. Além disso, Miranda (2002) retrata a utilização de jogos em sala de aula como um benefício pedagógico a fenômenos diretamente ligados à aprendizagem: cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade.

Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo apresentar a aplicação de um jogo didático-pedagógico para auxiliar nas aulas de Modelos Atômicos e Distribuição Eletrônica: o “Tabuleiro Químico”.

Contexto do Relato

Os autores do presente trabalho são bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID, do curso de Licenciatura em Química da Universidade de Uberaba – UNIUBE. O desenvolvimento do trabalho ocorreu no Colégio Tiradentes da Polícia Militar localizado em Uberaba-MG., com alunos do primeiro ano do Ensino Médio. Na ocasião, o professor responsável pelas aulas de Química no colégio já havia trabalhado os conteúdos aqui desenvolvidos.

Detalhamento das Atividades

Esta atividade tem como objetivo contribuir para uma maior familiarização dos alunos com os conteúdos: modelos atômicos e distribuição eletrônica. Além disso, conceitos como símbolos químicos, número atômico e tabela periódica são revisados por meio desse jogo.

O “Tabuleiro Químico” consiste em um caminho de cores sortidas, cartas com perguntas, além da utilização de um dado para sortear a quantidade de passos e peças que representavam cada jogador. O jogo é iniciado com o aluno sorteando um número com o dado, e caminhando sua peça até o quadrado da trilha designado. Caso ele responda corretamente a pergunta, ele conquista o lugar do tabuleiro sorteado pelo dado. Caso ele não responda corretamente, ele permanece no local inicial. Nos locais denominados “BÔNUS”, o aluno conquista a posição sem ter que responder a questão. Já nos locais chamados “STOP” o aluno permanecerá uma jogada sem participar. A Figura 1 abaixo representa o tabuleiro do jogo Tabuleiro Químico.

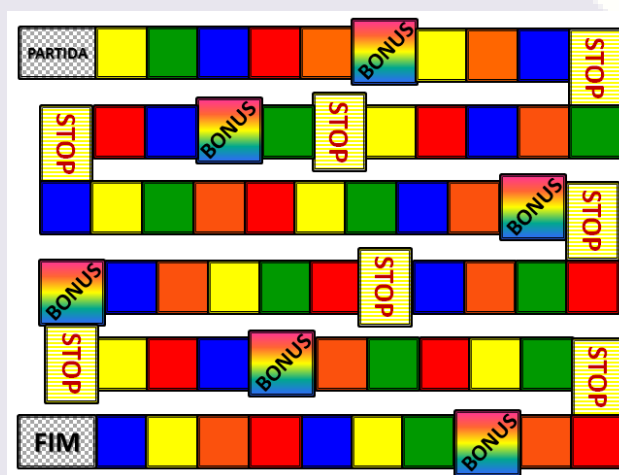


Figura 1: O jogo “Tabuleiro Químico”.

Foram formuladas 45 questões diferentes para cada jogo, e, impresso 10 jogos diferentes. Assim, caso cada grupo continha cinco jogadores o planejamento pode envolver até 50 alunos. Para agregar interesse ao jogo, foram impressas nos versos das cartas imagens descontraídas relacionadas à química. A Figura 2 e Figura 3 representam modelos de questões e imagens dos versos das cartas, respectivamente.

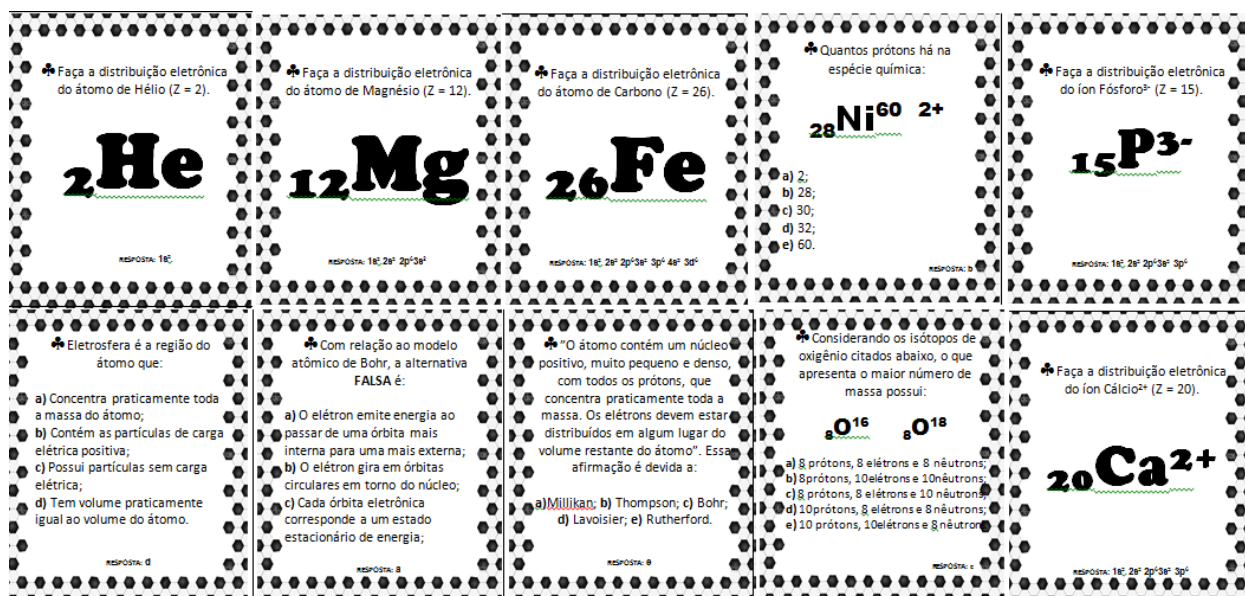


Figura 2: Exemplo de perguntas utilizadas na atividade.

A Figura 2 exemplifica alguns modelos de perguntas utilizadas na atividade. É importante notar que as cartas não possuem perguntas unicamente de múltipla escolha. Os questionamentos abertos, como os referentes à distribuição eletrônica de determinados átomos, também fizeram parte da formulação do jogo. Assim, a atividade se tornou mais dinâmica e empolgante.



Figura 3: Verso das cartas utilizadas no jogo.

Análise e Discussão do Relato

Durante a execução do jogo foi possível notar o empenho dos alunos em responder as questões. Eles utilizaram rascunhos para a memória de cálculos, bem como, discutiram entre eles a retomada de conceitos desenvolvidos pelo professor em sala de aula.

O caráter lúdico promoveu a descontração e permitiu uma maior atenção dos alunos na revisão e construção do aprendizado. As discussões dos conceitos quando as respostas estavam certas e, também, incorretas, possibilitaram a construção de aprendizagens de maneira não encontrada facilmente em uma aula tradicional.

Considerações

A experiência do presente trabalho trouxe em reflexão o quanto formas de mediação alternativas e lúdicas podem acrescentar no processo de ensino-aprendizagem. Conteúdos como os aqui trabalhados não são facilmente discutidos em uma aula com metodologia tradicional. Eles requerem um esforço maior devido ao caráter abstrato e a incapacidade de demonstração por meio experimental em um laboratório.

O modelo do jogo aqui proposto pode ser estendido a outros conteúdos, e, até mesmo, outras disciplinas. Faz-se necessário, apenas, a reformulação de outras questões, pois, o tabuleiro impresso pode ser utilizado em outros momentos de aprendizagem.

Referências

- AUTH, Milton A.; FABER, Daiane. T.; SANDRI, Vanessa; STRADA, Verena. Práticas Pedagógicas na Formação Inicial em Ciências: entre sabores e dissabores. In, Galiuzzi, M. C. *et al.* et al (Orgs). **Aprender em rede na educação em ciências**. 1ª ed. Ijuí/RS: Editora Unijuí, p. 126-138, 2008.
- CAMARGO, Sergio; NARDI, Roberto. Formação de Professores de Física: os Estágios Supervisionados como Fonte de Pesquisa sobre a Prática de Ensino. **Abrapec**, v. 3, p. 34-55, 2003.
- CUNHA, Marcia Borin. **Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo**. Caderno de resumos do XII Encontro Nacional de Ensino de Química, Goiânia, 2004.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

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

SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. O lúdico em Química: **jogos e atividades aplicados ao ensino de Química.** Universidade Federal de São Carlos (tese de doutorado, 2004).

SZUNDY, Paula Tatianne Carréra. **A construção do conhecimento do jogo e sobre o jogo: ensino e aprendizagem de LE e formação reflexiva.** Tese (doutorado em linguística aplicada e estudos da linguagem) PUC – São Paulo, 2005;

