

UTILIZAÇÃO DE JOGOS PARA AUXILIAR A APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA

**ABADIA, Gilzenia Jane dos Santos¹; MESQUITA, Evelise Costa¹; OLIVEIRA, Aryanny
Irene Domingos¹; CARVALHO, Christina Vargas Miranda²**

¹ Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano-Câmpus Urutaí-GO. gilzeniajane@hotmail.com; ² Orientadora – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano-Câmpus Urutaí-GO. christina.carvalho@ifgoiano.edu.br

RESUMO: A Química é uma disciplina vista por muitos como uma ciência abstrata e de difícil compreensão, necessitando de diferentes metodologias para ensinar tais conteúdos com eficácia. A utilização de jogos e atividades lúdicas é uma das metodologias bastante utilizadas para abordagem desta disciplina. Objetivou-se neste trabalho identificar conteúdos químicos de difícil compreensão, e a partir de então, elaborar e construir atividades lúdicas para auxiliar a aprendizagem. Os conteúdos identificados como sendo o de maior dificuldade de entendimento em Química, na 1^a, 2^a e 3^a séries do Ensino Médio foram, respectivamente, “Aspectos Quantitativos”, “Cálculos Químicos” e “Reações Orgânicas”. Desenvolveu-se e aplicou-se um jogo com alunos da 1^a série intitulado “Trilha Periódica” abordando a temática “Tabela Periódica”, que foi o segundo tema diagnosticado. Com a utilização do jogo, percebeu-se melhor compreensão do assunto abordado.

Palavras-chave: Lúdico. Tabela Periódica. Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Considerando que a Química é uma disciplina vista por muitos como uma ciência abstrata e de difícil compreensão, necessita-se de diferentes metodologias para ensinar conteúdos químicos com eficácia (SOUSA et al., 2010).

A utilização de jogos e atividades lúdicas no ensino de Química melhora a relação professor/aluno, e com a utilização destes recursos tem-se um maior envolvimento entre as duas partes (SOARES, 2008).

Segundo Kishimoto (1998), o jogo educativo tem duas funções. A primeira é a função lúdica, propiciando diversão e o prazer quando escolhido voluntariamente. A segunda é a função educativa, ensinando qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber e sua compreensão de mundo

Nesse sentido, objetivou-se no presente trabalho identificar conteúdos químicos de difícil compreensão abordados no Ensino Médio (EM), e a partir de então, elaborar e construir atividades lúdicas para auxiliar a aprendizagem desses conteúdos.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa-ação, na qual foram constatados os conteúdos de Química que discentes do EM possuem dificuldade de compreensão, por meio de questionário aplicado aos professores de Química do Instituto Federal Goiano-Câmpus Urutaí. Posteriormente, foram

desenvolvidos e aplicados jogos e atividades lúdicas aos alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao EM desta instituição, abordando os assuntos/temas constatados na pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi respondido no 2º semestre de 2014 por 7 professores de Química do IF Goiano/Urutaí. Os conteúdos apontados por eles como sendo o de maior dificuldade de entendimento em Química, na 1^a, 2^a e 3^a séries do EM foram, respectivamente, “Aspectos Quantitativos”, “Cálculos Químicos” e “Reações Orgânicas”.

A seguir será apresentado os resultados da atividade desenvolvida com alunos da 1^a série do EM. Nesta série, o conteúdo identificado como mais difícil de ser ensinado é abordado apenas no fim do ano letivo, e como a atividade lúdica tinha que ser desenvolvida no 1º semestre deste ano, optou-se por elaborar um jogo com a temática “Classificação Periódica dos Elementos”, que foi o segundo conteúdo identificado e que é abordado no 1º semestre, de acordo com o plano de ensino da disciplina Química do Curso Técnico em Informática Integrado ao EM do IF Goiano/Urutaí.

A atividade é um jogo de tabuleiro intitulado “Trilha Periódica” (Figura 1) que pode ser jogado por 3 até 5 pessoas. O jogo tem cartas enumeradas contendo questões (cartas azuis) sobre “Tabela Periódica” e outras contendo as

respostas (cartas pretas). O jogador ainda tem bônus (cartas verdes) e penalidade (cartas vermelhas) conforme a questão é respondida corretamente.



Figura 1. Tabuleiro e peças do jogo “Trilha Periódica”.

O jogo foi aplicado a 34 alunos de duas turmas da 1^a série do Curso Técnico em Informática Integrado ao EM. Os alunos responderam algumas questões antes e após o jogo abordando diferentes aspectos do conteúdo “Tabela Periódica”, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1. Temáticas abordadas nas questões pré e pós-testes

Questão	Abordagem da Questão
Q1	Indicar qual a família terminal da tabela periódica
Q2	Identificar as características que elementos de um mesmo período tem em comum
Q3	Identificar as características que elementos de uma mesma família tem em comum
Q4	Significado dos termos: elementos transurânicos e cisurânicos
Q5	Indicar a família que representa os gases nobres, os elementos alcalinos, alcalinos terrosos, halogênios e calcogênios
Q6	Determinar o elemento por suas características (nº de camadas, família, representativo ou transição, nº de níveis energéticos, elétrons de valência)

Analisou-se as respostas do pré e pós-testes considerando-se os acertos, os erros e também as questões que não foram respondidas. Percebeu-se uma melhoria conceitual após a aplicação do jogo, principalmente no que se refere às questões Q1, Q2, Q3 e Q5.

De acordo com Godoi et al (2010), professores da disciplina Química relatam que o assunto “Tabela Periódica” é visto pelos alunos

simplesmente como uma tabela que traz algumas informações e que não mais precisarão dela. Isso provavelmente ocorre porque os alunos têm dificuldade para entender o que está disposto nessa tabela e fazer correlações entre as informações lá contidas.

Deste modo, observou-se que o jogo “Trilha Periódica” possibilitou aos alunos fazerem correlações com as informações contidas a tabela periódica. Os alunos assimilaram a localização dos elementos na tabela, por meio da semelhança de suas propriedades e número de níveis energéticos, e também, reconheceram o nome das famílias 1, 2, 16, 17 e 18. Destaca-se que no pós-teste, os alunos apresentaram-se mais confiantes em responder as questões, pois a quantidade de alunos que responderam, mesmo que suas respostas estivessem erradas, aumentou.

Assim, considera-se que o jogo “Trilha Periódica” cumpriu sua dupla função, conforme destacado por Kishimoto (1998), a função lúdica e a função educativa. Pois percebeu-se que os alunos se divertiram e aprenderam sobre o tema abordado.

CONCLUSÃO

Com a utilização do jogo “Trilha Periódica” percebeu-se melhorias significativas quanto à compreensão do assunto abordado. Notou-se também, que os alunos se mostraram estimulados pela atividade, favorecendo o acesso à informação de forma lúdica, de um conteúdo considerado de difícil compreensão.

AGRADECIMENTOS

Ao IF Goiano – Câmpus Urutáí pela participação no PIBIC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GODOI, T. A. F.; OLIVEIRA, H. P. M.; CODOGNOTO, L. Tabela Periódica: um super trunfo para alunos do Ensino Fundamental e Médio. *Química Nova na Escola*, v. 32, n. 1, p. 22-25, 2010.
- KISHIMOTO, T. M. *O jogo e a educação Infantil*. 2. ed. São Paulo: Editora Pioneira, 1998.
- SOARES, M. H. F. B. *Jogos para o Ensino de Química: teoria, métodos e aplicações*. Guarapari-ES: Ex Libris, 2008.
- SOUZA, A. A.; DUARTE, R. A. S.; OLIVEIRA, M. R. M.; FREITAS, M. Z. S. O ensino de química: as dificuldades de aprendizagem dos alunos da rede estadual do município de Maracanaú - CE. In: V Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação-CONNEPI. Maceió, AL, 2010.