

## LUDIFICAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA: O USO DO *JIGSAW PLANET* COMO PRECURSOR DA APRENDIZAGEM DE TABELA PERIÓDICA

---

*Mirely Vitória Farias da Silva*  
*Orlando Francisco da Silva Moura*

**EIXO:** DOCÊNCIA, CIÊNCIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

---

### RESUMO

O ensino de Química vem experimentando novos caminhos que articulam as tecnologias digitais (TD) aos conteúdos ensinados, de maneira mais lúdica e atrativa, as quais provocam estímulos ao raciocínio. Dessa maneira, o presente trabalho tem o objetivo de apresentar um estudo bibliográfico qualitativo a respeito do lúdico, articulado a um quebra-cabeça digital sobre a tabela periódica. Portanto, o uso da estratégia lúdica interligada às TD estimula a curiosidade, a imaginação e a criatividade, produzindo impulsos cerebrais fundamentais à aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estratégias de ensino; Recurso lúdico; Tecnologias digitais.

---

### 1 INTRODUÇÃO

A inserção do Ensino das Ciências Naturais iniciou-se na década de 50, visando formar investigadores científicos, para impulsionar o avanço da ciência e tecnologia do país, que passava pela industrialização. Com o passar dos anos, o intuito deste ensino foi adaptando-se conforme o contexto histórico (Krasilchik, 2000), levando a maioria das escolas a ter um ensino baseado na transmissão e memorização de conteúdos, símbolos, nomes e fórmulas, resultando em uma aprendizagem nada atrativa.

Assim, no decurso do avanço da tecnologia digital, criou-se uma gama de oportunidades de diversificar os espaços de conhecimento e revolucionar as metodologias de ensino, tornando-se um recurso didático importante que permite explorar diversos caminhos que incitam o estudante a aprender de maneira interativa (Leite, 2015).

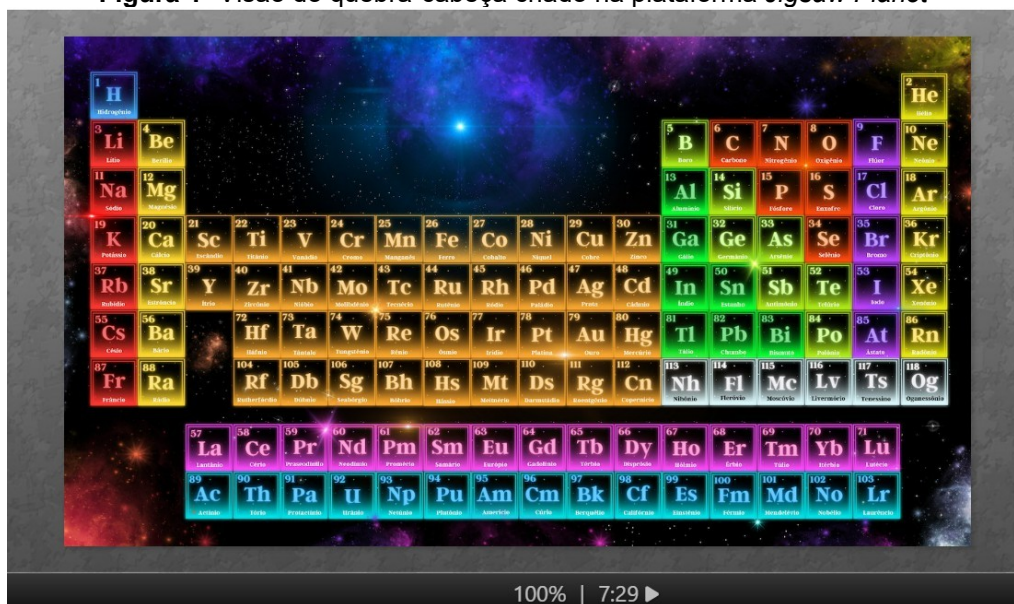
## **2 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

Jogos são uma das ferramentas de ensino mais atrativas, motivadoras e enriquecedoras, que possibilitam a aquisição de várias competências, auxilia no desenvolvimento mental, na cognição e no raciocínio. Além de oportunizar a imaginação e desenvolver habilidades de forma natural, o Quebra-Cabeça é um tipo de jogo que estimula a aprendizagem de forma significativa.

## **3 METODOLOGIA**

O estudo realizado é de cunho qualitativo alicerçado em uma pesquisa bibliográfica. Pretende-se demonstrar a importância da ludificação por meio da apresentação de um material didático desenvolvido. Trata-se de um quebra-cabeça digital com foco na tabela periódica que utiliza a plataforma *Jigsaw Planet*. Para a criação do lúdico, criou-se a tabela com o auxílio do Canva e se exportou para a plataforma, como mostra a Figura 1, a seguir:

**Figura 1** -Visão do quebra-cabeça criado na plataforma *Jigsaw Planet*



Fonte: <https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=21c096ec0013>. Acesso: 5 mai. 2024.

O jogo possui um tempo e quanto menor ele for, melhor será o *record*. Além disso, o aluno pode escolher a quantidade de peças, ver a imagem original ou até mesmo o espelho dela no fundo da tela.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na busca por trazer novos olhares para o Ensino de Química, nota-se que a ludificação promove uma maior consolidação do conhecimento teórico, ampliando-os, além de desenvolver o cognitivo dos alunos ao reforçar o que foi aprendido. Pois, a aula que apenas repassa conhecimento ou a escola que somente se define como socializadora do saber, não sai do ponto de partida (Demo, 2011, p. 9). Sendo assim, o uso do quebra-cabeça tem o papel de reforçar as conexões do cérebro que, de acordo com a teoria de Piaget, só há aprendizagem quando o esquema de assimilação sofre acomodação (Moreira, 2013).

Desta maneira, o quebra-cabeça desenvolvido estimula a mente que, segundo a teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, é um processo por meio do qual uma nova informação interage com uma estrutura de conhecimento específica, isto é, quando uma nova informação é ancorada a

conceitos preexistentes na estrutura cognitiva (Moreira, 2013). Nessa perspectiva, o quebra-cabeça consolida o conhecimento já adquirido resultando em uma real aprendizagem.

Por isso, o quebra-cabeça é um excelente potencializador da aprendizagem, uma vez que atua como uma linha que transporta conhecimento didático, resultando em uma transferência da ação lúdica para a obtenção e desenvolvimento de informações (Kishimoto, 1996), tornando-se uma alternativa para a melhoria do desempenho dos alunos em conteúdos complexos (Gomes; Friedrich, 2001).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É notável que o uso do quebra-cabeça como recurso didático proporciona ao aluno um maior nível de abstração de conceitos, ao fortalecer o pensamento cognitivo e desenvolver habilidades inerentes à formação. Portanto, o uso da estratégia lúdica, articulada às TD, estimulam a curiosidade, imaginação e criatividade, gerando impulsos nos hemisférios cerebrais, promovendo o pensamento crítico e facilitando a resolução de problemas.

Assim, em meio a contextos digitais, faz-se fundamental buscar caminhos que desenvolvem a cognição, por meio da inserção das TD, promovendo um maior desempenho do aluno.

## **REFERÊNCIAS**

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 7. ed., Campinas: Autores Associados, 2011.

GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia. *In: EREBIO*,1, Rio de Janeiro, p. 389-392, 2001.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências**. São Paulo em perspectiva, v. 14, n. 1, p. 85-93. 2000.

LEITE, B. S. **Tecnologias no ensino de química teoria e prática na formação docente**. Curitiba: Appris, 2015.



MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. Grupo GEN, 2013. *E-book*. ISBN 9788521637707. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637707/>. Acesso em: 19 dez. 2022.