



# COINTER PDVL 2023

X CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS

Edição Presencial Recife (PE) | 29, 30 de nov a 1 de dez

ISSN: 2358-9728 | PREFIXO DOI: 10.31692/2358-9728

## USO DO JOGO DE CARTAS COMO ESTRATÉGIA PARA ABORDAGEM DO CONTEÚDO SOBRE DISTRIBUIÇÃO ELETRÔNICA

## USO DEL JUEGO DE CARTAS COMO ESTRATEGIA PARA ABORDAR CONTENIDOS EN DISTRIBUCIÓN ELECTRÓNICA

## USING THE CARD GAME AS A STRATEGY FOR APPROACHING CONTENT ON ELECTRONIC DISTRIBUTION

Apresentação: Pôster

Thainara Lima Araújo<sup>1</sup>; Nelson Pereira Carvalho<sup>2</sup>; Ronilson Mendes Cruz<sup>3</sup>; Sérgio Luis Melo Viroli<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

A utilização de jogos no ensino promove um aprendizado divertido, descontraído e uma alternativa para avaliar a aprendizagem do conteúdo estudado

O desenvolvimento dos conteúdos da disciplina de Química, com a utilização de jogos, proporcionam um aprendizado descontraído de várias competências, promovendo a construção do conhecimento cognitivo, físico e social do educando. Conforme Santana (2008), atividades lúdicas são estratégias que podem auxiliar o docente na disseminação do conhecimento em sala de aula. No momento que essas atividades são perfeitamente desenvolvidas e aplicadas produzem uma interlocução de conhecimento e aprimoramento pessoal.

As atividades lúdicas didáticas devem ser utilizadas com estratégias de ensino auxiliares para criação de uma atmosfera que favoreça a aprendizagem dos conteúdos ministrados e revisão dos conteúdos anteriores.

Com o intuito de estimular o ensino de Química, essa pesquisa confeccionou e aplicou uma estratégia, jogo de cartas, para abordagem da distribuição eletrônica junto aos estudantes do 1º Ano do Ensino Médio do Curso Técnico em Agroindústria do Instituto Federal de Educação do Tocantins.

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1 Discente, Licenciatura em Química, Instituto Federal do Tocantins, thainara.araujo@estudante.ifto.edu.br

2 Discente, Licenciatura em Química, Instituto Federal do Tocantins, nelson.carvalho@estudante.ifto.edu.br

3 Discente, Licenciatura em Química, Instituto Federal do Tocantins, ronilson.cruz3@estudante.ifto.edu.br

4 Mestre, Instituto Federal do Tocantins, viroli@ifto.edu.br

O ensino tradicional da disciplina de Química, realizado na memorização de fórmulas, ausência de aulas práticas, descontextualização e extensos conteúdos monótonos durante a aprendizagem, gera o desânimo, inibe a curiosidade e o interesse do aluno pela disciplina, estabelecendo um descompasso entre o conteúdo ministrado em sala de aula com o seu cotidiano (Castro et al., 2015).

O ensino de Química precisa da aplicação de aulas motivadoras que envolvam os estudantes com atividades investigativas, estimulando o entendimento dos fenômenos naturais e cotidianos a partir da análise e associação com o conhecimento científico (Carvalho, 2013; Sasseron 2013).

Muitas metodologias didáticas buscam promover a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas lecionadas no ensino médio. O uso de aproximações midiáticas, lúdicas e experimentais utilizadas em sala de aula auxiliam os professores na prática pedagógica e desperta a atenção do aluno, estimulando o interesse pelos conteúdos ministrados (Castro *et al.*, 2015; Oliveira *et al.*, 2015).

Entre essas metodologias, destacam-se os jogos didáticos como possibilidade do ensino dos conteúdos da disciplina de Química, pois é uma ótima estratégia pedagógica, com linguagem envolvente estabelecendo o aprendizado de várias competências (Leão *et al.*, 2019). A utilização de jogos no ensino promove uma aprendizagem divertida, descontraída e uma alternativa para avaliar a aprendizagem do conteúdo estudado (Zanon, Guerreiro e Oliveira, 2008).

## **METODOLOGIA**

O estudo foi realizado de forma quantitativa (GIL, 2008), seguindo metodologia adaptada proposta por Dionizio (2018), com a confeccionaram um jogo de cartas composto por 136 cartas, onde 118 simbolizavam os elementos químicos representados na tabela periódica (92 naturais e 26 artificiais) e 18 especiais (6 cartas bloqueio, 6 cartas inversão e 6 cartas coringa). Os materiais utilizados para a confecção do jogo foram: papel sulfite, impressora, computador, plástico adesivo, tesoura e pedaços retangulares (10x7cm) de cartolina nas cores azul, amarela, vermelha e verde.

O baralho foi dividido cores amarelas, azul, vermelha, e verde representando os



subníveis *s*, *p*, *d* e *f*, respectivamente. A carta de elemento químico continha informações com o nome, símbolo, número atômico e o subnível do elemento químico correspondente. Como as regras deste jogo eram semelhantes às regras do jogo Uno, desenvolvido por Merle Robbins e comercializado no Brasil pela empresa Copag, o entendimento e a aplicação dessa proposta metodológica foram realizados com facilidade (figura 1).

**Figura 1:** cartas utilizadas no jogo



Fonte: Autores, (2023)

O jogo foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, campus Paraíso do Tocantins, com a participação com 40 estudantes do 1º ano do Ensino Médio Integrado ao Curso de Técnico em Meio Ambiente, em junho de 2023 (figura 2).

**Figura2:** Utilização do jogo pelos alunos



Fonte: Autores, (2023)

Após a aplicação do jogo, foi aplicado um questionário com 5 perguntas fechadas: 1. O jogo foi de fácil entendimento? 2. O jogo auxiliou na fixação dos conteúdos? 3. Os jogos contribuíram para sua aprendizagem do conteúdo? 4. O jogo despertou interesse pelo conteúdo

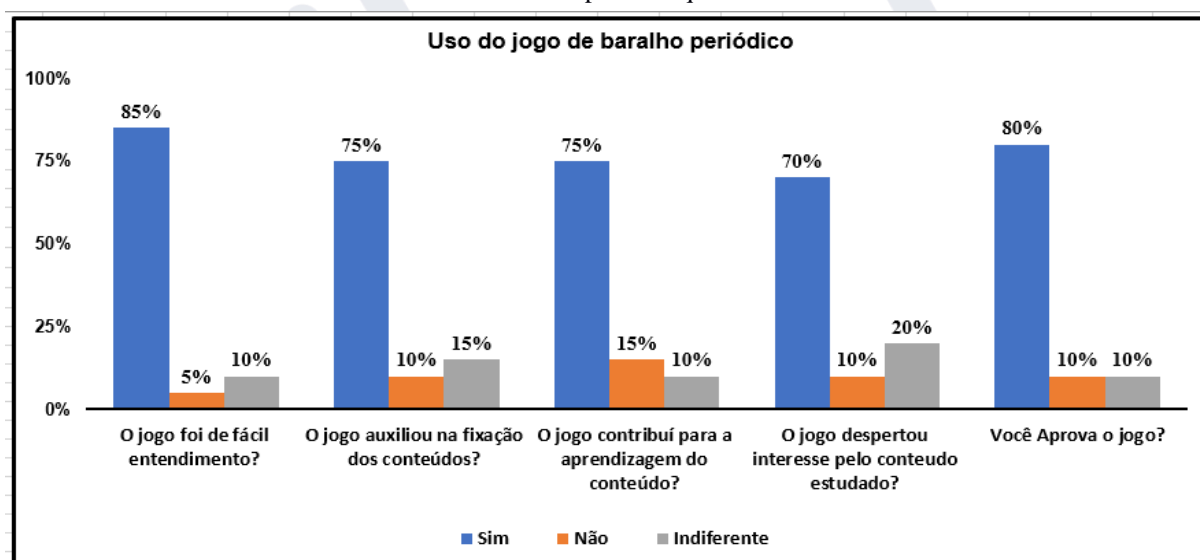


estudado? 5. Você Aprova o jogo? Para que assim fossem avaliados os pontos positivos e negativos dessa estratégia de ensino.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das respostas ao questionário aplicado para avaliação da atividade lúdica (gráfico1), demonstraram índice maiores ou iguais 70% na avaliação dos discentes, proporcionando uma colaboração na consolidação do conteúdo sobre distribuição eletrônica e ampliação do conhecimento dos conceitos abordado em sala de aula.

**Gráfico 1:** Resposta ao questionário.



Fonte: Autores, (2023)

O gráfico 1 informa que os alunos declararam que 85% consideraram o jogo de fácil entendimento, 5% de de difícil entendimento e 10% foram indiferentes. As regras deste jogo eram semelhantes às regras do jogo Uno, o qual já estavam familiarizados, por isso a a facilidade da maioria dos alunos com o jogo. Quando questionados, sobre se o jogo auxiliou na fixação dos conteúdos, 75% afirmaram que sim, 10% disseram que não e 15% foi indiferente.

Com relação ao jogo contribuíram para a aprendizagem do conteúdo, 75% confirmaram a contribuição, 15% negaram e 10% foram indiferentes. Ao serem indagados com relação ao despertar interesse pelo conteúdo estudado, 70% declararam que sim, 10% negaram e 20% foram indiferentes. O jogo do baralho periódico, foi aprovado por 80% e reprovado por 10% dos alunos. A não aprovação do jogo se deve ao fato dos alunos não ter entendido as regras do jogo. Foi



observado participação, descontração e envolvimento dos alunos durante a realização do jogo.

O jogo contribuí para uma aprendizagem mais significativa sobre o conteúdo sobre distribuição eletrônica, provocando a curiosidade dos estudantes, interação e socialização de informações entre os alunos, motivando-os e assim garantindo o sucesso na assimilação dos conteúdos estudados em sala de aula. Pôde-se observar através das respostas dos alunos que um jogo, por mis simples que seja, coopera na associação dos conceitos promovendo uma atmosfera divertida, competitiva rompendo com a monotonia imposta na sala de aula pelo quadro branco e pincel.

Araújo e Viroli (2022), aplicando um jogo de cartas para assimilação do conteúdo de tabela periódica, também encontraram resultados satisfatórios, onde todos os itens avaliados apresentaram valores iguais ou maiores a 70% de aprovação. De acordo com Santos (2008), isso é provável porque ultimamente pesquisas voltadas para utilização dos jogos estão comprovando o aumento da significância na aprendizagem quando essa ferramenta didática lúdica é executada no contexto educacional dos discentes. Segundo Soares (2008), a motivação antecede o interesse. Se há motivação dos alunos com a participação em uma atividade, então surge o interesse. Se não existe motivação, não tem interesse. Braga *et al* (2014), aplicando um baralho periódico, obteve um bom rendimento escolar de forma divertida.

## CONCLUSÕES

O jogo de cartas, aplicado para fixação e avaliação da aprendizagem dos alunos sobre distribuição eletrônica, apresentou resultados, onde todos os itens avaliados apresentaram valores iguais ou maiores a 70% de aprovação. Abordado de forma lúdica, despertou o interesse em aprender o conteúdo envolvido na disciplina, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa sobre o conteúdo ministrado em sala de aula, proporcionado um ambiente de aprendizagem agradável, divertido, competitivo e sem a monotonia da sala de aula .

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T.L.; VIROLI, S.L.M. Periodic deck as a teaching instrument learning in approaching the content on periodic table. *In*: CLAQ - CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 35 e CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 61, 2022, Rio de Janeiro. **Anais Eletrônicos [...]**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.abq.org.br/cbq/2022/trabalhos6/96-15/.html>. Acesso em: 21 ago. 2023



BRAGA, D.O.; PAZ, W.H.P.; LIMA, F.C.A. Baralho periódico: um jogo lúdico para o ensino da tabela periódica. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA*, 54., 2014, Natal. **Anais Eletrônicos [...]**. Natal, 2014. Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/2014/trabalhos/6/4861-18840.html>. Acesso em: 21 set. 2023

CARVALHO, A. M. P. de. **O Ensino de Ciências e a proposição de sequências de Ensino Investigativas**. In: CARVALHO A. M. P. de. (Org.). *Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. 1ed. São Paulo: Cengage Learning, v. 1, pp. 1 - 20, 2013. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7945804/mod\\_resource/content/1/2013\\_CARVALHO\\_O\\_ensino\\_de\\_Ciencias\\_e\\_a\\_proposicao\\_de\\_sequencias\\_de\\_ensino\\_investigativas.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7945804/mod_resource/content/1/2013_CARVALHO_O_ensino_de_Ciencias_e_a_proposicao_de_sequencias_de_ensino_investigativas.pdf). Acesso em: 26 ago.2023.

CASTRO, D.L.; DIONIZIO, T.P.; SILVA, I. G. Na trilha dos elementos químicos: o ensino de Química através de uma atividade lúdica. **Revista Brasileira de Ensino de Química**, v. 10, n. 1, p. 46-58, 2015. Disponível em: [https://issuu.com/atomoealinea/docs/rebeq\\_v10\\_n1](https://issuu.com/atomoealinea/docs/rebeq_v10_n1). Acesso em 13 ago. 2023

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Antônio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo: Atlas,2008.

LEÃO, M.F.; FANTINELL JÚNIOR, M.; COSTA, A.N.S.; ALVES, A.C.T. Jogos didáticos no ensino de ciências: maneira diferenciada de ensinar e aprender sobre poluição. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA*, 59., 2019, João Pessoa. **Anais Eletrônicos [...]**. João Pessoa, 2019. Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/2019/trabalhos/5/956-27759.html>. Acesso em: 21 ago. 2023

OLIVEIRA, J. S.; SOARES, M. H. F. B.; VAZ, W. F. Banco Químico: um jogo de tabuleiro, cartas, dados, compras e vendas para o ensino do conceito de soluções. **Química Nova na Escola**, v. 37, n. 4, p. 285-293, 2015. <http://dx.doi.org/10.5935/0104-8899.20150051>.

SANTOS, S.M.P. (Org.) **A ludicidade como ciência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

SASSERON, L. H. **Interações discursivas e investigação em sala de aula: o papel do professor**. In: **Anna Maria Pessoa de Carvalho**. (Org.). *Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. 1ed.São Paulo: Cengage Learning, v. 1, pp. 41 - 62, 2013. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7945804/mod\\_resource/content/1/2013\\_CARVALHO\\_O\\_ensino\\_de\\_Ciencias\\_e\\_a\\_proposicao\\_de\\_sequencias\\_de\\_ensino\\_investigativas.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7945804/mod_resource/content/1/2013_CARVALHO_O_ensino_de_Ciencias_e_a_proposicao_de_sequencias_de_ensino_investigativas.pdf). Acesso em: 26 ago.2023.

SOARES, M. F. F. **Jogos em Ensino de Química: Teoria, Métodos e Aplicações**. 1. Ed. Guarapari-ES: Editora Ex Libris, p. 170, 2008.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. **Ciências & Cognição**, v. 13, n. 1, p. 72-81, 2008. Disponível em [http://pepsic.bvsa.lud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S180658212008000100008&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsa.lud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180658212008000100008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 26 ago. 2023.

