



XVII SICTI
Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação
X SIMIT
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA**
**16 a 19 de
Setembro**
IFPA Campus Bragança

ELABORAÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO PARA A COMPREENSÃO DE FUNÇÕES ORGÂNICAS

Aline Borges de Souza¹, Ana Luiza Marques Lisboa², Carla Roberta da Costa Pinheiro³, Vitor Miguel Lima Brito⁴, Silber Luan dos Santos Bentes⁵

^{1, 2, 3, 4} Acadêmico(a) do Curso de Licenciatura em Química, IFPA, campus Belém

⁵ Docente do Curso de Licenciatura em Química, campus Belém, E-mail autor correspondente: linesouza169@gmail.com

Área de conhecimento/Subárea: Ciências Exatas e da Terra/Química
ODS vinculado: 04

RESUMO: O ensino de Química ainda é, em sua grande parte, tradicional e teórico. Diante desse contexto, os jogos lúdicos surgem como ferramentas que favorecem a aprendizagem ao promoverem um ambiente interativo, estimulando o raciocínio, a participação ativa e a compreensão dos conteúdos de forma dinâmica. Este trabalho teve como objetivo desenvolver um instrumento didático-pedagógico para o ensino de Química Orgânica a estudantes do 3º ano do Ensino Médio e Técnico. O jogo elaborado, intitulado “Cara da Química”, passou por três etapas: organização, seleção e adaptação, resultando na elaboração do material e de suas regras. A proposta visa contribuir para tornar as aulas mais atrativas e melhorar as relações em sala, tornando-as mais dinâmicas e colaborativas entre os alunos e o professor. Além disso, busca-se facilitar a construção do conhecimento de forma lúdica e despertar maior interesse dos estudantes, incentivando uma participação mais ativa no processo de aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: jogos lúdicos; ensino de química; química orgânica; funções orgânicas.

INTRODUÇÃO

A abordagem tradicional no ensino representa uma barreira desafiadora a ser superada. Segundo Campos et al (2019), atualmente, o ensino de química no Brasil ainda carrega traços da educação tradicional, o que contribui para a deterioração da educação científica. O ensino de ciências é frequentemente conduzido como um exercício de repetição e memorização de fórmulas e conteúdos, com os alunos desempenhando um papel passivo. Nesse modelo de docência simplista (Schnetzler, 2024), o professor é visto como o detentor do saber e responsável por transmiti-lo, enquanto os alunos são considerados apenas receptores do conhecimento. Nesse cenário, surge a necessidade de metodologias que facilitem a assimilação dos saberes e tornem o aprendizado mais significativo, como a criação de jogos didáticos. Martins e Almeida (2023) destacam que os jogos, quando bem planejados, ajudam a contextualizar os conteúdos, permitindo aos alunos desenvolverem habilidades como raciocínio lógico e trabalho em equipe. De acordo com Soares (2004), o lúdico permite trabalhar as relações interpessoais entre alunos (e professores). Diante disso, o presente estudo teve como objetivo desenvolver um instrumento didático-pedagógico, com materiais de baixo custo, focalizado para o ensino de química, com o conteúdo de funções orgânicas, para alunos do 3º ano do ensino médio e técnico. A elaboração do material lúdico, de caráter qualitativo, foi proveniente de uma atividade da disciplina Metodologia da Pesquisa Científica do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Pará, campus Belém.



XVII SICTI
Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação

X SIMIT
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA**

**16 a 19 de
Setembro**

IFPA Campus Bragança

METODOLOGIA

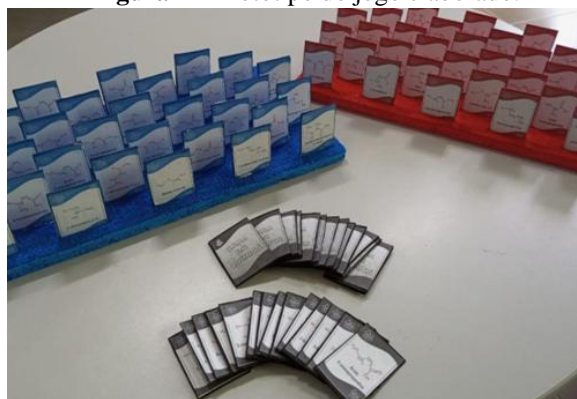
O desenvolvimento do material lúdico, intitulado como “Cara da Química”, baseado no jogo “Cara a Cara” da empresa Brinquedos Estrela S.A., foi dividido em três etapas: organizar, selecionar e adaptar..A organização foi demonstrada por meio da leitura e do estudo sobre o tema das funções orgânicas. Dessa forma, a seleção consistiu na escolha das moléculas que representariam suas respectivas funções. Por fim, na etapa final, a adaptação, foi realizada a preparação de 30 cartas do jogo didático na plataforma CANVA, nas dimensões de 5,5 cm largura e 8,0 cm de altura, incluindo a montagem da base do tabuleiro feita de isopor, com as moléculas selecionadas na etapa anterior, seguida da impressão colorida em papel A4 e dos ajustes necessários para a montagem das cartas.

A dinâmica do jogo envolve a participação de dois jogadores que devem adivinhar qual a molécula orgânica o adversário escolheu, fazendo perguntas que só podem ser respondidas com “sim” ou “não”. O professor atua como mediador, dividindo a turma em duplas e controlando o tempo de 5 a 10 minutos por rodada. Cada tabuleiro que o jogador recebe contém 30 cartas viradas para cima, contendo a estrutura molecular da substância com funções mistas e a sua nomenclatura IUPAC. Os jogadores escolhem uma carta secretamente e, com base nas respostas, eliminam as opções até descobrirem a função selecionada pelo oponente. Ganha quem adivinhar primeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a implementação do jogo “Cara da Química”, espera-se que as aulas de Química Orgânica se tornem mais envolventes, dinâmicas e motivadoras, favorecendo o engajamento e a participação efetiva dos estudantes do Ensino Médio e Técnico. A proposta visa facilitar a assimilação de conteúdos considerados desafiadores por meio de uma metodologia interativa, despertando o pensamento crítico, a cooperação entre os alunos e a construção autônoma do saber. Além disso, pretende-se ampliar as possibilidades de acesso ao conhecimento científico, promovendo inclusão e equidade no ambiente escolar. A seguir, apresenta-se a Figura 1 ilustrativa do protótipo do jogo.

Figura 1 – Protótipo do jogo elaborado.



Fonte: Autores, 2025.



XVII SICTI
Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação
X SIMIT
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA**

**16 a 19 de
Setembro**

IFPA Campus Bragança

CONCLUSÕES

O uso de metodologias lúdicas no ensino de Química configura-se como uma prática pedagógica inovadora, capaz de contribuir significativamente para a superação das limitações do modelo tradicional de ensino. Ao promover a participação ativa dos discentes, estimular habilidades cognitivas e favorecer a construção coletiva do conhecimento, essas estratégias potencializam a aprendizagem de conceitos complexos de forma mais acessível e envolvente. Nesse contexto, o recurso didático Cara da Química reafirma a importância da adoção de práticas interativas e contextualizadas, ampliando as possibilidades de inclusão e valorizando a diversidade de perfis e ritmos de aprendizagem no ambiente escolar.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus e toda a equipe envolvida no desenvolvimento do projeto. Agradecemos também ao IFPA pela oportunidade de divulgação do projeto e aos professores pela orientação durante a execução do projeto.

Referências

- CAMPOS, R. M. et al. Uso de filmes no ensino de radioatividade: uma estratégia motivadora para aulas do nível médio. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v. 1, n. 3, p. 193-208, 2019.
- MARTINS, J.; ALMEIDA, P. Jogos didáticos e o ensino de química orgânica. Anais do Congresso Nacional de Educação, 2023.
- SCHNETZLER, R P. Concepções de docência em 50 anos de educação química brasileira. **Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Química**, Brasília-DF, v. 5, n. 1, p. 1-20, 2024.
- SOARES, M. H. F. B. O lúdico e os jogos no ensino de Química. Universidade Federal de Santa Maria. 2004.