



## JOGO DAS ESSÊNCIAS: UMA ABORDAGEM LÚDICA E INCLUSIVA NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA

Daniel de Oliveira  
Ingrisson Murilo dos Santos  
Karine Arend  
Lúcia Loreto Lacerda  
Nicolas Terra Dias Martins  
Suellen Cadorin Fernandes  
Tamires Oliveira Gefune

Educação e diferenças

### Resumo expandido:

O Ensino de Química é, em geral, tradicional, sendo resumido muitas vezes em memorização e repetição de fórmulas, nomes e cálculos, muitas vezes sem ligação alguma com a realidade e o dia-a-dia dos discentes (NETO et al, 2010). Nesta situação ela se torna uma matéria maçante e monótona, fazendo os próprios estudantes questionarem qual o motivo de ela ser ensinada, pois a química escolar é apresentada de forma totalmente descontextualizada; e vem sendo tema de muita importância na rotina dos docentes já formados e também dos que estão em formação, considerando que é de suma importância trazer de maneira significativa e dinâmica a aprendizagem (SANTANA e REZENDE, 2005). Desta forma traz aos estudantes o desenvolvimento paulatino de uma visão crítica do mundo que os cerca, despertando assim maior interesse da parte dos estudantes, pois lhes são dadas condições de perceber e discutir situações relacionadas a problemas sociais e ambientais do meio em que estão inseridos, contribuindo para a possível intervenção e resolução dos mesmos. Sendo assim é possível também a utilização dos sentidos (visão, olfato) para desenvolver novas abordagens no ensino e aprendizagem, como é o caso da

<sup>1</sup>Instituto Federal Catarinense (IFC); Licenciatura em Química; Programa de Iniciação à Docência (PIBID); E-mail: tamires.bela@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal Catarinense (IFC); Licenciatura em Química; Programa de Iniciação à Docência (PIBID); E-mail: danielnecropsiaporim@gmail.com

<sup>3</sup>Instituto Federal Catarinense (IFC); Licenciatura em Química; Programa de Iniciação à Docência (PIBID); E-mail: nicolasterradias@gmail.com

<sup>4</sup>Instituto Federal Catarinense (IFC); Licenciatura em Química; Programa de Iniciação à Docência (PIBID); E-mail: ingrissonsantos96@gmail.com

<sup>1</sup>Doutorado ; Instituto Federal Catarinense (IFC); E-mail:suellen.fernandes@ifc.edu.br

<sup>2</sup>Mestrado; Instituto Federal Catarinense (IFC); E-mail:lucia.lacerda@ifc-araquari.edu.br

<sup>3</sup>Doutorado ; Instituto Federal Catarinense (IFC); E-mail:karine.arend@ifc-araquari.edu.br



### **Comunicação Científica de Iniciação à Docência**

utilização de ésteres. Os ésteres de menor cadeia carbônica (entre 1 a 10 carbonos) são líquidos, miscíveis em água e de odor agradável, e que são chamados de essências. O odor de alguns ésteres assemelha-se ao de frutas, o que os faz serem usados em grande escala pela indústria na fabricação de aromatizantes sintéticos, cada cadeia carbônica exala uma fragrância específica, no qual a quantidade de carbonos que constituem a molécula modificam a fragrância, como exemplo tem-se o butanoato de etila que possui cheiro semelhante ao de abacaxi, já o metanoato de etila tem cheiro semelhante de uva. Desta forma este trabalho tem como proposta o desenvolvimento de um jogo, onde o mesmo possa ser aplicado em salas de aula com alunos com deficiência tanto visual quanto auditiva, tendo em vista que são poucos materiais disponíveis com essa finalidade e pretende ensinar de forma lúdica, inclusiva e menos mecânica alguns conceitos de química orgânica. Considerando as políticas de educação inclusiva atuais, que nos incitam a promover um ensino de qualidade e equidade para todos, este jogo foi elaborado na intenção de contemplar as especificidades de estudantes surdos e estudantes com deficiência visual. Além disso, a adaptação de jogos pode ser um recurso importante na promoção da inclusão, pois ele garante o acesso de todos ao jogo, para respeitar todos nas suas diferenças. Segundo Bersch (2009) apud Mantoan

A educação inclusiva, a partir do reconhecimento e valorização da diversidade como fator de enriquecimento do processo educacional, tem provocado mudanças na escola e na formação docente, propondo uma reestruturação da escola que beneficie a todos os alunos. (2009, p.132 e 133),

Nesse sentido propõe-se um jogo chamado de “jogo das essências” que tem como objetivo associar o sentido olfativo, utilizando essências comerciais, com o visual, através da estrutura química dos compostos, abordando os principais conceitos da química orgânica tais como funções orgânicas, ligações covalentes e classificação dos carbonos. Os jogos trazem uma didática divertida e competitiva que faz com que os estudantes se interessem mais pelo conteúdo abordado. A identificação dos cheiros que estão presentes em seu dia-a-dia, relacionando com a estrutura química desses compostos trazem mais realidade e sentido ao que lhes é ensinada em sala de aula. O ensino através do lúdico relacionado ao cotidiano tende a ser mais significativo e relevante no processo de ensino



### **Comunicação Científica de Iniciação à Docência**

aprendizagem, pois a química ensinada acaba sendo muitas vezes abstrata fazendo com que o estudante enfrente grandes dificuldades com o tema. O presente material didático será aplicado com um grupo de estudantes que possui deficiência auditiva e com outro grupo com deficiência visual, porém o jogo possui uma versão que atende todo o grupo escolar, onde toda a sala pode participar em conjunto. Desta forma o grupo de estudantes com deficiência visual, terão cartas em Braille onde identificaram a molécula presente através do tato. Os estudantes surdos, terão vídeos, que foram anteriormente gravados pelos aplicadores do projeto, com instruções sobre o jogo em LIBRAS, porém as cartas do jogo serão as mesmas do grupo todo, assim os participantes são divididos em dois grupos, que pode ser um grupo misto. O jogo inicia com um dos grupos escolhendo uma das onze fragrâncias dispostas em frascos não identificados, tendo assim que “adivinhar” qual é a essência. Estas possuem odor agradável que lembram frutas e plantas. Um dos jogadores seleciona um cartão que apresenta a figura da fruta ou planta e a estrutura química da molécula presente na essência na parte de fora do cartão. Este cartão apresenta quatro opções de perguntas com diferentes níveis de dificuldade que ficam no verso do mesmo, se acertar qual fruta ou planta corresponde à fragrância o grupo terá direito de escolher uma das perguntas. Em caso de erro, a equipe adversária é quem escolherá. Se a resposta não estiver correta a outra equipe tem o direito de responder e, pontua quem responder de maneira correta sendo o mesmo valor de pontuação para qualquer acerto, o jogo segue com a equipe que ainda não sentiu a fragrância tendo o direito de escolher um cartão e responder ou não a pergunta e o jogo segue, sucessivamente até o fim das essências e dos cartões. Vencerá a equipe que no final acertar o maior número de perguntas. A competição é acompanhada e orientada por estudantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/Química) e voluntários que orientam tanto às regras do jogo quanto às respostas corretas. Ao final será aplicado um questionário com perguntas que avaliam se o jogo foi eficaz trazendo o conhecimento desejado e a avaliação dos estudantes referente à forma de aplicação. Percebe-se que muitos materiais são adaptados no contexto do atendimento educacional especializado, no entanto, pouco se tem produzido no âmbito dos conteúdos escolares. Neste sentido, a intenção da proposta de adaptar o jogo envolvendo



### **Comunicação Científica de Iniciação à Docência**

um conteúdo de química pode propiciar novas vivências ao grupo de estudantes com deficiência visual e estudantes surdos, dentro do processo de inclusivo. Além disso, pode abrir novas possibilidades para se refletir e discutir o ensino de química para as pessoas com deficiência.

**Palavras-chave:** Jogo, química orgânica, inclusão, cotidiano, aprendizado.

### **Referências**

MOTA, H. S. **Química Orgânica**. São Paulo: Scipione, 1999.

MANTOAN, M. T. E. (Org.). O desafio nas diferenças nas escolas. 2. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.

NETO, C. O. C. et al. **Dificuldades no ensino-aprendizagem de química no ensino médio em algumas escolas da região sudeste de Teresina**, In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO CIENTÍDICA E IX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, X, 2010.

SANTANA, E. M. REZENDE, D. B. - **A Influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos**. Universidade de São Paulo, Instituto de Física - Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências - 2006. Disponível em: [http://www.unifia.edu.br/projetorevista/artigos/educacao/ed\\_foco\\_Jogos%20ludicos%20ensino%20quimica.pdf](http://www.unifia.edu.br/projetorevista/artigos/educacao/ed_foco_Jogos%20ludicos%20ensino%20quimica.pdf)