

ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA POR MEIO DE PRÁTICAS LÚDICAS: RELATO DE CASO EM DUAS ESCOLAS CONVENIADAS AO PIBID.

Luana Alves de Queiroz¹ (EG), Susã Dilsivania dos Santos Carvalho¹ (EG), Carlos Henrique do Carmo Oliveira¹ (EG), Karina Vitti Klein¹ (PQ), Edina Cristina R. F. Alves² (FM)

¹Instituto Federal de Goiás, *Câmpus Itumbiara*; ²Colégio Estadual Polivalente Dr. Menezes Júnior.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Resumo

A abordagem dos conteúdos de química nas salas de aula é comumente associada ao uso apenas de recursos teóricos, e isso muitas vezes faz com que o aluno fique desinteressado em compreender o conteúdo ministrado. A falta de aulas práticas pode ser associada a falta de tempo e/ou de recursos na maioria dos casos, sendo assim, o objetivo deste trabalho é compreender a importância do uso de metodologias de ensino diferentes nas escolas, além de destacar a diferença entre teoria ministrada pré e pós aula expositiva do conteúdo, por isso, foi feita uma análise do jogo utilizado de acordo com os relatos obtidos nos questionários aplicados aos alunos do ensino médio e mediante a observação durante a realização do jogo. Utilizou-se uma aula teórica prévia sobre funções oxigenadas para ser feita a aplicação de questões sobre o conteúdo da disciplina juntamente com o jogo de caça palavras, uma prática na qual os alunos foram instruídos posteriormente a montar as estruturas dos compostos encontrados de acordo com as palavras encontradas, ao final da atividade foram entregues aos alunos, questionários para análise de pontos positivos e negativos, com isso obtendo-se um retorno em relação a prática feita. A interpretação do material coletado seguiu os ensinamentos da "análise de conteúdo". Os discentes consideraram a atividade como interessante e uma ótima maneira de se associar a aprendizagem e diversão, melhorando a união/integração, a informação/comunicação e a participação na sala de aula. As medidas sugeridas para o ensino de conteúdos considerados maçantes, relacionam-se à implantação de práticas e atividades lúdicas que possam garantir a qualidade e tornar a aprendizagem de química e outras matérias mais interessante para os alunos.

Palavras-chave: Ensino; Química; Orgânica, Jogo lúdico, Atividade prática.

Introdução

Os alunos muitas vezes necessitam de alternativas de ensino mais fáceis que os motivem a aprender os conteúdos e que consiga mantê-los focados e atentos durante as aulas. O uso de metodologias diferentes de ensino acaba por ser de grande ajuda, pois de acordo com (MORADILLO; NETO, 2016, p. 76), os jogos e atividades lúdicas estão cada vez mais presentes na sala de aula, o que pode ser observado tanto no ensino da química como também em pesquisas acadêmicas. Os professores podem compreender que tais atividades práticas, como jogos, podem ser muito relevantes, pois além de envolver os alunos, também os motivam e despertam o seu interesse, tanto pelo conteúdo de química quanto pela aula.

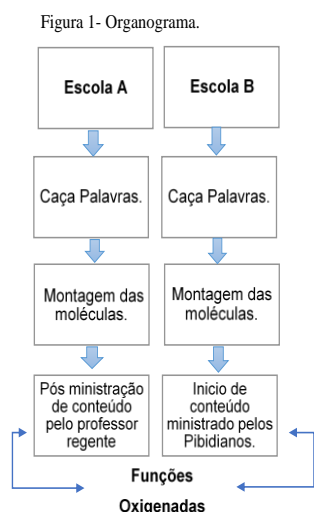
A necessidade do incentivo a aprendizagem pode ser percebida em alguns casos e para tanto é preciso aulas que contribuam para a aprendizagem dos discentes, motivando-os a se fascinarem pela disciplina de química e pelas aulas. Segundo (SARAIVA et.al, 2018), "O ensino de Química Orgânica no Ensino Médio está baseado na transmissão e recepção de conhecimentos que acabam frequentemente, não sendo compreendidos pelos alunos", por isso os professores podem buscar alternativas de ensino diferenciados, seja por meio da análise de intervenções didáticas que propiciem a melhoria da aprendizagem e que possam estimular os discentes, como

também por meio de jogos e/ou práticas que desenvolvam o pensamento crítico e facilite o ensino da Química Orgânica, quebrando assim a concepção de que a mesma é complexa e monótona.

O presente trabalho teve como objetivo uma atividade lúdica através de jogos caça palavras e de maquete para explicar as funções oxigenadas, tópico importante da química orgânica nas escolas estaduais, no município de Itumbiara.

Material e Métodos

A estratégia didática descrita a seguir, foi desenvolvida por alunos do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Goiás Campus Itumbiara, que participam do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), ao qual é um projeto do ministério da educação/CAPES. O jogo foi aplicado em duas escolas associadas, que serão chamadas de A e B, para turmas da (3^o) série do Ensino médio (ambas são compostas respectivamente, por 20 e 25 alunos). O trabalho tratou-se de uma análise quáli-quantitativa, através de questionários aplicados nas escolas A e B com intuito de verificar o aprendizado. No organograma abaixo verifica-se o método de aplicação que ambas escolas utilizaram.



Fonte: Os autores (2019).

Os materiais utilizados na **Escola A** foram de baixo custo e acessível, tal como palitos dental, massinha de modelar e uma folha A4 com o caça palavras, na qual os alunos montavam as estruturas de acordo com o nome de compostos encontrados no jogo.

Na **Escola B**, usou-se um kit de montagem de moléculas orgânicas da escola, juntamente com o mesmo jogo.

Para a execução do jogo os discentes foram separados em ambas escolas da mesma maneira, em grupos de 4 integrantes, no qual encontravam as nomenclaturas de funções oxigenadas e após encontrarem tiveram que montar as moléculas.

Resultados e Discussão ou Relato de Caso

No início do jogo, notou-se que os alunos ficaram empolgados, pois, através do caça palavra, eles foram capazes de encontrar as nomenclaturas dos compostos orgânicos e montar suas respectivas estruturas.

(AFONSO et al. 2018), afirma que “O jogo em si, coopera com o desenvolvimento do aluno, pois, trabalha a sua capacidade de imaginar, planejar, encontrar soluções e de interagir consigo e com os seus colegas”. A utilização do lúdico pode se associar ao fato de criar regras, além de poder ser utilizado como um mecanismo de aprendizagem e motivação.

A observação feita por meio dos resultados em relação a aplicação do jogo e a construção das moléculas foram variados, pois, na Escola A, realizou-se a execução no final do segundo semestre como finalização de conteúdo e nas respostas contidas nas perguntas notou-se que os alunos tiveram dificuldades sobre o assunto, em relação à escola B, que iniciou o conteúdo e em

seguida aplicou-se a didática lúdica, notou-se que os discentes da mesma apresentaram menos complicações.

Tabela 1- referente as respectivas perguntas do questionário aplicadas as escolas A e B

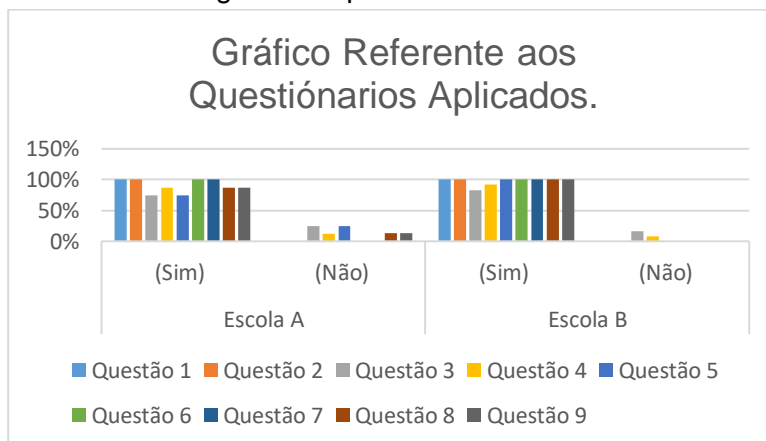
Questão 1- A Variação (de forma, conteúdo ou de atividades) ajudou mantê-lo (a) atento (a) durante a aula?
Questão 2- Ao passar pelas etapas da atividade você sentiu confiança de que estava aprendendo?
Questão 3- Você acha que se saiu bem nesta atividade? Se sim explique brevemente o porquê.
Questão 4- Você acha que conseguiu unir ainda mais você e seus colegas?
Questão 5- A atividade promove momentos de cooperação e/ ou competição entre as pessoas que participam?
Questão 6- A atividade evolui num ritmo adequado e não fica monótono – oferece novos obstáculos, situações ou variação?
Questão 7- Gostaria de utilizar esta atividade novamente com outras palavras sobre outros conteúdos?
Questão 8- A atividade foi interessante? Se sim cite 3 pontos.
Questão 9- Houve contribuição para seu aprendizado do conteúdo? Se sim descreva qual é a sua opinião, se você se sentiu motivado a aprender e cite o que mudaria na atividade.

Fonte: Adaptado de QUEIROZ, et.al (2019).

O questionário aplicado nas escolas A e B, foi fundamental para se saber o retorno do que os discentes acharam da atividade, além de expor suas opiniões, sugestões e/ou críticas, o que foi observado através de algumas respostas, são as dificuldades que os alunos apresentaram em relacionar a teoria com a prática, e essa questão pode muitas vezes estar associada ao fato de que muitos se auto desmotivam pelo simples fato de não compreender o que é passado durante as aulas.

No Gráfico abaixo estão apresentados os resultados a partir das respostas obtidas dos alunos em relação às perguntas contidas na Tabela 1 acima.

Gráfico 1- Porcentagem das questões avaliadas como sim ou não.



Fonte: Os Autores (2019).

Por meio das observações realizadas durante a execução do jogo e também pela verificação das respostas obtidas no questionário aplicado aos discentes, como contido no Gráfico e tabela 1, pode se perceber que os alunos, demonstraram posições favoráveis em relação à prática aplicada e o que a mesma acrescenta ao ensino, muitos disseram que se divertiram e que ficaram motivados a aprender o conteúdo, e isto pode se relacionar a competitividade que o jogo traz durante a sua realização, logo abaixo pode se observar algumas respostas para as perguntas 8 e 9, aplicadas aos alunos de ambas escolas:

Escola A:

Questão 8- Coletivo, habilidade e conhecimento (Aluno 1).

Questão 9- Sim, pois agente foca no conteúdo e ao mesmo tempo se diverte e não mudaria nada (Aluno 2).

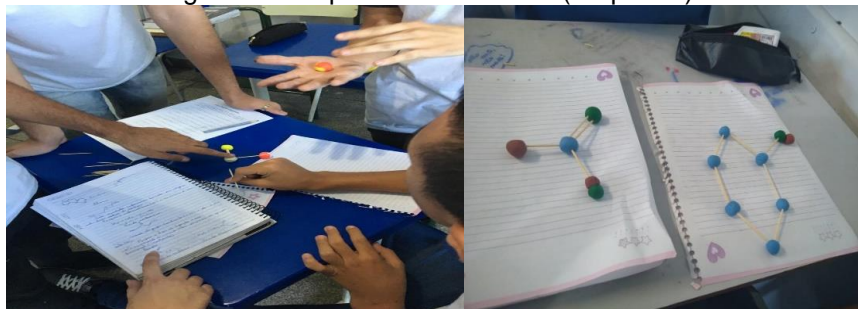
Escola B:

Questão 8- Competitiva, fora da rotina e bem estruturada (Aluno 3).

Questão 9- Sim, porque na prática é fácil de aprender e ficamos motivados para competir (Aluno 4).

As figuras 1 e 2 abaixo, apresentam os resultados obtidos durante e após a execução da atividade, como a montagem das respectivas moléculas, obtidas por meio dos nomes contidos e encontrados no caça palavra.

Figura 1- Escola A montagem das respectivas moléculas (Esquerda) e resultado final (Direita).



Fonte: Os autores (2019).

Figura 2- Escola A montagem das respectivas moléculas (Esquerda) e resultado final (Direita).



Fonte: Os autores (2019)

Durante a execução da prática, observou-se que os alunos mostraram um conhecimento preciso acerca das funções orgânicas oxigenadas estudadas (Álcool, Aldeído, Ácido carboxílico, Cetona e Fenol), além da agilidade na montagem das moléculas.

A partir dos questionários aplicados e da análise feita através de observações durante a realização da prática, pode se acreditar na eficácia do jogo como instrumento de apoio a educação e ensino, não só de química, mas também de outras matérias que são consideradas difíceis pelos

alunos, além disso, o mesmo pode auxiliar os estudantes a ter um raciocínio e entendimento produtivo a um determinado conteúdo, e isso de forma divertida e interativa com seus colegas, desta forma concluiu-se que recursos dinâmicos são a melhor forma de incentivá-los a buscar o conhecimento, deixando a zona de conforto e se aventurando em atividades diferenciadas.

Conclusões

A utilização do lúdico voltado para o ensino de química orgânica pode ser considerado bastante eficiente, visto que ele pode estabelecer o conhecimento científico e ainda ser ligado a uma atividade prática divertida, como o uso do caça palavra como jogo, juntamente com a prática da construção de moléculas, foi perceptível durante a aula a relação amistosa entre os alunos, o trabalho em grupo, a participação, o modo com que eles se mostravam interessados em saber o conteúdo estudado, e sobre tudo a felicidade em poder conciliar o aprendizado de uma matéria (considerada por muitos como tedioso e monótona), de uma maneira rápida e legal, aulas diferentes para o ensino de Química e outras matérias consideradas maçantes, acabam por ser uma urgência no ensino, visto que é preciso reconquistar os discentes, mostrando para os mesmos que o estudo, pode sim ser prazeroso, para tanto os jogos lúdicos e atividades diferenciadas podem desempenhar a função de auxiliar os docentes como mediador entre o conhecimento adquirido e a propagação dele para os alunos.

Agradecimentos

Agradecemos à Capes pela oportunidade de realizar esse projeto e pela bolsa concedida, aos professores e alunos da escola pública conveniada ao PIBID e ao Instituto Federal de Goiás Campus Itumbiara.

Referências Bibliográficas

- AFONSO, Andreia Francisco; MELO, Uilca Oliveira; CANCINO, Ana Karina Nunes Pereira, HERCULANO, Camila Caroline Oliveira, DELFINO, Camila Oliveira, TEIXEIRA, Márcio David, OLIVEIRA, Marcus Vinicius Almeida, **O PAPEL DOS JOGOS DIDÁTICOS NAS AULAS DE QUÍMICA: APRENDIZAGEM OU DIVERSÃO?**, 2018. Disponível em:< <http://revistappgp.caeduff.net/index.php/revista1/article/view/229/150>> Acesso em 30 de Agosto de 2019.
- NETO, Hélio da Silva Messeder, MORADILLO, Edilson Fortuna, **O Lúdico no Ensino de Química: considerações a partir da Psicologia Histórico-Cultural**. Revista Química nova na Escola, São Paulo, v.38, n. 4, p. 76-84, nov. 2016. Disponível em:< http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc38_4/QNEsc_38-4_completo.pdf#page=76> Acesso em 31 de Agosto de 2019.
- SARAIVA, Francisca Tassiana Mendes; OLIVEIRA, Byanca Milla Maia; SANTOS, Ranieri Sales de Souza; ALMEIDA, José Wagner, **CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO COMO RECURSO DE ENSINO DE FUNÇÕES ORGÂNICAS E NOMENCLATURA NO ENSINO MÉDIO**, 2018. Disponível em:< <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/eedic/article/view/3060/2619>> Acesso em 30 de Agosto de 2019.
- SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa, **JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS NO TEORIA EM FOCO ENSINO DE QUÍMICA: UMA DISCUSSÃO TEÓRICA NECESSÁRIA PARA NOVOS AVANÇOS**, REDEQUIM, V 2, N 2, OUT, 2016. Disponível em:< <http://journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/1311/1071>> Acesso em 31 de Agosto de 2019.
- QUEIROZ, Luana Alves; DISILVANIA, Susã dos Santos C.; ALVES, Edina C. Rodrigues F.; SANTOS, Renato Gomes; SILVA, Tatiana Aparecida R., **“ORGANQUIM” UMA PROPOSTA DE JOGO PARA O ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA**, 2019. Disponível em <http://cecifop.sistemasph.com.br/index.php/cecifop>> Acesso em 15 de setembro de 2019.