



**II CONEDU**  
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

## **A UTILIZAÇÃO DE UM JOGO LÚDICO COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO E AUXÍLIO DE ATIVIDADES COM FOCO EM ESTUDOS DO CONTEÚDO DE FUNÇÕES ORGÂNICAS PARA ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA DE ESCOLAS PÚBLICAS**

Ana Patrícia Martins Barros; Débora Coelho do Nascimento; Deise Alves Brito;  
Gilberlânio Nunes da Silva.

A.P.M.B.; D.C.N.; D.A.B..

*Universidade Estadual da Paraíba, anapatriciamb@hotmail.com*

**Resumo:** A aplicação de atividades atuais e simples, utilizando jogos ou materiais didáticos são recursos recomendados para dinamizar o ensino e aprendizagem em Química. Este tipo de metodologia adquire espaço como instrumentos motivadores além de proporcionar um estímulo ao interesse do estudante. Sendo este um frequente desafio presente no ensino de ciências, devido á um prévio conhecimento errado, em que a disciplina seja de cálculos e de fórmulas que só dificultam o aprendizado. O jogo didático no ensino médio pode constitui-se como um importante recurso para o professor, ao desenvolver a habilidade de melhor compreensão dos conteúdos desenvolvidos, e conseqüentemente de questões avaliadoras aplicadas. O que está sendo bastante comum, é que na maioria das vezes o ensino de Química tem em foco um ensino não contextualizado, fazendo com que os alunos tenham que memorizar conceitos, leis e/ou fórmulas, sem nenhuma relação com o cotidiano e meio de aluno, dificultando o entendimento e por conseqüência a aprendizagem do aluno. Visto isso, houve-se a necessidade do professor desenvolver e apresentar estratégias que despertem o interesse dos alunos nos conteúdos ensinados na Química. Neste sentido, aponta-se como uma proposta de uma inovação em didática no ensino de Química, discentes da UEPB, ao qual o presente trabalho está atrelado. Nesta expectativa este trabalho tem por objetivo identificar o desenvolvimento no conhecimento e aprendizagem do aluno, com a aplicação de um jogo didático, com a abordagem do conteúdo de funções orgânicas, visando aprimorar o conhecimento no tema, esclarecer dúvidas relacionadas de forma mutua e divertida.

Palavras chaves: Jogo lúdico, ensino, Química e estratégia.

### **Introdução**

O ensino de Química deve oferecer aos alunos a compreensão das transformações químicas que ocorrem nos processos naturais e tecnológicos em diferentes situações,



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

para que através dos conhecimentos adquiridos na escola, possam compreender e participar de forma ativa dos acontecimentos do seu cotidiano, como descrevem os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio:

[...] a simples transmissão de informações não é o suficiente para que os alunos elaborem suas ideias de forma significativa. É imprescindível que o processo de ensino-aprendizagem decorra de atividades que contribuam para que o aluno possa construir e utilizar o conhecimento (BRASIL, 2002, p.124).

O termo “lúdico” tem origem da palavra latina “ludus”, que significa jogo. Entretanto, as atividades lúdicas passaram a ser reconhecidas por muitos pesquisadores como essenciais na psicofisiologia do comportamento humano, sendo consideradas como necessidades básicas da personalidade, do corpo e da mente (HUIZINGA, 1971 e PIAGET, 1964). Existe uma grande diversidade em pesquisas, onde mostra que o ensino de Química é em geral tradicional, centralizando-se em formas de memorização, em basicamente quase todos os conteúdos, sem relacioná-los com o cotidiano e realidade do aluno. O ensino de Química desenvolvido por esses métodos torna-se uma disciplina monótona, fazendo com que os próprios alunos se questionem o motivo, pela qual ela é aplicada nas salas de aula. Em outro caso quando o estudo facilita aos alunos uma relação dos conteúdos desenvolvidos em sala com o seu cotidiano, desenvolvendo um senso crítico do espaço que o rodeia, seu interesse pelo assunto aumenta, pois lhes são dadas condições de perceber e discutir situações relacionadas a problemas diversos da sociedade, em que ele participa contribuindo para uma possível intervenção e resolução dos mesmos. (SANTANA; 2006). O motivo de despertar o interesse do estudante passou a ser um desafio, enfrentado pelo docente em suas atividades diárias. O interesse daquele que aprende passou a ser a força motora do processo de aprendizagem, e o professor o gerador de situações estimuladoras para aprendizagem. (CUNHA, 2012). Uma proposta que contribui para a mudança de um ensino não



contextualizado e conseqüentemente desmotivador é a utilização de jogos e atividades lúdicas. Russel (1999), em uma vasta revisão bibliográfica, descreve artigos que utiliza jogos para ensinar nomenclatura, fórmulas, equações químicas e diversos conceitos gerais em Química. O desenvolvimento de estratégias modernas e simples, utilizando jogos, experimentos e outros recursos didáticos. É recomendado para dinamizar o ensino aprendizagem em Química (Soares e Cools... 2003). Como Mathias e Amaral (2010) ainda relatam atualmente vários pesquisadores da área de ensino em Química têm utilizado atividades lúdicas como método no processo de ensino, e através deste, têm se observado o interesse dos alunos pela disciplina, contribuindo ainda para uma superação nas dificuldades iniciais que os alunos eventualmente possam encontrar com os conceitos químicos, e cria oportunidades para o professor identificar possíveis erros conceituais e corrigi-los , durante a aplicação do material. As atividades lúdicas, mais do que serem aceitas como rotina na educação de alunos da educação básica, são uma prática privilegiada para uma educação que objetive o desenvolvimento pessoal e atuação cooperativa na sociedade. A atividade lúdica pode ser definida de acordo com Soares (2004), como uma ação divertida, seja qual for o contexto linguístico. Ressalta Cunha (2012), que a utilização de um jogo lúdico, ganha espaço como instrumento motivador para a aprendizagem de conhecimentos químicos, á medida que propõe estímulo ao interesse do estudante. O jogo didático na educação básica pode demonstrar um importante recurso para o professor, ao desenvolver a habilidade de resolução de problema, favorecer a apropriação de conceitos e entender as características da adolescência. (ZANON et.al. 2008).

## **Objetivo**

É comum observar em diferentes escolas de ensino básico, o não interesse pelas disciplinas de ciências em específico a de Química, em muitos casos, motivados pela forma que estão sendo desenvolvidas, ou até mesmo devidos á uma situação de descaso



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

ou financeira da própria instituição. Diante destes obstáculos, nota-se a necessidade do professor desenvolver e apresentar estratégias que despertem o interesse dos alunos em aprender os diversos conteúdos da disciplina. O presente trabalho tem como objetivo, construir e desenvolver o interesse, de alunos da educação básica, pela matéria em específico o conteúdo das funções orgânicas, que aparentemente simples, mas ao mesmo tempo não interessante para os alunos. Como proposta de inovação em didática no Ensino de química, e partindo das seguintes questões norteadoras: É possível discutir “funções Orgânicas” através de jogos pedagógicos? E através do mesmo desenvolver o interesse pelo mesmo. Este material foi aplicado por alunas graduandas da UEPB do Campus de Campina Grande, aos alunos do 3º Ano do D manhã, após ter sido abordado os conteúdos de Funções Orgânicas em sala. Visando aprimorar o conhecimento no tema, esclarecer dúvidas relacionadas, fortalecer o aprendizado de maneira divertida e descontraída e assim poder observar uma melhor compreensão do mesmo no tema.

### **Material e Método**

Os materiais lúdicos ou jogos como conhecidos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que podem ser utilizados em diferentes situações escolares, como ferramentas introdutórias, ilustração de aspectos iniciais do conteúdo apresentado, como também de auxílio para uma melhor compressão ou uma eventual revisão de assuntos já desenvolvidos (CUNHA; 2004). O aqui trabalhado foi elaborado, baseando-se na necessidade em que os docentes vêm, de desenvolver atividades em que todos possam participar. Desta forma, foi confeccionada uma quantidade de placas em que todos os alunos possam participar com uma ou mais placas, onde nesta placa, está contido imagens ou nomenclaturas de compostos orgânicos, algumas bastantes comuns de seu dia a dia e outras com um pouco mais complexas. Os alunos com as placas em mãos deverão indicar a função orgânica, que correspondem a sua placa, em um quadro com os nomes das funções orgânicas trabalhadas, produzido pelo professor ou orientador



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

anteriormente, de forma que todos possam observar e assim poder discutir e questionar a exposição da placa realizada pelos colegas de classe. Este material permite que os alunos se familiarizem com as funções além de conhecer algumas curiosidades, relacionadas com o seu dia a dia, e assim aprofundar o conhecimento dos alunos no tema escolhido, de forma dinâmica e extrovertida, como também permite ao professor avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes.

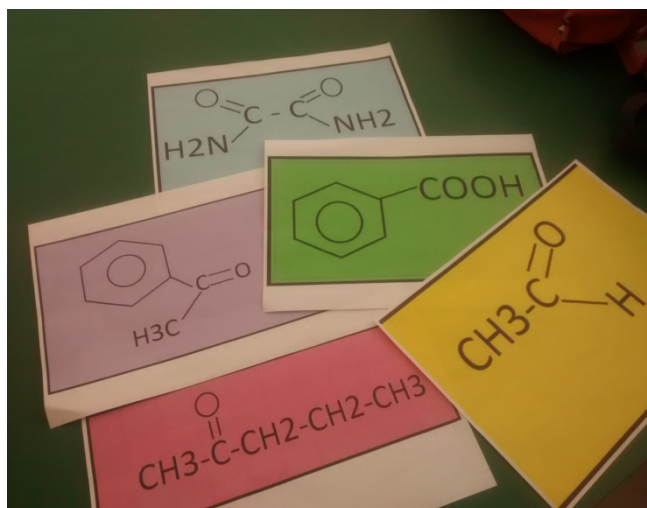


Figura (1): fotos de algumas placas.

### INDICAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO DA ATIVIDADE.

1. Com 38 participantes a sala será dividida em, dois grupos ( este material possui 76 exemplos e 12 funções orgânicas)
2. Será feito um sorteio para saber quem iniciara a atividade, onde sem saberem escolheram uma das caixas, que dentro estará as placas, já antes misturadas pelo professor uma vez que a



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

sala também, já estará dividida, estando já organizado, o professor ira sortear qual grupo iniciará.

3. Cada aluno receberá uma placa com um exemplo de uma função orgânica, seja ela uma estrutura molecular ou apenas sua nomenclatura. (dependendo do número de alunos, eles poderão até ficar com mais de uma placa)

4. As respostas estarão entre eles, também nas placas. (os alunos não saberão)

5. Caso o aluno não saiba responder e ninguém do seu grupo também não, passará a vez para o grupo adversário.

6. Que com certeza estarão com a resposta entre eles.

7. Destacando que estarão apenas com as estruturas e ou nomenclatura, só será considerada certa a resposta quando o aluno indicar no quadro montado pelo professor, qual a função adequada, podendo contar com a ajuda dos colegas do grupo.

8. O professor colocará de forma expositiva um quadro ( que se completará com as funções, que se encontram nas placas com dos alunos) as funções, onde o aluno exibirá sua placa, de acordo com a função, com isso, o professor avaliará se sua colocação estará certa.

9. O professor deverá desenvolver um quadro (a parte), onde todos poderão observar como esta se seguindo a pontuação.

10. O grupo vencedor devera ganhar algum brinde disponibilizado pelo professor, além de algum destaque na disciplina.

11. A cada resposta correta o grupo ganhará 5,0 pontos (considera resposta correta, depois de sua colocação na função relacionada)

12. Ganha o grupo que mais acertar as funções orgânicas das devidas placas.

13. Os dois grupos terão disponível, alguns exemplos de compostos encontrados no nosso dia-a-dia, no verso de algumas placas como ajuda na assimilação dos compostos e suas função orgânica.



Durante o jogo, o papel do professor ou orientador é mediar o processo ensino aprendizagem, explicando eventuais dúvidas, e facilitando a compreensão das estruturas e a nomenclatura encontradas nas suas placas. Participou desta pesquisa alunos do 3º Ano D manhã, da Escola Estadual De Ensino Fundamental e Médio Tereza Alves.

## **Resultados e Discursões**

Para Ribeiro (2013), o que acontece atualmente, é que na maioria das vezes o ensino de Química prioriza a transmissão de informações, definições e leis isoladas como dito anteriormente todo tipo de memorização e aplicações de regras, sem qualquer relação com o cotidiano do aluno, dificultando o entendimento de qualquer situação problema que venha ser levantada. Como ressalta Cunha (2012), a escolha de um jogo, deve-se considerar dois aspectos: o motivacional – ligado diretamente ao interesse do aluno pela atividade ( equilíbrio entre a função lúdica e a função educativa); e o de coerência – ligado também a totalidades de regras, dos objetivos pedagógicos e matérias utilizados para o seu desenvolvimento em sala de aula. Foi possível observar que a proposta do uso deste material, nos indicou que grande parte dos alunos gostaram da estratégia, pois a mesma, tornou a aula mais interessante e dinâmica, contribuindo para o desenvolvimento do trabalho em equipe, promovendo um estímulo ao estudo, despertando a curiosidade e motivando –os á participarem da construção do próprio conhecimento, respondendo a questão levantada inicialmente, “ É possível discutir questões do conteúdo funções orgânicas, utilizando jogos lúdicos?”, mediante os resultados obtidos, é sim possível . Durante aplicação do jogo muitos conseguiram identificar, qual função a sua placa estava relacionada fazendo ainda leitura de sua nomenclatura, algumas vezes relacionando-as com seu cotidiano. Houve alguns alunos que sugeriram, que a atividade deveria servir como avaliação, pois a prática da mesma, exige conhecimentos prévios do conteúdo, levando talvez até a não aplicações de testes avaliadores para notas bimestrais, que envolvessem o conteúdo.

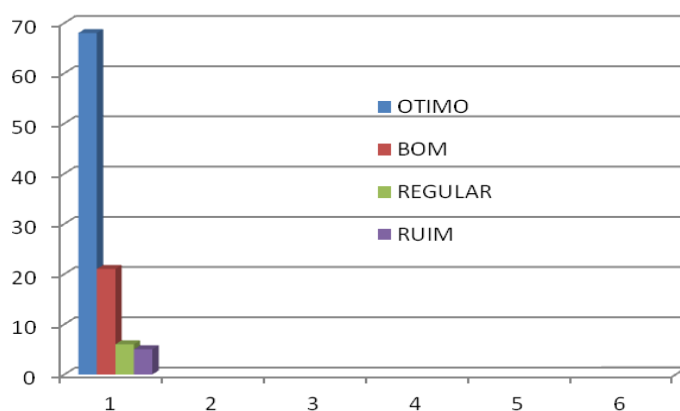


Figura (2): gráfico referente á opiniões dos alunos presentes na aplicação da atividade.

## Conclusões

Esse tipo de atividade apresenta um diferencial, frente a outras já utilizadas e conhecidas no ambiente escolar na comunidade de profissionais, voltados ao ensino de Química no Brasil, pois os jogos ou atividades lúdicas são bem aceitáveis tanto pelos alunos como pelos próprios professores, considerando os como elementos valiosos no processo de apropriação do saber, permitindo o desenvolvimento de competências no âmbito e de relações interpessoais. Buscamos com essa atividade abordar tanto os fatores pedagógicos com a aprendizagem dos conteúdos, quanto os sociais, onde jogar é um processo de socialização, o trabalho em equipe promove o conhecimento multo e as dúvidas levam a ensinamentos fixos e não temporários. Por esse motivo consideramos esse tipo de atividade estimulante e subsequentemente motivadora, pois observamos que o jogo despertou o interesse pelo aprendizado e participação na, o que não observamos em aulas puramente expositivas. Em fim a partir dos resultados obtidos, pode-se afirmar que a introdução de jogos e atividades lúdicas no cotidiano escolar é muito importante, devido á influência que os mesmos exercem frente aos alunos, pois quando eles estão





## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

envolvidos, emocionalmente na ação, torna-se mais facilitador e dinâmico o processo de ensino e aprendizagem.

### Referências Bibliográficas

CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. Química Nova na Escola. Vol. 34, Nº 2, p. 92-98, MAIO 2012.

RUSSELL. J. V. Using games to teach chemistry- an annotated bibliography. Journal of Chemical Education, v.76, n.4, p.481, 1999.

SANTANA, Eliana Moraes de - A Influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos. Universidade de São Paulo, Instituto de Física - Programa de PósGraduação Interunidades em Ensino de Ciências - 2006. SANTANA, G. P. Clube da química. Disponível em: <http://cq.ufam.edu.br/Revista/Revista.html>.

ZANON D. A. V.; GUERREIRO, M.A.S.; OLIVEIRA, R.C. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, aplicação e avaliação. Ciências & Cognição; v.13 (1). p. 72-81, 2008.

HUIZINGA, J. Homo Ludens. Tradução de J.P. Monteiro. São Paulo. Perspectiva, 1971.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio). Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica – Semtec, 1999. Disponível em: Acesso em: jun.2015.

SOARES, M. H. F. B. O Lúdico em química: jogos em ensino de química. São Carlos, 2004. Tese. (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos.

RIBEIRO, C. M. R.; CHACON, E. P.; BORGES, M. N. e R. D. V. L., Oliveira. Software «Comunicação Química». Banco Internacional de Objetos Educacionais,



# II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

2012. Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/20027>.

Acessado em 16/07/2015.