



**II CONEDU**  
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

## **UMA PROPOSTA DIFERENCIADA PARA O ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA NO ENSINO MÉDIO – EXPERIÊNCIAS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO II**

Lucas Pereira Regis Afonso<sup>\*,1</sup> (IC), Yrailma Katharine de Sousa<sup>1</sup> (IC) e Roberto Araújo Sá<sup>2</sup> (PQ)

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Pernambuco-Centro Acadêmico do Agreste \*e-mail: lucas\_afonso2018@hotmail.com

### **INTRODUÇÃO**

O estágio supervisionado é de extrema importância na formação de um docente, pois em muitos casos é o primeiro contato que um licenciando tem com a sala de aula. Além disso, possibilita a relação teoria-prática, proporcionando experiência profissional que é importante para sua inserção no mercado de trabalho. O estágio vai muito além de um simples cumprimento de exigências acadêmicas. É uma oportunidade de crescimento pessoal e profissional. Um importante instrumento de integração entre universidade, escola e comunidade (FILHO, 2010). O seu objetivo é proporcionar ao aluno-professor a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional, criando a possibilidade do exercício de suas habilidades.

O estágio possibilita ao discente, entrar em contato com problemas reais da sua comunidade, momento em que, analisará as possibilidades de atuação em sua área de trabalho. Permite assim, fazer uma leitura mais ampla e crítica de diferentes demandas sociais, com base em dados resultantes da experiência direta. Deve ser um espaço de desenvolvimento de habilidades técnicas, como também, de formação de homens e mulheres pensantes e conscientes de seu papel social. O estágio deve ainda, possibilitar o desenvolvimento de habilidades interpessoais imprescindíveis à sua formação, já que no mundo atual são priorizadas as ações conjuntas e a integração de conhecimentos (CUNHA, 2004).

Assim é esperado que com a troca de conhecimentos teóricos e práticos, o aluno-professor tenha a opção de incorporar atitudes práticas e adquirir uma visão crítica de sua área de atuação profissional (OLIVEIRA; CUNHA, 2006).



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Muitos discentes encontram grandes dificuldades na compreensão da química, como também não associam os conceitos ao seu cotidiano. Acarretando uma grande aversão a esta disciplina. O ensino contextualizado tem se considerado muito útil para aperfeiçoar a assimilação dos discentes em relação aos temas trabalhados. Além disso, atividades experimentais, por exemplo, também favorecem o desenvolvimento da aprendizagem, pois podem propiciar meios de motivação aos temas estudados, proporcionando a compreensão e a interpretação de fenômenos do seu dia-a-dia (CAVALCANTE e SILVA, 2008).

A química deve ter uma grande importância na vida dos discentes, por estar presente em todo o momento, porém, os estudantes têm uma visão errada dessa ciência, acreditando ser uma matéria sem interesse e de difícil compreensão (GUIMARÃES, 2010).

A química, no entanto, tem sido apresentada aos discentes como uma disciplina maçante e a escola pode ser um dos ambientes propícios para reverter essa imagem ruim que ainda perpassa. O professor bem formado, crítico e consciente pode ajudar a mudar essa imagem, através de discussões de questões atuais em sala de aula, baseando em conceitos químicos, discutidos com propriedade e correção científica adequada para subsidiar a formação de opiniões (ROSA; ROSSI, 2008). Sendo assim, o ensino de química seria mais simples e agradável para os discentes se fossem abandonadas as metodologias ultrapassadas.

Além da contextualização e da experimentação, outro recurso que pode ser utilizado na sala de aula é a atividade lúdica. Os jogos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que pode ser utilizado em momentos distintos, como na apresentação de um conteúdo, ilustração de aspectos relevantes ao conteúdo, como revisão ou síntese de conceitos importantes e avaliação de conteúdos já desenvolvidos (CUNHA, 2004).

A química orgânica abordada no Ensino Médio é tida como uma das mais desinteressantes pelos estudantes, apesar de possuir um conteúdo presente em nosso cotidiano. Os compostos orgânicos têm importância fundamental para o progresso das ciências, visto que constituem mais de 95% dos compostos químicos conhecidos. São os principais constituintes dos organismos vivos, compõem os principais combustíveis usados pela humanidade, formam inúmeros materiais sintéticos como os tecidos, plásticos, borrachas, tintas, óleos, defensivos agrícolas, fármacos,



# II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

alimentos, enfim, estão presentes de forma muito marcante no nosso cotidiano, sendo indispensáveis para a sobrevivência humana e dos demais organismos vivos. (BOTH, 2007).

Na maioria das escolas tem-se dado maior ênfase à transmissão de conteúdos e à memorização de fatos, símbolos, nomes, fórmulas, deixando de lado a construção do conhecimento científico dos alunos e a desvinculação entre o conhecimento químico e o cotidiano. Essa prática tem influenciado negativamente na aprendizagem dos alunos, uma vez que não conseguem perceber a relação entre aquilo que estuda na sala de aula, a natureza e a sua própria vida (MIRANDA; COSTA, 2007).

Considerando a aversão que boa parte dos alunos do Ensino Médio tem pela química e levando em conta que esta aversão está diretamente relacionada com a ausência de metodologias inovadoras, a atividade foi elaborada e executada com intuito de provocar uma participação ativa dos discentes dentro da sala de aula. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo abordar a Química Orgânica de maneira contextualizada e interativa a fim de provocar nos discentes uma maior participação no processo de ensino-aprendizagem.

## **METODOLOGIA**

No componente curricular Estágio Supervisionado II, ofertada no 7º período do curso de Química-Licenciatura do Centro Acadêmico do Agreste da UFPE, além de 02 aulas semanais teóricas (30 horas totais) nas quais se discute sobre fundamentos da prática educativa, tem-se outras 75 horas de prática, onde 22 horas para fase de observação; 18 horas para regência, os demais momentos foram destinados a estudos, pesquisas, estruturação e organização das atividades de ensino e relatório relacionadas ao estágio.

Um dos tópicos importantes do estágio foi à elaboração de um projeto de intervenção denominado “Estratégias para a abordagem de Química Orgânica no Ensino Médio: uma proposta lúdica”. O projeto foi organizado a partir de dois eixos: a) observações do licenciando na sala de aula em que o estágio foi realizado. Solicitou-se que desse um foco a realidade de cada ambiente de ensino, pontuando: estrutura da sala de aula; materiais didáticos disponíveis; didática do professor supervisor; relacionamento professor-aluno; problemas de aprendizado, indisciplina; b) abordagem



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

do conteúdo a partir da contextualização focada no cotidiano dos discentes, afim de provocar mobilização, motivação e aprendizagem.

O projeto foi desenvolvido em uma turma de 40 alunos do 3º ano do Ensino Médio (A<sub>1</sub>-A<sub>40</sub>) de uma escola estadual do município de Gravatá-PE.

As atividades foram aplicadas partindo de uma sequência didática (SD) segundo Méheut (2005), para introduzir aspectos conceituais do conteúdo de Química Orgânica. A SD foi baseada em uma aula dialogada e uma atividade lúdica que abordaram os conceitos iniciais de compostos orgânicos. A SD envolveu quatro etapas: 1ª Resolução de questões (Q<sub>1</sub> a Q<sub>5</sub>) objetivas e subjetivas para identificar concepções prévias e compreensão dos discentes sobre a temática; 2ª. Aula contextualizada procurando interligar o cotidiano com o assunto abordado a fim de proporcionar uma aprendizagem sobre a temática; 3ª. Atividade Lúdica para elaboração de cadeias carbônicas a partir de isopor e palito de churrasco, representando os átomos e suas ligações químicas, como uma forma de firmar o conteúdo abordado; 4ª. Resolução de questões (Q<sub>1</sub> a Q<sub>5</sub>) objetivando validar a SD. A SD foi aplicada em duas (02) turmas do 3º ano do Ensino Médio com duração total de 6 horas. Na aplicação do jogo a turma foi dividida em 8 grupos de 5 pessoas, cada grupo montou uma cadeia carbônica e identificou sua classificação.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

No componente curricular Estágio Supervisionado II, antecedendo a ida dos licenciandos às escolas, foi discutido os objetivos do estágio e em seguida os procedimentos para a sua realização. Quanto aos procedimentos o professor orientador entregou aos estagiários um roteiro para orientações iniciais das atividades de estágio (observações e regências) com alguns tópicos a serem trabalhados. Este roteiro tem por finalidade apenas fazer com que o estagiário, aluno que ainda é, focalize aspectos que ele não esteja acostumado a ver.

O roteiro não tinha como finalidade limitar estagiário em responder e refletir apenas sobre o ambiente escolar, ou seja, o aluno poderia ir além, observar outras possibilidades, visando compartilhar experiências, fazer análises, para que assim possam advir reflexões, aprendizagem,



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

contribuindo assim, para sua formação como futuro professor de química, objetivo maior do estágio. Também, vale destacar que não se pretendia mascarar certos acontecimentos, nem exaltar outros, como o próprio nome sugere trata-se de um encaminhamento.

Os dois tópicos que nortearam a atividade de estágio que deu origem ao artigo são descritos a seguir. No primeiro tópico denominado de Estrutura Escolar, refere-se à composição geral da escola: endereço completo, direção, supervisão de ensino, horário de funcionamento, níveis de ensino, histórico da escola, características físicas e arquitetônicas da escola, Projeto Político Pedagógico e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Esta etapa tinha como finalidade, conhecer um pouco mais sobre a escola, sua localização, as pessoas que a constituem, um pouco sobre a sua história, sua estrutura física, os níveis de ensino atendidos, número de turmas, o seu projeto político pedagógico (PPP), como se dá o binômio escola/sociedade e que tipos de projetos sociais desenvolvem. Todos os dados coletados foram transformados em textos e socializados em sala de aula com todos os licenciados. Discussão que foi importante para elaboração da atividade didática trabalhada na sala de aula que abordou os conceitos de química orgânica.

O segundo momento do estágio teve como base um projeto de intervenção que foi elaborado durante as aulas do referido componente curricular e executada na escola. Onde se procurou levar em consideração os seguintes aspectos: desenvolvimento de estratégias didáticas objetivando a aprendizagem de conceitos articulados com o cotidiano dos alunos e realidade da escola. Visando aproximar os alunos com a química, fazendo com que esta ciência seja vista de uma forma mais natural e não apenas abstrata.

O estágio foi iniciado a partir de observações em sala de aula. Fase em que o licenciando teve o contato inicial com a sala de aula, discentes e professor. O primeiro encontro na escola foi muito tranquilo. O professor não se mostrou incomodado com a presença do estagiário na sala de aula. Houve apenas um pouco de desconforto por parte dos alunos. Um fato comum que foi observado eram as aulas tradicionais do docente, o que não proporcionava uma participação ativa dos discentes na aula. Acarretando a dispersão dos mesmos.

Outro detalhe interessante vivenciado é que a turma tinha sérios problemas na compreensão dos conceitos básicos de Química. Além de apresentarem também deficiências em operações básicas da Matemática. Fatos que não incomodavam o professor.



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Em relação ao docente verificou-se que não havia um contato aluno-professor, aspecto importante para aprendizagem. Também apresentava uma prática tradicional de ensino, abordando a química de uma forma descontextualizada e fora do cotidiano dos discentes. A lousa e o livro didático eram os únicos materiais didáticos utilizados nas aulas. Consequentemente, os discentes mostravam-se desinteressados, passando a utilizar celulares, fones de ouvidos, além de conversas paralelas.

A partir do contato com os docentes da instituição percebeu-se o quanto é presente o desestímulo deles perante o ato de ensinar. Inclusive houve questionamentos ao licenciando sobre sua escolha profissional, de ser professor. Algo que também chamou bastante atenção foi o comentário de um docente em que ele relatava *“leciono há dois anos, no início comecei com toda motivação para ser uma excelente professora, no entanto, ao chegar na sala de aula e presenciar o desinteresse dos alunos para aprender, desmotivei e hoje admito estar acomodada.”*

Outra observação bastante pertinente foi o número de alunos que ficam abaixo da média na disciplina de química nas séries em que o docente atua. Onde, no total de 400 discentes, 250 têm um rendimento muito baixo.

Diante de toda a problemática relatada, a fase de regência foi executada a partir de um projeto elaborado diante da experiência vivenciada na fase de observação do estágio. A regência foi realizada de tal forma que a problemática fosse abordada em sala de aula, procurando conscientizar o docente e trazer os discentes para sala de aula. Fazendo com que eles gostassem de Química e desejassem aprender esta ciência. A regência foi realizada em 10 aulas, totalizando 05 horas. O conteúdo abordado foi Hibridização do carbono, ligações sigma e pi, tipos de carbono e classificações da cadeia carbônica

Através da análise inicial do questionário, antes da aplicação da SD, observou-se que os discentes apresentavam respostas iniciais enfatizando aspectos superficiais sobre o conhecimento químico e atividades lúdicas como é evidenciado nas falas dos alunos: A<sub>10</sub>: “A química orgânica é cotidiano, pode ser encontrada em produtos simples utilizados pelas pessoas diariamente, por exemplo, acetona”; A<sub>23</sub>: “Atividades lúdicas e Ensino de Química faz com que o rendimento escolar melhore e consequentemente, aumenta a aprendizagem”. Com relação aos aspectos conceituais



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

sobre química orgânica que seriam abordados a partir da SD, observou-se que apenas 15% dos discentes apresentaram uma resposta satisfatória.

Logo após as análises das concepções prévias dos discentes sobre os conceitos de química orgânica, iniciou-se a exposição oral mostrando aos discentes onde poderíamos encontrar os compostos orgânicos no nosso cotidiano, com um enfoque maior nos alimentos e saúde. Observou-se que a abordagem direcionada a temas do cotidiano, instigou os alunos fazendo com que eles participassem da atividade proposta. Teve-se o cuidado de tentar aproximá-los do conteúdo abordado em sala de aula. Demonstrando que a Química fazia parte da vida deles. Em seguida, foi promovida uma discussão a fim de diagnosticar o que eles estavam compreendendo. Foi possível verificar que a atividade surtiu efeito, pois os trouxe para o cotidiano escolar. Deixando as redes sociais, fones de ouvido para segundo plano.

Em relação à atividade lúdica, etapa 03 da SD, possibilitou uma interação maior dos discentes com a química orgânica. Pois, através de isopor e palitos de madeira, eles organizaram várias cadeias carbônicas presentes no seu cotidiano, como por exemplo, a molécula de glicose, etanol e proteínas. Foi muito satisfatório ver os alunos participando das atividades, além disso, foi nítido o aprendizado deles no momento da classificação das cadeias carbônica. Pois como afirma Cavalcanti e Soares (2009), o uso de jogo para abordar conceitos químicos surge como alternativa para minimizar tais dificuldades, pois o jogo pode atribuir sentidos a partir de uma atividade que envolve diversão, simulação do real e construção de significados.

A partir da análise das respostas, após a abordagem do projeto como uma ferramenta no ensino-aprendizagem, percebeu-se que houve uma evolução dos discentes relacionada, principalmente, ao envolvimento nas atividades em sala de aula. As aulas cotidianizadas que foram realizadas abrangeram os conteúdos da química orgânica (funções químicas) de forma mais clara e relacionando as funções químicas com o dia-a-dia. Percebeu-se a partir da atividade vivenciada em sala de aula, uma motivação e o interesse maior dos discentes em aprender. A empolgação dos alunos fica visível quando começam a surgir os questionamentos demonstrando curiosidade sobre a temática abordada. Assim, a aula torna-se mais dinâmica; obtendo um ótimo resultado com a participação dos alunos.



# II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

## CONCLUSÃO

Com este trabalho foi observado que os discentes tiveram uma participação ativa no seu processo de aprendizagem e crescimento pessoal, uma vez que a cooperação melhora a eficácia da ação pedagógica. A qualidade da aprendizagem e o ato de aprender dependem de um ambiente facilitador dessa aprendizagem e crescimento. Os resultados obtidos mostraram que os alunos que participaram da pesquisa se interessam e sentem-se mais motivados a adquirir conhecimento a respeito da química, com as aulas que envolvem o cotidiano do que com aulas tradicionais que surtem um efeito não satisfatório.

Ao término do estágio, pode-se observar o quanto é eficaz a utilização de metodologias diferenciadas no processo de ensino-aprendizagem, tanto para o discente, como para o professor. No decorrer das observações, pode-se observar a aversão com os discentes tem pela disciplina de química e o quanto se faz necessário a mudança de postura do professor da disciplina para que a aprendizagem dos discentes se torne maior.

## REFERÊNCIAS

FILHO, A. P. **O Estágio Supervisionado e sua importância na formação docente.** Revista P@rtes. 2010. Disponível em: <<http://www.partes.com.br/educacao/estagiosupervisionado.asp>>. Acesso dia: 20 de fevereiro de 2015

OLIVEIRA, E.S.G.; CUNHA, V. L. **O estágio Supervisionado na formação continuada docente à distância: desafios a vencer e Construção de novas subjetividades.** Revista de Educación a Distancia. Ano V, n. 14, 2006. Disponível em <http://www.um.es/ead/red/14/>.

CAVALCANTE, D. D. e SILVA, A. F. A. **Modelos Didáticos de professores: concepções de ensino-aprendizagem e experimentação, 2008.**



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

CUNHA, M. B. **Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo.** Eneq 028-2004.

MÉHEUT, M. **Teaching-learning sequences tools for learning and/or research.** In: **Research and Quality of Science Education** (Eds. Kerst Boersma, Martin Goedhart, Onno de Jong e Harrie Eijelhof). Holanda: Springer, 2005.

GUIMARÃES, A. A. **O professor construtivista: desafios de um sujeito que aprende.** 2010. Disponível em :< <http://www.unicamp.br/iel/memoria/projetos/ensaios/ensaio38.html>>. Acesso em: 10 maio. 2015.

ROSA, M. I. P.; ROSSI, A. V. **Educação química no Brasil: memórias, políticas e tendências.** Campinas: Atomo, 2008.

BOTH, L. **A química orgânica no ensino médio: na sala de aula e nos livros didáticos.** Cuiabá: UFMT/IE, 2007. 150P.

MIRANDA, D. G. P; COSTA, N. S. **Professor de Química: Formação, competências/habilidades e posturas.** 2007

CAVALCANTI, E. L. D. e SOARES, M. H. F. P. (2009). **O uso do jogo de roles (roleplaying game) como estratégia de discussão e avaliação do conhecimento químico.** Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 8, 255-282.