

EXPERIÊNCIA DA MONITORIA NA DISCIPLINA DE QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL

Paloma Lourenço Silveira de Araújo¹
Ana Paula Freitas da Silva²

RESUMO

A experiência da monitoria é relevante para a formação acadêmica do aluno, pois é nela onde o aluno tem contato com outros alunos e com o processo de lecionar, onde o aluno está à disposição dos demais colegas de curso, para esclarecer dúvidas, que podem não terem sido sanadas pelo professor da disciplina. Em se tratando da disciplina de laboratório de química, o professor/monitor, além de ter a experiência de estar perto de aulas práticas, também tem a oportunidade de ter uma experiência diferenciada que foge do convencional da sala de aula. Nesse contexto, a monitoria de uma disciplina de aulas práticas, enriquece ainda mais a vivência acadêmica do aluno. Podemos destacar também, a importância do aluno na disciplina, onde a relação professor/monitor e aluno/aluno torna-se mais estreita permitindo o esclarecimento de dúvidas, além do uso de métodos inovadores, que nem sempre o professor da disciplina pode utilizar. Deste modo foi possível que a disciplina de laboratório de química orgânica, fosse ministrada com mais atenção aos alunos gerando uma aprendizagem múltipla, onde alunos e monitores trocaram experiências.

Palavras-chave: Experimentação, química orgânica, monitoria.

INTRODUÇÃO

O conceito de monitoria é ser um ajudante, auxiliar do professor, que é fundamental para a formação acadêmica do aluno, pois é com a monitoria que o aluno tem contato com a experiência profissional. Também permite-se que os alunos monitores pratiquem o que foi apresentado na disciplina como aluno, como também tenham um novo contato com a disciplina, porém com um olhar diferenciado que pode ser relevante para o seu aprendizado.

Para a formação do professor, a monitoria é o primeiro contato que o aluno monitor tem com o ato de lecionar, onde pode pôr em prática o explicar, resolver questões com os colegas de curso e assim ficar familiarizado com a profissão. Essa familiarização é fundamental para a formação do futuro professor, pois o aluno consegue ter uma autonomia desenvolvida pelo aluno e com a carreira profissional ajudando assim no seu ingresso no mercado de trabalho.

¹ Graduada do Curso de Licenciatura Química da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, palomalsaraujo@hotmail.com.

² Professora orientadora: Doutora Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, apfslima@gmail.com.

A relevância da monitoria é importante para o aluno monitor, tanto no sentido da pesquisa para aprofundar conhecimentos, como também para o aperfeiçoamento da vida acadêmica (SILVA e CASTRO). É na monitoria que o aluno de licenciatura começa o seu contato com o lecionar, adquirindo segurança na sala de aula, visto que o monitor começa a ter contato com alunos, tanto em tirando dúvidas sobre conceitos, como realizando a resolução de problemas.

A experiência da monitoria na formação acadêmica é fundamental para a graduação, pois apresenta uma nova vivência para os alunos. Quando falamos de monitoria em um curso de licenciatura, destacamos que é onde o aluno tem o primeiro contato com o lecionar. Trocar experiências com colegas de curso, colocar em prática os seus conhecimentos adquiridos sobre aquelas disciplinas e conseguir passá-los para os seus colegas, ajudar os alunos a terem mais segurança e a conseguirem um bom desenvolvimento para atuar como docente na educação básica e/ou médio.

A monitoria em questão foi desenvolvida numa disciplina de laboratório e traz uma proposta diferenciada sobre a química orgânica experimental. Tradicionalmente as disciplinas de laboratório de química orgânica são sempre com experimentos voltados a seguir um roteiro onde o objetivo é apenas chegar ao resultado correto. Porém esta disciplina foi elaborada para ser diferenciada, onde os experimentos foram abordados de forma contextualizadas, utilizando reagentes de baixo custo e de fácil acesso.

De acordo com ARAUJO (2018) pág. 13:

Uma aula de química orgânica experimental que usa uma metodologia contextualizada, empregando reagentes de baixo custo e pouco tóxicos, é satisfatória em vários seguimentos, pois podemos ter a aprendizagem de conceitos químicos de forma simples, sem perder a conexão com a teoria, além da formação do professor, que estará familiarizado com as condições estruturais e financeiras que poderão encontrar nas unidades de ensino básico e superior, e de se conscientizar para o bem estar do meio ambiente, visto que nas práticas são gerados o mínimo de resíduos para o mesmo.

Esse tipo de aula prática, faz com que os alunos percebam o quão próximo a química pode estar do seu cotidiano e o quão pode aproximar essa química dos seus alunos, já que a química é vista pelos alunos de ensino médio como disciplina que não é utilizada no seu dia a dia, além de chata e baixa aplicabilidade. Trazer procedimentos que podem estar na vivência dos alunos aproxima o aluno ainda mais da química que é criminalizada, questionamentos que são feitos como “Para quê tenho que aprender isso?” “Onde vou utilizar aquilo” são rapidamente sanados com a apresentação de experimentos contextualizados.

É fundamental ressaltar também que a experimentação contextualizada além de ajudar a sanar questões dos alunos, outro ponto positivo é a autonomia adquirida sobre os conteúdos que podem ser abordados, utilizar conceitos considerados complexos contextualizando com um assunto que é de domínio do cotidiano do aluno, torna essa aprendizagem mais prazerosa.

Diante desta realidade este trabalho tem por objetivo descrever as experiências da monitoria durante a disciplina de laboratório de química orgânica.

METODOLOGIA

A monitoria foi realizada nas turmas de 2018.1 e 2018.2 na disciplina de laboratório de química orgânica do curso de química licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco. Cada turma possuía 15 alunos, com carga horária de 60h, onde as aulas eram ministradas uma vez por semana, divididas em práticas e teóricas. O monitor participava de todas as aulas experimentais, estando presente em todas as aulas práticas da disciplina.

A disciplina era composta por nove práticas contextualizadas que estão descritas na tabela abaixo:

Tabela 1: Experimentos realizados nas aulas práticas da monitoria.

Experimento	Prática
1	Extração com solventes
2	Extração do produto natural Lapachol
3	Separação de pigmentos por cromatografia
4	Oxidação do álcool (teste do bafômetro)
5	Reação de desnaturação (produção de queijo)
6	Reação de saponificação (produção de sabão e detergente)
7	Produção de biodiesel
8	Reação de fermentação.

Fonte: O autor.

No início de cada semestre o monitor recebia os roteiros de todas as práticas para que o mesmo pudesse estudá-las e assim auxiliar o docente durante a aula. É importante ressaltar

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

que o monitor também era responsável por testar as práticas previamente, como forma de se familiarizar com os procedimentos e conteúdos que seriam discutidos no laboratório.

O monitor era responsável por auxiliar, esclarecer dúvidas e acompanhar os alunos durante os experimentos, com o objetivo ajudar os alunos na compreensão dos conteúdos de cada experimento abordado, e que assim consolidar os conteúdos que já haviam sido trabalhados nas disciplinas de Química Orgânica I e II, tornando assim a aprendizagem potencialmente significativa, além de tirar possíveis dúvidas durante a elaboração dos relatórios das práticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tradicionalmente na UFPE, a oferta de monitoria está relacionada as disciplinas teóricas, que em sua maioria apresentam um alto índice de retenção. Excepcionalmente nos semestres de 2018.1 e 2018.2 a disciplina de laboratório de Química Orgânica, disponibilizou vaga de monitoria com o objetivo de auxiliar a docente no acompanhamento das atividades práticas desta disciplina. O monitor tinha por objetivo auxiliar os alunos na realização dos experimentos, tirando possíveis dúvidas sobre os procedimentos e conteúdos abordados em cada prática.

Por possuir uma proposta diferenciada, a disciplina propunha experimentos contextualizados, com materiais de baixo custo e fácil acesso, visto que o objetivo não era que os alunos apenas aprendessem a manusear vidrarias, reagentes e equipamentos num laboratório de química, mas sim trabalhar através de experimentos contextualizados os conteúdos que já haviam sido apresentados nas aulas teóricas de Química Orgânica I e II. Outro ponto importante, é que as práticas foram elaboradas também pensando na questão da diminuição dos resíduos orgânicos, visto que a instituição possui um programa de gestão de resíduos.

Ser monitor em uma disciplina com aulas práticas é uma experiência diferente de ser monitor de disciplina teórica, pois na teórica o contato com os alunos na maioria das vezes se resume em resolver questões; enquanto que na disciplina prática, se está em contato com os experimentos o que permite ao monitor ter uma participação mais ativa na elaboração de conceitos e conteúdos.

Embora a monitoria tenha sido realizada durante dois semestres (2018.1 e 2018.2) pode ser observado que havia a alteração de pelo menos uma prática de um semestre para o outro.

Analisando a turma de 2018.1 pode-se perceber que embora se tratasse de uma turma de formandos do curso de Licenciatura em Química havia uma resistência de alguns alunos para não receberem a ajuda do monitor. Essa situação pode ser justificativa pelo fato desta ser uma disciplina pratica onde os alunos entendiam que apenas a explicação do professor era suficiente e que eles eram capazes de sanar suas próprias dúvidas com relação a qualquer procedimento.

Porém, é importante ressaltar que a medida que as práticas se tornaram mais complexas e repletas de etapas, as dificuldades foram aparecendo e os experimentos foram dando errados, os alunos passaram a buscar a ajuda do monitor, o que levou a melhora do entendimento das práticas. A professora orientadora se mostrou sempre acessível e ao final de cada experimento sempre havia uma discussão sobre o desenvolvimento dos alunos.

Em se tratando da visão do monitor, a resistência dos alunos com o mesmo, dificultou a atuação, visto que o monitor só poderia interferir quando os alunos solicitavam a sua ajuda. À medida que as práticas foram ficando mais elaboradas e com diversas etapas, a turma começou a solicitar a ajuda do monitor, o que permitiu que o mesmo pudesse atuar enquanto monitor. Passada as primeiras intervenções, a turma percebeu que a ajuda do monitor era relevante para uma boa execução do experimento abordado.

Alguns experimentos no período de 2018.1 permitiram uma ampla interação entre os alunos e o monitor, como por exemplo, o experimento da Oxidação do álcool (Bafômetro). Por ser um experimento longo e visual, os alunos questionavam sobre os acontecimentos e com o auxílio do monitor puderam perceber e sanar questionamentos que surgiam durante a prática.

Outro experimento relevante foi à produção do biodiesel, no qual os alunos tiveram dificuldades durante a etapa de agitação, quando deveriam evitar a formação de emulsão, neste caso os alunos pediram auxílio do monitor para realizar a agitação corretamente. Este fato foi bem relevante pois permitiu uma melhor interação do monitor com os alunos, além de permitir que a mesma colocasse em pratica os seus conhecimentos sobre a disciplina. Deste modo, pode-se perceber que a interação dos alunos é fundamental para a boa execução do trabalho do monitor.

Já na turma de 2018.2 percebeu-se que os alunos da disciplina no início, não demonstravam muito interesse na disciplina de laboratório, que foi justificada pelo fato de que a maioria da turma já estava cursando a última disciplina do curso. Porém, ao iniciar os experimentos, os alunos começaram a mudar de opinião, provavelmente pelo fato da disciplina ter uma proposta diferenciada.

Nesse semestre o perfil dos alunos da turma, era de alunos que já estavam cursando a sua última disciplina do curso e/ou a sua última disciplina de laboratório, e até mesmo de alunos que já estavam atuando como professor no ensino fundamental e médio, logo os alunos a princípio não demonstraram interesse com a mesma e por isso não procuraram a ajuda do monitor para auxiliá-los nos experimentos.

Porém, no decorrer da disciplina, os alunos foram percebendo que os experimentos trabalhados na disciplina, abordavam conteúdos do cotidiano, os reagentes utilizados era de baixo custo e de fácil acesso, pois são encontrados no comércio comum, além disso, perceberam que os mesmos experimentos que estavam sendo realizados na disciplina, poderiam ser reproduzidos com os seus alunos de ensino médio, e com isso os alunos tiveram uma melhor interação com a disciplina.

A partir dessa observação a relação aluno e monitor mudou e os alunos se mostraram mais participativos com o monitor, passaram a recorrer ao monitor para sanar dúvidas e apresentar outros métodos para a realização dos experimentos. No experimento da Reação de desnaturação (Produção do queijo), o monitor percebeu que este foi o experimento em que os alunos mais se interessaram, pois pelo fato da fabricação de queijo ser típica da região, o mesmo poderia ser realizado nas suas turmas de ensino como forma de trabalhar conteúdos de química. Também observou-se que os alunos questionavam mais sobre quais tipos de queijo poderiam produzir em sala e se teriam o mesmo resultado.

Com isso, pode se perceber que os alunos entenderam que aulas experimentais não são apenas para reproduzir o que está sendo apresentado no roteiro, mas também pode se realizar questionamentos e até mesmo inovar com experimentos já existentes. Para o monitor, realizar esse tipo de questionamento com os alunos foi relevante para a sua experiência na monitoria, pois pode despertar a curiosidade sobre a pesquisa no ensino de química voltada para as aulas práticas.

Com relação à ajuda do monitor, os alunos se mostraram receptivos e sempre buscavam o monitor para auxiliar e tirar as suas dúvidas, evitando o erro dos experimentos.

O monitor além de ser solicitado para sanar dúvidas referentes ao experimento, também percebeu que os alunos o solicitavam para abrir discussões sobre questionamentos que vinham com alguns experimentos, como por exemplo, o experimento sobre separação de pigmentos da cromatografia, quando questionavam “o que mais posso utilizar para fazer a extração?”, “Será que consigo mostrar essa técnica na sala de aula?” Para o monitor esse tipo de questionamento foi um ponto relevante, pois mostrou ao mesmo um aspecto da monitoria que ainda não estava presente na sua experiência quando comparada a monitoria teórica, visto que

as aulas práticas trazem o aluno a questionar e a criar novos métodos que podem ajudar a turma a chegar ao resultado desejado.

Durante todo o período de aula prática e em ambos os semestres o professor esteve sempre disponível ao monitor para fazer discursões ao final das aulas sobre as observações dos alunos, as dificuldades apontadas pelos mesmos naquele experimento e sobre a opinião do monitor sobre o experimento e dinâmica da sala de aula. O docente deu total liberdade para o monitor levantar questionamentos e fazer sugestões para aprimorar a sua prática, fazendo com que o monitor se sentisse mais seguro num futuro próximo para lecionar uma disciplina de laboratório.

Visto que a disciplina de laboratório de química orgânica não tinha até 2018.1 nenhum registro de monitoria pode-se inferir que esta foi uma experiência bastante positiva para os alunos bem como para o monitor uma vez que, permitiu uma integração maior entre os alunos e o monitor, o que favoreceu a intervenção do monitor durante as aulas. Deste modo, pode ser trocado uma grande quantidade de experiências e conteúdos referentes às práticas, o que ajudou no processo de ensino aprendizagem tanto dos alunos quanto do monitor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel do monitoria nas disciplinas não só teóricas, mas também nas disciplinas práticas é relevante para a formação acadêmica do aluno que esta ministrando e também do aluno que está utilizando a monitoria. Pois é com a monitoria que o monitor consegue se aproximar da vivência acadêmica, das experiências da carreira a ser seguida, além de permitir um contato mais próximo com os alunos.

O aluno quando monitor, tem o seu primeiro contato com o mundo acadêmico o que lhe permite desenvolver seu profissionalismo, ter novas experiências e aprendizagens diversas com a monitoria.

Mesmo tendo sido dois semestres com a mesma disciplina, foram encontradas experiências e aprendizados diferenciados, mostrando que independente da turma, sempre há o que ser aprendido, visto que a sala de aula tem uma estrutura dinâmica.

A segurança passada pelo professor da disciplina ao monitor foi fundamental para o mesmo realizar questionamentos, levantar sugestões e sanar suas dúvidas sobre lecionar uma disciplina de aulas práticas, permitindo que o monitor pudesse ganhar autonomia aprimorando ainda mais a sua vivência acadêmica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, P, L, S. **Estudo sobre a metodologia abordada em aulas de química orgânica experimental em um curso de Licenciatura em Química.** Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Licenciatura em Química, 2018.

SILVA. C, L, A. CASTRO. O, W; **Relato de experiência da monitoria acadêmica na disciplina de fisiologia humana: trilhando os caminhos para a formação discente.**

Disponível em:

https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA3_ID5_258_13082016211232.pdf acessado em 26 de maio de 2019 as 12:11.