

(DES)CAMINHOS DA MONITORIA DE QUÍMICA NO CURSO DE AGRONOMIA DA UEFS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

DANIEL DE ALMEIDA FERREIRA¹; WENDELL JESUS DE CARVALHO²; OLÍVIA MARIA BASTOS COSTA³

¹Universidade Estadual de Feira de Santana – danieldialferreira@gmail.com

²Universidade Estadual de Feira de Santana – w.jesusc22.wc@outlook.com

³Universidade Estadual de Feira de Santana – ombcosta@uefs.br

1. INTRODUÇÃO

A Química é uma das Ciências mais importantes para o desenvolvimento de tecnologias capazes de produzir diversas alterações em pequeno espaço de tempo e de amplitude global a serem compreendidas e assimiladas (OLIVEIRA; SOUZA, 2014). Sejam essas alterações no modo de viver como, por exemplo, ocorre na agricultura, na forma de plantar, pois, é nos conceitos de Química que se adquirem a compreensão das transformações que ocorrem nos processos naturais e tecnológicos em diversos contextos da agricultura, como, por exemplo, nos estudos de impactos ambientais, fisiologia animal e/ou vegetal, compostos para controle de pragas, melhoramento genético, entre outros.

Desta forma, o conhecimento da Química na Agronomia é de suma importância para que o indivíduo compreenda a linguagem química e os princípios básicos para interpretar os processos físicos e químicos presentes em seu cotidiano e, faça uso dessas para tomada de decisão de forma a melhorar sua qualidade de vida e otimização da produtividade (OLIVEIRA; SOUZA, 2014). Pensando nisso, o projeto de monitoria voluntária para a disciplina de Química atua de forma a oferecer apoio pedagógico aos estudantes que necessitam de reforço, esclarecendo dúvidas, estabelecendo novas práticas e experiências pedagógicas e criando um diálogo aluno-aluno que facilite a compreensão de determinados assuntos mais complexos, ademais possibilitando a vivência do processo de ensino-aprendizagem ao próprio monitor (SCHNEIDER, 2006; LINS et al., 2009; PEREIRA; MACIEL, 2013).

Considerando a complexidade dos conteúdos do componente curricular, abordado no primeiro semestre, os estudantes de Agronomia da UEFS, em muitos casos, apresentam dificuldades no aprendizado, acarretando em reprovação por nota ou desistência dos estudantes, o que impacta na continuidade dos estudos em outras disciplinas de Química. Nesse sentido, a monitoria tende a otimizar o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando melhores oportunidades de aprendizado aos discentes e diminuição da taxa de evasão da disciplina.

Segundo Natário e Santos (2010), o trabalho de monitoria pode ser compreendido como uma atividade de apoio ao discente no processo de ensino-aprendizagem, em reflexo disso, é muito usual encontrar trabalhos de monitoria referindo-se a este como iniciação à docência, e, em contrapartida, há um número consideravelmente escasso de trabalhos com enfoque no ponto de vista do discente monitorado e quais razões levam esses discentes a não frequentarem os encontros de monitor/monitorado.

O presente trabalho almejou relatar a experiência dos monitores e elencar as necessidades do componente curricular para a implantação de uma monitoria e os impactos desta última nos estudantes monitorados.

2. METODOLOGIA

O alicerce para a orientação metodológica deste trabalho foi a utilização do relato de experiência das práticas didático-pedagógicas realizadas e o levantamento de alguns dados para entender a necessidade da monitoria voluntária no semestre 2019.1, no componente curricular (CCR) do ciclo básico, EXA 418 - Química Aplicada à Biologia, do curso de graduação em Agronomia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

As atividades da monitoria compreenderam as etapas de planejamento da disciplina; revisão da metodologia empregada (revendo os materiais de aula e propondo modificações e novas abordagens que fossem mais eficientes para melhoria do aprendizado); a aquisição de aporte teórico dos conteúdos para auxiliar o aprendizado dos estudantes matriculados no CCR; a realização de encontros entre os monitores e os estudantes durante 2 horas, duas vezes por semana e em turnos intercalados e, simultaneamente, foram desenvolvidas as atividades de elaboração de materiais didáticos (estudos dirigidos e lista de exercícios) relacionados aos conteúdos programáticos da disciplina, de forma que facilitasse o estudo dos conteúdos ministrados pela professora nas aulas teóricas.

As análises realizadas neste trabalho são referentes aos impactos do programa de monitoria nos estudantes matriculados no CCR em questão a partir da utilização de ferramentas como formulário eletrônico: para o recolhimento de opiniões dos estudantes em relação a atuação dos monitores; conteúdos abordados que os monitorados tiveram mais dificuldades e facilidades em aprender; importância dos conteúdos para o entendimento de disciplinas futuras; e relevância da química para o engenheiro agrônomo.

Ademais, foram gerados relatórios do sistema de caderneta eletrônico da Universidade para obter dados mais generalistas em relação ao CCR. Os índices levantados foram as taxas de abandono, reprovação e aprovação com ou sem avaliação final relacionados aos semestres 2014.1, 2015.2 e 2018.1 para justificar a necessidade da monitoria.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações desenvolvidas pelos monitores puderam contribuir para o entendimento dos conteúdos pelos estudantes de forma contextualizada com a área de atuação através do emprego das apostilas e estudos dirigidos que trouxeram a ênfase na aplicação da Química na Agronomia levando em consideração o relacionamento dos conteúdos abordados com o cotidiano do engenheiro agrônomo.

Durante as atividades de monitoria foram desenvolvidos 5 estudos dirigidos e 6 apostilas referentes aos conteúdos: 1. Modelo Químico da Matéria; 2. Estrutura Atômica; 3. Ligações Químicas; 4. Forças Intermoleculares; 5. Estados Dispersos da Matéria; 6. Reações Químicas e 7. Estequiometria. Todos esses materiais foram disponibilizados digitalmente para os estudantes matriculados através da caderneta eletrônica, de modo que facilitasse o preparo às avaliações, entretanto muitos estudantes relataram que não liam os estudos dirigidos e quando faziam era apenas nas vésperas das avaliações.

A partir da aplicação do formulário eletrônico no final do período letivo os estudantes relataram aos monitores que consideravam os conteúdos de Estequiometria, Modelo Químico da Matéria e Reações Químicas como aqueles em que apresentavam maior dificuldade de aprendizado, em contrapartida Estados

Dispersos da Matéria, Ligações Químicas e Forças Intermoleculares foram considerados como conteúdos mais fáceis de aprender.

Quando perguntados se os estudantes acreditavam que os conteúdos do CCR iriam lhes auxiliar em disciplinas futuras 69,2% dos estudantes relataram que sim, 23,1% talvez e 7,7% que não. Já em relação a importância da Química para o Agrônomo 53,8% classificaram como muito importante, 30,8% como importante e 15,4% como indiferente. Esses dados indicam que apesar do contato recente com o CCR os monitorados perceberam sua importância não só como um componente do ciclo básico do curso de Agronomia, mas também para a futura profissão de Agrônomo.

O principal desafio encontrado durante a monitoria foi a ausência ou baixa frequência dos estudantes monitorados nos encontros com os monitores, assim como foi observado nos cursos de Ciências Contábeis, Administração Pública e Administração, relatado por SOUZA (2016); Zootecnia, por SOUZA; SOUZA (2018); e Ciências Biológicas, Enfermagem e Ciências Agrárias, por SILVA; BELO (2012). A baixa frequência observada em todas essas experiências e, não obstante, nesta relatada aqui também pode ser justificada pelo formulário eletrônico, onde os estudantes relataram que não foram a nenhum encontro de monitoria ou mantiveram pouco contato com os monitores. Dentro dos diversos fatores que influenciam esse cenário podemos listar: a falta de interesse dos estudantes monitorados; os impactos proporcionados pelas dificuldades encontradas no ambiente universitário; as dúvidas quanto ao futuro profissional e a defasagem do ensino fundamental e médio (ROLIM; BARQUETA, 2013).

A partir da caderneta eletrônica da Universidade referente a Química Aplicada à Biologia, nos semestres 2014.1, 2015.2 e 2018.1, ministrados pela professora/orientadora, identificou-se que dos 62 matriculados no semestre 2014.1, 40% dos matriculados foram reprovados por desistência e 31% foram reprovados por nota, enquanto a taxa de aprovados por média acima de sete (7,0) e/ou aprovados por nota final acima de cinco (5,0) representam os outros 29%. No semestre de 2015.2, 58 estudantes estavam matriculados e apresentou 24% de desistentes, 48% de reprovados por nota e 28% de aprovados na disciplina. E por fim, no semestre de 2018.1, dos 55 estudantes estavam matriculados 25% foram reprovados por desistência, 18% foram reprovados por nota e 57% dos estudantes foram aprovados por nota acima de sete (7,0) ou prova final. Com exceção do semestre 2018.1, o curso tende a apresentar médias de aprovados inferiores a 50%, ou seja, menos da metade dos matriculados conseguem concluir a disciplina. Devido a este fato, ficou evidente que a disciplina seria beneficiada com acompanhamento de monitores que buscassem fazer um intermédio entre professor-aluno, facilitando a compreensão dos assuntos abordados na disciplina.

A elaboração de materiais didáticos foi uma experiência prazerosa e que envolveu um longo processo de investigação, estudo e descobertas, por conta do curso de Agronomia não ser uma licenciatura dificilmente os estudantes se deparam com práticas educativas como estas e quando ocorre apresentam uma certa dificuldade em desenvolver, porém a experiência de monitoria permite esse primeiro contato, podendo revelar novas aptidões. A tarefa de auxiliar os estudantes monitorados através dos encontros para a resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas indicou para os monitores o quanto ensinar pode potencializar o aprendizado e a partir disso facilitar os processos formativos futuros. Outrossim, as dificuldades encontradas foram tão relevantes para o aprendizado quanto às facilidades e para além disso retrataram o desafio que é atuar na educação superior

e como cada atitude de comprometimento é importante para promover uma Universidade transformadora.

4. CONCLUSÕES

A monitoria desenvolveu atividades voltadas para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem do CCR em questão de forma que contribuiu para a formação científico-profissional dos monitores. Levando em consideração a importância do estabelecimento da relação docente-monitor-estudante temos um relato diferenciado por tratar não apenas da experiência de iniciação à docência dos monitores, mas também da importância da monitoria para o planejamento contextualizado do CCR e desenvolvimento dos estudantes monitorados.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LINS, L. F.; FERREIRA, L. M. C.; FERRAZ, L. C.; CARVALHO, S. S. G. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor. In: **JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFRPE**, 9., Recife, 2009, **Anais...** Recife: UFRPE, 2009. v.1. p.1-2.

NATÁRIO, E. G.; SANTOS, A. A. A. Programa de monitores para o ensino superior. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v.27, n.3, p.355-364, 2010.

OLIVEIRA, D. M.; SOUZA, T. C. R. Um espaço não formal de aprendizagem, utilizando o contexto "A Química na Agricultura", para a divulgação da ciência, em especial da química. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS PARA O MEIO AMBIENTE**, 4., Bento Gonçalves, 2014, **Anais...** Bento Gonçalves: UFSC, 2014. v.1. p.1-8.

PEREIRA R. M.; MACIEL P. R. C. A monitoria como processo de iniciação à docência. In: **ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CURITIBA**, 11., Curitiba, 2013, **Anais...** Curitiba: Educação Matemática: Retrospectiva e Perspectiva, 2013, p.1-15.

ROLIM, J. S.; BARQUETA, C., **O trabalho da monitoria na prática de ensino da disciplina metodologia do trabalho científico**. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes/Departamento de Letras Estrangeiras Modernas/PROLICEN, Castelo Branco, 2013. Acessado em 19 set. 2020. Online. Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/enex/XVENID/Monitoria%202013/CCHLA/23.docx>.

SCHNEIDER, M. S. P. S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. **Espaço Acadêmico**, v.6, n.65, n.p., 2006.

SILVA, R. N.; BELO, M. L. M. Experiências e reflexões de monitoria: contribuição ao ensino-aprendizagem. **Scientia plena**, Sergipe, v.8, n.7, p.1-6, 2012.

SOUZA, J. L. C. L.; SOUZA, L. J. A importância da monitoria na disciplina de química geral no curso de Bacharelado em Zootecnia e na formação do monitor. In: **ZOOTECNIA BRASIL**, 1., Goiânia, 2018, **Anais...** Brasília: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2018, v.55, n.p.

SOUZA, V. M. A. **As dificuldades dos alunos de administração, administração pública e ciências contábeis em frequentar às monitorias de uma universidade**. 2016. 13f. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Curso de Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal Fluminense.