

MONITORIA DE DISCIPLINAS DA ÁREA BIOLÓGICA E VIVÊNCIA NO ENSINO DE BIOLOGIA

DAVI G. ANGSTAM¹, VÍTOR L. M. SALES², RONALD R. ALVES³, LÍVIA C. DOS SANTOS⁴

¹ Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSP, Câmpus Avaré, davi.angstmam@hotmail.com.

² Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSP, Câmpus Avaré, vitorlmsales@gmail.com.

³ Professor Doutor do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSP, Câmpus Avaré, ronald.ribeiro@ifsp.edu.br

⁴ Professora Doutora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSP, Câmpus Avaré, liviasantos@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.04.02-8 Métodos e Técnicas de Ensino

Apresentado no

10º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP
27 e 28 de novembro de 2019- Sorocaba-SP, Brasil

RESUMO: A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional traz como finalidade na Seção IV “a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina”. A inclusão de atividades experimentais na prática docente é uma ferramenta importante, desde que o docente tenha nítidos os seus objetivos e seja qualificado, proporcionando aos alunos possibilidade de reflexões e construção de conhecimento. Com isso, estimular o enriquecimento acadêmico dos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas por meio da vivência no ensino de Biologia, com o desenvolvimento e acompanhamento de atividades práticas e aulas diversificadas é fundamental para uma boa formação. Neste trabalho, dois alunos do curso de Licenciatura atuaram como monitores, participando da montagem e aplicação de aulas práticas e listas de exercícios e elaboração de protocolos experimentais. Essas atividades foram realizadas semanalmente, junto aos orientadores, nos ensinos médio e superior, em horários de contraturno dos monitores, proporcionando vivência com uma multiplicidade de recursos didáticos em diferentes níveis de ensino. Foi aplicado um questionário para os alunos das turmas atendidas, apontando grande aprovação do programa de monitoria, o que sugere sua efetividade nas disciplinas da área.

PALAVRAS-CHAVE: Monitoria, Aula prática, Biologia, Licenciatura.

TEACHING ASSISTANTS IN BIOLOGICAL SCIENCES CLASSES AND EXPERIENCE IN BIOLOGY TEACHING

ABSTRACT: The Brazilian Law of Guidelines and Basis for the National Educational System presents at section IV the need for “understanding the scientific and technological foundations of the production processes, relating theory to practice, in the teaching of each discipline”. The use of practical classes in teaching is an important tool, provided that the teacher has clear objectives and is qualified, providing students with possibilities for reflections and knowledge building. Thus, stimulating the academic enrichment of undergraduate Biology students through teaching practices, involving assistance in practical classes and diversified methodologies, is essential for a good education. During this project, two undergraduate Biology students participated as assistants in organizing and executing practical classes, also helping in the elaboration of exercises and experiment protocols. Those activities were held every week, with the supervisors, both in high school and in graduation classes. That provided the contact of the assistants with multiple didactic resources in different levels of education. A survey was then applied to students of the classes in which the assistants participated. The results suggest great approval of the participation of the assistants in the classes.

KEYWORDS: Teaching assistants, Practical classes, Biology, Teacher education.

INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional traz como finalidade na Seção IV “a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina” (BRASIL, 1996), apontando claramente a relação que deve existir entre teoria e prática nas disciplinas de biologia, contribuindo para a aprendizagem (BRASIL, 2013).

Segundo Frota-Pessoa (1982), a aula prática deve levar o aluno a uma reflexão; e a criação de situações-problema deve permear as aulas práticas dos professores, permitindo que o aluno construa seu conhecimento. Por isso, faz-se necessário que o professor de Biologia adote estratégias de ensino voltadas para a prática, e não apenas para a teoria.

Abou Saab e Godoy (2007) propõem que um dos objetivos da aula experimental é usar o ato científico de forma a inserir os discentes em situações que tenham caráter problemático, de modo que sejam instigados a levantar questões, planejar experiências, hipótese de trabalho, fazer previsões, observar semelhanças e diferenças, comunicar as suas ideias e a refletir criticamente sobre a experiência. Assim, pode-se dizer que a aprendizagem se torna mais satisfatória quando o aluno interage com o conteúdo, e constrói seu próprio conhecimento. Tendo em vista a importância do desenvolvimento de aulas práticas no ensino de biologia, é fundamental a vivência do aluno de Licenciatura em Ciências Biológicas, futuro professor, com esse tipo de prática didática, o que pode ser facilitado pela sua atuação como monitor em disciplinas da área biológica.

MATERIAL E MÉTODOS

Dois alunos do curso de Licenciatura em Ciência Biológicas do Instituto Federal de São Paulo (câmpus Avaré) participam deste projeto como monitores. Os monitores participam de reuniões semanais com os professores orientadores, visando acompanhar o planejamento das aulas e testar a montagem de aulas práticas e listas de exercícios. Durante essas reuniões, os alunos podem acompanhar e vivenciar o planejamento de aulas teóricas e práticas e a elaboração de protocolos experimentais e listas de exercícios, bem como discutir com os professores orientadores as questões inerentes a esses processos.

Durante as aulas práticas das disciplinas envolvidas, os discentes podem então auxiliar os alunos no desenvolvimento das atividades propostas, bem como na resolução de exercícios. Essas atividades são desenvolvidas principalmente em turmas de Ensino Médio, visando a vivência do aluno de Licenciatura em Ciências Biológicas com a prática didática nesse nível de ensino. Não obstante, os monitores acompanham também o desenvolvimento de atividades práticas voltadas a cursos superiores (Licenciatura em Ciências Biológicas e Engenharia de Biosistemas), o que possibilita o contato com uma multiplicidade de recursos didáticos em diferentes níveis de ensino. O acompanhamento das aulas práticas no nível superior, no entanto, depende da não coincidência do horário das mesmas com os horários de aula dos monitores. Uma vez que este projeto se destina a alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas (cujas aulas ocorrem no período noturno), os discentes podem acompanhar aulas práticas dos cursos integrados (Agroindústria, Mecatrônica e Lazer) e de Engenharia de Biosistemas, no período matutino, e de Ciências Biológicas, caso essas aulas coincidam com janelas da sua grade horária.

A cada reunião semanal, os alunos apresentam aos orientadores suas impressões sobre as atividades desenvolvidas, possibilitando uma discussão das práticas docentes aplicadas na semana. Os alunos podem ainda acompanhar os horários de Atendimento ao Aluno dos professores envolvidos, podendo assim ficar em contato com as dúvidas e dificuldades dos alunos e enriquecer as discussões nas reuniões semanais. Os alunos também participam da coleta de materiais que serão utilizados nas atividades práticas desenvolvidas. O projeto continua, atualmente, em andamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o projeto os monitores se encarregaram de organizar os laboratórios utilizados para as aulas relacionadas as ciências biológicas, preparar alguns dos protocolos que foram utilizados, separar material e organizá-lo para aula prática, tirar dúvidas dos alunos sobre o desenvolvimento da prática e sobre a matéria em sí, além de auxiliar as turmas na resolução de listas de exercícios, monitorar simulados aplicados pela instituição e auxiliar o professor no atendimento ao aluno.

Os conteúdos abordados durante as monitorias foram:

- Biologia Celular;
- Genética;
- Zoologia;
- Microbiologia;
- Botânica;
- Histologia.

Para avaliar a receptividade e as impressões dos alunos em relação aos monitores em sala de aula, foi distribuído um questionário (figura 1) para algumas turmas dos ensinos médio e superior, nas quais foram realizadas monitorias até o momento.

QUESTIONÁRIO – MONITORIA DE BIOLOGIA	
1. A experiência com os monitores foi positiva?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
2. A presença dos monitores em sala de aula ajuda no entendimento dos conteúdos?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
3. Você como aluno, se sentiu confortável para tirar dúvidas com monitores?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
4. Os monitores apresentaram domínio na matéria durante as aulas?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
5. Se deseja comentar a sua experiência com os monitores, utilize o verso da folha.	

FIGURA 1. Questionário aplicado a alunos atendidos pelo projeto de monitoria em Biologia.

Foram respondidos 80 questionários, sendo 74 para o ensino médio e 4 para o superior. As respostas obtidas estão apresentadas na tabela 1. Apenas 6 alunos do ensino médio assinalaram não se sentiam confortáveis em tirar dúvidas com os monitores. No entanto, todos os alunos amostrados avaliaram como positiva a experiência com os monitores, e julgaram que sua presença ajudou no entendimento dos conteúdos.

Tabela 1. Respostas das questões aplicadas em todas as turmas

Respostas	Questões			
	1	2	3	4
Sim	80	80	74	80
Não	0	0	6	0

Quanto à questão 5, apenas 16 alunos responderam. No geral, as respostas obtidas foram positivas. Os alunos opinaram que o auxílio dos monitores é essencial pelo fato de a sala de aula comportar muitos alunos e o professor não poder atender muitas dúvidas durante a aula, além de afirmarem que os monitores apresentaram um excelente domínio no conteúdo e foram atenciosos durante as aulas.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir, com base no observado até o momento, que a prática de monitoria em sala de aula vem sendo satisfatória para os alunos, deixando-os à vontade para tirar suas dúvidas, e auxiliando no processo de ensino-aprendizagem. Ao mesmo tempo, tem-se uma vivência proveitosa para os alunos de licenciatura, que entram em contato com práticas didáticas diversificadas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos professores de Biologia do IFSP – câmpus Avaré, por receberem os monitores e possibilitarem sua atuação em salas de aula e laboratórios. Agradecemos também ao programa institucional de bolsas de ensino.

REFERÊNCIAS

ABOU SAAB, L. A.; GODOY, M. T. Experimentação nas aulas de biologia e a apropriação do saber. 2007. Disponível em < <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/446-4.pdf>>. Acesso em 05 mar 2019.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em 04 mar 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 542p.

FROTA-PESSOA, O. et al. Como ensinar ciências: atualidades pedagógicas. 4. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1982.