

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



CONHECENDO OS MICRORGANISMOS – AULA PRÁTICA NO ENSINO DE BIOLOGIA

Julia Gomes¹, Newton M. Sanches¹, Sabrina O. Leonel¹, Gabriela B. Costa¹, Rafaela R. Costa¹, Nathalia A.V. Ribeiro¹

¹Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Viçosa – Campus Florestal, 35690-000, Florestal-MG, Brasil.

Palavras-chaves: aula prática, microrganismos, ensino de biologia

Introdução

A utilização de atividades práticas no ensino de Biologia envolve a participação ativa do aluno com objetos tangíveis, como instrumentos, livros e microscópios, entre outros. Ao se envolver dessa forma, de maneira natural e social, são criadas conexões que abrem caminho para a aquisição de novos conhecimentos, permitindo aos alunos se tornarem parte das investigações científicas, desenvolvendo habilidades e se tornando capazes de resolver problemas e compreender conceitos básicos.

Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento e aplicação de uma aula prática sobre microrganismos, com a justificativa de promover um processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e mostrar a presença de microrganismos em diversos lugares, como superfícies e nos organismos vivos, tornando a aula mais interessante e participativa.

Metodologia

O público alvo constituiu de alunos do 2º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Maria Rita Duarte, localizada no Bairro Boa Vista, na cidade de Juatuba, MG. Para a aplicação desse estudo foram preparados meio de cultura com uma fonte de carboidrato e uma ne nitrogênio, a partir de reagentes cedidos pelo laboratório de Microbiologia da UFV Campus-Florestal, mas que podem ser facilmente produzidos a partir de reagentes encontrados em casas de produtos de confeitaria e supermercados. Foram utilizados os seguintes materiais e reagentes: ágar nutriente, ágar-ágar e água, para a produção do meio de cultura, potes plásticos esterilizados e *swabs*. A dinâmica da aula consistiu de uma abordagem teórica inicial sobre os microrganismos. A seguir a sala foi dividida em 5 grupos e cada grupo ficou responsável por inocular material coletado com *swab* de diferentes locais. A definição dos locais foi definida em comum acordo com cada grupo, a saber: cavidade oral, nasal, dedo, maçaneta e celular. Após a inoculação cada pote foi fechado e rotulado. Os potes foram acondicionado em um armário por 48 horas e depois em geladeira. No segundo encontro os resultados foram analisados pelos alunos.



Figura 1. Os potes contendo o meio de cultura foram inoculados com *swabs* contendo materiais de diferentes locais. Em seguida foram fechados, rotulados e acondicionados por 48 horas.

Resultados

Após a inoculação os meios de cultura apresentaram crescimento intenso de várias colônias de fungos e de bactérias. Durante toda a prática os alunos se mostraram interessados e bastante participativos, fazendo perguntas e interagindo com os colegas. Eles também demonstraram muito interesse em seguir o protocolo corretamente, conforme foi orientado. Após uma semana, voltamos com o resultado dos meios de cultura e todos os alunos se mostraram surpresos e bastante interessados. Foi possível diferenciar a riqueza e abundância de microrganismos em todos os meios de cultura, o que mostrou que os mesmos estão presentes em diversos lugares, em especial os que vivem na superfície do corpo humano e nos objetos que usamos. A figura 2 apresenta o resultado das inoculações dos grupos 1, 2 e 3.

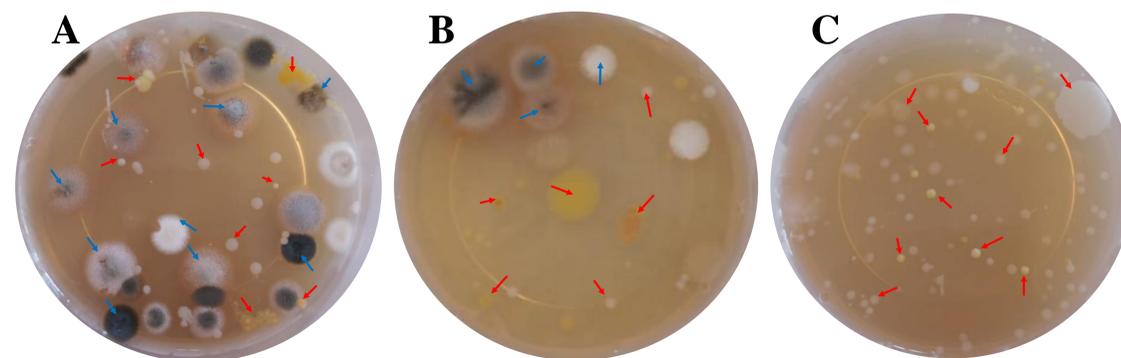


Figura 2. Após 48 horas de incubação as colônias de bactérias (setas vermelhas) e fungos (setas azuis) puderam ser diferenciadas. A – material coletado da cavidade nasal; B – material coletado de celular, C – material coletado do dedo do aluno.

Conclusão

A aula prática proporcionou aos alunos um maior conexão com o meio científico presente no dia a dia, de uma forma mais criativa e interessante, fazendo com que associassem o conteúdo sobre a presença de microrganismos no próprio cotidiano e isto se faz necessário para que conheçam sua importância e utilidade, além das doenças que possam ser transmitidas e que se atentem a práticas de assepsia correta. A inovação da didática nesse estudo se mostrou contribuinte para romper e desconstruir concepções simples de ensino, trazendo o aluno para dentro do processo de ensino-aprendizagem.

Bibliografia

- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. 2011.
- HOFSTEIN, Avi; LUNETTA, Vincent N. The role of the laboratory in science teaching: Neglected aspects of research. Review of educational research, v. 52, n. 2, p. 201-217, 1982.
- VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo. São Paulo: Libertad, v. 4, 1995.

Agradecimento

