

OFICINA DE PREPARAÇÃO DE LÂMINA: ESTUDO DE CÉLULAS ANIMAL E VEGETAL¹

Thawany de Lesles Morais Silva ²
Iorhanna Mirielle Ribeiro Rodrigues ³
Lorena Gondim Silva ⁴
Ricardo Gomes Assunção ⁵

O presente resumo relata a experiência de uma atividade o acerca de célula animal e célula vegetal desenvolvida pelas bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – Pibid, subprojeto interdisciplinar Biologia/Química/Matemática do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. A atividade foi realizada no Colégio Estadual Dr. Francisco Accioli, situada no município de Pires do Rio – GO, no qual teve a participação dos alunos da 2ª série do Ensino do Médio. Para o desenvolvimento da atividade pensou-se em uma metodologia ativa, pois essa vem sendo discutida por diversas universidades e instituições de ensino, por ter uma perspectiva mais protagonista do aluno, no qual o conhecimento é construído com colaboração e por meio da relação professor-aluno, diferentemente da metodologia tradicional, a qual a prioridade é transmitir informações sem a participação do aluno na aprendizagem. Assim, além de favorecer a interação entre os alunos, estimulando a trocas de informações, discussões sobre o assunto e opiniões de cada um, essa metodologia possibilita a construção de um pensamento crítico, a argumentação e a expressão de ideias (Diesel, Baldez, Martins, 2017). Para isso, a metodologia ativa para essa atividade foi pensada no processo didático que visa o aprendizado a partir da prática, com o propósito de que os alunos tivessem o contato mais próximo com um laboratório, de acordo com a estrutura fornecida pela escola. Assim, Santos (2021, p. 15) afirma que “A experimentação didática vai, portanto, contextualizar aos métodos de ensino para que o assunto abordado seja compreendido de melhor forma, com o auxílio da mediação docente, sua demonstração e auxílio, utilizando materiais e equipamentos adaptados [...]”. Desse modo, a fim de propor caminhos mais práticos e aplicáveis, relacionando momentos de interação e experiências

¹ Projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – Pibid, CAPES.

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano de Educação, Ciências e Tecnologia Campus Urutaí, thawany.leles@estudante.ifgoiano.edu.br;

³ Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano de Educação, Ciências e Tecnologia Campus Urutaí, hannamirielle06@gmail.com;

⁴ Mestra pelo Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino para a Educação Básica, do Instituto Federal Goiano de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Urutaí, lorena.silva@educa.go.gov.br;

⁵ Doutor em Educação Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/Campus Campo Grande, ricardo.assuncao@ifgoiano.edu.br.

laboratoriais em sala de aula, pensou-se na oficina com o objetivo de preparar lâminas de células animais e vegetais para estudo no microscópio e análise de suas características. O desenvolvimento dessa atividade teve início com uma breve explicação sobre as células animal e vegetal, ponderando as diferenças, sendo elas formas, suas funções, as organelas e características essenciais. Após uma breve teoria interativa, foi produzida a lâmina de célula vegetal, no qual os alunos deveriam extrair o tecido da planta. A planta utilizada foi a Trapoeraba-roxa (*Tradescantia pallida purpurea*), conhecida também como Coração-roxo, da família Commelinaceae, nativa da América do Norte e Central. No Brasil é grande a comercialização como uma planta ornamental, por isso, é encontrada com facilidade em canteiros e jardins de muitas cidades, por ser uma espécie tetraploide é extremamente resistente a parasitas e insetos, brota e cresce facilmente, florescendo o ano inteiro (BIASIBETTI *et al.*, 2014). Desse modo, foram feitas a demonstração de extração da planta, passo a passo junto com os alunos, para que conseguisse realizar o procedimento da maneira correta e fosse possível a visualização das células no microscópio óptico. Assim, utilizou uma fina camada da derme da parte abaxial da planta, também chamada de película, e com o bisturi foi feito um corte da película retirada da folha e colocada sobre a lâmina com a ajuda de uma pinça. Para montagem utilizou-se um béquer com água e um conta gotas, e com o auxílio desses aparatos adicionou-se a água em cima do material coletado posto sobre a lâmina e fixou-se com uma lamínula. Feito isso, a lâmina já estava pronta para ser visualizada no microscópio, cada aluno com a sua própria produção. Ao fazer a análise no microscópio, foi possível observar a presença de células vegetais e estômatos. A célula vegetal é uma célula eucarionte que são formadas por uma membrana plasmática, um citoplasma e um núcleo, sendo constituída também por organelas em comum com as células animal, a diferença entre ambas é que a célula vegetal possui parede celular, plastos, glioxissomas e vacúolos de suco celular. Já os estômatos são formados por duas estruturas: o ostíolo, duas células guardas reniformes e clorofiladas. Estes são estruturas responsáveis por fazer a troca gasosa da planta entre meio externo e interno da planta, ou seja, é como um poro presente na derme da planta. A segunda produção de lâmina foi a da célula animal, o qual os alunos coletaram a própria saliva. Assim, foi instruído aos alunos que coletassem, com ajuda de um palito de dente, a mucosa presente na bochecha e transferida para a lâmina através do esfregaço. Após isso, o corante azul de metileno foi utilizado para colorir o material presente na lâmina, ficando um tempo de dois minutos para fazer ação, depois desse tempo foi adicionado água com o auxílio de um conta gotas, fixado a lamínula e retirado o excesso de água e corante delicadamente com um papel toalha, para não danificar a qualidade da lâmina. Com todos os passos

realizados, a análise no microscópio foi feita. Nessa análise foi possível visualizar as células animais agrupadas, sendo visível a membrana plasmática, citoplasma e núcleo. Na célula animal não é possível ver outra estrutura a não ser essas citadas. Para a avaliação da turma diante a atividade executada, foram feitos questionamentos para que os alunos respondessem, de forma a analisar o conhecimento obtido.

Diante os relatos coletados de uma atividade realizada pelos alunos, foi perceptível a identificação de que nunca tiveram contato com um microscópio e nunca tiveram aulas em laboratórios ou utilizando materiais semelhantes. O que reforça a ideia de proporcionar momentos de experiências em sala de aula, que saiam da teoria e volte-se para algo concreto. Além disso, utilizar de instrumentos do dia a dia, assim como os materiais da coleta de células animal e vegetal, aproxima o aluno da construção do seu conhecimento, uma vez que aquele conteúdo estará sendo útil. No mais, a BNCC reforça a promoção da formação integral dos alunos ao permitir que eles sejam capazes de resolver situações complexas de suas vidas com autonomia, colaborando com a sociedade, respeitando a pluralidade cultural, o meio ambiente e posicionando-se de maneira crítica com postura ética e inclusiva (BRASIL, 2017). É de conhecimento geral que uma das melhores formas de aprendizado é praticando, ou seja, a metodologia ativa. O conhecimento é concretizado quando se faz a prática, por isso esta metodologia em na matéria de biologia é importante, não só na biologia, mas em qualquer matéria que seja capaz de aplicar esta metodologia. (Interaminense, 2019). Para mais, a experiência ao aplicar uma oficina nunca é a mesma, cada turma tem uma forma de se expressar e adquirir conhecimento, compreendendo assim que são heterogêneas, o que é muito enriquecedor, uma vez que permite se pensar em diferentes metodologias. Logo, o desenvolvimento dessa atividade despertou um sentimento de gratidão, pois é prazeroso ensinar para aos alunos um conhecimento adquirido ao longo da graduação e ver o interesse e satisfação deles em participar de práticas laboratoriais, uma vez que criaram suas próprias lâminas e as analisaram em microscópio. Portanto, cada experiência vivida é uma motivação e uma certeza de que é o caminho correto para uma boa formação e futura profissão.

Palavras-chave: Metodologia Ativa, Estudo das células, Biologia celular, Ensino Médio.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todo corpo administrativo e docente do Colégio Estadual Dr. Francisco Accioli pela recepção e permissão para a promoção de atividades em ambiente escolar, em especial aos alunos da 2ª série do Ensino Médio turma “A”. Ao coordenador de área, professor Ricardo Gomes Assunção, e a supervisora, professora Lorena Gondim Silva, pelo

apoio e orientação durante todo o trabalho. E a CAPES, junto ao Pibid, pela oportunidade de vivenciar experiências incríveis para a nossa formação.

REFERÊNCIAS

BIASIBETTI, Luana; ROSIN, Catiusa Kuchak; HOUSSAINI, Mára Lisiane Tissot Squalli. MORFOLOGIA VEGETAL TRADESCANTIA PALLIDA PURPUREA1. **Salão do Conhecimento**, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** (BNCC). Brasília: MEC, 2017.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

INTERAMINENSE, Bruna de Kássia Santana. A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa/The Importance of practical lessons in the teaching of Biology: An Interactive Methodology. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 13, n. 45, p. 342-354, 2019.

SANTOS, Giselle Maia dos. Potencialidades e limites da experimentação em biologia no ensino médio: um diálogo com professoras. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2021.