

APOSTILA DE BIOLOGIA CELULAR COMO MATERIAL DE APOIO PARA AS AULAS PRÁTICAS

Márcio Douglas Vieira Alencar 1

Giselle Camila do Nascimento Silva²

Ana Beatriz Souza Santos³

Pedro Morais da Silva Neto⁴

Maria Gislaine Pereira 5

INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia Celular no nível superior requer metodologias didáticas que venham facilitar a aprendizagem dos conceitos teóricos para a sua aplicação prática em laboratório, uma vez que a ideia da escrita do trabalho partiu da observação da necessidade de um material de apoio. O presente material foi elaborado com o objetivo de apoiar as aulas práticas, oferecendo uma abordagem facilitadora que permite ao estudante iniciar o estudo prévios uma vez que os muitos alunos vêm de escolas públicas e não tem um conhecimento básico sobre microscopia e biologia celular, desse modo o material pode otimizar o processo de aprendizagem.

O conteúdo abrange desde a identificação dos componentes do microscópio óptico até a observação detalhada de células animais e vegetais, bem como os processos osmóticos, divisão celular e análise de diversos tecidos. Este material tem o intuito de fornecer suporte visual e textual para a preparação dos alunos para as aulas e avaliações práticas, promovendo a autonomia e o aprofundamento do conhecimento. O material conta com sugestões de aula práticas simples, podendo ter como público alvo professores do ensino médio e fundamental II, pois as práticas não exigem um laboratório muito elaborado nem comprometem nenhum risco.

A execução de aulas práticas em Biologia é uma excelente alternativa que ajuda os alunos a compreender o conteúdo e estabelecer conexões entre a teoria e a prática. No entanto, nem todos os educadores adotam essa abordagem. As aulas práticas são essenciais em qualquer disciplina, permitindo que os alunos relacionem o conteúdo com suas experiências diárias. É responsabilidade do educador buscar métodos de ensino diversos que alcancem o objetivo de transmitir conhecimento aos alunos (SEVERO, 2024, p. 540)

Desse modo podemos vê a importância de aulas experimentais/práticas, onde o aluno deixa de ser um mero expectador e se torna um protagonista de seus próprios conhecimentos e realizações experimentais construindo vivências.

A Biologia é a ciência que estuda fenômenos e seres vivos, é de grande valia que os estudantes tenham convivência direta com esses elementos para compreender melhor os Revista SUSTINERE, 95 processos biológicos. As aulas experimentais são de grande importância no processo de ensino pois estimula o aluno a compreender melhor o conteúdo fazendo com que tenham um bom desempenho permitindo que o aluno construa seu próprio conhecimento. (DOS SANTOS BERNARDO, 2025)

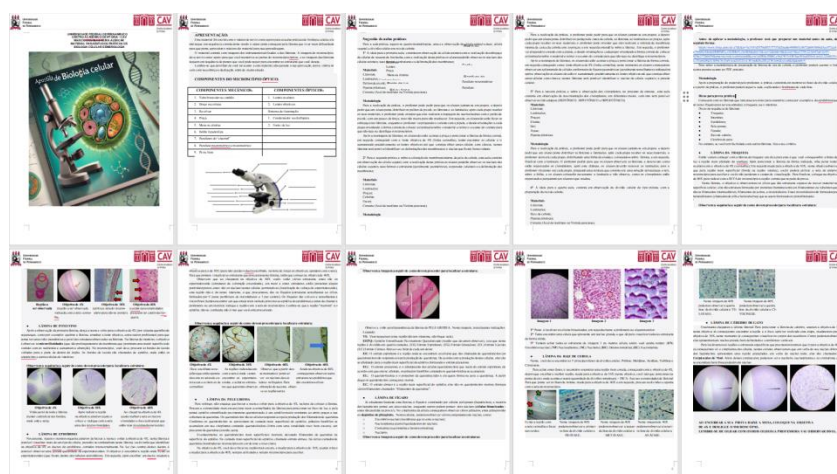
É inegável que as práticas experimentais possuem um peso enorme no aprendizado dos alunos, permitindo que os mesmos fiquem mais concentrados no processo e não apenas no resultado tornando a educação mais significativa. Com a realização das aulas práticas, os alunos tem a possibilidade de experimentar os conceitos apresentados em sala de aulas, o que contribui para uma melhor compreensão dos processos e fenômenos biológicos.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no ensino superior na UFPE-CAV, onde foi notado que durante as aulas de biologia celular, grande parte dos alunos apresentavam dificuldades em entender vários conceitos da aula, como os componentes ópticos e mecânicos do microscópio, e na identificação dos tipos e das estruturas das células.

Os materiais didáticos são elaborados com o objetivo de tornar o conteúdo mais acessível e compreensível, auxiliando os professores em sua prática pedagógica e favorecendo uma melhor assimilação pelos alunos, o que possibilita maior rendimento e uma aprendizagem mais eficaz (Pessoa, Caldas, Oliveira 2024).

Para a construção da apostila, as imagens foram fotografadas durante as aulas práticas e monitorias, utilizando apenas um “aparelho celular”, e as anotações realizadas durante as aulas teóricas. Juntando tudo em um documento do “google doc”.



REFERENCIAL TEÓRICO

Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE,
marcio.douglasa@ufpe.br; rennata.lima@ufpe.br; gislaine.bio06@gmail.com

Este material foi escrito com o intuito de servir como apoio para as aulas práticas de biologia celular, ele não segue uma sequência correta, desse modo o aluno pode começar pela lâmina que tiver mais dificuldade, para que possa aproveitar o máximo do material para sua aprendizagem.

O material contará com imagens dos instrumentos utilizados e das lâminas a serem observadas. A imagem do microscópio deve servir como apoio para que o alunos possa memorizar e aprender as partes do microscópio óptico, e as imagens das lâminas seguem uma sequência com setas indicando o passo a passo que os mesmos devem seguir para encontrar as estruturas desejadas e com uma legenda abaixo de cada imagem para que os alunos saibam o que estão observando e qual a função das estruturas.

No entanto é importante ressaltar para os alunos que o acesso ao material não irá garantir a aprovação na cadeira pois a vitória só vem com seu esforço e dedicação, além de muito estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho resultou na elaboração de uma apostila de 10 páginas, contendo imagens de lâminas histológicas com estruturas celulares e legenda abaixo das imagens, sugestões para aulas práticas e um roteiro sobre o manuseio do microscópio óptico, além dos nomes das partes mecânica e ópticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o material didático elaborado favoreceu a integração entre teoria e prática nas aulas de Biologia Celular, contribuindo para a melhoria das avaliações, do processo de ensino e aprendizagem e do desenvolvimento de habilidades laboratoriais.

Rando et al. (2020) reforçam essa ideia ao afirmarem que os materiais didáticos podem contribuir para a aprendizagem de temas mais complexos e abstratos, pois promovem uma abordagem lúdica que motiva os estudantes e desenvolve suas habilidades cognitivas

Palavras-chave: AULAS PRÁTICAS, APOIO, BIOLOGIA CELULAR, MATERIAL DIDÁTICO

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a minha orientadora que, mesmo a grandes demandas teve a disponibilidade de ajudar, corrigir e orientar da melhor forma, e claro que não

Curso de Ciencias Biológicas - Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE,
marcio.douglasa@ufpe.br; rennata.lima@ufpe.br; gislaine.bio06@gmail.com

poderia faltar os meus agradecimentos aos meus coautores, que ajudaram muito na elaboração do trabalho realizando as revisões e aconselhamento de melhorias.

REFERÊNCIAS

DOS SANTOS BERNARDO, Fabiana; MICHELA, Adelaine; FIGUEIRA, Silva. A IMPORTÂNCIA DO USO DE LABORATÓRIOS MULTIDISCIPLINARES NO ENSINO APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA LA IMPORTANCIA DEL USO DE LABORATORIOS MULTIDISCIPLINARIOS EM LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS.

PESSOA, L. D.; CALDAS, I. F.; OLIVEIRA, F. C. A importância da produção e avaliação de materiais de ensino para a aprendizagem. **Rev. Exitus**, v. 14, e024060, 2024.

SEVERO, Marcos Vinicius; SOARES, Briseidy Marchesan. Contribuições De Aulas Práticas Para O Ensino De Biologia Em Uma Escola De Santo Ângelo. **Revista Ibero Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. [S. l.], v. 10, n. 3, p. 539–548, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13121>.

RANDO, A. L. B. A.; BATISTA, E. D. C.; SANTOS, J. S.; DOMINGUES, L. H.; OLIVEIRA MÁXIMO, M.; RABASSI, R. S.; HARTHMAN, V. C. A importância do uso de material didático como prática pedagógica. **Arquivos do Mudi**, v. 24, n. 1, p. 107-119, 2020.