

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ENSINO: A IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS EM BIOLOGIA PARA O APRENDIZADO

Amanda Letícia Florentino Mandú Bezerra¹
Yêda Gabriela Pereira Alves²
Lisandra Suelen Lira Marinho³
Adriana Antas de Oliveira Lopes⁴
Evaldo de Lira Azevêdo⁵

INTRODUÇÃO

No processo de ensino-aprendizagem as metodologias práticas ganham destaque (TEIXEIRA, 2017), pois proporcionam a observação e aplicação de conhecimentos de uma maneira que não seria possível esta experiência apenas com a teoria (CARDOSO, 2014).

Temos como exemplo os conteúdos de citologia ligados a disciplina de biologia, pois o que torna o ensino desafiador é a falta de conexão entre os conceitos científicos e sua aplicação prática na vida diária dos alunos. Normalmente, essa matéria é abordada de forma isolada e limitada à introdução à Biologia, o que resulta em uma compreensão limitada do papel das células (CAURIO, 2011)

Deste modo, é evidente que os professores enfrentam desafios significativos ao ensinar Citologia, uma vez que a impossibilidade de visualizar a estrutura celular em situações cotidianas requer equipamento laboratorial, (ORLANDO et al., 2009) em que na maioria das vezes, esse equipamento não está disponível nas escolas, o que resulta em dificuldades frequentes por parte dos alunos em acompanhar o assunto. Isso, por sua vez, se traduz em baixo desempenho escolar e falta de interesse pelo tema.

Tendo em vista essas dificuldades dos alunos de compreenderem estes assuntos relacionados a citologia, o presente trabalho foi realizado pelas discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que participam do Programa de Residência Pedagógica na ECIEFM Deputado Nominando Muniz Diniz, no qual propuseram uma aula prática para os

¹ Graduada do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Pernambuco – Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Graduada do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal – Campus Princesa Isabel PB, amandalet_bezerra@hotmail.com;

² Graduada do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal – Campus Princesa Isabel PB, yedagabriela.bio@gmail.com;

³ Graduada do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal – Campus Princesa Isabel PB, lisandra.suelen@academico.ifpb.edu.br;

⁴ Graduada em Ciências Biológicas na Universidade Vale de Acaraú – CE, Pós Graduada em Ciências Ambientais- FAFOPST, adriana_diana22@hotmail.com;

⁵ Doutor em ETNOBIOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, evaldo.azevedo@ifpb.edu.br.



alunos do ensino médio sobre célula vegetal, demonstrando a percepção da importância dessas práticas pelos alunos. A aula promoveu entre outras atividades, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas pela professora e preceptora Adriana Antas da escola ECIEFM Deputado Nominando Muniz Diniz da disciplina de Biologia.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O método adotado no presente projeto é a descrição da realização de uma aula prática de visualização de célula vegetais (SILVA,2005) pela preparação de lâminas com cebola pelos próprios alunos e apresentação dos resultados da experiência com os mesmos por meio da utilização de um microscópio.

Tal atividade foi desenvolvido em setembro do ano de 2023, em uma turma do 3º Ano do Ensino Médio da ECIEFM Deputado Nominando Muniz Diniz, localizada na cidade de São José de Princesa, Paraíba. Com o número presentes de alunos totalizando em 15. Vale salientar que esta aula prática foi proposta após o ensino dos conceitos básicos de diferenciação celular em sala de aula, facilitando assim a compreensão dos mesmos acerca do assunto. Realizada no Laboratório do IF Campus Princesa Isabel – PB.

REFERENCIAL TEÓRICO

O Programa de Residência Pedagógica integra as iniciativas da Política Nacional de Formação de Professores, sendo acessível a licenciandos que estejam matriculados a partir da segunda metade de seu curso. Seu propósito é fomentar o aprimoramento da formação prática em cursos de licenciatura, viabilizando a participação ativa do licenciando em escolas de educação básica. Dessa forma, visa certificar aos graduandos habilidades e competências essenciais para a entrega de um ensino de qualidade (FERREIRA, SIQUEIRA, 2020)

Uma das responsabilidades do futuro profissional da educação básica inclui, entre diversas tarefas, a "regência de sala de aula e intervenção pedagógica". Essas atividades são supervisionadas por um professor experiente da escola, especializado na área de ensino do licenciando, e orientadas por um docente da instituição formadora do estudante (Edital CAPES, 06/2018).

O Programa de Residência Pedagógica (RP) se destaca por características distintas em relação a outros programas de formação docente. Os participantes do RP desfrutam de uma carga horária expandida para sua imersão em sala de aula, proporcionando ao licenciando uma integração mais profunda com o ambiente da instituição de ensino em que está inserido. Além disso, o programa inclui um horário semanal de supervisão da prática em grupo, sob a orientação do professor preceptor. Durante essas sessões, cada licenciando

compartilha com os demais participantes as temáticas vivenciadas na prática, situações atípicas, percepções e dúvidas que possam ter surgido durante a experiência em sala de aula. O preceptor desempenha um papel crucial ao abordar inseguranças e orientar cada aluno diante de suas dificuldades. Uma característica singular do programa é seu foco no aprimoramento do estágio curricular supervisionado contribuindo significativamente para o desenvolvimento profissional e a formação sólida dos futuros professores (FELIPE, 2020).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) preconiza a necessidade de articular a teoria e a prática na formação docente. Isso se justifica pelo fato de que o papel desempenhado pelo professor em sala de aula demanda experiência, tornando crucial uma formação abrangente que integre tanto aspectos teóricos quanto práticos (HENDGES, DOS SANTOS, 2019)

Diante do que foi apresentado, torna-se claro que é essencial promover a integração entre os sistemas de educação básica e superior. Além disso, destaca-se a importância de as instituições formadoras desenvolverem projetos específicos para a formação inicial dos profissionais da educação básica. Esses projetos devem incluir a coordenação harmoniosa das práticas pedagógicas nos processos de ensino e aprendizagem, ficando claro que não se deve isolar teoria da prática ou vice-versa, pois são eixos interdependentes e complementares na formação docente. Tendo em vista que os assuntos de Biologia muitas vezes são tratados pelos alunos da educação básica como uma disciplina difícil, centrada em termos e conceitos extremamente técnicos. Torna-se de extrema relevância a incrementação de metodologias práticas para compreensão do conteúdo colocando o aluno no centro do processo ensino-aprendizagem.

A microscopia, conforme definida por DE ROBERTS (1999) no âmbito das Ciências Naturais, concentra-se no estudo dos microscópios e em sua aplicação para observar e visualizar estruturas que escapam à percepção visual humana direta. Este instrumento revela-se uma alternativa significativa para a compreensão de diversos temas no campo das ciências e biologia. Sua utilização e prática não apenas auxiliam os alunos na melhor compreensão dos conteúdos ministrados em aulas de Ciências e Biologia, mas também estimulam o interesse pelo aprendizado (BARRETO, COSTA, 2017)

Diante do exposto, a motivação para a pesquisa partiu-se da dificuldade dos alunos em compreender características celulares, uma vez que a ECIEFM Deputado Nominando Muniz Diniz não disponibilizava de microscópio para complementação das aulas. Deste modo por meio do PRP, as residentes puderam favorecer um elo entre a escola do município de São

José de Princesa com o IF Campus Princesa Isabel e promover a aula prática em laboratório, incentivando a adoção de atividades práticas no ensino de Ciências.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A preparação das lâminas foi realizada por meio da retirada com o auxílio da pinça da fina camada de uma cebola após cortes, depois foi colocado uma gota de água sobre a lâmina, em seguida foi inserido a fina camada da cebola por cima.

Logo após colocou-se uma gota de corante sobre a epiderme (foi utilizado azul de metileno). Após isso colocou-se a lamínula sobre a epiderme em que os alunos puderam observar ao microscópio em diversos aumentos as células vegetais.

Outras lâminas de células animais também foram analisadas, no qual os alunos puderam verificar estruturas celulares que aparecem em ambas as células, verificando assim semelhanças e diferenças que as distinguem.



Figura 1: Preparação das lâminas pelos alunos (Fotos autorais)



Figura 2: Coloração das lâminas pelos alunos (Fotos autorais)

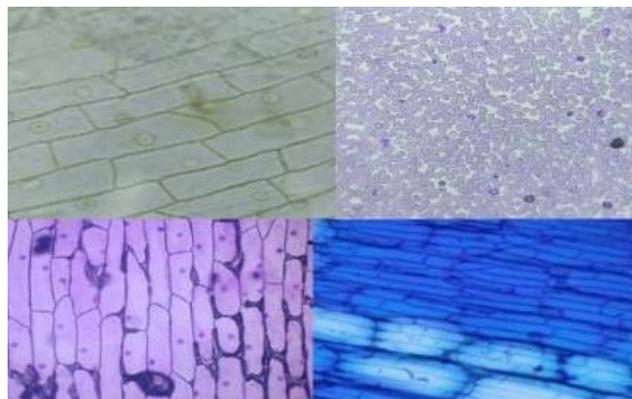


Figura 3: Visualização das células no microscópio (Fotos autorais)



Figura 4: Alunos observando as células no microscópio (Fotos autorais)



Figura 5: Turma do 3º Ano do Ensino Média da ECI Deputado Nominando Muniz Diniz, com Professora Adriana, Residentes e Téc. Em Laboratório do IF Campus Princesa Isabel.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostraram que a aula prática proporciona um ambiente favorável à participação e interação entre os alunos, de forma que em algum momento da mesma houve a participação de 100% da turma

Esta abordagem de utilização de aulas práticas permite ainda o desenvolvimento de habilidades técnicas requeridas para a formação das futuras licenciadas em Ciências Biológicas que puderam desenvolver esta aula por meio do projeto de residência pedagógica, no qual pode ser configurada como uma ferramenta metodológica exitosa na disciplina de Biologia. Além de ser bastante relevante para aprendizagem dos alunos aos temas de biologia por vivenciarem na prática tais experiências associadas aos assuntos estudados em sala de aula

Palavras-chave: Célula Vegetal; Microscópio, Experiência Pedagógica, Ensino.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, Gabriel Ginane; COSTA, NP da. Microscopia óptica em escola pública. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2017.
- BRASIL. CAPES. Edital nº 06, de 03 de março de 2018 – Programa de Residência Pedagógica.
- CARDOSO, Fábíola De Souza. O uso de atividades práticas no ensino de ciências: na busca de melhores resultados no processo ensino aprendizagem. 2014.
- CAURIO, M. S. O livro didático de Biologia e a temática Citologia. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2011.
- FELIPE, Eliana Silva et al. Aprendendo a ser professor: as contribuições do programa Residência Pedagógica. **Formação Docente–Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 12, n. 25, p. 81-94, 2020.
- FERREIRA, Pamela Cristina Conde; SIQUEIRA, Miriam Carla Da Silva. Residência pedagógica: um instrumento enriquecedor no processo de formação docente. *Revista Práticas de linguagem*, v. 10, n. 1, 2020.
- HENDGES, Ana Paula Butzen; DOS SANTOS, Eliane Gonçalves. UM OLHAR REFLEXIVO SOBRE O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA ESCOLA. SEPE-Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS, v. 9, 2019.
- ORLANDO, T. C. LIMA, MA de; GARDIM, S.; BARBOSA, VC; TRÉZ, TA Planejamento, Montagem e Aplicação de Modelos Didáticos para Abordagem de Biologia Celular e Molecular no Ensino Médio por 10 Graduandos de Ciências Biológicas. **Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular. Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG)**, p. 1-17, 2009.
- SILVA, Luciana Aparecida Siqueira; FERREIRA, Jussara Rocha. PRÁTICAS DE LABORATÓRIO-OBSERVANDO O UNIVERSO CELULAR NO ENSINO FUNDAMENTAL: A TECNOLOGIA DO POSSÍVEL. *Arquivos do Mudi*, v. 9, n. 2, p. 51-54, 2005
- TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; NETO, Jorge Megid. A produção acadêmica em Ensino de Biologia no Brasil–40 anos (1972–2011): base institucional e tendências temáticas e metodológicas. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, p. 521-549, 2017.