

# II SEMINÁRIO ESTADUAL PIBID DO PARANÁ

## Anais do Evento



Foz do Iguaçu | 23 e 24 | Outubro 2014

ISSN: 2316-8285

## FISIOLOGIA VEGETAL DO ESTÔMATO NA PRÁTICA - RELATO DE EXPERIÊNCIA

Renan Marek<sup>1</sup>  
Fernanda Patrícia Schoeninger<sup>1</sup>  
Denise Fontana dos Santos<sup>2</sup>  
Everton Ricardi Lozano da Silva<sup>3</sup>

**Resumo:** Uma das maiores dificuldades encontradas na educação básica de ensino consiste em desenvolver atividades práticas que despertem a curiosidade dos alunos. O PIBID Ciências Biológicas desenvolve uma série de atividades nas escolas públicas de Dois Vizinhos, entre as quais se destaca o auxílio na execução e ou elaboração de aulas práticas, materiais didáticos e projetos, juntamente com os professores de ciências e biologia. Assim, o objetivo desse trabalho é relatar a execução de uma aula prática de botânica para alunos do 8º ano do ensino fundamental no Colégio Estadual Leonardo Da Vinci, em Dois Vizinhos, PR. Ao realizar a atividade proposta, os alunos preparam e manipularam materiais, observando estruturas microscópicas dos vegetais. A importância da aula prática é realmente reconhecida para o aprendizado dos alunos, mostrando a interação do aluno com o professor e destes com o conteúdo previsto no currículo escolar.

**Palavras chave:** Ensino Fundamental. Atividades Práticas. Transpiração vegetal. PIBID.

### Introdução

As aulas prática estimulam a curiosidade científica dos alunos, desafiam a imaginação, aguçam o raciocínio, desenvolvem a capacidade de resolver problemas e a compreensão de conceitos teórico básicos ao método de observação prática. Além disso, permitem que, por meio da manipulação de materiais e observação de organismos, os alunos tenham contato direto com equipamentos presentes nos laboratórios, propiciando também ao aluno, contato com um vocabulário científico diferenciado.

KRASILCHIK (1988) destaca que as aulas práticas contribuem na preparação do cidadão para a vida, de modo coletivo.

A importância dada a aulas práticas que, tradicionalmente, originava-se de sua eficiência como forma de aquisição de informação dos chamados produtos de ciência, deriva, agora, do potencial educativo de repetição do processo usado pelos cientistas em seus laboratórios na busca de informação e descobertas. Procedimentos como observação, elaboração de hipóteses e confrontação destas com dados obtidos pelos estudantes dão significado a vários modelos experimentais, tornando-se meio de preparar o cidadão que, de forma racional e fundamentado por informações fidedignas, possa cooperar para o bem coletivo (KRASILCHIK, 1988, p.56).

Autores como Luneta (1991) *apud* (SILVA et al. 2011, p. 82) também destacam que as “aulas práticas auxiliam no desenvolvimento de conceitos científicos, permitindo também que

<sup>1</sup> Discentes do Curso de Ciências Biológicas, Bolsistas do Programa de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID – Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Dois Vizinhos, PR – UTFPR-DV. renan [rm.marekk@gmail.com](mailto:rm.marekk@gmail.com) ; fernandaschoeninger@outlook.com

<sup>2</sup> Professora Especialista da Educação Básica, Supervisora do PIBID – Ciências Biológicas da UTFPR- DV, no Colégio Estadual Leonardo Da Vinci, Dois Vizinhos, PR. [denise@seed.pr.gov.br](mailto:denise@seed.pr.gov.br)

<sup>3</sup> Coordenador do PIBID/ Ciências Biológicas/Coordenação de Ciências Biológicas-UTFPR-DV, Dois Vizinhos, PR, BR. [evertonricardi@utfpr.edu.br](mailto:evertonricardi@utfpr.edu.br)

os estudantes aprendam a compreender situações de seu mundo, assim como desenvolver soluções para problemas”.

As aulas práticas são umas das inúmeras metodologias possíveis utilizadas como complemento e adequação do conteúdo estabelecido no currículo escolar, visando contemplar as inúmeras inteligências existentes em sala de aula. São inúmeros os desafios do cotidiano docente, e enfrentá-los é tarefa rotineira, principalmente em uma sociedade complexa e mista, diversificada em costumes, raças e culturas, como a atual.

O PIBID Ciências Biológicas desenvolve uma série de atividades nas escolas públicas de Dois vizinhos, dentre as quais se destaca o auxílio na execução e ou elaboração de aulas práticas, materiais didáticos e projetos, juntamente com os professores de ciências e biologia. Assim, o objetivo desse trabalho é relatar a execução de uma aula prática de botânica para alunos do 8º ano do ensino fundamental no Colégio Estadual Leonardo Da Vinci, em Dois Vizinhos, PR.

### **Desenvolvimento**

A atividade proposta foi elaborada pelos alunos do PIBID – Ciências Biológicas para três turmas do 8º ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Leonardo Da Vinci, sob acompanhamento da professora das turmas.

A aula elaborada abordou conceitos relacionados à importância e funcionamento dos estômatos, objetivando esclarecer processos pertinentes à transpiração vegetal. Anterior à aula prática em questão, trabalhou-se em sala de aula, juntamente com o professor responsável pela disciplina, conceitos básicos relacionados à morfologia da folha, suas estruturas e funcionamento, destacando o estômato e o seu papel biológico. Ao finalizar a aula teórica, o professor repassou instruções importantes pertinentes à aula prática do dia seguinte, solicitando aos alunos que coletassem e trouxessem folhas da planta *Alternanthera philoxeroides*, popularmente conhecida como Perna-de-saracura, bredo-d’água ou erva-de-jacaré.

Para a atividade, utilizaram-se os seguintes materiais: folhas da planta *A. philoxeroides*, pinça, microscópio óptico, pipeta, lâmina de barbear, lâmina para observação microscópica, lamínula, papel toalha e material para anotação.

A prática teve início com uma breve retomada da explicação teórica em sala de aula no dia anterior sobre os estômatos. Em seguida, algumas orientações e procedimentos foram destacados com os alunos para que a aula transcorresse com êxito. Os alunos foram

organizados em grupos com cinco componentes, a fim de facilitar a supervisão do professor e orientação dos procedimentos.

Cada grupo recebeu uma folha para observar atentamente aspectos morfológicos, como coloração, brilho e textura nas partes inferior e superior, além do contorno da borda. Em seguida receberam orientação dos pibidianos para realizar, cuidadosamente, um corte peridérmico, com a lâmina de barbear, sobre a face inferior da folha e, com auxílio de pinça, fizeram a transposição deste corte para uma lâmina, pingando sobre o mesmo uma gota de água, cobrindo posteriormente com uma lamínula. Após o procedimento, os grupos levaram o material preparado para observação em microscópico óptico, onde com o auxílio dos pibidianos, puderam observar os estômatos, suas estruturas, as células-guarda, as células epidérmicas e o ostíolo.

Os alunos participaram ativamente da atividade em todas as etapas de preparação e, concomitante a observação, houve o reforço dos conceitos vistos em sala de aula, sanando, também, dúvidas provenientes da observação. Questionamentos como: “Professor, o ostíolo da minha lâmina está mais fechado que o da lâmina do meu colega. Por quê?”. Tais indagações enriquecem a aula e possibilitam a transposição ou reforço de conceitos básicos abordados relacionados à prática.

1184

Ao realizar a atividade prática sobre estômatos e as trocas gasosas foi possível perceber o quanto os alunos apreciam este tipo de aula e como a maneira de seguirem orientações e desenvolverem procedimentos em equipe foi, consideravelmente amadurecendo no decorrer da aula.

Os alunos foram avaliados pela participação e pela organização durante todo o desenvolvimento da atividade, desde a preparação das lâminas até a resolução dos exercícios propostos. Estes foram questionados, antes para analisar seus conhecimentos prévios; durante para avaliar o grau de compreensão das orientações dadas; e, depois da finalização dos procedimentos, considerando o aproveitamento da prática e o conhecimento adquirido com a exposição teórica e prática.

### **Conclusão**

A aula atingiu os objetivos propostos, haja vista que todos os alunos conseguiram visualizar os estômatos e suas estruturas, bem como, demonstraram conhecimento sobre o tema proposto na avaliação, esta que foi realizada de forma processual.

Percebeu-se nitidamente que ao observar os estômatos na prática, os alunos sentiram-se confortáveis em fazer perguntas relacionadas ao tema, bem como a compreensão do conteúdo em questão, tornou-se mais prazerosa, menos enfadonha e cansativa.

A importância da aula prática é realmente reconhecida, para o aprendizado dos alunos, mostrando a interação do aluno com o professor e destes com o conteúdo previsto no currículo escolar.

### **Bibliografia**

KRASILCHIK, Myriam. Ensino de Ciências e a Formação do Cidadão. **Em Aberto**, Brasília, ano 7, n. 40, out./dez. 1988. Disponível em:

<http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/672/599>> Acesso em 18/set/2104.

SILVA, V.M., GELLER, M ; SILVA, J. O uso de diferentes estratégias no ensino de artrópodes: relato de uma experiência **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 11, n. 3, 2011, p.84-92.