



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

ANÁLISE DO CIENTÍFICO-TEÓRICO AO CIENTÍFICO-PRÁTICO SOBRE BRIÓFITAS, COM ÊNFASE NA AULA PRÁTICA ESTRUTURAL DOS MUSGOS.

Autores: DAVID COSTA MAIA, PATRIK RAYON DE MELO SERAFIM, RAYANE ALVES PEREIRA, ESTER FANE DA SILVA OLIVEIRA, AMANDA GONÇALVES MARTINS, ERICA DA MOTA COSTA, GUILHERME ARAÚJO LACERDA

Introdução

O presente relato de experiência vem nos apresentar os resultados de uma atividade prática, realizada com o 2º ano do ensino médio matutino de uma escola da rede pública estadual do município de Unai - MG. A atividade foi realizada pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) no período de setembro a outubro de 2018. O PIBID proporciona a introdução de acadêmicos de graduação no ambiente escolar, onde as experiências vivenciadas vêm colaborar na construção da prática do futuro professor. O estudo da Biologia, principalmente na educação básica vem passando por várias dificuldades, além de abrangerem conteúdos muito vastos, não são todas as escolas que dispõem de espaços laboratoriais, materiais e estruturas adequadas. Assim, a necessidade de utilizar metodologias que façam com que o aluno possa compreender e perceber o conteúdo abordado e tirá-lo da abstração apresenta-se cada vez como maiores desafios. Sorge et al. (2014) argumentam que diante dos conteúdos demandados nos currículos escolares de biologia e ciências se encontra o ensino de botânica, visto que a forma em que essa disciplina é embasada na metodologia tradicional: com apenas a utilização de aulas expositivas e muita teoria. Além disso as plantas geralmente não apresentam movimentos, ao passo que os animais interagem, neste aspecto, com os alunos, desse modo sendo notório o desinteresse dos estudantes pelo conteúdo de botânica. O estudo dessa disciplina deve-se ao esforço de professores em incentivar o gosto dos alunos pelo estudo da área impedindo assim uma aprendizagem forçada e sem empenho por parte dos mesmos. Uma das maneiras que os professores utilizam para estimular o interesse dos alunos é através de aulas práticas, visto que os docentes podem levar para a sala de aula exemplares de vegetais e apresentarem estruturas e característica dos mesmos para os discentes. A aplicação de aulas práticas prepara os alunos para fazer associação entre a teoria e a prática, com isso aumenta a capacidade dos alunos em manusear os instrumentos, aprimorando sua curiosidade, o que proporciona uma aprendizagem mais eficiente (LUCIANA, 2011). Tendo em vista estas informações foi elaborado uma breve introdução à teoria (Fig. 1A) complementando com uma aula prática (Fig. 1B) sobre as briófitas e sobre suas estruturas, Raven e Eichhorn (2014) menciona que: Briófitas são plantas pequenas talosas ou "folhosas", que crescem frequentemente em locais úmidos nas florestas tropicais e temperadas ou ao longo de pântanos e cursos d'água, sendo que os musgos são os maiores representantes deste grupo como terceiro mais diversificado entre as plantas com mais de 10.000 espécies. As briófitas são um grupo de plantas não vasculares criptógamas, são pequenas geralmente com poucos centímetros de altura e preferem locais úmidos e sombreados, de organização simples e crescem em densos tufos. Algumas espécies podem ser encontradas em ambientes desérticos, outras vivem em água doce, mas não se conhece nenhuma espécie marinha. Os musgos pertencem ao reino *Plantae* e realizam fotossíntese. Sua estrutura é composta por rizoides, cauloides e filoides e utilizam a água em seu processo de reprodução, possuem um transporte simples de substância que se dá por difusão célula a célula e acontece de forma lenta. A utilização de aulas práticas faz com que o ensino aprendizagem tornem chamativas e diversificadas, permitindo assim uma metodologia mais proativa e prazerosa. O uso de experimentos e a observação de fenômenos naturais são muito importante para a formação científica em todas as áreas de ensino. (SOUZA, 2013).

Diante deste cenário didático objetivou-se a partir do presente relato de experiência discutir a formação de professores com abordagem nas modalidades didáticas e relação teoria-prática de botânica na educação básica numa escola da rede pública estadual.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Material e métodos

A aula prática foi planejada com a intenção de identificar as principais características e estruturas das amostras de Briófitas do filo musgos com auxílio do microscópio (Opton - TNB-01B) e observar com maior relevância a sua morfologia.

À aula prática foi ministrada pelos graduandos de Ciências Biológicas Licenciatura Unimontes bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) durante o turno matutino no laboratório de ciências de uma Escola da rede estadual na zona urbana da cidade de Unaí-MG no mês de outubro de 2018. A princípio, em reuniões supervisionadas no mês de setembro de 2018, elaboramos um plano de aula das atividades que seriam desenvolvidas em uma aula expositiva e prática. Posteriormente houve a organização do laboratório e separação dos materiais que seriam utilizados na aula prática, a coleta dos musgos observados foi feita anteriormente pelos pibidianos, na zona urbana de Unaí e no período de seca. Para a execução da aula prática foram utilizados os materiais a seguir: Pipeta Pasteur, lâmina para microscopia, lamínula, água de torneira, microscópio óptico e os musgos (amostras botânicas). Foi abordada e aplicada a seguinte metodologia: os alunos borrifaram água nos musgos (Fig. 1D), que foram coletados previamente, em seguida retiraram uma pequena amostra, colocaram na lâmina e usando a lamínula selaram com uma gotícula de água para auxiliar na fixação do material. Em seguida os alunos observaram no microscópico (Fig. 1C) as estruturas dos musgos as quais nomearam: filoide, rizoide, caulóidee após essas visualizações a todo momento foi realizado perguntas sobre o que os alunos estavam visualizando, com isso promovendo as indagações e explicações, sendo proposto ao fim, um desenho esquemático da estrutura visualizada (Fig. 1E, F).

Resultados e discussão

A partir da prática desenvolvida podemos constatar que a metodologia foi eficiente para a observação e identificação das estruturas morfológicas dos musgos, desde modo os alunos puderam compreender melhor como é e como funcionam tais estruturas vegetais e reprodutivas aplicando os conceitos teóricos através da operacionalização da prática. Segundo Barros e Jorosky (2015) a formação inicial dos professores é uma peça fundamental para o desenvolvimento das práticas pedagógicas e que é capaz de transformar o ambiente educacional. Os desenhos esquemáticos elaborados a partir da prática de observação puderam comprovar aquilo que foi ensinado e vivenciado dentro da aula expositiva enfocada na prática. Segundo Libâneo (1994) a formação profissional do professor se dá a partir de duas vertentes distintas que vão da formação teórica e a prática. Ou seja, a formação acadêmica que o professor se especializou faz-se necessária a abordagem naquilo que pretende lecionar sendo que na prática nada, mas é do que uma experiência educacional e didática adquirida durante sua formação podendo ser enriquecido mesmo depois da graduação. Com a prática aborda os alunos puderam fixar o conhecimento abordado de maneira mais vivenciada, se desdoando aquele conhecimento transmitido meramente conteudista, mas uma operacionalidade que foi transposta ao que foi do teórico pelo lúdico para o teórico-prático.

Considerações finais

Diante das constantes mudanças do ramo da botânica dentro da disciplina de Biologia do Ensino Médio, o trabalho de ensinar esse conteúdo fica cada vez mais difícil, ou seja, exigindo do profissional constante atualização do conteúdo que vai ser ensinado e abordado dentro da sala de aula. A maior dificuldade encontrada é a falta de interesse dos alunos pelos conteúdos ministrados na disciplina. Dessa forma as práticas de formação pedagógicas vêm com uma tentativa de sair do ambiente do cotidiano reprodutivista e propõe vivenciar a teoria na prática gerando com isso o despertar do interesse dos alunos pela disciplina em questão. Consideramos um sucesso a abordagem com os alunos do 2º ano do ensino médio, visto a imediata proposição dos mesmos em acompanhar a explicação teórica e as observações práticas durante a aula.

Agradecimentos

Ao financiamento da CAPES pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Agradecemos também a professora, Thassia, por ceder o horário para a realização da atividade e aos demais colaboradores que auxiliaram na realização da prática e aos alunos do 2º ano que participaram com interesse.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Referências

BARROS, Flávia Cristina Oliveira Murbach de JOROSKY, Narda Helena. **Práticas pedagógicas e formação de professores: vivências humanizadoras em sala**. EDUCERE XII congresso nacional de educação. 2015.

BOMBONATO, Luciana Gladis Garcia. **A importância do uso do laboratório nas aulas de ciências**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Ensino de Ciências) – Pólo Jaú, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Medianeira. 2011. [Prof. Dr. Adelmo Lowe Pletsch].

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática: Coleção Magistério**. 2º grau. Série formação de professores. São Paulo: Cortez, 1994.

RAVEN, P.H.; R.F; Eichhorn, S.E. 2014. **Biologia Vegetal**. 8ª ed. Editora: Guanabara Koogan - Rio de Janeiro.

SORGE, C. J. et al. **Construindo herbários digitais no ensino médio politécnico: oficina de botânica**. Revista da SBENBIO.n. 7, p. 1147-1154. out. 2014

SOUZA, Alessandra Cardosina De. **A experimentação no ensino de ciências: importância das aulas práticas no processo de ensino aprendizagem**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Educação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR – Campus Medianeira, 2013. [Profª M. Sc. Marlene Magnoni Bortoli].

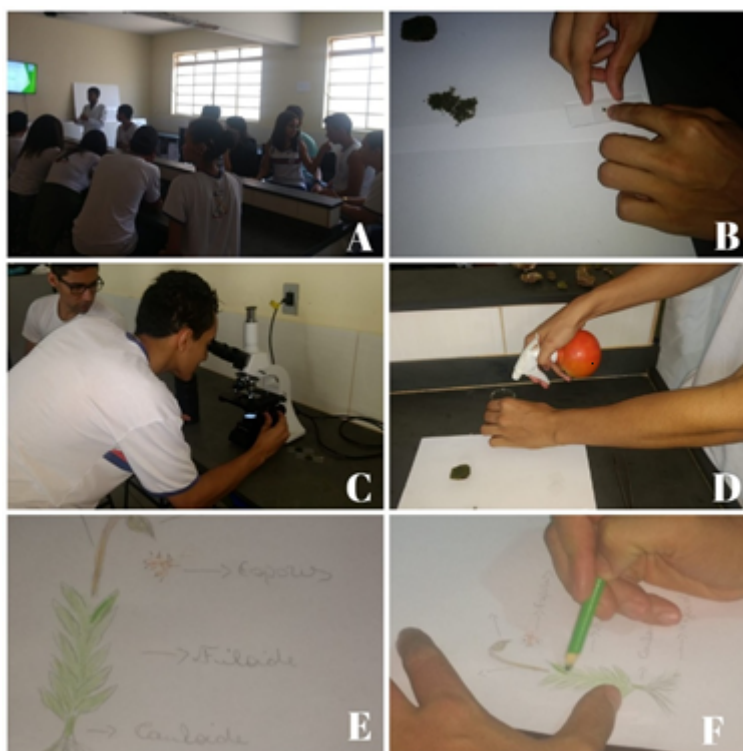


Figura 1. (A) Aula teórica; (B) Alunos realizando a prática; (C) Visualização dos musgos no microscópio; (D) Método de borrifamento de água; (E) Desenho esquemático proposto demonstrando as estruturas observadas e (F) Alunos produzindo o esquema didático. Fonte: Acervo pessoal.