



Poços de Caldas

5º Congresso Nacional de Educação

09- 10 de Junho 2021 | 100%On-line

RELATO DE VIVÊNCIA: MINISTRAMENTO DA OFICINA ‘ANÁLISE MELISSOPALINOLÓGICA - ESTUDO DOS GRÃOS DE PÓLEN’.

Eixo Temático: Educação em espaços não formais.

Forma de Apresentação: **RELATO DE VIVÊNCIA**

Isabella C.C. de SOUZA¹

Enzo H. MORÁS²

Cynthia F. P. da LUZ³

RESUMO

Essa oficina pedagógica, com enfoque em Melissopalinologia, foi ministrada como parte de uma sucessão de eventos na ‘III Semana da Bio’ em setembro de 2019, no IFSULDEMINAS – Poços de Caldas, MG. A mesma relata a relevância da realização de atividades voltadas ao ensino de Botânica com a finalidade de melhoria da qualidade da aprendizagem, além de incentivar o uso dos espaços não formais como mecanismo para que o aluno relacione a teoria à prática.

Palavras-chave: Oficinas pedagógicas. Melissopalinologia. Grãos de pólen.

INTRODUÇÃO

Para realmente ser significativa, a aprendizagem deve ser contínua e de descobertas, o que leva interesse aos alunos (STANSKI; LUZ; RODRIGUES; NOGUEIRA, 2016). SILVA (2008) considerou que o ensino da Botânica, em sua grande maioria, é feito por meio de listas de nomes científicos e de palavras totalmente dissociadas da realidade. Para KRASILCHICK E TRIVELATO (1995) o enfoque tradicional e sistemático com que os professores vêm trabalhando a Botânica reflete na baixa rentabilidade dos alunos nesse conteúdo. As dificuldades em se ensinar e, conseqüentemente, em se aprender Botânica, tornam a “cegueira botânica” mais evidente, que segundo WANDERSEE & SCHUSSLER (2001) refere-se à falta de habilidade apresentada para a percepção das plantas no ambiente natural, diminuindo a capacidade de reconhecimento de sua importância para o Meio Ambiente.

Segundo FERRAZ; FUSARI (1993), o ver e o observar são de suma importância, porque o significado de ver é conhecer e, de observar é pesquisar, detalhar, analisar, acarretando melhoria da aprendizagem. Com base nisso, STANSKI; LUZ; RODRIGUES; NOGUEIRA (2016) apresentaram para alunos do ensino Fundamental uma proposta utilizando multimodos com mapas conceituais e aulas práticas sobre o tema grãos de pólen, relacionando a teoria à prática, obtendo ao final evidências de uma reorganização cognitiva por parte dos alunos que aprenderam significativamente o conteúdo.

¹ Graduanda do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Poços de Caldas

² Graduando do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Poços de Caldas

³ Doutora, Pesquisadora Científica do Instituto de Botânica – São Paulo



Poços de Caldas

5º Congresso Nacional de Educação

09- 10 de Junho 2021 | 100%On-line

No caso de oficinas, essas ocupam uma posição multifacetada de privilégio no desenvolvimento integral dos alunos, pois contribuem para o aperfeiçoamento e a potencialização das mais diversas competências, além de reforçar a construção de conhecimento nas áreas exploradas. Desse modo, as oficinas apresentam finalidades pedagógicas concisas que vão desde abordagens de conceitos, em associação com vivências expostas pelos alunos, até a execução de trabalhos e atividades em grupos, de modo que estes indivíduos possam construir saberes coletivos (PAVIANI; FONTANA, 2009).

Existem situações em que o estudo do grão de pólen é insubstituível, devido a sua relevante aplicabilidade em várias áreas da Ciência. Essa oficina se propôs a investigar o uso de estratégias didáticas sobre o tema para facilitar a aprendizagem significativa dos participantes, com base em material polínico de abelhas nativas brasileiras.

METODOLOGIA

A coleta de material polínico das abelhas se deu no meliponário do IFSULDEMINAS, na semana anterior à oficina, entre 8h e 15h, com subsequente conservação no freezer. A metodologia de coleta foi baseada em OLIVEIRA, ABSY & MIRANDA (2009). Dez abelhas nativas de diferentes colônias foram aprisionadas em sacos plásticos na entrada das colméias ao retornarem do campo, sendo suas cargas de pólen retiradas por meio de uma leve pressão nas corbículas das patas traseiras das operárias, que, em seguida, foram libertadas.

Solicitou-se que todos os participantes utilizassem o jaleco para a preparação das amostras em laboratório. A vivência foi iniciada com a introdução de conceitos, como a definição de Melissopalínologia e morfologia dos grãos de pólen.

Os participantes prepararam as amostras pelo método de MAURIZIO & LOUVEAUX (1965) que consiste em:

- a) Esterilizar ao rubro ou lavar bem todo o material usado em laboratório para evitar contaminação com pólen de outras procedências;
- b) Raspar as cargas de pólen da superfície do saco, colocando-as no Becker;
- c) Homogeneizar com o auxílio de um bastão de vidro lavado (sem forçar muito, o que evita o rompimento dos grãos de pólen) em 10ml de álcool 70%;
- d) Centrifugar a 1800 rpm por 5 minutos, e, em seguida, decantar o sobrenadante, virando o tubo de imediato, evitando a perda de material;
- e) Adicionar 10 ml água destilada, mexendo com um bastão de vidro, centrifugar e decantar;
- f) Adicionar 5ml de água glicerinada 1:1, deixando por no mínimo 30 minutos, centrifugar e decantar.

O material polínico foi montado em lâminas de microscopia utilizando gelatina glicerinada seladas com parafina (ERDTMAN, 1952). Posteriormente, cada participante pode conhecer e visualizar a morfologia dos grãos de pólen com o auxílio de microscópios ópticos.



Poços de Caldas

5º Congresso Nacional de Educação

09- 10 de Junho 2021 | 100%On-line

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação à aprendizagem científica durante a oficina sobre os grãos de pólen coletados pelas abelhas o uso de microscópios foi fundamental, proporcionando uma melhor interação aluno-conteúdo-professor. Com a captação de informações visuais, assimilou-se o conteúdo proposto de forma lúdica. Durante a oficina os conceitos melissopalínológicos, assim como as metodologias e processos apresentados, foram articulados concomitantemente de forma dinâmica por todos. A fixação das informações foi avaliada em cada uma das etapas da oficina, conforme a especificidade do trabalho. De modo geral, os participantes se mostraram atentos às explicações dos conceitos, realizando os processos de forma colaborativa.

PAVIANI & FONTANA (2009) afirmaram que a associação do conhecimento científico à realidade ocorre quando o sujeito é afetado por ela e começa a esforçar-se para compreendê-la. Assim, a ação de assimilar e compreender a realidade antecede o esforço de aprender o conteúdo, de modo que o educador, sempre que possível, deve estimular o aluno durante o trabalho nas oficinas. Pode-se verificar que no processo dinâmico da oficina a aprendizagem foi significativa, pois os alunos atribuíram significados aos termos e relataram que tiveram maior facilidade em aprender sobre os grãos de pólen.

CONCLUSÃO

Apesar do conhecimento sobre a Botânica e os grãos de pólen ainda serem tópicos em construção para os participantes da oficina, no final percebeu-se que assimilaram de forma significativa o conteúdo abordado. Considera-se a Melissopalínologia uma subárea da Botânica com grande potencial para ser divulgada e inserida em contextos cotidianos dos discentes. Sugere-se seu uso em atividades práticas ou lúdicas como parte do componente curricular dos cursos de graduação em Biologia ou em espaços não formais de aprendizagem, com a finalidade de reduzir a “cegueira botânica”.

REFERÊNCIAS

ERDTMAN G. **Pollen morphology and plant taxonomy. Angiosperms (An Introduction to Palynology)**. Almqvist & Wiksell, Stockholm, p. 539, 1952.

FERRAZ, M. H.; FUSARI, M. R. **Arte na educação escolar**. ed. 4, São Paulo: Cortez, 1993.

KRASILCHIK, M., TRIVELATO, S.L.F. **Biologia para o cidadão do século XXI: 1ª parte**. ed. 1, São Paulo, FE –USP, 1995.

MAURIZIO, A., LOUVEAUX, J. **Pollens de plantes mellifères d'Europe**. Paris: Union des groupements apicoles français, p. 148, 1965.

OLIVEIRA, F.P.M; ABSY, M.L.; MIRANDA, I.S. Recurso polínico coletado por abelhas sem ferrão (Apidae, Meliponinae) em um fragmento de floresta na região de



Poços de Caldas

5º Congresso Nacional de Educação

09- 10 de Junho 2021 | 100%On-line

Manaus-Amazonas, *Acta Amazônica*, Manaus, vol. 39, n. 3, p. 505-518, março, 2009.

Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0044-](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0044-59672009000300004&script=sci_abstract&lng=pt)

[59672009000300004&script=sci_abstract&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0044-59672009000300004&script=sci_abstract&lng=pt).

PAVIANI, N. M. S; FONTANA, N. M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. **Conjectura - Filosofia e educação**, Rio Grande do Sul, Universidade de Caxias do Sul, vol. 14, n.2, pp. 77-88, mai/ago, 2009. Disponível em:

<http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/16/15>.

SILVA, P.G.P. **O ensino da botânica no nível fundamental: um enfoque nos procedimentos**.2008, Tese de Doutorado - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru – SP, 2008.

STANSKI, C., LUZ, C.F.P., RODRIGUES, A.R.F., NOGUEIRA, M.K.F.S. Ensino de Botânica no Ensino Fundamental: estudando o pólen por meio de multimodos.

Hoehnea, São Paulo, vol. 43, n.2, p. 19-25, setembro, 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/hoehnea/v43n1/2236-8906-hoehnea-43-01-0019.pdf>.

WANDERSEE, J.H. & SCHUSSLER, E.E. Towards a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001. Disponível em:

<https://www.semanticscholar.org/paper/Toward-a-theory-of-plant-blindness-Wandersee-Schussler/423bb49b16b5a6726e906ebda55273b968199d31>.