



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

O USO DE COLEÇÕES DIDÁTICAS COMO METODOLOGIA ALTERNATIVA DE APRENDIZAGEM DE BOTÂNICA, FOTOGRAFANDO A FLORA NO AMBIENTE ESCOLAR.

AnnyMykaelly de Sousa⁽¹⁾, Edvania da Conceição Sarmiento⁽²⁾; Daniel Silas Veras⁽³⁾

1. Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão- IFMA campus Caxias. Email: nya-sousa@hotmail.com.

2. Graduada do Curso licenciatura Plena em Ciências biológicas do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Maranhão- IFMA campus Caxias.

3. Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão-Campus Caxias. Email: daniel.veras@ifma.edu.br.

INTRODUÇÃO

As plantas e seus derivados estão presentes em vários momentos do nosso dia, desde o despertar até a hora de dormir, entretanto, essa presença nem sempre é notada. Desde os primórdios da humanidade os vegetais são utilizados não apenas na alimentação, mas também, através da sua transformação em abrigo, utensílios, roupas e até mesmo na produção de calor. Embora atualmente vivamos na era da tecnologia e de sociedades altamente industrializadas, continuamos a depender dos vegetais no nosso dia-a-dia, principalmente utilizando-os em formas mais sofisticadas, por exemplo, como integrantes de óleos lubrificantes de motores de aeronaves (FURLAN; MOTTA; FERREIRA, 2011).

Ilustrando assim, a sua importância para os seres vivos, mediante ao exposto faz se necessário o uso de metodologias alternativas no ensino de ciências, como forma de aperfeiçoamento do conteúdo e sua melhor assimilação pelos alunos, o que modifica na aprendizagem do conteúdo ministrado pelos professores, tendo como resultado eficaz o bom rendimento nas notas escolares dos alunos.

O ensino através de Metodologias Alternativas é mais uma ação que complementa a prática cotidiana de professores do que um abandono de práticas anteriores. A sensibilidade necessária a essa necessidade é que caracteriza essa modificação a qual demos o nome de “Mudança Significativa na Prática de Professores” (YAMAZAKI & YAMAZAKI, 2006), fator esse modificador na aprendizagem individual de cada aluno, pois a educação se faz pela interação entre o professor e o aluno mais o conteúdo bem ministrado quando associado à prática, o que ressalta a importância da interdisciplinaridade escolar (SANTOS, 2009).



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

No ensino centrado no professor, deixava-se de lado o estudante e seu desenvolvimento, diferente da perspectiva tradicional, o ensino por investigação como uma abordagem, permite que os alunos questionem, pesquise e busque hipóteses para solucionar os problemas. Existe, nessa nova abordagem, a preocupação de melhorar nossas práticas, fugindo do tradicional “cuspe e giz”, na qual o aluno é, muitas vezes, tratado como uma tábula rasa recebedora de conteúdos que não trazem significados para eles, tornando-se meros repetidores de fórmulas, que deixam escapar ou de assimilar conteúdos relevantes que poderiam ser aplicados dentro e fora da sala de aula, (SOUSA, 2014).

O ato de colecionar é considerado um comportamento universal do ser humano visando perpetuar sua imagem, afirmar a posse de bens, obter o reconhecimento de seu meio e classificar o mundo a sua volta. A definição de coleção didática pressupõe uma utilização voltada para o ensino, em demonstração e em atividades de preparação para o trabalho docente (VALENTE, 1995). Essas coleções podem ser organizadas tanto em instituições de ensino superior, como em museus ou até mesmo em escolas.

Nas coleções didáticas podemos encontrar uma variedade de objetos, tanto com características científicas quanto com aquelas de caráter mais didático. Além disso, nas instituições escolares, podemos encontrar muitos tipos de objetos e coleções que possuem referência nas ciências, mas que não são necessariamente compostas por organismos vivos ou preservados. É o caso, por exemplo, de imagens de seres vivos em diferentes suportes (figurinhas, pranchas, etc.), painéis com exemplares de grupos taxonômicos ou de ambientes, modelos de gesso ou resina relativos a órgãos e sistemas, entre outros (MARANDINO; RODRIGUES; SOUZA, 2014).

Segundo (DIAS, 2009), o método tradicionalista ainda está muito presente na sala de aula. Apresentando características que são interligadas ao trabalho em quadro, também nos dias atuais ao datashow repleto de teoria, ou seja, focando-se extensivamente ao detalhismo do conteúdo, não gerando a aproximação da realidade do estudante com a realidade da escola e, especialmente de sua comunidade (COSTA; SILVA, 2015).

Assim a coleção didática se apresenta como meio importante para o ensino de determinados assuntos por se compor de um instrumento que apresenta aos alunos aspectos da cultura científica – história, conteúdos e procedimentos - mas também de leva-los a refletir sobre o sentido de constituir coleções para o ser humano, como forma de organizar e compreender o mundo que o cerca (MARANDINO; RODRIGUES; SOUZA, 2014).



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

As coleções representam também uma herança cultural; um testemunho da rica história do descobrimento e da expansão da sociedade brasileira em seu território nacional. É nas coleções científicas que encontramos representantes da fauna já extinta, que habitou um dia os ecossistemas alterados de forma irreversível pela ação antrópica. Neste sentido, as coleções constituem uma base de dados essencial para os estudos de caracterização e impacto ambiental, (ZAREH; YOUNG, 2003).

Continuando nas ideias dos mesmos autores, os mesmos citam que, o Brasil ganhou a sua primeira coleção científica graças à iniciativa do imperador Dom João VI, que fundou, em 1818, a Casa dos Pássaros, instituição que deu origem ao Museu Nacional do Rio de Janeiro. Posteriormente, em 1866 e 1886, foram criadas as coleções científicas do Museu Paraense Emílio Goeldi e do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, respectivamente. Hoje, estas três instituições abrigam o maior acervo da nossa diversidade biológica.

Diante da praticidade, utilidade e importância que as coleções didáticas apresentam para o ensino, este trabalho visa à construção de uma coleção didática com o uso de fotografias referentes à fauna e a flora presentes no IFMA campus Caxias.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão-Campus Caxias, sendo as atividades efetivadas com a turma Agropecuária 04, do 1º ano do ensino médio.

Primeiramente foram expostos os procedimentos da aula prática para os alunos, em que os estudantes tiveram como objetivo a criação de uma coleção didática a partir de fotografias, onde fosse possível a identificação dos diferentes tipos de vegetação do campus, relacionando-as com os pigmentos que dão a cor natural a essas plantas.

Os alunos foram levados a campo acompanhado dos acadêmicos de Ciências Biológicas para fotografar as espécies da flora que se encontram aos arredores do presente espaço institucional. A turma foi dividida em 2 grupos para a realização da proposta, cada grupo iria fotografar aleatoriamente os tipos de plantas de acordo com a temática.

Após esta etapa as melhores fotos de cada grupo foram selecionadas e as espécies encontradas foram identificadas. Em seguida as imagens foram impressas e expostas nos corredores da instituição para que a comunidade escolar em geral pudesse visualizar.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

No trabalho apresentado por Bandeira e Jordão, ambos destacam em seu estudo que “O ensino e a aprendizagem, concebidos conjuntamente como um processo de construção contínuo, necessitam que o educador em sua prática valorize o aluno, explorando suas visões de mundo e o integrando no cotidiano escolar. Como demonstram pesquisas no ensino de Ciências, o conhecimento é construído a partir das relações que o indivíduo faz com o mundo social e cultural”.

Com isso a atividade prática desenvolvida em campo constituiu-se de uma atividade prazerosa e envolvente, no qual os alunos puderam despertar a curiosidade referente à flora presente no IFMA e buscar conhecer cada espécie, e através da mesma proporcionou um bom desempenho de cada grupo na realização da atividade.

Quando a coleção didática é destinada ao ensino, demonstrações e treinamento o aprendizado é mais efetivo e imediato quando os interessados se encontram diante do objeto de estudo (MARTINS, 1994), com tantas peculiaridades e raro incentivo para este tipo de coleções, estas quando iniciadas nas redes de ensino, acabam destinadas a pequenos armários nas instituições onde não são utilizadas ou utilizadas com pouca frequência por educadores.



Figura 1: Fotografias expostas para o público

FONTE: CUNHA, L.

Da mesma maneira, a diversidade e a riqueza da flora de um país ou região, são documentados através dos depósitos em coleções botânicas de materiais vivos ou preservados (PEIXOTO; MORIM, 2003).

Com isso, destaca-se os problemas que os professores enfrentam ao ensinarem Botânica em sala de aula e entre os diversos problemas que são apresentados, destacam-se a falta de interesse de alunos e também de professores. Como consequência, os conteúdos de Botânica, muitas vezes, são



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

abordados de forma totalmente desvinculada da realidade dos estudantes, constituindo-se em um ensino pautado somente nas ideias, na fragmentação e supervalorização dos conteúdos científicos, inviabilizando uma aprendizagem que contribua para a autonomia e compreensão da realidade concreta dos alunos (BITENCOURT, 2013).

O Ensino de Botânica, a partir da análise da Sociedade de Botânica do Brasil, segundo Reinhold (2006), revela-se de forma mais acentuada como sendo tecnicista 3 e tradicional, constituindo um currículo também tradicional e com concepções de ensino e aprendizagem ainda voltadas para um excesso de teoria. Por outro lado, por conta da História da Botânica, o tecnicismo fez com que fossem produzidas muitas e diferentes formas de ensino que podem ser lidas nos resumos dos Congressos Nacionais de Botânica, na Sessão de Ensino. (FAGUNDES; GONZALEZ, 2006).

O relato de Resende et al. (2002) de que o aprendizado se mostra mais efetivo quando o discente se vê diante do material objeto de estudo reforça a importância do emprego destas coleções nas práticas docentes.

CONCLUSÃO

Os alunos apresentaram-se interessados pela nova forma de ensino e saíram a campo com objetivos que foram alcançados, durante a atividade; registrando, observando e fotografando a flora local, complementando assim seus conhecimentos de forma interativa e atrativa, explorando assim o campo disponível para o estudo da ciência. Desse modo o uso de coleções didáticas é necessário para que o aluno se torne mais participativo, saindo daquele mundo limitado de sala de aula e entre em um universo mais extenso, conhecendo e diversificando seu conhecimento, de uma forma mais ativa, coerente e agradável.

REFERÊNCIAS

BANDEIRA, C.; JORDÃO, R. **A fotossíntese: estudo das concepções alternativas Photosynthesis: study of misconceptions.** <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0335-1.pdf> Acesso em: 27 de Jul. 2016.

BITENCOURT, I. M. **A botânica no ensino médio: análise de uma proposta didática baseada na abordagem CTS.** Dissertação (Mestrado em Educação científica e formação de professores do programa de pós-graduação) – UESB, Bahia, 2013.

COSTA, E.; SILVA, T. A utilização da produção fotográfica por estudantes do fundamental II, para registros entomológicos. **XIII Congresso Internacional de Tecnologia da educação**, Maceió- Al., p. 1- 13, 2015.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

FAGUNDES, J. A.; GONZALEZ, C. E. F. **Herbário escolar: Suas contribuições ao estudo da Botânica no Ensino Médio.** <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1675-8.pdf>< Acesso em: 17 de Ago. 2016.

FURLAN, C.M.; MOTTA, L.B.; FERREIRA, M. M. S. **Plano de aula ciências: Convivendo com as plantas.**2011.<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000016752.PDF>> Acesso em: 17 Ago. 2016.

MARANDINO, M.; RODIGUES, J.; SOUSA, M. P. Coleções como estratégia didática para a formação de professores na pedagogia e na licenciatura de ciências biológicas. **Apresentação de trabalho no V Enebio/ II Erebio**, SP, p. 1- 12, 2014.

MARTINS, U. A. Coleção taxonômica. In: PAPAVERO, N. (Org.). **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura.** 2a ed. São Paulo: UNESP-FAPESP, 1994.

PEIXOTO, A.; MORIM, M. Coleções botânicas: documentação da biodiversidade brasileira. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 3, p. 21-24, 2003.

RESENDE, A. *et al.* Coleções de animais silvestres, fauna do cerrado do sudoeste goiano, o impacto em educação ambiental. **Arquivos da Apadec**, v. 6, n.1, p. 35-41, 2002.

SANTOS, D. **Investigações em Ensino de Ciências** – V14(1), p. 101-114, 2009.

SOUSA, J. **O ensino de eletrodinâmica em uma perspectiva investigativa: analisando os desdobramentos sobre a aprendizagem de estudantes.** Dissertação (Mestrado) - UFES, Vitória, BR-ES, 2014.

VALENTE, M. E. **A Educação em Museu: o público de hoje no museu de ontem.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, PUC-Rio, Rio de Janeiro, 1995.

YAMAZAKI, S.; YAMAZAKI, R. **Sobre o uso de metodologias alternativas para ensinoaprendizagem de ciências.** In: Educação e Diversidade na Sociedade Contemporânea. Ed. COELHO, 2006.

ZAHER, H.; YOUNG, P. As coleções zoológicas brasileiras: Panorama e desafios. **Ciência e cultura**.v.55, n.3, 2003.