

CONSTRUÇÃO DE HERBÁRIO POR ALUNOS DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Cristiane de Castro Laranjeira Rocha, Mestra em Química Orgânica e Biotecnologia da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, cclroc@gmail.com;

Álvaro Leiva dos Santos, Mestrando em Políticas Públicas do Instituto Brasileiro de Ensino Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, alvaroleivasantos@gmail.com;

Gleber Glaucio do Nascimento Soares da Silva, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Alagoas- UFAL, gleberglaucio@gmail.com;

João Pedro de Castro Laranjeira Rocha, Graduando em Sistema de Informação pelo Instituto Federal de Alagoas - IFAL, jpclrocha@gmail.com

Mary Héliida Verçosa Correia, Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica da Faculdade de Ensino Superior de Marechal Cândido Rondon – Isepe Rondon, maryvercosa351@gmail.com

RESUMO

O trabalho proposto foi desenvolvido no entorno de uma escola de ensino fundamental de São Miguel dos Campos/AL e teve como objetivo facilitar a aprendizagem sobre Gimnospermas e Angiospermas de estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental a partir da construção de exsiccatas e produção de um herbário com espécies do Reino Plantae. Essa estratégia envolveu aula de campo e coleta de amostra com a intencionalidade de motivar a aprendizagem dos alunos através de abordagem mais dinâmica e livre, favorecendo o protagonismo do aluno e introduzindo o método científico de pesquisa, buscando mediar um processo de ensino-aprendizagem de modo mais significativo. O desenvolvimento desse estudo aconteceu com uma turma de oitavo ano. A metodologia básica de taxonomia vegetal foi indispensável para a preparação das plantas, exsiccatas e confecção do herbário. Ao final do processo, os estudantes apresentaram o material produzido e demonstraram a consolidação dos conteúdos estudados e sua percepção em relação ao ambiente, conceitos científicos e à botânica.

Palavras-chave: Herbário, Aula de Campo, Método Científico, Ensino Fundamental, Botânica.

INTRODUÇÃO

A aprendizagem significativa é um conceito central na educação, referindo-se à capacidade do estudante de relacionar novos conhecimentos a experiências prévias, promovendo uma compreensão mais profunda dos componentes curriculares. Neste contexto, a educação ambiental se destaca como um campo crucial para a formação de uma consciência crítica sobre a natureza. O conhecimento científico em geral é construído a partir de um conjunto de informações, pesquisas e reflexões. Quando se fala em Botânica na Educação Básica, a maioria dos estudantes possuem falta de interesse pela forma como a mesma é apresentada na maioria das escolas, geralmente é um ensino sem

conexão com a realidade dos educandos, comprometendo sua aprendizagem. Uma das causas deste quadro é a metodologia aplicada por professores que, por algum motivo, em geral, não ensinam Botânica de forma diferenciada, focando simplesmente em aulas expositivas. Para Krasilchik (2011), a aula expositiva representa uma modalidade didática bastante comum no ensino de Biologia, a qual é realizada para informar os estudantes, entretanto, em geral, os professores optam por repetir o conteúdo dos livros didáticos, enquanto os estudantes ficam passivamente ouvindo. Coleções biológicas são uma das fontes mais preponderantes de conhecimento sobre organismos vivos, apresentando desde informações sobre composição da biota de diferentes locais, até a distribuição de populações e variação temporal da biodiversidade (PEIXOTO et al., 2006). Dentre estes acervos, destacam-se os herbários, que são coleções de plantas, compostas por amostras secas provenientes de diversos ecossistemas e devidamente preservadas, tendo como principais enfoques a morfologia, taxonomia, sistemática e o conhecimento da flora de uma região (PEIXOTO; MAIA, 2013). Tais coleções são essenciais para o desenvolvimento de diversos estudos sobre as espécies, bem como a estabilização da nomenclatura dos grupos botânicos (FONSECA; VIEIRA, 2010). Assim, a construção de herbários pode ser uma abordagem inovadora para estimular o interesse dos estudantes pela biodiversidade ainda no ensino fundamental e proporcionar uma aprendizagem mais próxima a vivência dos estudantes e por consequência, mais significativa. Figueiredo, Coutinho e Amaral relatam essa distância entre o cotidiano do estudante e o ensino de Botânica como desafio para a aprendizagem significativa, dizendo:

O estudo de Botânica é muitas vezes realizado sem referências à vida do aluno. O que se aprende na escola normalmente é útil para se fazer provas, e a vida fora da escola é outra coisa. Dessa forma o que se estuda na escola, mesmo aparecendo e podendo ser exemplificado na rua onde o aluno passa ou mora, ou nas notícias veiculadas diariamente, dificilmente será percebido por ele (FIGUEIREDO; COUTINHO; AMARAL, 2012, p. 489).

Esta pesquisa teve como objetivo facilitar a aprendizagem sobre Gimnospermas e Angiospermas de estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola da zona rural do município de São Miguel dos Campos, aproximando a teoria da prática, a partir da construção de exsicatas e produção de um herbário coletivo com espécies do Reino Plantae escolhidas, coletadas e estudadas pelos estudantes.

METODOLOGIA

A presente pesquisa desenvolveu-se em uma escola de ensino fundamental na zona rural do município de São Miguel dos Campos, AL. A amostra foi composta por

estudantes de uma turma do 8º ano, compreendendo 33 estudantes. Inicialmente, discutimos os conhecimentos prévios que os estudantes possuíam sobre plantas e sua classificação. Esta etapa foi considerada importante, pois se pode compreender qual o conhecimento dos estudantes sobre o conteúdo do reino plantae, tanto na escola como em seu cotidiano. Numa segunda etapa, iniciamos os estudos teóricos sobre gimnospermas e angiospermas e em seguida todos receberam informações sobre o que era exsicatas, herbário e como construir, após esse momento, tivemos uma aula de campo no entorno da escola para que os estudantes explorassem o ambiente e escolhessem suas amostras para posterior construção do herbário. O processo de construção do herbário escolar abrangeu quatro fases distintas: coleta das plantas, prensagem, produção das exsicatas e identificação científica de cada amostra coletada. Na primeira fase, foram realizadas algumas coletas no entorno da escola e na residência de cada estudante para que os mesmos, percebessem a diversidade das plantas em seu dia a dia. Na segunda fase, utilizaram-se materiais que atuassem como prensas (pesos), papelão, jornal, papel e barbantes. Na terceira fase, quando todas as plantas já estavam secas, os estudantes confeccionaram as exsicatas utilizando cartolina ou folha de chamex; na última fase, ocorreu a identificação científica das plantas, onde os estudantes utilizaram o aplicativo **Plantnet** para identificar as amostras coletadas e construção das fichas informativas nas exsicatas, com o uso deste app os estudantes identificaram todas as plantas coletadas. Após a conclusão das quatro fases para a construção do herbário, cada estudante apresentou suas exsicatas para a turma e após esse compartilhamento de informações (exposição de suas pesquisas e produtos), o herbário foi construído e entregue a biblioteca da escola para compor o acervo e ajudar aos estudantes que precisarem fazer pesquisas. Todos os alunos relataram a importância dessas aulas práticas e como foi bom para a aprendizagem deles e aproximação da Ciência para o cotidiano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo da botânica pode ser desafiador para estudantes do ensino fundamental II, mas essa dificuldade pode variar de acordo com a abordagem do ensino e da prática do professor. O uso dos termos científicos pode ser complicado, mas a introdução gradual e contextualizada pode ajudar os estudantes a se familiarizarem. Se a botânica for relacionada a situações do dia a dia, como a importância das plantas na alimentação e no meio ambiente, pode se tornar mais acessível e interessante. Carlini (2004) destaca que a

aprendizagem significativa que acrescenta sentido novo ao universo de conhecimentos dos estudantes é aquela que estabelece continuamente a relação entre a teoria estudada e a realidade vivida. Assim, para reduzir esses desafios, foi proposto a inclusão de atividades práticas, como aula de campo, coleta de amostras e a construção de herbários, para tornar o aprendizado mais dinâmico, envolvente e ainda ensinar os princípios do método científico, desde a coleta de amostras até a documentação e análise dos dados. Como coloca Krasilchik (2011), quais principais funções das aulas, reconhecidas na literatura sobre o ensino de Ciências: despertar e manter o interesse dos alunos; envolver os estudantes em investigações científicas; fazendo-os pensar; desenvolver a capacidade de resolver problemas; e compreender conceitos básicos e desenvolver habilidades. Nesse contexto, a figura 1 e a figura 2 mostram a aula de campo no entorno da escola e algumas amostras coletadas pelos estudantes, momento prático que eles amam e que foi tão importante para a construção da aprendizagem sobre botânica (reino plantae).

Figura 1. Aula de Campo e Algumas amostras coletadas



Fonte: Autoria própria

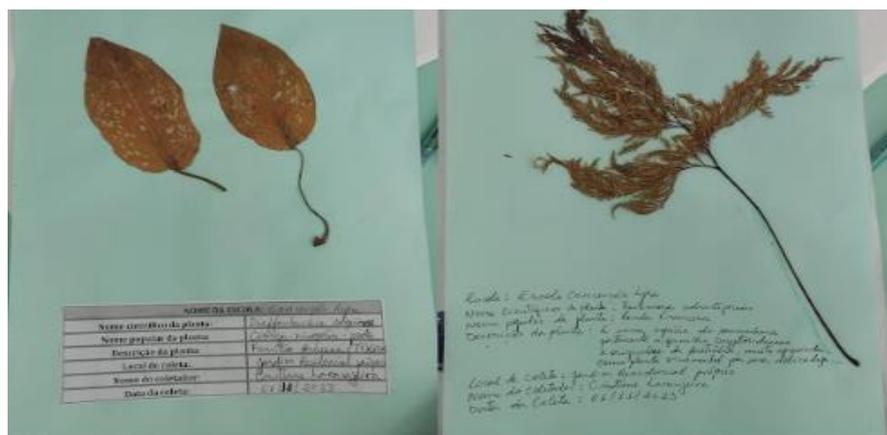
Figura 2. Coleta de amostras no entorno da escola



Fonte: Autoria própria

Para Silva Junior e Barbosa (2009), o professor deve inserir uma atividade diferenciada, como, por exemplo, uma aula de campo, tendo como finalidade algo novo como construir um herbário, portanto é seu dever decidir quando deve ocorrer, e qual será o seu objetivo, de forma a levar até o estudante ações que não estejam nem muito além, nem estejam aquém de suas capacidades e conhecimentos já assimilados. Outro ponto importante é considerar o tempo de assimilação e aprendizagem de cada estudante, visto que nossas salas de aulas são bastantes heterogêneas e devemos garantir o direito de aprendizagem de todos.

Figura 3. Algumas exsicatas produzidas pelos estudantes



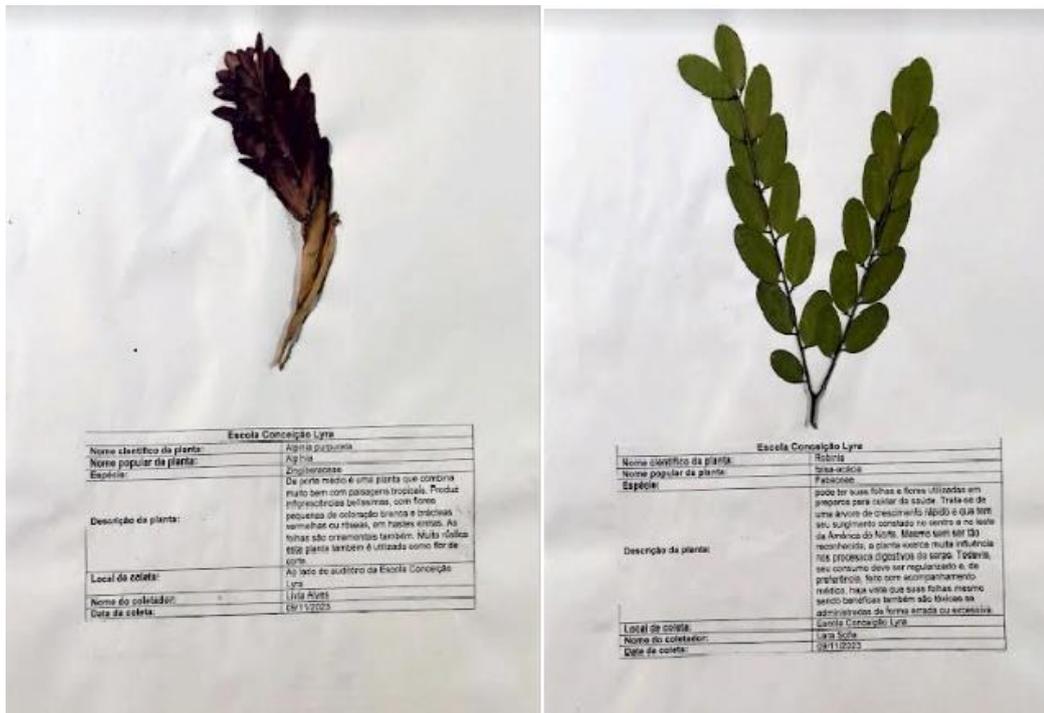
Fonte: Autoria própria

Figura 4. Algumas exsicatas produzidas pelos estudantes



Fonte: Autoria própria

Figura 5. Algumas exsicatas produzidas pelos estudantes



Fonte: Autoria própria

As figuras 3, 4 e 5 representam algumas das exsicatas produzidas pelos estudantes do 8º ano e que foram apresentadas a toda a turma e posteriormente incorporaram o herbário que está disponível na biblioteca da escola. A figura 4 mostra inclusive a capa envelhecida que a estudante produziu com o objetivo de fazer menção aos herbários envelhecidos.

Diante de tudo que foi exposto, pode-se dizer que a prática de construir um herbário não apenas enriquece o currículo escolar, mas também instiga a curiosidade e o engajamento dos alunos com o meio ambiente. Essa atividade pode ser adaptada para diferentes contextos escolares, levando em consideração a diversidade local e as condições específicas de cada região. Além disso, a exposição dos herbários promove a troca de conhecimentos entre estudantes, professores e a comunidade, fortalecendo laços e estimulando uma cultura de valorização do patrimônio natural e segundo Viveiro e Diniz (2009), optar por atividades de campo possibilita avanços significativos no ensino de Botânica, pois permitem o contato direto com o ambiente, já que possibilitam ao estudante um envolvimento e interação com situações reais, que muitas vezes não são observadas nos ambientes que os cercam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de herbários por alunos do 8º ano do ensino fundamental se apresenta como uma estratégia pedagógica eficaz para promover aprendizagens significativas. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento de habilidades práticas, o engajamento com questões ambientais e a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis. Portanto, pode-se considerar uma ferramenta válida para o ensino de Botânica. Mas, Silva Junior e Barbosa (2009) comentam que o que vai determinar de fato o aprendizado do aluno, em todos os níveis do ensino, em detrimento do conteúdo decorado, que geralmente são esquecidos após as avaliações, são as formas didáticas que os professores da referida área do saber irão utilizar o que faz toda a diferença na aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília; MEC/SEF, 1998. _____. Parâmetros Curriculares Nacionais; Meio ambiente e Saúde. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental, v. 9; 3. ed.; p.15- 54. Brasília 2001.

CARLINI, A. L. E. Agora: Preparar a Aula. In: SCARPATO, M. (Org.). Os procedimentos de ensino fazem a aula acontecer. São Paulo: Avercamp, 2004. p. 127.

FIGUEIREDO, J. A.; COUTINHO, F. A.; AMARAL, F. C. O Ensino de Botânica em uma Abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade. Anais do II Seminário Hispano Brasileiro - CTS, p. 488-498, 2012.

JUNIOR, A. N. S.; BARBOSA, J. R. A. Repensando o Ensino de Ciências e de Biologia na Educação Básica: o Caminho para a Construção do Conhecimento Científico e Biotecnológico. Democratizar, v. 3, n. 1, Jan. /abr. 2009.

KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 2011.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. S. Atividades de campo no ensino das ciências e na Educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. Ciência em tela. Vol-02, N. 01, 2009.