



## **SABERES POPULARES SOBRE PLANTAS MEDICINAIS E ENSINO DE BOTÂNICA: UM DIÁLOGO DE SABERES COMO SUBSÍDIO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Vinholi Júnior, Airton José<sup>1</sup>; Vargas, Icléia Albuquerque<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, [vinholi22@yahoo.com.br](mailto:vinholi22@yahoo.com.br).

<sup>2</sup> Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, [icleiavargas@yahoo.com.br](mailto:icleiavargas@yahoo.com.br).

Linha Temática nº 02: Educação ambiental formal.

Palavras-chave: Furnas do Dionísio, saberes empíricos e científicos, ensino de ciências.

### **RESUMO**

Este trabalho teve por objetivo investigar de que forma as plantas medicinais, utilizadas pelos moradores da comunidade quilombola Furnas do Dionísio (Jaraguari/MS), podem contribuir com uma apropriação significativa de conteúdos de Botânica aos alunos do ensino médio da escola da comunidade. Foram propostas intervenções pedagógicas baseadas no diálogo entre conhecimento tradicional e científico em sala de aula e na comunidade, no sentido de estabelecer uma conexão entre seus saberes etnobotânicos e os conteúdos de Biologia Vegetal. Inicialmente foram realizadas entrevistas e aplicados formulários junto aos moradores da comunidade, permitindo diagnosticar suas práticas etnobotânicas. Assim, norteado por método etnográfico, foram investigados esses saberes locais e, posteriormente, por meio de pesquisa empírica de cunho qualitativo, foram transpostos para a sala de aula e comparados aos conteúdos de Botânica dos livros didáticos utilizados na escola. Os resultados indicam que os alunos compartilham um corpo significativo de saberes e práticas próprios de suas tradições culturais, que ora, diante da intensificação do processo de globalização, apresentam riscos de desaparecimento e/ou descaracterização. Levando-se em conta a metodologia utilizada para investigar os saberes locais sobre as plantas medicinais, conclui-se que essa contribuição foi significativa para a aprendizagem de Botânica. A inclusão dos conhecimentos etnobotânicos nas aulas de Biologia abriu possibilidades para o diálogo entre os saberes empíricos dos estudantes e os conteúdos do Ensino de Botânica.



## INTRODUÇÃO

O diálogo na educação escolar é uma relação de comunicação através da qual as realidades são desveladas e os sujeitos envolvidos nos processos educativos se tornam críticos, reflexivos e independentes. No diálogo entre educadores e educandos, as diferenças devem ser expostas, escutadas e respeitadas (FREIRE, 2005).

Sob a lógica da ciência moderna, a escola classificou os saberes em duas categorias antagônicas: saber popular e saber científico. O saber científico seria aquele construído em obediência aos princípios científicos, por sua vez submetidos à lógica do paradigma positivista: busca da verdade científica; primazia do método sobre o sujeito cognoscente e seu critério de validade; objetividade do processo de investigação; imparcialidade do conhecimento científico; neutralidade do cientista (BARBOSA, 2007).

O saber popular seria, em oposição ao saber científico, aquele “tradicional” produzido pelo “povo” nas relações sociais, em espaços não acadêmicos, não fundamentados em princípios científicos. O ‘tradicional’, desta forma, associado à imobilidade histórica, ao atraso econômico, à estagnação.

Para Leff (2003), o diálogo se estabelece dentro de uma racionalidade que busca compreender o outro, sem englobar as diferenças culturais em um saber de fundo universal e sem traduzir “o outro” nos termos de “o mesmo”. Isto é, o diálogo, por buscar o respeito mútuo, deve permitir a coexistência dos diversos saberes culturais, enriquecendo-os mutuamente.

Este autor assevera que da concepção de uma educação ambiental fundada na articulação interdisciplinar das ciências naturais e sociais, avançou-se para uma visão da complexidade ambiental aberta às diversas interpretações do ambiente e a um consistente diálogo de saberes.

De acordo com Shoutherland (2000), o diálogo nas salas de aula promove oportunidades para que os estudantes percebam as diferenças entre os procedimentos, as metas, os usos, as possibilidades e as limitações dos vários sistemas de conhecimentos. Especificamente, o diálogo permite que os estudantes percebam as diferenças entre os seus saberes e os saberes científicos trabalhados na escola.



Acredita-se que o diálogo entre saberes no Ensino de Ciências constitui uma prática docente culturalmente apropriada, na medida em que contribui para que o estudante perceba que a ciência não representa o único caminho de acesso ao conhecimento, bem como promove o pensamento e a reflexão crítica sobre os diferentes saberes e modos de conhecer.

A Botânica como ciência pode ser estrategicamente aplicada como um elo integrador dos temas ambientais. Tendo como pressuposto central a conscientização ambiental, o estudo das plantas dentro de uma visão sistêmica possibilita uma interligação entre os aspectos naturais, ampliando os raios de ação para diversos temas necessários para que esta conscientização se concretize. Ao desenvolver um tema com os vegetais, é impossível dissociá-lo dos cuidados com o solo, dos ecossistemas, da utilização econômica dos recursos naturais, da cadeia alimentar, entre outros. Vê-se esta ciência como um tema central que possibilita a contextualização necessária para o desenvolvimento de diversos temas ambientais.

O Ensino de Botânica, ultimamente, não atende aos interesses de uma classe estudantil que esbarra em contínuas mudanças e avanços tecnológicos, chegando a causar aversão e total desinteresse por grande parte dos alunos (GARCIA, 2000). Krasilchick & Trivelato (1995) revelam que o enfoque tradicional e sistemático com que a Botânica vem sendo tratada é que reflete, por isso mesmo, o baixo rendimento dos alunos nesse conteúdo.

Como ramo da Biologia, dentro do Ensino de Ciências a Botânica desperta pouco interesse nos alunos em detrimento de ser bastante rebuscada, um tanto quanto complicada, com nomenclaturas (terminologias) de difícil assimilação. Esta dificuldade, somada a pouca sensibilidade dos professores para a questão, além da carência de instrumentos práticos capazes de proporcionar uma complementação teórica na área, podem gerar obstáculos epistemológicos para a aprendizagem. A necessidade do aprimoramento nos métodos no ensino de Botânica tem despertado iniciativas diversas na construção de novas propostas pedagógicas, porém, ainda pouco se tem feito para efetivamente verificar como essas iniciativas se processam e o que garante a eficácia das mesmas, na significação conceitual esperada.

Organizar o Ensino de Botânica não é tarefa fácil, uma vez que a lista de conteúdos se apresenta extensa e o tempo reservado a esta área da Biologia é pequeno. Tem-se ainda o fator da grande biodiversidade vegetal e a capacidade do professor em



organizar suas aulas. Assim sendo, nota-se a importância de se utilizar da metodologia do ensino como ferramenta pedagógica que leve a pensar novas e variadas formas de ensino (GÜLLICH, 2006). Preservar a cultura popular sobre o uso de plantas medicinais como meio de estimular a aprendizagem de Botânica, inserido em um projeto de Educação Ambiental, torna-se uma tentativa muito interessante. A etnobotânica valoriza os saberes populares, partindo deles para construir um referencial empírico e, então, aprofundar-se em seus estudos. No ensino, este ramo da Biologia pode e deve ser compreendido como um recurso valioso, ou seja, identificar a flora do meio em que os alunos e seus antepassados estão/vam inseridos pode tornar o ensino da Botânica parte da vida deles, do próprio mundo vivido (GÜLLICH, 2003).

#### UMA ABORDAGEM TEÓRICO-METODOLÓGICA SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS: PARCERIA DE SABERES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Inicialmente, é interessante pontuar aqui que o diálogo de saberes é intrínseco a questão ambiental, mas ele não é percebido pela maioria das pessoas como parte de um processo de Educação Ambiental.

Este trabalho vem contribuir com a Educação Ambiental, também sendo apresentado como uma perspectiva de abordagem importante para o enriquecimento da compreensão da dinâmica homem-natureza pressupondo o diálogo entre os saberes. A Educação Ambiental coloca a necessidade de ampliar o diálogo entre o homem e a natureza e dos homens entre si, e, além disso, uma prática dos conhecimentos das ciências e a integração de um conjunto de saberes não acadêmicos. É preciso, para Leff (2001), um novo diálogo que englobe a tradição e a modernidade, implicando um processo de hibridação cultural, onde se valorizem saberes populares produzidos por diferentes culturas.

O saber local da comunidade, especificamente referente às plantas medicinais, deve ser buscado, para se ter mecanismos que fomentem a prática da Educação Ambiental em uma região que gradativamente poderá perder sua identidade cultural, com a implementação de atividades que pouco a pouco fragmentam e mesmo escondem esses saberes tradicionais, importantes e repletos de simbologia, magicismo e uma realidade que foi construída com base nos conhecimentos e manifestações populares.



O momento dos diálogos, das preparações caseiras, do conhecimento popular medicinal, o repasse das informações para as novas gerações, entre outros, são ricas ações na transmissão do conhecimento, pautado na forte oralidade que permeia essas ações. O aproveitamento desses elementos em uma proposta educativa, tendo como instrumento a Educação Ambiental, deve prever a sua introdução gradativa no seio da formalidade do saber escolarizado (GUARIM-NETO, 2006).

Enumerar a totalidade já conhecida das plantas em uso medicinal na comunidade não é o objetivo deste trabalho, mas, sim, em um recorte, fornecer dados sobre algumas plantas, oferecer um referencial básico para se refletir sobre as práticas de Educação Ambiental tendo as plantas medicinais como instrumento pedagógico, emanado no contexto das relações que se estabelecem entre os moradores e alunos da comunidade e as plantas que lhes são valiosas.

A Educação Ambiental através do ambiente toma o meio físico como recurso didático duplo: como meio para investigar e descobrir o mundo por meio da observação e do contato direto e, também, como ponto de partida para desenvolver projetos de aprendizagens integradas.

No sentido de se transformar desejos e sentimentos em propostas ativas, possibilidades de transformação da realidade e Aprendizagem Significativa, atividades de Educação Ambiental foram desenvolvidas durante o trabalho. Aulas de campo foram realizadas desde o entorno escolar até os pontos altos de um morro localizado próximo a escola, onde se pode mostrar a dimensão do espaço da comunidade. Buscou-se com esta atividade realizar uma leitura das diferentes percepções ambientais expressadas pelos alunos e seus conhecimentos prévios sobre conteúdos de Botânica, a fim, inclusive, de formar um referencial inicial para o trabalho.

Aproveitando a oportunidade de contar com a presença de professores de outras disciplinas, também foram trabalhadas questões relativas à sensibilização ecológica, expondo nossas preocupações com relação à preservação do ambiente local. Problemas conceituais quanto à definição de seres vivos e não vivos, diferenciações entre os organismos e de compressão acerca da organização biológica também foram bem evidentes. Estas questões passaram a guiar o planejamento dos



conteúdos de Biologia e Geografia a serem trabalhados com os alunos, além dos saberes oriundos do campo social em que estão inseridos.

A Lei nº 9795/99 em seu Art.1º entende a Educação Ambiental como o processo pelo qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente, essencial à qualidade de vida e à sustentabilidade. Conforme os princípios básicos da Educação Ambiental, indicados por essa Lei, os temas Educação Ambiental e formação da consciência ambiental devem ser trabalhados como conteúdos na educação formal, pois entende-se que para se formar a consciência ambiental, ou seja, uma mudança de valores e condutas por parte dos alunos, é necessário que a prática pedagógica se realize de forma articulada entre as diferentes disciplinas de modo interdisciplinar (ALMEIDA; SUASSUNA, 2005).

Para promover um processo educativo ambiental para pesquisa com plantas medicinais, pode-se alcançar inicialmente maior integração com o ambiente, onde as plantas medicinais foram tratadas como “tema gerador” (12) de discussões para a produção de conhecimentos, alcançados por meio de diálogos e em busca da relação entre a teoria e prática, o pensar e o fazer. Buscou-se, durante todo o processo de investigação e ação educativa, a autonomia, a participação e a colaboração, a exploração de diversos pontos de vista, para uma ação reflexiva crítica, vinculada a ética, a estética, a educação, ao trabalho e as práticas sociais.

O saber local sobre o tratamento de diferentes males que perturbam/afetam o ser humano é geralmente evidenciado em conversas com as pessoas mais idosas (inserindo aí os raizeiros, as benzedadeiras, as donas-de-casa etc.) que, por um motivo ou outro, carregam consigo preciosas informações recebidas dos ancestrais. A recuperação dessas informações é importante, tendo em vista que elas servem de subsídio para o conhecimento do potencial medicinal da flora nacional, além de auxiliar substancialmente na discussão da questão do uso e manutenção da biodiversidade. Neste trabalho, esses saberes podem propiciar também caminhos férteis para a *práxis* de Educação Ambiental, tendo estas plantas como eficientes instrumentos pedagógicos, enquanto elementos que podem subsidiar a relação educativo-ambiental, oferecendo oportunidades de inserção de diferentes aspectos (FREIRE, 1985).



Procurou-se durante todo o trabalho instigar os alunos a pesquisarem e a compartilharem os saberes construídos em seu campo social e na família, sendo que em algumas aulas foi solicitada a realização de tarefas em casa, junto à família. Estas tarefas tiveram por finalidade o estabelecimento de uma relação dos conhecimentos construídos no círculo social dos alunos com os da cultura científica trabalhados em aula.

Frente ao conhecimento, aos saberes da comunidade sobre plantas medicinais, aqui expostos parcialmente, abre-se um espaço também para se discutir a perpetuação desses conhecimentos e suas práticas entre as gerações descendentes dos “dionísios”, conhecimento este a nós confiados, enquanto pesquisadores da área do etnoconhecimento, dos recursos vegetais e das populações humanas (GUARIM NETO; CARNIELLO, 2004).

## **METODOLOGIA**

Após o trabalho de campo realizado com os moradores da comunidade, se iniciaram as intervenções do professor-pesquisador com o Ensino de Botânica no conteúdo de morfologia vegetal. Foram selecionadas algumas espécies de plantas medicinais que apresentavam aspectos favoráveis à prática pedagógica, por terem estruturas vistosas, chamativas ou bastante apresentáveis para a realização das aulas. A seguir foi solicitado aos alunos que levassem à sala de aula amostras dessas plantas para realização de aulas práticas. Na ocasião, diversos temas do estudo de morfologia vegetal foram explorados (Figura 1).

Foram realizadas aulas de campo no entorno da escola, onde alguns exemplares de plantas medicinais de diferentes estratos foram apresentados. A estratégia serviu de subsídio para complementar, juntamente com as aulas práticas em sala de aula, o conteúdo de Botânica. As aulas de campo também foram muito importantes como forma de apresentar aspectos vegetais visualizados somente em plantas arbóreas, que são difíceis ou impossíveis de se transportar a uma sala de aula. Alguns tipos de caules, por exemplo, só puderam ser identificados de forma prática durante as saídas de campo (Figura 2).



Figura 1. A. Aula prática sobre morfologia vegetal; B. Aspecto de uma raiz fasciculada sendo observada em aula prática; C. Plantas medicinais trazidas para a aula prática; D. Alunos comparando plantas medicinais com as estruturas morfológicas apresentadas em material didático; E. Aluna observando a filotaxia de uma planta medicinal; F. Alunas observando flores de artemísio e comparando com o material didático; G. Alunas fazendo comparações entre os diferentes tipos de raízes; H. Imagem dos alunos em aula prática. Fotos do autor.

Foi proposto aos alunos que levassem alguns exemplares de plantas medicinais que foram mais apontadas pelos moradores durante a pesquisa para a sala de aula, para que pudesse ser discutida a taxonomia e a importância da nomenclatura científica. A partir do estudo dessas plantas, foi trabalhado o sentido e a importância do emprego do nome científico, os usos, contraindicações e cuidados com as dosagens, nomes populares, origem, habitat, etc.



Figura 2. Imagens da interação de alguns alunos com o ambiente, onde foram abordados aspectos morfológicos das plantas do Cerrado, principalmente das plantas de uso medicinal.

Os objetivos da pesquisa se uniram aos da escola, ficando sob a responsabilidade dos professores, funcionários e alunos a construção do canteiro com plantas medicinais e aromáticas dentro do espaço escolar, denominado “Viveiro Educador”, assim como o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental com os alunos da escola. A construção desse viveiro buscou estimular, orientar e apoiar a implementação de um canteiro medicinal como espaço de aprendizagem, de forma a fazer com que os alunos percebessem, valorizassem e incorporassem a dimensão educadora em suas atividades. Pretende-se, assim, dar mais um passo para efetivar o alcance da Educação Ambiental, atendendo a crescente demanda que orientem, técnica e pedagogicamente, a produção de mudas como um processo continuado de aprendizagem.



## CONCLUSÕES

No presente estudo, a inserção dos conhecimentos populares sobre plantas medicinais nas salas de aula abriu possibilidades para o diálogo entre saberes, especialmente entre os saberes empíricos dos estudantes e alguns conteúdos trabalhados no Ensino da Botânica. As intervenções pedagógicas, quanto à sensibilização acerca da importância dessa estratégia para os alunos, frente à diversidade cultural, foi bastante satisfatória, o que permite afirmar que o diálogo entre saberes no Ensino de Ciências pode auxiliar na promoção de uma Aprendizagem Significativa. Entretanto, é necessário tomar muito cuidado com a maneira de se explorar os saberes locais dos estudantes e da comunidade, de forma a contribuir com a aprendizagem dos conceitos científicos.

O prazer de estudar por meio da valorização da própria cultura motiva os alunos para uma aprendizagem mais significativa. Além disso, a promoção de um ambiente cognitivista e descontraído evita o comodismo, o desinteresse e o desânimo, e promove o prazer em estudar e aprender.

Um fator favorecedor dessa pesquisa foi o fato de que a maioria dos alunos, desde a infância, e vivia em estreito contato com a natureza, visto que a flora da região de Furnas do Dionísio é extremamente privilegiada pela diversidade e beleza de suas paisagens. No caso do Ensino da Botânica, isso se torna um fator muito positivo para se compreender, por exemplo, os principais aspectos da morfologia e classificação vegetal, pois a vivência e o contato com as plantas possibilitaram bons conhecimentos disponíveis na sua estrutura cognitiva, suficientes para poder fazer uma relação com o conteúdo apresentado.

As aulas práticas despertaram, em geral, um grande interesse dos alunos construindo momentos ricos no processo ensino-aprendizagem, estimulando-os a explicar o que aprendeu com suas próprias palavras, além de propiciar um construtivo diálogo de conhecimento entre professor e alunos.

A receptividade por parte dos alunos foi evidenciada, pois nessa forma de trabalho, a experiência de aprendizagem é ativa e articulada com sua realidade; e principalmente direcionada a ideias, sentimentos e ações, em um espaço rico de cultura que contribuiu para o êxito da metodologia sugerida e colocada em prática.

As noções trazidas neste trabalho são desafios colocados à educação. São noções e desafios entrelaçados, que dizem respeito à formação dos sujeitos: do sujeito



ecológico que a Educação Ambiental almeja; do sujeito político que a Educação do Campo quer fortalecer; dos sujeitos do conhecimento, autônomos na produção do saber, que a formação continuada pretende forjar.

Enfim, o trabalho fornece algumas bases, ainda que preliminares, para se compreender como os saberes locais e tradicionais, aliados a processos de Educação Ambiental, podem contribuir para que os alunos se percebam como agentes de transformação social da comunidade. Nesse sentido, as plantas medicinais podem representar um tema gerador de mudanças de atitudes sociais e ambientais. Porém, a forma como se constituirá a parceria entre os saberes, ainda demanda novas investigações, vivências e estudos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, A. J. M. & SUASSUNA, D. *A formação da Consciência Ambiental na Escola*. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. V. 15. Rio Grande, 2005.
- BARBOSA, A. J. C. *Tramando en-cantos do forte: saberes e diálogos nos caminhos complexos da Educação Ambiental*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. Brasília, DF, 2007. 188p.
- FREIRE, P. *A importância do ato de ler*. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1985.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- GARCIA, M. F. F. *Repensando a Botânica*. In: Coletânea do 7º Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia, São Paulo, 2 a 4 fev. 2000.
- GUARIM NETO, G. & CARNIELLO, M. A. *Etnoconhecimento e saber local: um olhar sobre populações humanas e os recursos vegetais*. 1º. Congresso de Formação de Professores. Cáceres (MT). DILIPA/UNEMAT. 5p. 2004.
- GUARIM-NETO, G. *O Saber Tradicional Pantaneiro: As Plantas Medicinais E A Educação Ambiental*. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rev. eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v.17, julho a dezembro de 2006.
- GÜLLICH, R. I. C. *A Botânica e seu ensino: História, Concepções e Currículo*. Dissertação de Mestrado. Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul. 2003, 147p.



GÜLLICH, R. I. C. *As práticas de ensino de Botânica e a SBB. In: MARIATH, J. E.; SANTOS, R. P. dos. (org.). Os Avanços da Botânica no início do século XXI – Morfologia, Fisiologia, Taxionomia, Ecologia e Genética: Conferências Plenárias e Simpósios do 57º Congresso Nacional de Botânica.* Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil, 756p., 2006.

KRASILCHICK, M. & TRIVELATO, S. L. F. *Biologia para o cidadão do século XXI.* São Paulo. FEUSP, 26 p.1995.

LEFF, E. *Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: sentidos y senderos de um futuro sustentable.*Desenvolvimento e Meio Ambiente. Paraná, n. 7, jan./jun. 2003.

LEFF, E. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder.*Trad. L.M.E. Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.

SHOUTHERLAND, S. A. *Epistemic universalism and the shortcomings of curricular multicultural science education.*Science& Education, 9, 2000.