



A PEDAGOGIA CRÍTICA COMO APORTE PARA O ENSINO DE BOTÂNICA

Wagner de Jesus Silva ¹
Milene Maria da Silva-Castro ²

INTRODUÇÃO

A Botânica é a área das Ciências Biológicas que consiste no estudo e na classificação dos vegetais em categorias, de acordo com suas características semelhantes (SILVA, 2015). Dentro da Botânica pesquisadores utilizam do conhecimento popular como subsídio para o ensino, como também para pesquisas em outras áreas, como a Farmacognosia que busca substâncias de origem natural, como os vegetais, para produção de medicamentos.

A utilização das plantas pela humanidade ocorre das mais variadas maneiras, como para o tratamento, cura e prevenção de doenças. Esta é uma prática cultural que perpassa gerações em diversas famílias por todo o mundo, ocorrendo de maneira não sistematizada pelo conhecimento popular que contempla o ensino informal, sendo uma prática espontânea repassada de forma educativa pelos familiares, amigos e nas vivências do cotidiano (CUNHA, 2008); (MONTEVECHI, 2005); (SALGADO; GUIDO, 2007).

As plantas foram utilizadas na antiguidade por intermédio de métodos primitivos para a obtenção dos compostos farmacológicos presentes nos extratos dos vegetais. Apesar de na atualidade já existirem formas sofisticadas para fabricação de medicamentos, ainda existem pessoas que utilizam dos métodos originados na antiguidade como chás e garrafadas (LORENZI; MATOS, 2008).

Uma planta é classificada como medicinal quando apresenta substâncias que possuem ação farmacológica. Estas substâncias são chamadas de princípio ativo que formam um fitocomplexo que interagem entre si e com outras moléculas. São

¹ Pós-graduando do Curso de mestrado acadêmico em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - BA, wagner.silva@uesb.edu.br;

² Professora orientadora: Doutora, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - BA, milenebig@yahoo.com.br.



empregadas na forma de chás, garrafadas, pós, tinturas, etc. quando usada corretamente age de forma eficaz e somente difere dos medicamentos industrializados devido à falta de corantes, aromatizantes e conservantes que acompanham o princípio ativo nos medicamentos industrializados (JORGE, 2009); (LORENZI; MATOS, 2008).

A abordagem de conhecimentos tradicionais no ambiente escolar é importante, pois a escola contribui para a construção de valores e estratégias que permite aos discentes um novo contato com o meio no qual convivem (TRISTÃO, 2008).

Em consonância com a pedagogia crítica, discutida por pensadores como Paulo Freire, é necessário considerar no currículo escolar os diversos contextos que refletem no ambiente escolar, como as experiências pessoais de vida de cada envolvido no processo educacional, tornando-as objeto de análise nos processos de ensino-aprendizagem, contemplando autorreflexão, crítica e possibilidades (GIROUX, 2016).

Nesta perspectiva, o presente estudo objetivou a abordagem dos conhecimentos tradicionais que os estudantes da educação básica possuem sobre as plantas medicinais, associando-as aos conhecimentos científicos sobre anatomia, morfologia e sistemática de plantas, tendo como subsídio a pedagogia crítica.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Colégio Estadual Doutor Milton Santos, na cidade de Jequié – BA, com 13 estudantes matriculados no 9º ano do ensino fundamental II, que se dispuseram a participar voluntariamente.

Como forma de sondagem relativa aos conhecimentos prévios dos estudantes, foi destinado um questionário para que os mesmos pudessem informar os conhecimentos que possuíam sobre as plantas medicinais e a sua utilização pelos seus familiares.

Por conseguinte, para coleta de dados, foram realizadas atividades por meio de uma sequência didática, um conjunto de atividades mediadas pelo professor, que proporciona aos discentes dúvidas, questionamentos e possibilita a realização de ações, permitindo ao pesquisador trabalhar temas variados, utilizando recursos, como experimentos e trabalhos em campo (KOBASHIGAWA *et al.*, 2008). Deste modo, esta pesquisa foi baseada em uma abordagem qualitativa que trabalha com o universo dos significados, crenças, valores e atitudes (MINAYO, 2009).



Para análise dos dados coletados a metodologia empregada é a análise de conteúdo, que tem como ponto de partida a mensagem, seja ela oral ou escrita (PUGLISI; FRANCO, 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio do questionário que abordou o conhecimento prévio dos estudantes sobre a utilização de plantas medicinais, foram citadas um total de 41 espécies vegetais que são cultivadas nos quintais das residências dos participantes da pesquisa. Deste total, foi escolhida uma espécie, conhecida popularmente como Espinheira-Santa que é cultivada na horta escolar e também utilizadas como recurso terapêutico por todos.

Amplamente citada, na concepção destes estudantes, a espinheira-santa é utilizada como chá no tratamento de afecções gastrointestinais como gastrite, úlceras e azias. A parte da planta utilizada na preparação do chá são as folhas, que são coletadas e colocadas para ferver em água e são ingeridos conforme a necessidade.

O ensino por meio da Pedagogia Crítica contribui para que o estudante estabeleça conexões entre os conhecimentos existentes em sua estrutura cognitiva e outros conhecimentos, desenvolvendo consciência de liberdade e possibilitando uma educação transformadora, crítica e problematizadora (GIROUX, 2016).

A partir das discussões advindas do questionário de sondagem sobre a espinheira-santa, foi possível estabelecer um contraponto com a *Maytenus ilicifolia* (Schrad.) Planch., nome científico da planta em questão.

Foi possibilitado a compreensão da importância do nome científico, uma vez que uma única espécie vegetal pode possuir nomes distintos a depender da região e/ou da comunidade em que a planta ocorre. Dentre os diversos nomes registrados existem espinho-de-deus, cancerosa, salva-vidas, erva-santa e outros.

Na literatura científica podemos notar, conjuntamente com os estudantes, que *Maytenus ilicifolia* (Schrad.) Planch é classificada, na taxonomia Botânica como um arbusto de pequeno porte que pode alcançar até 5 metros de altura. Pertencente à família Celastraceae, espinheira-santa é nativa da região sul do Brasil, possui folhas coriáceas brilhantes com espinhos nas pontas (LORENZI; MATOS, 2008).

A utilização medicinal registrada por Lorenzi; Matos (2008) é para o tratamento de problemas estomacais, como gastrites, úlceras, indigestão e tratamento contra o



câncer, informação que compactuam e complementam o conhecimento trazido pelos estudantes. Os autores datam a década de 60 como início dos estudos com a espinheira-santa, que possibilitaram a identificação de compostos com atividade antibiótica em todo o gênero *Maytenus*, com potencial efeito antitumoral e antileucêmica, o que embasa seu nome popular que remete ao câncer.

Com ambas as informações, conhecimento tradicional e científico, os estudantes puderam construir um pôster informativo sobre a planta estudada, socializando suas aprendizagens com toda a comunidade escolar.

O processo educacional, na pedagogia Freireana, oferece ao educando maneiras diferenciadas de pensar e agir de forma criativa e independente, contribuindo para a formação de uma sociedade mais justa e democrática (GIROUX, 2016).

Nos constructos da pedagogia crítica, a educação é uma prática política e moral que fornece aos alunos subsídios para que estes possam explorar o meio em que vivem e terem uma participação crítica e democrática na sociedade, o que consiste também em questionar e participar, inclusive da seleção de conteúdos que compunha o currículo escolar (GIROUX, 2016).

Assim, surge possibilidade de incluir no contexto escolar as experiências e as vivências dos educandos tornando ainda mais valioso o processo de ensino-aprendizagem, no qual o professor possui uma posição de mediador e aluno protagonista deste processo, contemplando, ainda, uma visão de autocrítica e autorreflexão (GIROUX, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos objetivos propostos e a partir dos resultados obtidos, conclui-se que as atividades teórico-práticas contribuíram para um conhecimento satisfatório sobre o tema abordado. Estas atividades, mesmo que em sala de aula e utilizando de recursos alternativos, contribuem para uma aprendizagem significativa e envolvente que subverte a educação bancária criticada por Freire, estimulando o educando a questionar, problematizar, pesquisar e explorar o meio em que vive.

Palavras-chave: Educação informal, Ensino de Ciências, Fitoterápico, Plantas medicinais.



REFERÊNCIAS

CUNHA, P. A. **Aspectos históricos sobre plantas medicinais, seus constituintes ativos e fitoterapia.** 2008. Disponível em:
http://www.esalq.usp.br/siesalq/pm/aspectos_historicos.pdf. Acesso em: 01 mar. 2016.

GIROUX, H. A. Pedagogia crítica, Paulo Freire e a coragem para ser político. **Revista e-Curriculum**, v. 14, n. 1, p. 296-306, 2016.

JORGE, S. S. A. **Livro de plantas medicinais - coletânea de saberes.** 2009. Disponível em <http://www.fazendadocerrado.com.br/fotos_noticias/1280/livro.pdf> Acesso em 15 de abril de 2016.

KOBASHIGAWA, A. H. *et al.* Estação ciência: formação de educadores para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental. In: **IV Seminário Nacional ABC na Educação Científica.** São Paulo, p. 212-217, 2008.

LORENZI, H; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil. Nativas e exóticas.** 2 ed. Nova Odessa: **IPSIS**, 2008.

MINAYO, M. C. S.; GOMES, S. F. D. R. **Pesquisa Social – Teoria, método e criatividade.** Petrópolis: **Vozes**. 2009.

MONTEVECHI, W. R. A. **Educação não-formal no brasil: 1500-1808.** 2005. 131f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro Universitário Salesiano, Americana, 2005.

PUGLISI, M. L.; B. FRANCO. **Análise de conteúdo.** Brasília: **Líber Livro**, 2005.

SALGADO, C.L; GUIDO, L.F.E. O conhecimento popular sobre plantas: um Estudo Etnobotânico em quintais do distrito de Martinésia, Uberlândia – MG. **Anais do IV Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade.** 2007

SILVA, T. S. A Botânica na educação básica: concepções dos alunos de quatro escolas públicas estaduais em João Pessoa sobre o Ensino de Botânica. **Trabalho de Conclusão de Curso.** Universidade Federal da Paraíba, 2015. Disponível em:
<<http://www.ccen.ufpb.br/cccb/contents/monografias/2015/a-botanica-naeducacao-basica-concepcoes-dos-alunos-de-quatro-escolas-publicas-estaduais-em-joao-pessoa-sobre-o-ensino-de-botanica.pdf/view>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores.** 2 ed. São Paulo: **Annablume**, 2008.