



ETNOBOTÂNICA E O ENSINO DE BIOLOGIA: UMA PERSPECTIVA PARA O ENSINO DE BOTÂNICA

Francisco Alves Santos (1); Alexsandra de Sousa Cordeiro (2); Juliana Maria Rodrigues Pires (3);
Francisco Augusto do Amaral Braga (4); Francisco Xavier Alves Santos (5)

¹Faculdade de Educação de Itapipoca – FACEDI/UECE. fabier.santos@aluno.uece.br

²Faculdade de Educação de Itapipoca – FACEDI/UECE. alexandra.cordeiro@aluno.uece.br

³Faculdade de Educação de Itapipoca – FACEDI/UECE. juliana.rodigues@aluno.uece.br

⁴Faculdade de Educação de Itapipoca – FACEDI/UECE. guto.uece@gmail.com

⁵E.E.P. Luiz Gonzaga Fonseca da Mota. xsantos165@gmail.com

Resumo: O presente estudo objetivou identificar como os docentes de Biologia têm articulado a etnobotânica em suas práticas de ensino, pois consideramos que esta perspectiva de ensino tende a proporcionar novas formas de interrelacionar os conteúdos de Botânica comumente classificados como difíceis e chatos pelos discentes. Para tanto, o estudo caracteriza-se como pesquisa exploratória, de caráter qualitativo, tendo como instrumento de coleta o questionário. Foram sujeitos da investigação dez docentes licenciados em Ciências Biológicas, que se encontram lecionando na rede estadual de ensino do estado do Ceará, nos municípios de Amontada e Itapipoca. Através desta ferramenta foi possível constatar que a maioria dos professores participou de momentos formativos durante a graduação que viabilizam a exploração da etnobotânica em aulas de Botânica, entretanto uma parcela significativa dos participantes não experienciaram a formação para este trabalho. Apesar deste fato é consenso entre os docentes, mesmo entre os que não participaram de momentos formativos sobre a temática, que esta ação tente a despertar a curiosidade, e facilitar o processo de ensino, proporcionando o desenvolvimento do respeito e valorização da vegetal local. Para tais fins, são comumente explorados aspectos como nomenclatura científica, manejo de espécies, relação homem-flora e conservação ambiental. Tais aspectos desenvolvidos tratados despertam a curiosidade, elemento essencial ao ensino de Ciências. Assim podemos concluir que esta abordagem, tente a tornar o ensino de botânica, mais interessante, por meio da significação cultural articulado nas atividades de ensino, promovendo a valorização e respeito à cultura local, modelando os saberes cotidianos por intermédio de saberes científicos.

Palavras-chave: Etnobotânica, Ensino de Biologia, Ensino de Botânica, Saber Científico, Saber Popular.

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências e Biologia é considerado por muitos como desafiador, em virtude da complexidade dos fenômenos estudados, que por vezes mostram-se distante da realidade dos alunos. Tal distanciamento surge do confronto entre os conhecimentos científicos e populares aos quais os aprendizes são apresentados. A partir deste confronto, podem surgir dificuldades como a falta de interesse pelo tema, questões de indisciplina escolar dentre outros problemas na ação docente.



Deste modo, as pesquisas dedicadas ao ensino de Ciências, no tocante ao ensino de Biologia, a Botânica é considerada desestimulante por alunos e professores (ARRAIS, SOUSA e ANDRADE, 2014). Todavia o tema é considerado um assunto chato e inútil pelos discentes, assim como a matemática, mas ao contrário da matemática, que é considerada uma disciplina chata porque é difícil, o ensino de botânica, parece ser classificada como chata porque se apresenta como uma ação decorada, e sem graça (COSTA, 2005). Neste sentido Pereira et al. (2014) destaca que entre os principais aspectos relacionados às dificuldades em ensinar e aprender sobre botânica, está a falta de habilidade em trabalhar esse conteúdo, a indisponibilidade de recursos alternativos ao livro didático e, aulas essencialmente teóricas que não motivam nos alunos um despertar para o conhecimento da fitodiversidade local.

Assim, alguns teóricos como Baptista (2007), Fonseca-Kruel, Silva e pinheiro, (2005) Silva e Marisco (2013), sugerem as atividades com a etnobotânica como um elo entre o conhecimento científico e popular com potenciais para maximizar o processo de ensino, uma vez que tal prática tende a aproximar o tema em estudo à realidade do alunado. Assim, o presente trabalho parte do seguinte questionamento, como os professores de Biologia têm concebido a etnobotânica em suas práticas de ensino?

Esta discussão faz se necessária para que possamos propor novas perspectivas para o trabalho com o ensino de Ciências e Biologia de modo a permitir potencializar as práticas de ensino de botânica. Visto que são constantes as buscas no campo educacional por novas estratégias didáticas que venham fortalecer o processo de ensino-aprendizado. Dentre eles destacam-se as investigações voltadas para os benefícios dos jogos didáticos, vídeos, e construção de modelos tridimensionais dentre outras estratégias. Neste sentido destacamos o estudo etnobotânico como uma perspectiva com potenciais ainda pouco explorados nas práticas de ensino.

Deste modo é inquietante como professor em formação pensar estratégias de trabalho que permitam valorizar os saberes do alunado, para que destes possamos partir para a construção de novos conceitos. Todavia, levantar esta discussão no âmbito da formação acadêmica objetiva proporcionar a reflexão acerca do potencial da associação do trabalho etnobotânico nas aulas de Botânica, a fim de valorizar o conhecimento local, e propor este campo como instrumento de fomento e elo entre os saberes populares e científicos construídos na vivência escolar.



Uma vez que a etnobotânica desponta como o campo interdisciplinar que compreende o estudo e a interpretação do conhecimento, da significação cultural, do manejo e do uso tradicional dos elementos da flora (CABALLERO, 1979). Desta forma o trabalho etnobotânico pode vir a figurar como campo fértil para as práticas de ensino e ao desenvolvimento de habilidades ligadas ao ensino de botânica. Diante do exposto o presente trabalho busca conhecer como os docentes de Biologia têm articulado a etnobotânica em suas práticas de ensino.

De encontro a estas proposições, segundo Baptista (2007) o trabalho com a etnobotânica proporciona o diálogo entre diferentes saberes no ensino de ciências constituindo uma prática docente culturalmente apropriada, ao proporcionar ao estudante a percepção de que a Ciência não representa o único caminho de acesso ao conhecimento, estimulando o desenvolvimento da capacidade de pensar e refletir criticamente sobre os diferentes saberes e modos de conhecer, e as diferenças entre eles.

Contudo, Fonseca-Kruel, Silva e Pinheiro, (2005) destacam a existência de algumas deficiências como, falta de rigor no seu ensino, o desafio da interdisciplinaridade, assim como a necessidade da inserção de conceitos e métodos de outras disciplinas, uma ação ainda insuficientemente assimilada. Porém necessária, pois segundo Pereira e Siqueira (2013) a etnobotânica preocupa-se com os sujeitos e com os seus saberes, oportunizando desta forma a construção de elos entre os saberes escolares e cotidianos. Pois na escola, tem-se a tendência de aceitar apenas o conhecimento científico, dessa forma a etnobotânica promove a transposição didática, transformando o conhecimento popular em científico mediante o intercâmbio de experiências geradoras oriundas do encontro entre o saber cotidiano e o científico.

Para Querubino et al.(2011), esta forma de trabalho promove a construção de atitudes de respeito ao conhecimento tradicional e valorização da flora local. Todavia, Silva e Marisco (2013) ressaltam que o ambiente escolar torna-se um local propício para a realização de pesquisas que visam à investigação etnobotânica, fornecendo subsídios para a implantação de programas que integrem o conhecimento popular ao saber científico. Entretanto, Fonseca-Kruel, Silva e Pinheiro, (2005), chamam atenção para o fato de que poucas instituições já inseriram em suas grades curriculares na graduação e/ou pós-graduação, disciplinas ou cursos específicos relacionados às Etnociências. Este aspecto tende assim a dificultar o desenvolvimento de ações no contexto escolar,



pois os sujeitos imbuídos desta responsabilidade não são conhecedores dos potenciais oferecidos por esta combinação.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é de caráter exploratório, assim, proporciona maior familiaridade com o problema, todavia esta perspectiva investigativa busca o aprimoramento de ideias (GIL, 2002); posto que visa conhecer como tem se desenvolvido as atividades que tocam a etnobotânica no ensino de Biologia. A fim de conhecer sobre tal temática, foram sujeitos nesta pesquisa dez professores que lecionam na educação básica da rede estadual de ensino, nos municípios de Amontada e Itapipoca, situados no interior do Estado do Ceará.

Para a obtenção dos dados utilizou-se o questionário, a escolha por este instrumento de coleta deu-se, por oportunizar a obtenção de respostas de forma rápida e com maior precisão, além de proporcionar maior liberdade na resolução das mesmas, ocasionada pelo anonimato, assegurando assim que os resultados sejam fidedignos em virtude do pesquisador não interferir garantindo desta forma uma maior uniformidade para a avaliação graças ao seu caráter impessoal (MARCONI e LAKATOS, 2003).

O referido instrumento era composto por quatro questões abertas, a escolha por esta forma de questionamento, dar-se em virtude da natureza qualitativa do estudo, pois esta forma de indagar oferece respostas mais ricas, permitindo ao sujeito argumentar acerca do tema em estudo (OLIVEIRA, 2011). Após a aplicação dos questionários, os dados foram tratados de forma qualitativa, por meio da interpretação e categorização dos mesmos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fim de conhecer sobre a abordagem deste tema na formação inicial dos docentes, sujeitos desta investigação foi indagado aos participantes sobre a preparação para este trabalho. A partir da análise dos dados, observa-se que a maioria dos participantes vivenciaram momentos formativos acerca da abordagem etnobotânica para o ensino de Biologia. Entretanto, uma parcela significativa dos docentes envolvidos, quatro dos dez participantes não experienciaram atividades, referentes a esta perspectiva de trabalho. Contudo, este dado pode ser explicado tomando por base o estudo de Fonseca-Kruel, Silva e Pinheiro (2005), que evidencia a ausência de disciplinas nos cursos de



graduação e pós-graduação que contemplem a preparação deste profissional para o trabalho com a etnociência.

Entretanto a carência da abordagem deste tema dentro da formação inicial docente, não foi empecilho para a execução de atividades que viabilize o dialogo entre o conhecimento cotidiano, e o saber científico, pois apesar de não terem participado de ações formativas referentes ao tema em estudo, em suas aulas os professores constroem este dialogo com seus alunos.

Esta ação é justificado pelos docentes ao considerarem que tal abordagem, vem proporcionar ao aprendiz o desenvolvimento de respeito às espécies locais, assim como sensibiliza-los para a preservação da biodiversidade vegetal, desenvolvendo desta forma capacidades de preservação de recursos naturais, outrossim, são explorados a construção do respeito e validação dos saberes popular, ao conciliar as atividades de pesquisa, como forma de investigação e desenvolvimento de concepções científicas. Tal concepção demonstra, que os envolvido buscam além da consciência ambiental, o envolvimento dos alunos com a prática investigativa e experimental, inerente a disciplina.

Entre os participantes que afirmaram não concepcionar esta abordagem em suas atividades, o prof. 4 destaca “*Leciono apenas nas turmas de terceiro ano, e nesta serie quase não se ver Botânica.*”. Após esta afirmativa, o docente verbaliza que “*esta abordagem até poderia ser desenvolvida em aulas de ecologia, mas, porém estes conteúdos surgem apenas no final do livro, assim como é investido muito tempo nos conteúdos de genética, e evolução o que tende a atrasar o ensino de ecologia*”. Nesta fala podemos observar que o professor reconhece a possibilidade de exploração desta perspectiva em outros conteúdos, que não a Botânica em especifico, mas, porém não a realiza em função de outras ações, e dificuldades vivenciadas em seu contexto escolar.

Quando questionados sobre os aspetos etnobotânico tratados em suas aulas, os participantes que afirmaram inicialmente trabalhar a etnobotânica em sua prática de ensino destacam que abordam principalmente as seguintes questões, confronto entre nomenclatura científica e a denominação de espécies na linguagem popular; enaltecem a diversidade da região; conservação da flora; relação entre o homem e flora; manejo de espécies; e aspectos medicinais da cultura popular.

A partir das temáticas levantadas durante as atividades de ensino em sala de aula, podemos destacar que estas ações vem figurar como atividades geradoras de respeito ao meio ambiente.



Porém estas ações podem ser potencializadas, por meio de atividades conjuntas entre a escola e a comunidade, promovendo desta forma a integração, entre escola-família-sociedade. Ao se trabalhar, o manejo de espécies, observa-se a oportunidade para o desenvolvimento de saberes referentes à cultura local, como por exemplo, (re)conhecer os elementos que compõem ou compuseram a alimentação das comunidade, assim como a possibilidade da execução de ações para a recuperação de espécies da flora que outrora, fizera parte da utilização das comunidades locais.

Quanto aos aspectos medicinais, este campo vem possibilitar a bioprospecção de compostos naturais, que fazem parte da cultura da região, assim como oportunizar a superação de tabus, quanto ao uso de determinados elementos para práticas curativas. Todavia, estas ações podem desencadear modificações na forma de perceber o ensino de botânica, uma vez que estes agora estão alinhados com suas práticas cotidianas, dotados assim de significação, elemento essencial para o processo de aprendizagem.

Ao serem questionados acerca da participação dos alunos quanto este tipo abordagem é realizado, os docentes envolvidos destacam haver um maior envolvimento da turma nas atividades de ensino, despertando nestes a curiosidade sobre o grupo de organismos em estudo. Assim, podemos constatar que através da etnobotânica é possível despertar a curiosidade dos alunos para o ensino dos conteúdos de Botânica, permitindo nos afirmar que estes deixam de ser um tema chato e decorativo como já evidenciado em estudo realizado anteriormente por Arrais e Sousa e Andrade (2014).

Todavia a curiosidade gerada nos alunos é elemento fundamental ao processo de aprendizagem de conteúdos de Biologia, posto o caráter experimental característico desta disciplina. Assim, esta abordagem, possibilita adentrar em outro campo fértil, e importante ao ensino de biologia, a alfabetização científica, pois ao articular os saberes escolares e culturais da região possibilita o desenvolvimento da consciência crítica. Para Araújo e Carneiro (2016), tal penetração nessa cultura exige uma compreensão de conceitos teóricos, requerendo-se também a possibilidade de ampliação do conhecimento nas situações cotidianas e em seu senso crítico, situando o aprendiz dentro das questões socioeconômicas e ambientais que perpassam a sociedade.

CONCLUSÃO



Retomando o questionamento inicial que buscou conhecer como os professores de Biologia têm concebido a etnobotânica em suas práticas de ensino. Podemos afirmar que esta perspectiva de trabalho nas aulas de botânica, é realizada pela maioria dos professores, embora nem todos tenham participado de formações para este trabalho. Permitindo inferir que esta concepção de trabalho possa ter surgido a partir de suas experiências profissionais no cotidiano escolar.

No tocante as linhas de trabalhos realizados no contexto da sala de aula, observa-se a exploração de campos férteis ao processo de ensino aprendizagem, tais como preservação ambiental, manejo de espécies, nomenclatura científica e recursos medicinais. Todas estas áreas de trabalho vêm possibilitar o desenvolvimento dos conceitos biológicos essenciais a este estágio de escolarização. Contudo, foi evidenciado ainda, potenciais a serem explorados nas aulas de botânica por meio de projetos escolares ou de iniciação científica com os alunos.

Todavia as contribuições da etnobotânica indicada pelos professores coincidem com os estudos realizados pelos teóricos que fundamentam a presente comunicação. Assim, fica como indagação para estudos futuros, reconhecer as contribuições da etnobotânica para a aprendizagem de alunos da educação básica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, A. V.; CARNEIRO, C. C. B. S. Inserção da alfabetização científica na Educação Básica: algumas concepções teóricas. In: DIAS, A. M. I.; MAGALHÃES, E. B.; FERREIRA, G. N. L. (Org.). **Aprendizagem como Razão do Ensino**: por uma diversidade de sentido. Fortaleza: Imprece, 2016. p. 39-50.

ARRAIS, M. G. M.; SOUSA, G. M.; ANDRADE, M. L. O ensino de botânica: investigando dificuldades na prática docente. **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia – SBEnBio**. n. 7, p. 5409-5418. 2014.

BAPTISTA, G. C. S. **A contribuição da Etnobiologia para o Ensino e a Aprendizagem de Ciências**: Estudo de caso em uma Escola Pública do estado da Bahia. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) 220 f. 2007. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana.

CABALLERO, J. La Etnobotânica. In: BARRER, A. (Ed.). La Etnobotânica: três puntos de vista y una perspectiva. **Xalapa**: Instituto de Investigación sobre Recursos Bióticos, 1979. p. 27 – 30.

COSTA, F. A. P. L. Ciências no pátio da escola. **La Insignia, Ciência y Tecnología**, 2005.

FONSECA-KRUEL, V. S.; SILVA, I. M.; PINHEIRO, C. U. P. O ensino acadêmico da etnobotânica no Brasil. **Rodriguésia**. v.56, n. 87, p. 97-106. 2005.



GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Catalão – GO: UFG, 2011. Disponível em:< https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf>. Acesso em: 17 de mai. 2016.

PEREIRA, M. J. B.; MAGALHÃES, L. M. S.; ANDRADE, F. C. S.; SILVEIRA, A. P. Uso dos modelos tridimensionais em EVA da flor e da folha no contexto do projeto novos talentos. In: V Encontro Nacional das Licenciaturas - IV Seminário Nacional do Pibid, 2014, Natal. **Anais recurso eletrônico...** . Natal: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte EDUFRN, 2014. p. 1-12. Disponível em:< <http://www.pibid.ufrn.br/eventos/venalic/anais/anexos/3679.pdf>>. Acesso em 15 de jul. 2016.

PEREIRA, S. M.; SIQUEIRA, A. B. Abordagem etnobotânica no ensino de biologia. In: Simpósio sobre Formação de Professores, 5, 2013, Tubarão, SC. RAUEN, Fábio José (Org.). **Anais...** Tubarão, Ed. da Unisul, 2013. p. 1-8. Disponível em:< http://linguagem.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/eventos/simfop/artigos_v%20sf/Samira_Pereira.pdf>. Acesso em 03 de ago. 2016.

QUERUBINO, A. L. V.G. et al. Um espaço para construção do conhecimento através de plantas medicinais na escola Estadual Pedro Mazza e Escola Estadual Dr. Pedro Mascarenhas. In: Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. 14, 2011. **Anais...** Vale do Paraíba, 2011. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/trabalhos_inid.html>. Acesso em: 03 de ago. 2016.

SILVA, N. S.; FREIXO, A. A. Etnobotânica como subsídio para o ensino de ciências no município de serra preta. In: Encontro Regional de Ensino de Biologia Nordeste. 5, 2013. Rio Grande do Norte. **Anais eletrônicos...** Rio Grande do Norte: URNF, 2013. Disponível em:< <http://www.sbenbio.org.br/verebione/artigoseposter.html>>. Acesso em: 03 de ago. 2016.

SILVA, T. S. S.; MARISCO, G. Conhecimento etnobotânico dos alunos de uma escola pública no município de Vitória da Conquista/BA sobre plantas medicinais. **Revista de Biologia e Farmácia-BioFar**. v. 9, n. 3. 2013.

SIQUEIRA, A. B.; PEREIRA, S. M. Abordagem etnobotânica no ensino de Biologia. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient**. v. 31, n.2, p. 247-260, jul./dez. 2014.