

A BOTÂNICA NA CONCEPÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL E AS DIFICULDADES ENFRENTADAS PARA ENSINÁ-LA

Andreia Quinto dos Santos; Guadalupe Edilma Licon de Macedo; Ricardo Jucá Chagas

*Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB); andrea.quinto@hotmail.com;
gmacedo_3@yahoo.com.br; rjchagas@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

Na história da humanidade, os vegetais sempre estiveram presentes, utilizados principalmente como alimentos e medicamentos. Segundo Mazoyer e Roudart o homem ...”conseguia sobreviver à custa de colheita de produtos vegetais e da captura dos animais mais acessíveis, em meios pouco hostis ou dispendo de sítios protetores” (MAZOYER e ROUDART, 1998, p.25). Quando a escassez de alimentos se fazia presente, eles migravam para outras áreas. O aumento de pessoas nos grupos, ampliava as necessidades, então surgiram as primeiras técnicas de cultivo.

A domesticação de vegetais, foi uma grande conquista que permitiu aos nômades, se estabelecerem em uma área, após aprenderem técnicas primitivas de cultivo e manuseio do solo. Essa mudança possibilitou a criação das primeiras aldeias e também a domesticação dos animais.

Interagimos com os vegetais diariamente, mas por parecerem estáticos, despertam pouco interesse nos alunos, as aulas são geralmente teóricas e quase nunca interativas e nem práticas. As modificações sobre o ensino de ciências, tomam novos rumos, após a década de 90, quando o ensino fundamental passa a ser obrigatório

Nas escolas do Brasil o Ensino de Ciências passa a ter caráter obrigatório em todas as séries do Ensino Fundamental a partir da aprovação da Lei de diretrizes e Base da Educação -LDB 93/94 de 1996 (BRASIL,1998). Conforme essa lei, o ensino das Ciências naturais deve promover habilidades e competências tais como: Compreender as relações entre homem e natureza; associar questões de ordem econômica, social, política e ambiental, como bens individuais e coletivos. Relacionar Ciência e tecnologia com as condições de vida da população; associar os conceitos científicos com o cotidiano, agir de forma crítica e cooperativa para a construção do conhecimento (BRASIL, 1998).

A educação em Ciências deve proporcionar o desenvolvimento de reflexões, explicações críticas e tomada de decisões fundamentadas na lógica, no conhecimento e compartilhadas com a comunidade escolar. Nessa perspectiva o ensino de Botânica enquanto ciência necessita possibilitar a compreensão da morfologia fisiologia, contribuindo com a tomada de decisões nos mais diversos aspectos no que tange aos serviços oferecidos pelas plantas ao meio ambiente, e assim contribuir com a visão ecológica que é essencial a tomada de decisões sobre questões relacionadas ao meio ambiente.

Pensando nessas questões, o objetivo desta pesquisa foi conhecer a concepção, que os professores de Ciências no Ensino Fundamental, possuem sobre Botânica como ciência e as dificuldades enfrentadas para ensiná-la. Pois o professor, mesmo não sendo o único. É o ponto crucial para o desenvolvimento de conhecimentos pertinentes e relevantes sobre o Ensino de Ciências, por estar mais próximo dos alunos manter com esses uma relação cotidiana. Mas para que a qualidade no trabalho seja otimizada, são diversos os fatores que necessitam estar presentes, e vão desde a participação da família no cotidiano escolar à valorização profissional.

Questões sobre a metodologia e a didática desenvolvidas pelos professores são amplamente discutidas. Mas quanto ao ensino de Botânica, principalmente nas series iniciais ainda e necessário ampliar o número de pesquisas. A associação entre teoria, prática e os conhecimentos prévios trazidos pelos alunos à escola, necessitam ser melhor trabalhados.

METODOLOGIA

Para a realização dessa pesquisa, fizemos um levantamento sobre o ensino de Ciências/Botânica. A pesquisa foi desenvolvida em uma abordagem qualitativa. Essa escolha se deu, por esse tipo de pesquisa apresentar um amplo número de possibilidades a serem investigadas e com interrogações que estão presentes nas situações do cotidiano (BOGDAN; BIKLEN, 1999).



Fonte: Bogdan & Biklen (1998)



O estudo foi realizado com 6 professores de Ciências, de escolas distintas, três deles com formação em Pedagogia e três com formação em Biologia, todos fazem parte da rede Municipal de Educação na cidade de Itabuna-Ba. O objetivo foi conhecer as visões desses professores sobre o ensino de Ciências/Botânica.

Foi utilizada uma entrevista semiestruturada, para realização da coleta de dados, contendo questões objetivas e subjetivas, aplicada a uma amostra de professores, os quais foram interrogados sobre suas concepções, conceitos, relações entre a Botânica com outras áreas e dificuldades vivenciadas no ensino de Botânica.

Os dados foram categorizados considerando as semelhanças e diferenças entre as respostas apresentadas. Sendo categorizadas de acordo com características e ideias mais relevantes. Em consonância com Bardin (1977), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das informações, que visa obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens.

Na visão apresentada pelos professores sobre o ensino de Botânica, o enfoque está na morfologia externa das plantas, quanto aos demais temas de Botânica foram pouco citados. Houve interesse geral em participar de um curso de Botânica -caso seja disponibilizado- que estabeleça uma correlação dessa área com alimentação, com o uso de plantas medicinais e com a interdisciplinaridade. E foi abordado que durante as “formações continuadas de professores” o enfoque está geralmente voltado para as questões pedagógicas, relacionadas ao processo ensinar, aprender e avaliar. As professoras salientaram que as principais dificuldades que estão presentes nas aulas de Botânica, também se fazem presentes em outras áreas da ciência. Mas em Botânica, os livros apresentam termos complexos, ausência de aulas práticas; falta de vínculo entre a Botânica e a realidade; Linguagem de difícil acesso; e a formação inadequada dos professores; associado a esses problemas está o comportamento inquieto dos alunos. O qual provoca nos professores, ao longo dos anos, desinteresse pela Ciências, com aplicação de aulas, reduzidas ao livro didático e as aulas expositivas. Em consonância com Carvalho e Gil-Pérez (2011) as dificuldades para ensinar ciências estão associadas as necessidades formativas do professor de Ciências. Para promover modificações relevantes no ensino de Ciências é preciso:



Fonte: Carvalho; Gil-Perez (2011)

Identificamos as professoras por P1, P2, P3, P4 ,P5 e P6, e apresentamos as concepções dos professores, sobre Botânica:

P1“Estudo da planta/vegetal como um todo correlacionando com o meio ambiente”.

E4-“Estudo das formas de vida vegetais considerando mais ou menos complexidades e suas organizações sistemáticas e taxonômicas”.

E5-“Estudo científico da vida das plantas e algas”.

E6-“Estudo das plantas, ou seja o estudo da vida das plantas”.

A visão apresentada por essas professoras, abrangem a morfologia, fisiologia e taxonomia e as interações entre a Botânica com outras áreas do conhecimento.

Os recursos mais poderosos para atrair a atenção dos alunos, é o desenvolvimento de um programa de aulas práticas no campo ou em um laboratório (NERIS, 2013). Hortos e jardins botânicos são excelentes oportunidades para ensinar Botânica que associados à geografia, à história, à sociologia, à climatologia, à agricultura, aos alimentos, aos remédios e também a química, podem promover uma formação humana mais adequada aos padrões contemporâneos. Também é possível desenvolver uma excelente aula prática em sala de aula, utilizando fragmentos de plantas, bons livros e imagens. Na tabela abaixo estão as concepções dos professores sobre a possibilidade de extinção das plantas:



Quadro 1: Visão dos professores sobre a extinção das plantas

O que aconteceria se as plantas fossem extintas?	Nossa leitura sobre estas visões.
P1 “Pergunte a ele (aluno), onde encontrar o oxigênio e como sugestão o filme – Uma viagem a Marte.”	Sugere a importância das plantas para a produção de Oxigênio
P2 “Que as plantas são seres produtores”	São os principais elementos na cadeia alimentar
P3 “Um desequilíbrio ambiental visto que as plantas são a base da cadeia alimentar”	Poderia faltar alimentos, pois são a base alimentar do planeta
P4 “Todos os seres vivos dependem direta ou indiretamente das plantas pois todos vivemos como uma grande cadeia alimentar e considerando a produção de oxigênio nosso planeta não abrigaria vida como ele se apresenta”.	Aborda as teias alimentares, as plantas como produtoras de alimentos e oxigênio
P5-Se todas as plantas desaparecessem seria um caos na natureza, pois elas são necessárias ao planeta por conta da oxigenação do meio ambiente e a sobrevivência da cadeia alimentar”.	Também aborda a importância alimentar e oxigenação do planeta

As respostas a essa questão foram relevantes para perceber que há possíveis para promover significados mais duradouros ao que se propõe responder. O desenvolvimento se dá por fases e conhecimentos que se inter-relacionam e ganham sentido a medida que ampliam a mobilidade e a complexidade dos conceitos (PIAGET apud MIZUKAMI, 1986), contribuindo para a formação humana. O trabalho docente é desafiador cotidianamente, mas precisamos estar sempre no caminho da busca, afinal somos seres inacabados.

Os desafios para ensinar botânica no Ensino Fundamental são diversos (ARAÚJO, 2011). Na entrevista, as professoras citaram a possibilidade de um curso de aperfeiçoamento, com práticas e utilização de metodologias que facilitem a compreensão da taxonomia, morfologia e fisiologia. Para que possam ampliar o leque de conhecimentos que possuem nessa área e assim possam desenvolver sequências didáticas e aulas mais inovadoras, que possibilitem a compreensão dos conceitos e termos utilizados. Assim como, sugerir o desenvolvimento de uma reflexão crítica das questões sócio científicas relacionadas com as plantas e o quanto são importantes para a formação de conceitos científicos, contribuindo com a formação cidadã.

Enfim, várias críticas são feitas ao ensino de botânica, mas todas estão relacionadas a falta de aproveitamento entre o que o aluno já sabe e o conteúdo a ser apresentado pelo professor; aulas convencionais teóricas e decorativas, tornando a disciplina desestimulante, com muitas informações

e conceitos complexos. No mundo contemporâneo, as aulas expositivas apenas, não atendem as demandas atuais no processo ensino aprendizagem (SILVA, 2013). Ao final desta pesquisa, percebemos a importância que há em investigar sobre a carga horária excessiva que tem o professor da educação básica, o número de projetos estruturantes e os quais precisam participar e que pouco auxiliam na formação discente. Essas são apenas duas questões que merecem atenção nas pesquisas, mas que interferem na questão tempo. O qual poderia ser melhor utilizado para otimizar o seu trabalho docente.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Gisele Cristina. Botânica no ensino médio. 2011. 26 f. Monografia de conclusão de curso de Licenciatura – Consorcio Setentrional de Educação a Distância – Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1998.

BRASIL, Lei de Diretrizes e B. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1998

HUXLEY, J. *Memories II*. London: George Allen. 1973.

KRASILCHIC, M.; MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2007

MAZOYER, M. ROUDART, L. História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

NERIS, D. A importância das aulas práticas no ensino de botânica. 2013. Disponível em:

<<http://biopedagogia.webnode.com.br/news/a-import%C3%A2ncia-de-aulas-praticas-no-ensino-de-bot%C3%A2nica/>> Acesso em 01/09/2017.

SILVA, J. R. S. Concepções dos professores de Botânica sobre ensino e formação dos professores. São Paulo, 2013. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Toward a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin*, v.47, p.2-9, 2002. .