

ENSINO DE BOTÂNICA: A LINHA TÊNUE ENTRE O CONHECIMENTO E A TRANSMISSÃO DE CONTEÚDO

Anna Marta Silva Viana ¹

Livia Lima Gomes ²

Naiara Rocha Costa ³

Hugo Lima Araujo ⁴

RESUMO

Desde os primórdios da história da vida em nosso planeta, as plantas desempenharam um papel fundamental. Os ancestrais dos seres humanos eram, inicialmente, catadores de frutos e sementes. Ao longo do processo evolutivo, as plantas desenvolveram uma interação com outros seres vivos. Na antiguidade, os alquimistas utilizavam propriedades encontradas em plantas medicinais, para a confecção de remédios, o conhecimento de botânica era considerado artigo de luxo, dessa forma, tal saber era reservado ao grupo minoritário composto por membros da realeza e acadêmicos da época. Contudo, atualmente, o ensino de botânica, antes considerado primordial, foi relegado a um papel secundário. Os recentes cortes e reformas na educação pública resultaram em uma redução no ensino de ciências, onde o tema “ensino botânico” está gradualmente sendo diluído. O propósito deste estudo é investigar e demonstrar o agravamento da discrepância no ensino de botânica após a reforma do ensino médio na rede estadual de ensino em Imperatriz, no estado do Maranhão. Por meio do uso de uma abordagem quantitativa, entrevistaremos professores de três escolas da rede de ensino médio em diferentes pontos do município. Ao finalizar a pesquisa de campo e processar os dados coletados, almejamos encontrar respostas sobre o cenário atual do ensino de botânica, considerando as principais razões para essa realidade em nossa rede pública de ensino.

Palavras-chave: Ensino botânico, Ensino médio, Imperatriz, Maranhão.

INTRODUÇÃO

Desde muito antes dos seres humanos caminharem pela terra, as plantas já se faziam presentes neste planeta, logo que a partir das mesmas uma parcela significativa dos seres vivos sobreviveram as condições hostis da pré-história, conforme os ancestrais da raça humana, se locomoviam em busca de abrigo, uma variedade de espécies vegetais formava sua base alimentar diária, tendo em vista, que as atividades de caça e pesca surgiram posteriormente.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, anna.viana@uemasul.edu.br ;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, livia.gomes@uemasul.edu.br;

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, naiara.costa@uemasul.edu.br;

⁴ Professor orientador - Mestrado em Formação Docente e Práticas Educativas - Universidade Federal do Maranhão – UFMA, hugo.araujo@uemasul.edu.br ;

Mediante a era medieval, os estudiosos da época a partir de seus conhecimentos em botânica natural, realizavam alquimias utilizando plantas específicas que apresentavam propriedades que auxiliavam no combate de inúmeras enfermidades, ter posse de tal conhecimento era visto como símbolo de nobreza, logo que os fármacos e conhecimentos resultantes de procedimentos e pesquisas realizadas, só poderiam ser acessadas por pessoas que tivessem condição de pagar pelas informações.

Com os passar dos séculos, as instituições de ensino, que antes privadas, com objetivo de reter o conhecimento nas mãos de uma parcela seleta da população, expandiu-se para as massas, onde os componentes curriculares possuíam com base o conhecimento adquirido pela humanidade em decorrência dos séculos.

Atualmente, o conhecimento botânico está relacionado não somente ao caráter científico e tecnológico, mas também profundamente enraizado em questões políticas, sociais, ambientais e educacionais (Gomes et al., 2021). Já se sabe que as plantas são organismos indispensáveis à existência da vida como concebemos no planeta, por produzirem a maior parte da biomassa da Terra (Nabors, 2012).

Porém, como tudo que se encontra sobre administração do estado, o ensino público tende-se a passar cortes orçamentários e reformulações, com objetivo central, da instituição pública enquadra-se ao governo e suas demandas financeiras. Conforme as mudanças previstas pela Reforma que engloba os componentes da grade escolar, tendo em vista que o artigo 4º da Lei 13.415/17 e sua ligação direta com a BNCC, implica que o currículo do Ensino Médio seja estruturado em áreas específicas, como: Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, ou de atuação, podendo ser técnica ou profissional. (Selles, Oliveira 2022.)

Após a implementação da nova normativa educacional, é perceptível que os conteúdos até então em estado de preservação, encontram dentro das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, porém as demais, são atingidas de forma drástica (Freitas, 2018), a exemplo de tal realidade temos o campo de estudo das Ciências da Natureza e suas Tecnologias, sendo mais específico a área de Biologia, onde a cada passo dado pela reformulação do ensino médio, encontram-se cada vez mais empecilhos que contribuem com a defasagem do ensino de botânica, pois, o processo de ensino e aprendizagem de botânica se dá majoritariamente através da utilização de livros didáticos

e aulas teóricas, por vezes descontextualizadas do cotidiano dos estudantes. (Leite, Meirelles 2023).

Tendo em vista tais aspectos, o presente estudo possui como objetivo central investigar e apresentar, por meio de coleta de dados, o agravamento da defasagem do ensino de botânica após a reformulação do ensino médio na rede estadual de ensino da cidade de Imperatriz, Maranhão.

METODOLOGIA

Este estudo utilizou como ferramenta metodológica, a pesquisa qualitativa. De acordo com ESTRELA (2018), este tipo de pesquisa é utilizado tradicionalmente para a descrição dos elementos de uma cultura específica, tais como comportamentos, crenças e valores, baseada em informações coletadas mediante trabalho de campo.

O público-alvo da pesquisa foram os docentes da rede estadual de ensino que ministram a disciplina de biologia. Realizamos visitas a três escolas em pontos distintos da cidade, a fim de obtermos uma boa margem de diferentes índices de ensino. Entrevistamos os professores, iniciando por esclarecer a finalidade da pesquisa. Em sequência, coletamos as assinaturas dos entrevistados para os documentos de participação e liberação de dados da pesquisa. Os questionários, contendo cinco perguntas discursivas, foram entregues a cada um dos participantes. Os questionamentos presentes nos formulários objetificavam uma conspeção diretamente clara por parte dos professores envolvidos. Ao final do período de uma semana após a entrega do formulário, retornamos às escolas para recebermos a devolutiva por parte dos docentes. Após a coleta de dados, uma análise minuciosa de cada questão respondida foi efetuada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Finalizado o processo metodológico empregado neste estudo, das quatro escolas que foram visitadas, totalizando sete professores que ministram a disciplina de biologia, apenas três concordaram em participar da pesquisa. Ao analisarmos as respostas dos questionários entregues aos docentes, é visível a concordância entre os três participantes que, após a implementação do novo ensino médio, o ensino de botânica teve seu percentual de aplicação reduzido drasticamente.

Os participantes desta pesquisa foram mencionados como “Professor 1”, “Professor 2” e “Professor 3” com o intuito de resguardar o anonimato dos mesmos. De acordo com o Professor 1, “Com o novo ensino médio, o assunto de botânica foi reduzido, já que a carga horária diminuiu para uma aula semanal.” O Professor 2 destaca: “Com a redução da quantidade de aulas, não conseguimos fazer a aplicação prática do conteúdo.” E por fim, o Professor 3 acrescenta: “O conteúdo está vindo muito resumido.”

Os indivíduos deste estudo foram questionados quanto ao novo livro didático fornecido pelo estado e se este fornece um conteúdo botânico estruturado. Foi unânime a insatisfação expressa pelos docentes em suas respostas. O Professor 1 afirma: “Não há uma base sólida para o ensino.” O Professor 2: “O livro didático adotado aborda superficialmente o conteúdo de Botânica.” E finalizando, o Professor 3: “O assunto é raso.”

Ao se deparar com realidade, onde os alunos não possuem ou não possam adquirir uma fundamentação adequada da disciplina, é pouco provável que os mesmos venham a reconhecer o real significado por trás desta matéria assim como seus assuntos específicos. De acordo com, (Sobrinho, 2009.), o aprendizado da biologia deve permitir a compreensão da natureza viva e dos limites dos diferentes sistemas explicativos.

Ao fim do questionário, foi solicitado que cada docente citasse os principais desafios enfrentados ao ministrar o conteúdo de botânica. Conforme o Professor 1: “Falta de material, falta de interesse dos alunos, tempo de aulas.” O Professor 2: “A falta de interesse devido ao fato de os alunos não considerarem as plantas como seres vivos, e também por ser muito complexo em relação a nomes.” E o Professor 3: “A quantidade de aulas é insuficiente para abordar o conteúdo de fisiologia vegetal.”

Quando a referência de se ministrar uma aula sobre botânica ou conteúdos correlacionados, a melhor abordagem está em uma sobreposição entre aulas teóricas e práticas para que com isto o aluno possa absorver os conhecimentos e assimilá-los a sua realidade. (Carvalho, Braga 2023.). Todavia, a redução de carga horária, resultando em sua aula semanal, impossibilita a aplicação desta sequência pedagógica, gerando desinteresse coletivo por parte dos alunos.

O ensino de botânica, dentre todos os conteúdos na área de ciências biológicas, é visto como um assunto extenso e monótono. Contudo, ele carrega consigo o papel de promover a compreensão de que o valor da natureza vai além do consumo pela sociedade, como o que chega à mesa ou os componentes presentes em remédios naturais. (Raven, 2013.)

Tanto os dados obtidos nesta pesquisa quanto a atual realidade do ensino público mostram que o novo ensino médio não agrega nada de positivo ao ensino de botânica, apresentando lacunas exorbitantes de conteúdo, além da estrutura falha em que o assunto está sendo abordado nos livros didáticos. O sistema educacional em vigor possui um abismo entre o que foi idealizado pelo estado e o que realmente se encaixa em nossa realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir, a partir da realização deste breve estudo, que, conforme a reformulação do Ensino Médio, o ensino de botânica encontra-se difundido dentro de habilidades que estão distantes de expressarem o real significado por trás do ensino botânico. O conhecimento que antes era valioso e respeitado hoje é visto como apenas informações banais, gerando conseqüentemente déficits na relação entre ser humano e natureza, assim como falhas na educação ambiental dos indivíduos que irão compor as próximas gerações. Dessa forma, é necessária uma intervenção urgente por parte do atual governo, para que seja criada uma proposta de modelo educacional que realmente tenha a educação de sua população como prioridade, em vez de focar na fabricação de mão de obra barata.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, gostaria de agradecer à minha estimada família. Minha querida mãe, Sibebe Lima Silva, segue sendo uma inspiração de força e coragem para mim, lembrando-me todos os dias que devemos lutar pelo que queremos, tanto para nós mesmos quanto para os que estão ao nosso redor. Agradeço ao meu irmão por estar presente no momento em que finalizei este artigo.

Ao meu amor, minha companheira e parceira de jornada, Beatriz Elaine Lima Sousa, eu agradeço, pois sem você seria difícil suportar as noites em claro; suas palavras doces formam a base do apoio no qual sigo me sustentando. Eu te amo. Agradeço às minhas coautoras, Livia Lima Gomes e Naiara Rocha Costa, por todo o apoio na realização deste estudo.

Agradeço aos meus colegas e amigos de curso, Alexandre Lopes Rocha e Edna Vitória Lima Reis, por estarem comigo até hoje; seguimos juntos nesta reta final da graduação, lembrando do primeiro dia em que pudemos dar início a esta jornada de quatro anos juntos, com muitos desafios, choros, risadas e, acima de tudo, companheirismo.

Gostaria de expressar minha gratidão ao meu orientador, Prof. Ms. Hugo Lima Araújo, por ter aceito embarcar nesta empreitada comigo, ressaltando a forma como, através de suas aulas, ele me incentivou a pesquisar e buscar melhorias para a área das ciências, além de lutar diariamente pelos direitos de continuidade e melhoria da educação pública brasileira, contribuindo assim para a construção de um amanhã melhor.

Agradeço à diretora do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL, campus Imperatriz, Profa. Dra. Regiane Saturnino Ferreira, por seus conselhos, broncas e por ser uma inspiração sobre o tipo de profissional que almejo ser ao deixar o meio acadêmico.

Por último, mas não menos importante, agradeço a mim mesma por mais este projeto; por mais desafiador e breve que tenha sido, saio deste trabalho com uma nova percepção como discente e futura docente da rede pública de ensino. Espero que o futuro nos reserve algo melhor do que o nosso agora e que o sistema finalmente seja construído para a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Vitória Regina Freire Clementino Gomes de; BRAGA, Dan Vítor Vieira. Ensino de Biologia no novo ensino médio: Análise do “Chão da escola” A partir da percepção dos docentes. v. 6 n.3 2023. IJET – Internacional Journal Education and Teaching – PDVL. Disponível em: <https://ijet-pdvl.institutoidv.org/index.php/pdvl/article/view/300> Acessado em: 15 de out. 2024.

ESTRELA, Carlos. **Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa. (Métodos de pesquisa)**. 3rd ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. *E-book*. p.Capa. ISBN 9788536702742. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536702742/> . Acessado em: 15 out. 2024.

GOMES, J. V. A. A.; NUNES, L. A. C. B.; OLIVEIRA, R. R. S.; GODOY, H. B. R. Formação docente e Ensino de Botânica: reflexões além de uma análise documental. REnCiMa–Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v. 12, n. 4, p. 1-25, 2021. Disponível em: < <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2977>> Acesso em: 10 de out. 2024.

LEITE, V. S. M.; MEIRELLES, R. M. S. O Ensino de Botânica na Base Nacional Comum Curricular: Construções, Acepções, Significados e Sentidos, ALEXANDRIA: R. Educ.

NABORS, M. W. Introdução à botânica. São Paulo: Roca, 2012.

NASCIMENTO, B. M.; DONATO, A. M.; SIQUEIRA, A. E.; BARROSO, C. B.; SOUZA, A. C. T.; LACERDA, S. M.; BORIM, D. C. D. E. Propostas pedagógicas para o ensino de botânica nas aulas de ciências: diminuindo entraves. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Vigo, v. 16, n. 2, p. 298-315, 2017. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen16/REEC_16_2_7_ex1120.pdf Acessado em: 16 de out. 2024.

NEVES, Amanda. BUNDCHEN, Márcia. LISBOA, Cassiano Pamplona. Cegueira Botânica: é possível superá-la a partir da educação?. Revista Ciência Educação, v. 25, n. 3, p. 745-762. 2019. Bauru. São Paulo. 2019. Disponível em: scielo.br/j/ciedu/a/xQNBfh3N6bdZ6JKfyGyCffQ/?format=pdf&lang=pt . Acessado em: 16 de out. 2024.

RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal - 8ª Edição. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2014. Disponível em: <https://biblioteca.iftm.edu.br/acervo/detalhe/4721?guid=1689897601840&returnUrl=%2Fresultado%2Flistar%3Fguid%3D1689897601840%26quantidadePaginas%3D1%26codigoRegistro%3D4721%234721&i=21> . Acessado em: 16 de out. 2024.

SELLES, Sandra Lucia Escovedo. Oliveira, Ana Carolina Pereira de. Ameaças à Disciplina Escolar Biologia no “Novo” Ensino Médio (NEM): Atravessamentos Entre BNCC e BNC – Formação. RBPEC - Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em

Ciência. v. 22. 2022. Disponível em:
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/40802/32005> Acessado em: 15
de out. 2024.

SOBRINHO, Raimundo de Sousa. A Importância do ensino da biologia para o cotidiano.
Dissertação, 2009. FGF - Faculdade Integrada da Grande Fortaleza. Fortaleza, Ceará.
2009. Disponível em:
https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/biologia/artigos/RAIMUNDO_DE_SOUSA_SOBRINHO.pdf Acessado em: 15 de out. 2024