

Cadernos de estágio

Contribuições da construção colaborativa de materiais didáticos para o ensino de Botânica

Fernanda dos Santos Nascimento¹
Márcio Lacerda Lopes Martins

Informações

1 feel.20@hotmail.com

Como citar este texto

NASCIMENTO, Fernanda dos Santos; MARTINS, Márcio Lacerda Lopes. Contribuições da construção colaborativa de materiais didáticos para o ensino de botânica. Cadernos de Estágio, v. 7, n. 3, 2025. DOI: [10.21680/2763-6488.2025v7n3ID40789](https://doi.org/10.21680/2763-6488.2025v7n3ID40789).



Resumo

Este estudo analisou como a elaboração de material didático para o ensino de Botânica, especificamente uma cartilha produzida com a participação dos estudantes, pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa, de abordagem qualitativa, envolveu 40 estudantes e uma professora de um colégio estadual em Cruz das Almas-BA, durante o período de estágio supervisionado. A construção do material didático incluiu a inserção de vegetais do cotidiano dos alunos e utilizou questionários para coleta de dados. Inicialmente, os estudantes demonstraram pouco domínio sobre Botânica, mas, após as aulas de Morfologia Vegetal, observou-se uma melhora na aprendizagem. Para o desenvolvimento da cartilha, foram mapeadas características que estudantes e professora consideravam adequadas, resultando em consenso sobre diversos aspectos. Conclui-se que a produção participativa do material, aliada ao uso de plantas do cotidiano, torna o aprendizado mais dinâmico e acessível.

Palavras-chave: botânica; ensino médio, estágio supervisionado, morfologia vegetal, aprendizagem significativa.

51

Introdução

O ensino de Botânica, no nível médio, enfrenta desafios significativos, principalmente no que se refere à atratividade e à relevância percebida pelos estudantes. A disciplina, muitas vezes abordada de maneira teórica e descontextualizada, é frequentemente considerada complexa e desestimulante, tanto pelos alunos quanto pelos professores (Moreira; Gomes, 2019; Oliveira et al., 2022). Essa situação reflete a necessidade de metodologias pedagógicas inovadoras que tornem o ensino mais significativo e próximo da realidade dos discentes.

Apesar disso, a Botânica, enquanto subárea da Biologia, possui grande relevância científica e prática, dado o papel fundamental das plantas no equilíbrio ambiental e na qualidade de vida humana (Santos et al., 2022). No entanto, sua abordagem nas escolas frequentemente se restringe a conceitos abstratos, dificultando a percepção de sua aplicabilidade prática. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998), o ensino de Ciências deve ir além da apresentação de definições científicas, incorporando a observação e a percepção do mundo no processo educativo.

A morfologia vegetal, um dos conteúdos centrais da Botânica, exemplifica esse desafio. A complexidade dos processos biológicos das plantas, muitas vezes imper-

ceptíveis a olho nu, contribui para a rejeição desse tema pelos estudantes. Assim, aliar teoria e prática, utilizando plantas do cotidiano, pode tornar o ensino mais dinâmico e atrativo (Santos; Lage, 2023).

Uma das dificuldades apontadas está na abordagem tradicional, que enfatiza a memorização de conceitos isolados e desprovidos de aplicação prática. Esse modelo, além de desmotivar os estudantes, perpetua o distanciamento entre os conteúdos escolares e o cotidiano. Em contrapartida, estratégias que integrem teoria e prática, como o uso de materiais didáticos contextuais, têm demonstrado potencial para superar esses obstáculos e promover uma aprendizagem significativa (Santos; Ânez; 2021; Silva et al., 2023).

Nesse contexto, o material didático surge como uma ferramenta essencial para mediar a relação entre professores, alunos e conhecimento. Estudos como os de Santos (2019) e Reis et al. (2024) destacam que recursos pedagógicos podem enriquecer as aulas ao aproximar os conteúdos da realidade dos estudantes, facilitando a compreensão e promovendo maior engajamento. Além disso, o uso de materiais didáticos que incorporem elementos do cotidiano dos discentes tem o potencial de contextualizar o aprendizado e estimular o interesse pela botânica.

52

Além disso, a criação de materiais didáticos participativos é uma estratégia que promove o protagonismo dos estudantes no processo educativo. A construção colaborativa de recursos didáticos estimula o engajamento e permite que os discentes se apropriem do conhecimento de maneira mais significativa. Ao integrar os saberes locais e acadêmicos, os materiais elaborados pelos próprios estudantes tornam-se mais relevantes e adequados às suas realidades (Menezes; Jesus; Pereira, 2023).

A justificativa para esta abordagem reside na necessidade de tornar o ensino mais dinâmico e significativo, promovendo a coautoria dos estudantes e valorizando suas perspectivas. Estudos apontam que a aprendizagem ativa é capaz de estimular o desenvolvimento de competências críticas, criativas e colaborativas, aspectos essenciais para o processo educativo.

Desse modo, o presente artigo tem o objetivo investigar como a construção de materiais didáticos participativos, baseados em plantas presentes no cotidiano dos estudantes, pode contribuir para uma aprendizagem mais significativa em Botânica.

Metodologia

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória. A pesquisa foi conduzida em uma escola pública de ensi-

no médio, situada no município de Cruz das Almas, Bahia, e envolveu a participação de 40 estudantes do terceiro ano, além de uma professora de Biologia, durante o período de estágio supervisionado. O objetivo foi investigar como a construção colaborativa de materiais didáticos pode contribuir para a aprendizagem significativa em Botânica.

A metodologia foi estruturada em três etapas principais: levantamento de conhecimentos prévios, elaboração de materiais didáticos e aplicação e avaliação dos materiais. Para o levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes foram aplicados questionários destinados a identificar o entendimento inicial dos alunos sobre Botânica e sua relação com o cotidiano. Essa etapa buscou mapear as percepções iniciais e eventuais lacunas no conhecimento dos participantes.

Após a análise dos questionários, foram realizadas oficinas pedagógicas em grupo, nas quais os estudantes participaram ativamente da criação de cartilhas ilustrativas sobre Morfologia Vegetal. As oficinas foram mediadas pela professora de Biologia e orientadas para integrar exemplos de plantas presentes no cotidiano dos estudantes, como banana, mandioca e feijão. Durante esse processo, os estudantes realizaram pesquisas bibliográficas e discutiram estratégias para tornar os conteúdos mais atrativos e acessíveis.

53

Por fim, os materiais desenvolvidos foram implementados em sala de aula, sendo utilizados como ferramentas para o ensino de Botânica. Para avaliar o impacto dessa intervenção, novos questionários foram aplicados e as respostas analisadas qualitativamente, possibilitando uma compreensão mais ampla sobre os avanços no aprendizado e no engajamento dos estudantes. Essa sequência metodológica permitiu investigar de maneira aprofundada o potencial educativo de abordagens participativas e a integração de conteúdos ao contexto local.

Os dados coletados foram analisados qualitativamente, com base na identificação de padrões e categorias emergentes a partir das respostas dos questionários e entrevistas. As observações realizadas durante as atividades também foram sistematizadas para complementar a análise, permitindo uma compreensão mais ampla do impacto das estratégias aplicadas.

Resultados e discussão

O levantamento das espécies vegetais presentes no cotidiano dos estudantes revelou uma predominância de culturas regionais amplamente cultivadas. Os resultados indicaram que as espécies mais citadas como comuns na região foram banana (*Musa x paradisiaca* L.) (12%), *Citrus* spp. (11%), mandioca (*Manihot esculenta*

Crantz) (11%), milho (*Zea mays* L.) (10%) e feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) (9%). Além disso, outras espécies de fácil manejo e ciclo de vida curto, como amendoim (*Arachis hypogaea* L.) (8%) e batata-doce (*Ipomoea batatas* L.) (7%), também receberam destaque.

Interessantemente, espécies que não constavam no questionário inicial, como jaca (*Artocarpus heterophyllus* Lam.), manga (*Mangifera indica* L.), caju (*Anacardium occidentale* L.) e acerola (*Malpighia puniceifolia* L.), foram mencionadas espontaneamente, refletindo particularidades locais e a riqueza do conhecimento empírico dos estudantes. Quando questionados sobre as espécies mais presentes em seu dia a dia, os discentes voltaram a citar as espécies mencionadas anteriormente, indicando uma forte relação entre os vegetais cultivados e aqueles consumidos ou utilizados rotineiramente.

Esses resultados refletem a relevância do conhecimento empírico no ensino de Botânica e corroboram a necessidade de contextualizar os conteúdos escolares para aproximá-los do cotidiano dos estudantes. Segundo Corte et al. (2018), estratégias que utilizam modelos didáticos contextualizados promovem um ensino mais investigativo e colaborativo, valorizando as vivências locais e incentivando o protagonismo discente. Essa abordagem não apenas facilita a compreensão dos conceitos botânicos, mas também reforça a conexão entre o conteúdo escolar e as realidades socioeconômicas dos estudantes.

Além disso, a inclusão de espécies espontaneamente mencionadas, como jaca e caju, evidencia o potencial de adaptação das práticas pedagógicas às particularidades regionais. Dias et al. (2010) argumentam que a Botânica deve ir além da sala de aula, integrando elementos do ambiente natural e cultural dos estudantes para tornar o aprendizado mais significativo e dinâmico.

A predominância de espécies de fácil manejo e cultivo, como banana e mandioca, também reflete a importância dessas plantas na economia e na cultura local. Figueiredo et al. (2012) destacam que a relação entre ciência, tecnologia e sociedade no ensino de Botânica pode ampliar a compreensão sobre o papel das plantas na sustentabilidade e na segurança alimentar. Essa conexão é essencial para fomentar uma educação mais integrada e alinhada aos desafios contemporâneos.

A valorização do conhecimento empírico dos estudantes contribui para superar a “cegueira botânica” descrita por Ursi e Salatino (2022), que enfatizam a necessidade de abordar a Botânica de forma inclusiva e acessível. O reconhecimento das espécies locais como parte integrante do processo de ensino não apenas enriquece o conteúdo pedagógico, mas também promove o encantamento e o interesse pela disciplina, conforme sugerido por Ursi et al. (2018). Assim, práticas pedagógicas

que integrem saberes locais e científicos têm o potencial de transformar o ensino de Botânica em uma experiência mais significativa e relevante para os estudantes.

A análise dos conhecimentos prévios revelou uma desconexão significativa entre os estudantes e os conceitos botânicos. Cerca de 50% deles afirmaram não entender o tema, enquanto 45% o associaram ao estudo das plantas e apenas 5% fizeram menção às plantas no cotidiano. Em relação à diversidade foliar, 50% acreditavam que existem mais de dez tipos de folhas, 40% indicaram cinco tipos e 10% estimaram entre seis e oito.

Quanto à presença de sexo nas plantas, 51% dos discentes declararam que as plantas não possuem sexo. Quando questionados sobre a relação entre Botânica e o cotidiano, 57,5% responderam que o tema não fazia parte de suas vidas, enquanto os demais destacaram sua conexão com a produção de oxigênio e o meio ambiente. Para diferenciar plantas, os critérios mais utilizados foram formato das folhas, tamanho e cheiro (37,5%), seguidos por comestibilidade (15%) e características taxonômicas (12,5%).

Sobre os órgãos vegetais, 90% dos estudantes citaram exemplos de raízes consumidas no cotidiano, como mandioca e batata-doce. Entretanto, 82,5% não associaram caules à alimentação. Após as explicações, exemplos como alho e cebola foram reconhecidos. Quanto às flores, 77,5% desconheciam sua comestibilidade, e apenas 22,5% identificaram corretamente a origem dos frutos nas flores.

55

Esse resultado é consistente com os desafios apontados por Melo et al. (2012). A falta de reconhecimento da importância das plantas no cotidiano humano reflete o fenômeno conhecido como “cegueira botânica” ou “impercepção botânica”, discutido por Ursi e Salatino (2022). Essa lacuna evidencia a necessidade de reformular o ensino de Botânica para torná-lo mais inclusivo e relevante, conectando-o aos contextos socioculturais dos estudantes.

A limitação nos conhecimentos sobre a diversidade foliar e os órgãos vegetais também reforça a necessidade de estratégias pedagógicas mais dinâmicas e interativas. Segundo Freire et al. (2021), atividades práticas, como a criação de herbários e outros recursos didáticos, promovem a alfabetização científica e facilitam a compreensão de conceitos complexos. Essas estratégias são essenciais para transformar a percepção dos estudantes sobre Botânica, tornando-a mais acessível e envolvente.

Os dados sobre critérios para diferenciar plantas refletem a importância de incorporar exemplos do cotidiano no ensino, como sugerido por Reis et al. (2024). A inclusão de características familiares, como comestibilidade e cheiro, pode servir como ponto de partida para explorar conceitos mais abstratos, promovendo uma aprendizagem significativa e conectada à realidade dos estudantes. Essa aborda-

gem também está alinhada com o modelo Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que, segundo Figueiredo et al. (2012), enfatiza a relação entre os conteúdos escolares e os contextos sociais e culturais.

Por outro lado, o reconhecimento da relevância das plantas para o oxigênio e o meio ambiente, ainda que limitado, demonstra um ponto de partida promissor para desenvolver práticas pedagógicas que enfatizem a importância ecológica das plantas. Conforme observado por Moreira et al. (2019), estratégias que exploram o papel das plantas na sustentabilidade e na qualidade de vida humana podem despertar maior interesse e engajamento dos estudantes.

Em relação à participação ativa dos estudantes, a elaboração de materiais didáticos gerou avanços significativos no aprendizado de Botânica. Antes da intervenção, 54,1% dos discentes relataram não possuir conhecimento sobre o tema, enquanto 45% o associavam ao estudo das plantas. Após as atividades, 80% passaram a compreender que a Botânica estuda as plantas, com apenas 15% declarando desconhecimento. Além disso, a percepção sobre a relação entre Botânica e o cotidiano melhorou: 80% dos estudantes reconheceram sua relevância em aspectos como produção de oxigênio, alimentação e saúde.

56

Houve também um aumento no entendimento sobre os órgãos vegetais. Inicialmente, 82,5% dos estudantes afirmaram não consumir caules em sua alimentação; após as atividades, 80% reconheceram o uso de caules em sua dieta, citando exemplos como cebola e alho. O número de estudantes que compreendiam a formação dos frutos a partir das flores aumentou de 22,5% para 70%, indicando maior assimilação de conceitos botânicos fundamentais. A diversidade de pétalas e a comestibilidade das flores foram outros temas que demonstraram evolução no entendimento dos discentes.

A participação dos estudantes na elaboração de materiais didáticos se mostrou uma prática pedagógica eficaz, promovendo um aprendizado mais significativo e contextualizado. Corte et al. (2018) argumentam que estratégias colaborativas no ensino de Botânica incentivam o protagonismo estudantil e facilitam a assimilação de conteúdo. Essa abordagem não apenas valoriza os conhecimentos prévios dos discentes, mas também permite que eles se tornem coautores do processo educativo, promovendo maior engajamento e interesse.

Os avanços observados no entendimento sobre os órgãos vegetais e a relação entre Botânica e cotidiano corroboram as conclusões de Freire et al. (2021), que destacam a alfabetização científica como um caminho para conectar teoria e prática no ensino de Ciências. A construção de materiais didáticos, como cartilhas ilustrativas, possibilita a exploração de temas complexos de maneira acessível, além de incenti-

var a criatividade e a interação entre os participantes.

A integração de exemplos do cotidiano, como o uso de plantas amplamente consumidas na região, também reforça a relevância do conteúdo para os estudantes. Dias et al. (2010) destacam que a contextualização é um fator-chave para superar o desinteresse em Botânica, pois conecta o conhecimento científico às vivências locais. Essa abordagem é especialmente eficaz para abordar temas que, de outra forma, poderiam parecer abstratos ou descolados da realidade dos discentes.

Outro ponto relevante é o impacto positivo na compreensão de processos biológicos, como a formação de frutos e a diversidade morfológica das plantas. Conforme observado por Figueiredo et al. (2012), práticas pedagógicas que integram ciência, tecnologia e sociedade (CTS) ajudam a desenvolver uma visão crítica e interdisciplinar, essencial para formar cidadãos mais conscientes e participativos.

A construção do material didático foi realizada de forma colaborativa, envolvendo a professora, o estagiário responsável pelo estágio supervisionado e os estudantes, que, juntos, definiram os conteúdos e a estrutura da cartilha sobre Morfologia Vegetal. Durante o desenvolvimento do material, a estagiária desempenhou um papel ativo na articulação entre as contribuições dos estudantes e os objetivos pedagógicos da docente, além de atuar diretamente na organização, seleção e estruturação dos conteúdos. A partir de questionários aplicados, foram identificados os tópicos considerados mais relevantes pelos participantes. Os estudantes priorizaram a inclusão de nomes científicos, exemplos de plantas, curiosidades e aproximação com o cotidiano. Por outro lado, a professora destacou a necessidade de abordar tipos de órgãos vegetais e curiosidades, além de valorizar a contextualização dos conteúdos.

Os materiais desenvolvidos incluíram cartilhas ilustrativas que apresentavam espécies locais amplamente conhecidas, como banana, mandioca e feijão. As cartilhas também contavam com elementos visuais, descrições acessíveis e exemplos práticos, visando tornar os conteúdos mais atrativos. Além disso, foram incorporadas atividades interativas, como jogos e exercícios, para reforçar o aprendizado. O processo de elaboração envolveu discussões em grupo e momentos de feedback entre os participantes, permitindo o refinamento dos materiais com base nas sugestões coletivas.

A construção de materiais didáticos colaborativos representa uma prática pedagógica inovadora, com impactos positivos no ensino de Botânica. Segundo Corte et al. (2018), o uso de modelos didáticos como estratégias investigativas promove maior engajamento dos estudantes, incentivando a autonomia e a criatividade no processo de aprendizado. Nesse contexto, a inclusão de exemplos locais e temas relacionados ao cotidiano dos alunos torna os conteúdos mais relevantes e conec-

tados à sua realidade.

A participação ativa dos estudantes na elaboração das cartilhas também reforça os princípios da alfabetização científica, como apontado por Freire et al. (2021). Esse processo não apenas facilita a compreensão de conceitos botânicos, mas também desenvolve habilidades críticas e colaborativas, essenciais para a formação integral dos discentes. Além disso, o uso de recursos visuais e atividades práticas nas cartilhas é alinhado às recomendações de Moreira et al. (2019), que destacam a importância de diversificar as estratégias pedagógicas para atender às diferentes necessidades dos estudantes.

Outro ponto relevante é o papel do professor como mediador no processo de construção dos materiais. Dias et al. (2010) enfatizam que o professor, ao atuar como facilitador, potencializa a troca de saberes entre os estudantes e amplia as possibilidades de aprendizado. Essa interação permite a incorporação de diferentes perspectivas no material didático, enriquecendo seu conteúdo e sua aplicabilidade.

A valorização das plantas locais, como banana e mandioca, reforça a importância de contextualizar o ensino de Botânica, alinhando-o às vivências culturais e econômicas dos estudantes. Conforme argumentado por Silva Junior (2020), a inclusão de exemplos regionais nos materiais didáticos aproxima a ciência da realidade dos alunos, contribuindo para uma educação mais significativa e transformadora. Além disso, o uso de atividades interativas nas cartilhas torna o aprendizado mais dinâmico, incentivando a participação ativa dos discentes.

Por fim, a prática de construção colaborativa de materiais didáticos aborda de forma direta o desafio da “cegueira botânica”, discutido por Ursi e Salatino (2022). Ao conectar teoria, prática e vivências locais, essa abordagem não apenas promove o encantamento pelo estudo das plantas, mas também fortalece a relação entre ciência e sociedade. Dessa forma, a elaboração de materiais didáticos participativos se configura como uma estratégia eficaz para transformar o ensino de Botânica em uma experiência mais engajante e relevante para os estudantes.

Considerações finais

Este estudo destacou a relevância da participação estudantil na elaboração de materiais didáticos para o ensino de Botânica, demonstrando que essa abordagem pode promover uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. A conexão entre os conteúdos abordados e a realidade dos estudantes, bem como a valorização de seus conhecimentos prévios, contribuíram para aumentar o interesse e a compreensão sobre os temas botânicos. Além disso, a integração de práticas pe-

dagógicas que incentivam o protagonismo estudantil mostrou-se eficaz no desenvolvimento de competências transversais, como trabalho em equipe, pensamento crítico e criatividade.

Os resultados evidenciaram que estratégias ativas e contextualizadas, como a criação de cartilhas didáticas, são capazes de superar desafios históricos associados ao ensino de Botânica, como o desinteresse e a “cegueira botânica”. Ao explorar exemplos locais e aproximar os conteúdos da vivência cotidiana dos estudantes, foi possível não apenas ampliar o repertório conceitual dos discentes, mas também estimular uma relação mais próxima e significativa com o conhecimento científico.

Recomenda-se que futuras pesquisas explorem a aplicação dessa metodologia em diferentes contextos educacionais e níveis de ensino, avaliando seu impacto a longo prazo. Além disso, a formação continuada de professores deve incluir o desenvolvimento de habilidades para mediar práticas colaborativas e contextuais no ensino de Ciências. Dessa forma, será possível consolidar práticas pedagógicas que valorizem o protagonismo estudantil e contribuam para a formação integral dos discentes.

Referências

59

BRASIL, Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília, DF, 1998. 138 p.

CARVALHO, P. S.; MENDES, M. R. A. Estratégias didáticas para o ensino médio com o uso da flora nativa do Município de Esperantina-PI. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, e13210615591, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15591> .

CORTE, V. B.; SARAIVA, F. G.; PERIN, I. T. A. L. Modelos didáticos como estratégia investigativa e colaborativa para o ensino de botânica. **Revista Pedagógica**, v. 20, n. 44, p. 172-196, maio/ago. 2018.

DIAS, J. M. C.; SCHWARZ, E. A.; VIEIRA, E. R. A botânica além da sala de aula. In: SILVA, M. M.; BACH, M. R.; RODAKIEWSKI, P. (Orgs.). **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**. Curitiba: SEED/PR, v. 1, p. 296-317. 2010.

FIGUEIREDO, J. A.; COUTINHO, F. A.; AMARAL, F. C. O ensino de Botânica em uma abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 3, n. 3, p. 488- 498, 2012.

FREIRE, G. S.; BANDEIRA, R. P. C.; ARAÚJO, Y. L. F. M. Alfabetização científica para o ensino de botânica através da criação de um mini herbário. **Holos**, v. 8, n. e5641, p. 1-16, 2021.

MELO, E. A.; ABREU, F. F.; ANDRADE, A. B.; ARAUJO, M. I. O. A aprendizagem de botânica no ensino fundamental: dificuldades e desafios. **Scientia Plena**, v. 8, n. 10, p. 2012-2018, 2012.

MENEZES, R. C.; JESUS, T. N.; PEREIRA, M. S. Modelos didáticos para o ensino de Botânica. CONEDU – IX Congresso Nacional de Educação. 2023. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV185_MD1_ID10103_TB503_03122023131644.pdf Acesso em: 27 jan. 2025.

60

MOREIRA, A. L.; GOMES, V. V. S. **Metodologias inovadoras para o ensino da Botânica**: relato de uma experiência no contexto da residência pedagógica. CONAPESC – Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências. 2019. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD1_SA7_ID1280_01072019231400.pdf Acesso em: 27 jan. 2025.

MOREIRA, L. H. L. et al. Estratégias pedagógicas para o ensino de botânica na educação básica. **Experiências do Ensino de Ciências**, v. 4, n. 2, p. 368-384. 2019.

OLIVEIRA, A. P. S. O.; OLIVEIRA; E. T. C. C.; QUEIROZ, L. L. G.; CRUZ, R. D. M. Principais desafios no ensino-aprendizagem de botânica na visão de um grupo de professores da educação básica. **Revista Pedagógica**, v. 24, p. 1-26, ano 2022. DOI <http://dx.doi.org/10.22196/rp.v22i0.6566>

REIS, H. S. dos; DUARTE, N. S; PINHO, M. J. S. Estratégias didáticas para o ensino de botânica na Educação Básica: uma revisão bibliográfica. **Revista Semiárido de Visu**, v. 12, n. 2, p. .941-952 maio. 2024. ISSN 2237-1966. DOI: 10.31416/rsdv.v12i2.638

SANTOS, A. C. N. M. **Desafios no ensino de Botânica: A visão dos professores e as possibilidades de exploração através da filogenia**. 2019. 84F. Dissertação. (Mestrado em Ensino de Biologia). Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. 2019.

SANTOS, E. L.; MENDES, F. C.; ARAÚJO-QUEIROZ, M. B. **Cartilha Didática: um Recurso Prático para o Processo de Ensino-Aprendizagem no Ensino de Zoologia**. IV Encontro Nacional das Licenciaturas: III Seminário do Pibid. 2013, Minas Gerais.

SANTOS, E. M.; SOUZA, D. F.; GOMES, W. R.; YAMAGUCHI, K. K. L. O ensino de botânica e a importância de atividades teóricopráticas em espaços não formais para a aprendizagem em Ciências. **Kiri-kerê: Pesquisa em Ensino**, n.1.4, dez. 2022. DOI:10.47456/krkrv1i14.39475

SANTOS, R. A.; ÂNEZ, R. B. S. O ensino da Botânica no ensino médio: o que pensam professores e alunos do município de tangará da serra, Mato Grosso? **REnBio - Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 14, n. 2, p. 862-882, 2021. DOI: 10.46667/renbio.v14i2.581

SANTOS, T. A.; LAGE, D. A. A morfologia vegetal na perspectiva dos livros didáticos do ensino médio. **Revista Prática Docente**, v. 8, n. 1, e23008, 2023. <http://doi.org/10.23926/RPD.2023.v8.n1.e23008.id1734>

SILVA JUNIOR, V. “Hoje a aula é lá fora”: viveiro de mudas como recurso não formal de ensino para educação botânica. In: Congresso Brasileiro de Educação Ambiental Interdisciplinar, 5, 2019, Aracajú. **Anais...** São Paulo: PEV-UNIVASF, 2020.

SILVA, C. R. S.; NOGUEIRA, A. P.; COUTO, M. F. D.; SOARES V. M. O.; SOUZA, D. N. N. **O uso de modelos didáticos para o ensino de Botânica**. CONEDU – IX Congresso Nacional de Educação. 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/97515> Acesso em: 27 jan. 2025.

URSI, S.; BARBOSA, P. P.; SANO, P. T.; BERCHEZ, F. A. S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. Estudos **Avançados**, v. 32, n. 94, p. 7-24. 2018.

URSI, S.; SALATINO, A. Nota Científica – É tempo de superar termos capacitistas no ensino de Biologia: impercepção botânica como alternativa para” cegueira botânica”. **Boletim de Botânica**, v. 39, p. 1-4, 2022.