



## **JOGO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DE BOTÂNICA: EXPLORANDO A EVOLUÇÃO DAS PLANTAS TERRESTRES**

**José Carlos Amaro da Silva<sup>1</sup>**

**Ana Karolina de Olivera<sup>2</sup>, Kesia Maria da Silva<sup>3</sup>, Larissa Maria Santos da Silva<sup>4</sup>,  
Lázaro José de Souza<sup>5</sup>, Wilma Silva Araujo<sup>6</sup>, Reynan Lucas de Lima Gomes<sup>7</sup>,  
Ricardo Ferreira das Neves<sup>8</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, carlos.amaro@ufpe.br

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, karoline.oliveira2@ufpe.br

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, kesia.maria@ufpe.br

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, larissa.lmssilva@ufpe.br

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, lazarosouza@ufpe.br

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, wilma.silvaaraujo@ufpe.br

<sup>7</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco, reynan.lucas@ufrpe.br

<sup>8</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, ricardo.fneves2@ufpe.br

### **Resumo**

O trabalho tem como objetivo propor a elaboração do jogo didático-pedagógico “Painel Evolutivo das Plantas Terrestres”, voltado ao ensino de Botânica no Ensino Médio. A abordagem da evolução das plantas terrestres por meio de jogos reforça a importância desse conteúdo, visto que, apesar de desempenharem papel essencial no surgimento da diversidade terrestre, as plantas costumam ser negligenciadas nos estudos sobre evolução. Nesse sentido, os jogos podem tornar o aprendizado mais acessível, aprofundando os conhecimentos dos estudantes de forma simplificada e lúdica. O jogo foi idealizado por licenciandos do curso de Ciências Biológicas (UFPE-CAV) para ser aplicado em aulas de Biologia e apresenta um painel dividido em quatro partes, representando os grupos Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas. Além disso, é acompanhado de 60 cartas com informações sobre a evolução desses grupos, elaboradas a partir de livros didáticos e de ensino superior. A confecção utilizou materiais de baixo custo, com design produzido na plataforma *Canva*. Durante a dinâmica, os alunos devem analisar e associar corretamente as cartas aos grupos de plantas, justificando suas escolhas. Assim, o jogo pode promover maior interesse e compreensão em Botânica, incentivando a reflexão, a resolução de desafios e o desenvolvimento de competências sociais, cognitivas e comunicativas.

**Palavras-chave:** Jogo Didático. Ensino de Botânica. Plantas Terrestres.

### **Introdução**

As interações entre os seres humanos e as plantas são amplamente conhecidas, abrangendo diferentes contextos como a alimentação, a ornamentação, o uso medicinal e práticas de jardinagem (Santana; Fernandes, 2020). Dessa forma, seria razoável supor que o *Reino Plantae* estivesse entre os mais bem compreendidos pelos seres humanos; entretanto, existe uma percepção bastante limitada sobre esses organismos, visto que os conteúdos relacionados à Botânica são pouco aprofundados e rotulados como “difíceis”, devido à sua abundância de informações e complexidade (Silva, 2015; Figueiredo; Coutinho; Amaral, 2012).

Para Giudicelli, John e Dorneles (2021), a complexidade da nomenclatura botânica, quando comparada à utilizada na Zoologia, é frequentemente apontada como um fator de desmotivação entre os estudantes. Enquanto os termos relacionados aos animais costumam ser mais familiares, os conceitos botânicos envolvem terminologias específicas e, muitas vezes, pouco acessíveis, como cloroplastos, parede celular, esporófito, gametófito, xilema e floema.

Em muitos casos, a Botânica é abordada de forma desmotivadora ou até excluída das aulas de Ciências e Biologia (Morsch; Biondo; Ludwig, 2023). Tal cenário pode ser atribuído à abordagem tradicionalista dos conteúdos, que, ao serem apresentados de maneira mecânica e dissociada da realidade dos alunos, comprometem o engajamento e a aprendizagem (Tuler, 2022), além do professor utilizar, em sua maioria, apenas o Livro Didático (Vieira; Corrêa, 2020). Logo, é fundamental repensar as estratégias de ensino para tornar a Botânica mais atraente e significativa para os estudantes.

Outro obstáculo recorrente no ensino de Botânica é o conceito “cegueira botânica”, que para Neves, Bündchen e Lisboa (2019), esse conceito foi proposto originalmente por Wandersee e Schussler (1999), e inclui em sua definição: (a) a incapacidade de reconhecer a importância das plantas na biosfera e no cotidiano; (b) a dificuldade em perceber os aspectos estéticos e biológicos exclusivos das plantas; e, (c) a ideia de que as plantas sejam seres inferiores aos animais, portanto, não merecedoras de atenção equivalente. Mais recentemente Ursi e Salatino (2022), propuseram o termo “impercepção botânica” como alternativa a “cegueira botânica”, pois nunca se entendeu o termo como expressão da total incapacidade de enxergarmos as plantas. A “‘impercepção’ pode ser entendida como a inexistência total de percepção ou, alternativamente, percepção limitada” (Ursi e Salatino, 2022, p. 2).

Apesar das dificuldades, o ensino de Botânica desempenha um papel essencial na formação dos estudantes, uma vez que favorece a compreensão dos ecossistemas, da biodiversidade e da relevância das plantas para a vida humana e o equilíbrio ambiental (Abrantes, 2025). Assim, representa um tema com grande potencial para ampliar a compreensão dos estudantes sobre o ambiente natural e seu papel na manutenção da vida, exigindo estratégias didáticas bem estruturadas para resultados eficazes (Moreira, 2025). Nesse sentido, observa-se que os documentos curriculares oficiais que norteiam o ensino de Biologia no Brasil também ressaltam a importância de adotar estratégias que vão além da apropriação de conceitos científicos por parte dos discentes (Brasil, 2017).

A origem das plantas terrestres é estimada em aproximadamente 450 milhões de anos, a partir das algas verdes carófitas. Essa transição das algas marinhas, que prosperaram durante

o período Ordoviciano para formas vegetais adaptadas ao ambiente terrestre, foi impulsionada por transformações ambientais significativas, como os episódios de seca registrados no período Siluriano (Raven; Evert; Eichhorn, 2014). Para enfrentar as novas condições do meio, esses organismos passaram a desenvolver importantes adaptações como a evolução de vasos condutores (Silva, 2024). Contudo, “apesar do papel essencial no surgimento da diversidade terrestre, as plantas são comumente negligenciadas quando estudamos evolução” (Giudicelli; John; Dorneles, 2021, p. 271).

Os docentes convivem com a escassez de estudos que relacionam o ensino de botânica com o a evolução das plantas terrestres (Flôres, 2020). Desta forma, muito perde-se por não abordar os aspectos da evolução desses organismos, dado que as plantas bem como seus ancestrais abriram caminho e modificaram o ambiente terrestre. Além disso, nota-se que a compreensão desse conteúdo é considerada de difícil compreensão, desmotivando o aluno e por consequência promovendo o desinteresse dos mesmos, resultando um baixo índice no processo de aprendizagem, tornando-se uma questão preocupante (Batista; Araújo, 2017).

Nos Livros Didáticos do Ensino Fundamental e Médio, é comum que os grupos vegetais sejam apresentados de forma segmentada, iniciando pelas Briófitas, seguidas pelas Pteridófitas, depois pelas Gimnospermas e, por fim, pelas Angiospermas. Diante disso, adotar uma perspectiva evolutiva para introduzir os grupos de plantas, antes de abordá-los individualmente, pode ser uma estratégia de ensino eficaz (Giudicelli; John; Dorneles, 2021, p. 271).

No entanto, além de contribuir para a formação científica dos estudantes, o estudo do processo evolutivo nas aulas de Botânica está previsto nos documentos normativos que orientam o ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por exemplo, contempla o estudo da evolução dos seres vivos no componente de Ciências da Natureza, destacando a importância abordar a diversidade biológica sob a ótica das adaptações morfológicas, fisiológicas e comportamentais aos diferentes ambientes. Nesse cenário, a evolução das plantas terrestres integra o objeto de conhecimento “História evolutiva dos seres vivos” e a habilidade EM13CNT203, reforçando sua relevância para o desenvolvimento de competências científicas no Ensino Médio (Brasil, 2017).

França, Silva e Silva (2021) apontam que, mesmo sendo uma ciência pertencente ao dia a dia dos estudantes, o desinteresse em aprender sobre as plantas pode ser ocasionada pela metodologia utilizada pelo professor, sendo ela descontextualizada da realidade do aluno. Neste sentido, é importante destacar que o ensino de Botânica pode desenvolver habilidades científicas quando adotadas metodologias que promovam a interação e participação ativa dos

alunos (Moreira, 2025).

Para ressignificar o ensino de Botânica, é interessante que sejam utilizadas metodologias diferenciadas, que auxiliem no processo de aprendizagem dos alunos, como é demonstrado em um estudo realizado por Carvalho, Miranda e Carvalho (2021). Esse estudo demonstra que a aplicação dessas metodologias pode tornar o ensino de Botânica mais significativo, auxiliando de maneira eficaz no processo de aprendizagem dos alunos.

Segundo Santana e Fernandes (2020), observa-se que as principais estratégias e métodos para possíveis melhorias nessa área de ensino referem-se à relevância da adoção de atividades lúdicas, contribuem para despertar o interesse dos estudantes e aproximar os conteúdos botânicos de seu cotidiano, promovendo, assim, uma aprendizagem mais significativa e prazerosa, que, segundo Silva e Almeida (2021), o uso da ludicidade no ensino de Ciências representa um recurso relevante, pois favorece o engajamento dos alunos com os conteúdos e contribui para uma construção prazerosa da aprendizagem.

Nesse caso, de acordo com Barros, Miranda e Costa (2019), a inserção de jogos em sala de aula revela-se uma importante ferramenta no processo ensino-aprendizagem, por estimular a colaboração, a motivação e a participação ativa dos alunos, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e a capacidade de construir e reconstruir conhecimentos. Conforme Lima, Silva e Santana (2018), a utilização de jogos facilita o processo de ensino de Botânica, uma vez que favorece o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, potencializa suas habilidades motoras e colabora com a formação cidadã. Essa abordagem lúdica estimula uma atitude mais positiva diante do conteúdo, o que tende a facilitar a assimilação dos conceitos, favorecendo o processo ensino-aprendizagem.

Além disso, os teóricos Jean Piaget e Lev Vygotsky, ressaltam a relevância do brincar no desenvolvimento da aprendizagem. Para Piaget (1998), o jogo constitui um exercício cognitivo que possibilita ao aluno construir conhecimentos de maneira autônoma. Vygotsky (1987), por sua vez, destaca o papel das interações sociais nesse processo, considerando o jogo uma estratégia capaz de favorecer tais relações.

Nessa perspectiva, a proposta deste trabalho consiste na elaboração de um jogo didático-pedagógico educativo que aborda, de forma lúdica, o processo de evolução das plantas terrestres. Ao unir conteúdo científico, ludicidade e participação ativa dos estudantes, o recurso busca apoiar professores de Ciências e Biologia no enfrentamento das dificuldades relacionadas ao ensino desse tema. Dessa forma, o trabalho reforça a importância de metodologias lúdicas como caminhos para tornar a aprendizagem mais significativa e envolvente.

## Metodologia

A proposta de jogo didático-pedagógico “Painel Evolutivo das Plantas Terrestres” foi idealizada e produzida no componente curricular “Diversidade de Plantas Com Sementes” por estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória (UFPE-CAV). O recurso é para ser trabalhado com estudantes de turmas do 2º ano do Ensino Médio, ao abordar os conteúdos da Botânica sobre a Evolução das Plantas Terrestres em aulas de Biologia.

Para a construção do painel, foram necessários os seguintes materiais: folha de isopor (100 cm X 50 cm); EVA de cor azul; feltro de cor preta; estilete; tesoura; cola de silicone fria; musgo desidratado; flores e folhagens artificiais; cartolina; papel cartão e o uso da plataforma *Canva* para realizar o design do nome das divisões de cada parte do painel (Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas). Para a construção das cartas foi utilizada a mesma plataforma para criar o design e inserir as perguntas, sendo posteriormente impressas em papel-cartão A4 branco. As informações das cartas foram obtidas em Livros do Ensino Superior (Biologia Vegetal - Peter H. Raven; Ray F. Evert; Susan E. Eichhorn) e em Livros Didáticos do Ensino Médio, sendo adaptadas para uma linguagem mais acessível.

Vale ressaltar que o professor pode utilizar outros recursos para a produção do mural, buscando materiais mais acessíveis à sua realidade.

## Resultados e discussão

### Descrição e objetivos do jogo didático

Para a realização do jogo didático, é necessário um mural dividido em 4 partes para cada grupo das Plantas Terrestres (Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas) e 60 cartas com ganhos evolutivos que cada grupo de planta obteve ao passar do tempo. As informações das cartas, abrange:

1. Características vegetativas e reprodutivas;
2. Diversidade morfológica;
3. Ambiente;
4. Representantes de cada grupo (p. ex., musgos e samambaias).

As informações de cada carta foram contextualizadas e apresentadas em uma linguagem mais simples. Algumas cartas contam ainda com imagens, como flores, sementes e até

representantes dos respectivos grupos, como musgos e samambaias. Como objetivos, o jogo apresenta: identificar as adaptações evolutivas das Plantas Terrestres e como essas adaptações contribuíram para sua colonização dos ambientes terrestres; compreender a evolução das Plantas Terrestres com base em suas características vegetativas e reprodutivas, diversidade morfológica e nas condições ambientais ao longo do tempo e desenvolver a capacidade de diálogo entre os alunos para discutir as informações contidas nas cartas durante a aplicação do jogo didático.

### **Construção do jogo didático**

#### *1º MOMENTO - Construção do mural:*

1. Divisão do isopor em quatro partes iguais (25 cm x 50 cm cada), uma para cada grupo de plantas terrestres e arredondamento das laterais do isopor com auxílio do estilete.
2. Recorte de quatro retângulos de E.V.A. azul um para cada grupo e colagem dos retângulos no isopor.
3. Preenchimento da lateral e dos espaços entre os retângulos de E.V.A. com musgo desidratado.
4. Disposição aleatória das flores e folhagens artificiais nos espaços com musgo desidratado.
5. Colagem da cartolina no lado de trás do mural.
6. Recorte de quatro retângulos de feltro preto que foram colados sobre os retângulos de EVA na cor azul.
7. Elaboração de placas contendo grupos de plantas que formam impressas em papel cartão que foram coladas cada uma sobre um dos retângulos de feltro.
8. Impressão em papel cartão do título “EVOLUÇÃO DAS PLANTAS TERRESTRES” que foi colado na parte superior do mural.
9. Resultado (Figura 1).



Figura 1: Mural produzido, dividido em 4 partes para cada grupo de plantas terrestres.

## 2º MOMENTO - Montagem das cartas:

1. Foi elaborado o design das cartas (6 cm x 4 cm) na plataforma *Canva*. Cada grupo de plantas recebeu no mínimo 5 cartas, totalizando 60 cartas no jogo.  
É importante destacar que, mesmo que um grupo possua menos cartas do que outro, isso não significa que apresente mais ou menos ganhos adaptativos, tampouco que seja o mais 'evoluído'.
2. Após montada a estrutura e o design das cartas, foram adicionadas as informações respectivas de cada grupo.
3. Impressão das 60 cartas em papel-cartão A4 amarelo, seguido dos recortes com detalhes nas bordas.
4. Resultados de algumas cartas (Figura 2).



Figura 2: Exemplos das cartas produzidas para o jogo. **A.** Carta com texto e imagem. **B.** Carta apenas com texto. **C.** Carta apenas com imagem.

## Regras e aplicação

O jogo foi proposto para ser aplicado tanto antes quanto após a abordagem do conteúdo pelo docente, permitindo a revisão e a fixação dos conceitos já trabalhados, além de possibilitar a exploração dos conhecimentos prévios dos estudantes, que, segundo Giudicelli, John e Dorneles (2021, p. 294):

A investigação de conhecimentos [prévios], que serve como forma de levantar dados e descobrir possíveis falhas no processo ensino-aprendizagem, é um importante ponto de partida para diferentes estratégias de ensino. A contextualização de assuntos em sala de aula se apresenta como uma solução para enfrentar os diferentes problemas do ensino de Botânica, e se beneficia da indagação do que os alunos já conhecem sobre um determinado tema.

Os autores ainda destacam que, ao se trabalhar com os diferentes grupos vegetais de forma simultânea, evita-se a concepção equivocada de que um grupo é mais evoluído que outro (Giudicelli; John; Dorneles, 2021, p. 275).

Em sequência, apresentam-se as regras para sua aplicação em sala de aula:

1. Dividir a turma em grupos e decidir um líder de cada grupo;
2. Colocar o painel em um lugar central, visível para todos, e embaralhar as cartas e organizar em um montante próximo ao painel;
3. Realizar um sorteio para decidir qual grupo inicia o jogo;
4. O líder do grupo da vez pega uma carta do montante, analisa e discute a informação junto ao grupo;
5. Após a análise, fixar a carta no painel correspondente ao grupo de plantas correto (briófitas, pteridófitas, gimnospermas ou angiospermas) e explicar o motivo para a turma. Caso a colocação esteja incorreta, devolver a carta ao montante e passa a vez para o próximo grupo;
6. Cada carta fixada corretamente vale 1 ponto. Em caso de empate, o professor pode propor uma pergunta bônus relacionada à evolução das plantas para desempate;
7. Quando todas as cartas forem fixadas (Figura 3), o jogo termina, e vence o grupo que tiver acumulado mais pontos;



Figura 3: Mural produzido, com todas as cartas posicionadas em seus respectivos grupos.

Ao final da aplicação, realizar uma discussão com toda a turma sobre os conceitos trabalhados, as relações evolutivas, características de cada grupo vegetal e a contextualização dos conteúdos.

Ao ir inserindo as cartas no mural, o professor deverá atuar como mediador da dinâmica, esclarecendo dúvidas, promovendo a reflexão e conduzindo as discussões quando surgirem inconsistências, de modo a garantir que o jogo cumpra seu papel pedagógico. Nota-se que a atividade pode favorecer a revisão e a consolidação dos conceitos relacionados à evolução das plantas terrestres, possibilitando a identificação das características que diferenciam briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.

Além disso, a dinâmica de fixação das cartas no painel, acompanhada da justificativa das escolhas, contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da argumentação científica, uma vez que exige reflexão sobre os conteúdos antes da decisão. Observa-se ainda que, o jogo pode promover a aprendizagem colaborativa, pois foi realizado em turnos e finalizado com uma discussão coletiva, favorecendo a troca de conhecimentos e o esclarecimento de dúvidas.

De acordo com Vygotsky (1987), a aprendizagem ocorre de forma social, por meio da interação entre o sujeito e seu ambiente. Isso significa que, ao trabalhar em grupos ou realizar atividades colaborativas, os alunos são capazes de construir conhecimentos de forma mais significativa, uma vez que trocam ideias e compartilham suas próprias experiências. Para que isso ocorra, o professor precisa atuar como mediador, estimulando discussões e promovendo o diálogo entre os alunos, ao invés de apenas transmitir o conteúdo de maneira expositiva (Barwaladt; Maurell; Xavier, 2019).

Nessa perspectiva, o jogo didático constitui uma excelente ferramenta de caráter lúdico e educacional para o ensino de Botânica, especialmente na aprendizagem dos conteúdos relacionados à Evolução das Plantas Terrestres, que de acordo com Silva e Bianco (2020), quando o professor recorre à ludicidade, o aprendizado tende a ser mais fácil e atrativo para os alunos. Para Vieira e Corrêa (2020), um jogo didático atua como facilitador, incentivador e recurso alternativo durante o processo de ensino-aprendizagem. É fundamental que os professores reconheçam que a aplicação dessa metodologia em sala de aula promove a interação entre os participantes, fortalecendo os vínculos de relacionamento entre colegas de classe e professores.

### **Considerações Finais**

O desenvolvimento do jogo didático-pedagógico como proposta para o ensino de Botânica evidencia a importância de se utilizar metodologias lúdicas, especialmente no que diz respeito a superação das dificuldades de aprendizagem e do desinteresse por grande parte dos estudantes pelos conteúdos botânicos. Ao propor uma abordagem lúdica, interativa e visual, o recurso pode contribuir significativamente para a compreensão dos principais grupos vegetais e suas características evolutivas, promovendo uma aprendizagem mais significativa e prazerosa.

A construção do painel, juntamente com as cartas, com linguagem acessível e imagens ilustrativas, favorece a participação dos alunos, o diálogo em sala de aula e a articulação da teoria com a prática. O jogo ainda permite a identificação de conceitos importantes relacionados a morfologia, reprodução, ambiente e representantes dos grupos de plantas, além de estimular habilidades cognitivas e comunicativas entre os estudantes. Ademais, possibilita discutir a evolução das plantas de maneira crítica, ressaltando que nenhum grupo vegetal deve ser considerado mais ou menos evoluído que o outro, mas sim compreendido dentro de seu próprio contexto adaptativo e evolutivo.

Portanto, a proposta busca utilizar o jogo como uma estratégia de ensino colaborativa, sobretudo, quando bem planejado e alinhado aos objetivos do docente. Além disso, reforça a necessidade de inovação nas práticas pedagógicas e evidencia o potencial dos recursos lúdicos na formação de discentes de forma mais contextualizada e atrativa.

### **Referências**

ABRANTES, I. A. L. **Botânica no ensino médio: uma revisão bibliográfica acerca dos**

**métodos aplicados ao ensino-aprendizagem.** 2023. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.

BARROS, M. G. F. B.; MIRANDA, J. C.; COSTA, R. C. Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 23, 2019. DOI: DOI: 10-18264/REP.

BARWALDT, R.; MAURELL, J. R. P.; XAVIER, V. S. **Formação de professores em tecnologias educacionais:** construindo práticas pedagógicas. 1. ed. Rio Grande, RS: Editora da FURG, 2019. v. 31.

BATISTA, L. N.; ARAÚJO, J. N. A BOTÂNICA SOB O OLHAR DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 8, n. 15, p. 109-120, 2017. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/151>. Acesso em: 02 ago. 2025.

BRASIL. **Ministério da Educação.** Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a base. Brasília, 2017.

CARVALHO, R. S. C.; MIRANDA, S. C.; CARVALHO, P. S. O Ensino de Botânica na Educação Básica - Reflexos na aprendizagem dos alunos. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 9, e39910918159, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i9.18159.

FIGUEIREDO, J. A.; COUTINHO, F. A.; AMARAL, F. C. O ensino de botânica em uma abordagem ciência, tecnologia e sociedade. In: Seminário Hispano Brasileiro - CTS, 2. 2012, São Paulo, **Anais [...]**.

FLÔRES, A. L. Z. D.; PIGATTO, A. G. S. O ensino de evolução das plantas na perspectiva dos documentos norteadores da Educação Brasileira. **REDE-Revista Diálogos em Educação ISSN 2675-5742**, Anicuns, v. 1, n. 1, p. 196-207, 2020. DOI: 10.29327/218479.1.1-16.

FRANÇA, L. S. S.; SILVA, S. C. G. M.; SILVA, R. S. Concepções de estudantes sobre o ensino de botânica em escolas estaduais de Vitória de Santo Antão-PE. **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo, v. 17, p. 121-137, 2021. DOI: 10.23901/1679-4605.2021v17p121-137.

GIUDICELLI, G. C.; JOHN, A. L. W.; DORNELES, M. P. **As plantas são um sucesso (evolutivo) – e nós podemos provar!** In: ARAÚJO, Leonardo Augusto Luvison; VIEIRA, Gilberto Cavalheiro (org.). Ensino de Biologia: uma perspectiva evolutiva. Volume II: Biodiversidade & Evolução. Porto Alegre: Instituto de Biociências da UFRGS, 2021. p. 271–305.

LIMA, M. L. F.; SILVA, W. L.; SANTANA, O. A. Jogo didático: uma abordagem lúdica no ensino de botânica. In: Congresso Nacional de Biólogos, 8. 2018, João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa: Rede Brasileira de Informações Biológicas, 2018.

MOREIRA, B. S. L. **Explorando a diversidade de plantas no ambiente cotidiano do aluno: sequência didática para o ensino de Botânica.** 2025. 144 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2025.

MORSCH, M. L. A.; BIONDO, E.; LUDWIG, F. Elaboração de um Guia Panc para o Ensino de Botânica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Belém, v. 18, n. 5, p. 101–114, 2023. DOI: 10.34024/revbea.2023.v18.14696.

NEVES, A.; BÜNDCHEN, M.; LISBOA, C. P. Cegueira botânica: é possível superá-la a partir da Educação?. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, n. 3, p. 745-762, 2019. DOI: 10.1590/1516-731320190030009.

PIAGET, J. **A psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1998

RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SANTANA, G. T.; FERNANDES, G. W. R. O ensino de Botânica na Educação Básica e possíveis métodos para o aprimoramento da aprendizagem. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [S.l.], v. 11, n. 6, p. 571-590, 2020.

SILVA, A. C. B.; ALMEIDA, R. R. A importância da ludicidade no ensino de Ciências Naturais: uma revisão bibliográfica. **Revista Didática Sistêmica**, Rio Grande, v. 23, n. 1, p. 27-37, 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/didatica/article/view/47943/31222>. Acesso em: 5 ago. 2025.

SILVA, J. C. C. S.; BIANCO, G. Jogos didáticos: a formação educativa através de uma aprendizagem significativa e um currículo adaptado por projetos. **Research, Society and Development**, [S.l.], v. 9, n. 9, p. e820997969-e820997969, 2020.

SILVA, P. H. V. **TikTok: uma alternativa para o ensino de evolução das plantas em espaços não formais**. 2024. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2024.

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**, São Paulo, v. 39, p. 1-4, 2022. DOI: 10.11606/issn.2316-9052.v39p1-4.

VIEIRA, V. J. C.; CORRÊA, M. J. P. O uso de recursos didáticos como alternativa no ensino de Botânica. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 309–327, 2020. DOI: 10.46667/renbio.v13i2.290.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. Martins Fontes. 1987.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Preventing plant blindness. **The American Biology Teacher**, Oakland, v. 61, n. 2, p. 284-286, 1999. DOI: 10.2307/4450624.