

A UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE BOTÂNICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Marcus Vinicius Teixeira dos Santos¹
Juan Pedro da Silva Barbosa²
Rosaniele Machado Dutra³
Rayane de Jesus Melo⁴
Franciane Silva Lima⁵

RESUMO

O Ensino de Botânica permite a compreensão do reino vegetal, as características biológicas das plantas e sua importância para o meio ambiente. Entretanto, devido à adoção de métodos tradicionais ainda encontrados no ensino de Botânica, é visto como desmotivador e descontextualizado. Assim, adotar estratégias didáticas, como uso de jogos didáticos, podem promover uma aprendizagem significativa acerca dos conteúdos trabalhados em Botânica. Nesse sentido, o trabalho visa realizar um levantamento bibliográfico a respeito da utilização de jogos didáticos para o Ensino de Botânica na educação básica. Esta pesquisa é de natureza qualitativa, com tipologia de revisão bibliográfica. Para isso, utilizou-se os Anais do CONEDU e CONAPESC no intervalo de tempo dos anos de 2019 a 2023. Priorizaram-se trabalhos nos eixos de “Ensino de Ciências e Pesquisa no Ensino de Ciências”, com os termos “lúdico no ensino de Botânica” e “jogos didáticos”. Verificou-se os conteúdos abordados, os tipos de jogos aplicados e os benefícios proporcionados pela aplicação dessas ferramentas didáticas. Um total de quatro trabalhos foram identificados e avaliados, sendo-os do ensino fundamental e médio, abordando, sobretudo, o conteúdo de Angiospermas e suas estruturas biológicas. As modalidades didáticas eram de Jogos de Cartas e Dominó, tendo como principais benefícios promovidos a assimilação dos conteúdos, a interação e motivação na atividade lúdica e interesse no aprendizado dos conceitos. Portanto, concluiu-se que o Ensino de Botânica por meio do uso de jogos didáticos tornou-se motivador, interessante e atrativo para alunos no processo de ensino e aprendizagem em sala de aula.

Palavras-chave: Lúdico, Vegetais, Ensino e aprendizagem, Estratégias didáticas.

INTRODUÇÃO

A Botânica é um dos ramos importantes de estudos da Biologia a qual visa compreender o reino vegetal. Nesse sentido, estuda os fenômenos e conceitos fundamentais para o conhecimento biológico, incluindo, por exemplo, a fotossíntese, a classificação da

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, marcus.teixeira@discente.ufma.br

² Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, juan.pedro@discente.ufma.br;

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, rosaniele.dutra@discente.ufma.br;

⁴ Doutora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, rayane.melo@ufma.br;

⁵ Professor orientador: mestre, Universidade Federal do Maranhão - UFMA, franciane.lima@ufma.br.

biodiversidade, evolução e as transferências de energia dentro dos ecossistemas (Ursi *et. al.*, 2018; Saleh; Almeida; Martins, 2020). É cabível lembrar que as plantas são serem fundamentais e indispensáveis para a existência das demais formas de vida conhecidas no planeta Terra, tendo em vista que produzem a maior parte da biomassa (Nabors, 2012). Assim, o conhecimento botânico é associado não apenas ao aspecto científico e tecnológico, mas também é intensamente presente nas questões de natureza política, social, ambiental e educacional (Gomes *et. al.*, 2021).

“Um objetivo essencial do ensino de Botânica é promover o entendimento efetivo desses conceitos e processos, para além do enfoque meramente memorístico, baseando-o na construção de conhecimento pelos estudantes e integrando-o às demais áreas de conhecimento” (Ursi *et. al.*, 2018, p.57.). No entanto, por vezes, seu ensino está focado frequentemente na memorização dos conceitos e, também, trabalhada de forma descontextualizada dentro da sala de aula, não levando em consideração a realidade dos alunos (Salim, 2021).

Diante desse contexto, muitos alunos não reconhecem a importância das plantas na sua vida e sua relação ser humano-ambiente. Ursi *et. al.* (2023) destacam o termo “impercepção botânica” em que faz referência a falta de percepção das pessoas acerca das plantas que estão à sua volta e uma carência de conhecimento sobre esses seres vivos, tendo-os uma perspectiva restrita de planta somente relacionada a uma paisagem ou como parte do cenário para os animais, e não como seres vivos essenciais no processo de ciclo do carbono.

Assim, a adoção de meios pedagógicos e didáticos que favoreçam uma melhor assimilação dos conteúdos de Botânica se torna relevante para mitigar os efeitos da “impercepção Botânica”. Nos Parâmetros Nacionais Curriculares para as Ciências Naturezas, orientações didáticas trazem um conjunto de estratégias didáticas para trabalharem com os alunos nas escolas, dentre elas estão “Planejamento: unidades e projetos”, “Tema de trabalho e integração de conteúdo”, “Problematização” e “Busca de informações em fontes variadas” (Brasil, 2006).

A utilização de estratégias didáticas diversificadas no ensino de Botânica é fundamental para superar os desafios tradicionais dessa área, como o caráter abstrato dos conceitos e a falta de conexão imediata com o cotidiano dos alunos. Para Souza e Lima (2020), práticas que envolvem metodologias ativas, como aulas práticas, atividades de campo e o uso de recursos lúdicos, promovem um aprendizado mais significativo ao estimular a curiosidade e o engajamento dos estudantes. Essas estratégias também favorecem a contextualização dos conteúdos, permitindo que os alunos relacionem a importância das plantas à manutenção da vida nos ecossistemas e à sustentabilidade (Cavalcanti, 2019). Além disso, o uso de recursos



visuais, tecnologias digitais e jogos didáticos tem demonstrado eficácia no aumento da retenção e na melhoria da compreensão dos processos biológicos complexos relacionados à Botânica (Silva *et. al.*, 2021). Portanto, investir em estratégias didáticas criativas e integradoras é relevante para que o ensino de Botânica seja dinâmico e interessante para os alunos.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a utilização de jogos no Ensino de Botânica, considerando os últimos cinco anos de literatura. Utilizando uma abordagem qualitativa, os Anais do CONEDU e do CONAPESC foram os bancos de dados seguindo os critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos trabalhos. Obtendo quatro artigos que contemplavam a temática. Os conteúdos abordados foram Angiospermas e Botânica geral, com jogos de carta e dominó que permitiram uma melhor assimilação dos conteúdos botânicos, interação e participação nas aulas. Assim, conclui-se que os jogos didáticos permitem que haja uma melhoria no processo de Ensino e Aprendizagem de Botânica, entretanto, necessitando de mais trabalhos que contemplem esse objeto de conhecimento, bem como outros conteúdos dessa área de conhecimento.

METODOLOGIA

Esta pesquisa possui caráter qualitativo. De forma abrangente, os métodos qualitativos nas ciências sociais possibilitam múltiplas interpretações, reunindo diversas abordagens interpretativas que buscam explorar e descrever componentes de sistemas ricos em significados (Neves, 1996). Este trabalho se enquadra no tipo de revisão bibliográfica, que busca tanto contextualizar a questão de pesquisa quanto analisar as abordagens presentes na literatura, visando à construção do referencial teórico do estudo (Alves-Mazzotti, 2002).

Para a presente pesquisa, o levantamento bibliográfico foi realizado por meio de trabalhos científicos publicados nos últimos cinco anos, de 2019 a 2023. A busca pelas produções científicas se deu através dos ANAIS do Congresso Nacional de Educação (CONEDU) e Congresso Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências (CONAPESC). Os artigos foram selecionados utilizando os descritores “jogos didáticos” e “lúdico no Ensino de Botânica” presentes nos títulos, palavras-chave e resumos dos trabalhos.

Com a filtragem preliminar, foram encontrados 08 (oito) trabalhos publicados no ANAIS CONEDU/CONAPESC. Após esta etapa, foi realizada a leitura completa dos materiais selecionados e eliminados algumas produções por não se enquadrarem ao objeto estudado, obtendo 04 (quatro) trabalhos que estavam diretamente relacionados aos objetivos da pesquisa.

Os trabalhos foram organizados e sistematizados levando em consideração o título, autores, ano de publicação, objetivo, principais resultados e contribuições em uma planilha do Excel. Conforme essa sistematização, foram analisados e discutidos a partir do grau de similaridade entre os dados encontrados e os objetivos da presente pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Oriundos dessa pesquisa, um total de quatro trabalhos foram analisados entre os anos de 2019 a 2023. Destaca-se que o CONEDU apresenta a maior parte das produções acadêmicas, com 75%, enquanto o CONAPESC, apenas 25% (Quadro 1). Nessa perspectiva, os artigos convergiam com o objetivo de permitir uma melhoria no processo de ensino e aprendizagem para Botânica levando em consideração a utilização de jogos didáticos como ferramentas pedagógicas.

Quadro 1. Relação de trabalhos encontrados nos Anais dos Congressos que abordam o uso de Jogos Didáticos no Ensino de Botânica.

TÍTULO	AUTORES	ANO	CONGRESSO
“Quem sou eu?” Jogo das angiospermas: o lúdico como ferramenta no ensino da botânica.	Andrad et. al., 2019	2019	CONEDU
Jogo da memória como instrumento lúdico no entendimento das angiospermas e suas estruturas	Santiago et. al., 2019	2019	CONEDU
Jogo didático “dominó vegetal” como ferramenta para as aulas de botânica	Oliveira et. al., 2020	2020	CONAPESC
Aprendendo e ensinando botânica através do “jogo da memória: conhecendo um pouco das características da goiabeira”	Silva; Braz, 2023	2023	CONEDU

Fonte: Próprio dos autores (2024).

O trabalho de Andrad *et. al.* (2019) teve como finalidade, por meio de jogo didático, contribuir em uma melhoria do processo de ensino de aprendizagem dos conteúdos e construção dos conhecimentos de Botânica, em especial sobre Angiospermas, relacionado aos frutos para

alunos do sétimo ano do ensino fundamental de escola pública, com um total de sete alunos. A tipologia de jogo adotada pelo trabalho fora de jogo de cartas. Levando em consideração os resultados proporcionados pelos jogos, a melhor assimilação dos conceitos sobre fruto, participação dos alunos, interação entre os participantes e desenvolvimento do raciocínio lógico.

Seguindo essa mesma linha de raciocínio, Santiago *et. al.* (2019) aplicou um jogo de memória objetivando explicar, a partir das Angiospermas, a importância das suas estruturas tanto vegetativas, quanto reprodutivas com alunos do sétimo ano do ensino fundamental, com um total de 30 alunos. A modalidade de jogo trabalhada, também, foi de jogo de cartas no conteúdo de Angiospermas e as contribuições oferecidas ao processo de ensino e aprendizagem se expressam em melhor compreensão dos conceitos sobre o conteúdo de Angiospermas, motivação, participação e interação com os alunos.

No trabalho de Silva e Braz (2023) houve a elaboração e aplicação de um jogo da memória para abordar as características vegetativas, reprodutivas e medicinais da planta goiabeira. O conteúdo contemplado era as Angiospermas, com um jogo de cartas proporcionando uma melhor assimilação dos conceitos de Botânica com o jogo, além da contextualização com os conhecimentos prévios dos alunos, possibilitando a participação entre os alunos e interação dos alunos. Entretanto, os autores destacam que alguns dos alunos se participar da atividade.

Esse mesmo conteúdo, porém levando em consideração as outras características biológicas das Angiospermas, foi trabalhado por Mendes *et al.* (2021), mostrando que jogos educativos facilitam o entendimento de conceitos complexos sobre a morfologia, fisiologia e reprodução das Angiospermas, ao mesmo tempo que engajam os alunos em habilidades cognitivas, como análise e síntese. Além disso, o uso de jogos estimula o trabalho em grupo, desenvolve habilidades socioemocionais e colaborativas essenciais para a formação integral dos estudantes.

Silva e Pereira (2022) também apontam que a gamificação aplicada à Botânica pode contribuir para a superação de barreiras comuns ao ensino tradicional, como a abstração dos conceitos e o distanciamento entre teoria e prática, permitindo que os alunos visualizem de maneira mais concreta os processos biológicos das plantas. Logo, os conteúdos de Angiospermas e os benefícios proporcionados pela prática pedagógica foram similares.

A contextualização no ensino de Botânica, utilizando plantas que os alunos conhecem e convivem no dia a dia, é uma estratégia pedagógica essencial para tornar o aprendizado mais significativo e acessível. Essa abordagem desperta maior interesse e curiosidade, facilitando a



compreensão de temas como morfologia, fisiologia e ecologia vegetal, uma vez que os estudantes passam a enxergar as plantas como parte ativa de seu ambiente (Silva; Almeida, 2017). Além disso, o uso de exemplos locais e a utilização das vegetações que ficam ao entorno da escola reforçam a importância das plantas na alimentação, saúde e equilíbrio dos ecossistemas, promovendo uma educação mais crítica e consciente sobre a biodiversidade e sustentabilidade (Franco; Ursi, 2014; Pereira, 2019).

Ao aproximar o conteúdo do cotidiano dos alunos, o ensino de Botânica se torna mais dinâmico e relevante, promovendo um aprendizado duradouro. Isso se aplica no trabalho de Silva e Braz (2020), que utilizaram a planta goiabeira para permitir que houvesse uma aproximação dos conceitos botânicos com a realidade dos alunos.

Nesse sentido, o trabalho de Oliveira *et. al* (2020) teve como objetivo avaliar, por meio da aplicação de um jogo didático-pedagógico, o processo de ensino e aprendizagem com alunos da turma do segundo ano do ensino médio, totalizado 40 participantes. Para isso, um jogo de dominó abordando a introdução à botânica foi aplicado com a turma promovendo os seguintes benefícios: melhor assimilação dos conceitos e termos de botânica por meio da aplicação do jogo didático, interação e motivação dos alunos na atividade. Porém, pontuaram que é importante que os alunos já tenham conhecimentos prévios desenvolvidos.

Soares (2016) realizou também a aplicação de um jogo didático na modalidade de dominó, em que abordou o conteúdo de introdução à botânica/botânica geral sendo utilizado como uma estratégia de revisão desse conteúdo. Os alunos que participaram desta pesquisa expressam seu contentamento quando informam os pontos positivos do jogo de dominó sobre botânica que permitiu a facilitação para compreender, fixação/revisão dos conteúdos, reforça o trabalho em grupo, fácil de fazer/prático, divertido e didático e contém conceitos bem elaborados. Isso mostra que o uso de jogos de dominó em botânica pode contribuir na melhoria no processo de ensino e aprendizagem.

É perceptível que utilização de jogos didáticos no ensino de botânica tem se mostrado uma ferramenta eficaz para promover o engajamento e facilitar a compreensão de conceitos, muitas vezes considerados abstratos ou complexos pelos estudantes. Os jogos estimulam o pensamento crítico e a resolução de problemas, além de promoverem o aprendizado ativo, onde o aluno participa ativamente do processo de construção do conhecimento (Alves; Franco, 2008). Vale destacar, também, que os jogos didáticos favorecem um melhor entendimento do conteúdo, pois envolvem múltiplos sentidos e formas de raciocínio, além de promoverem a cooperação entre os alunos (Lopes; Santo, 2006). Além disso, Reis, Duarte e Pinto (2024)



ressaltam que as estratégias didáticas são importantes para uma melhoria no ensino de Botânica e ajudam a minimizar os efeitos da impercepção botânica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de jogos didáticos no ensino de Botânica é uma estratégia promissora e amplamente importante para melhorar o processo de ensino e aprendizagem. A análise dos trabalhos demonstra que a aplicação de jogos trouxe benefícios significativos, como uma melhor assimilação dos conteúdos de botânica, maior engajamento dos alunos e desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais.

A utilização de jogos como ferramenta pedagógica, especialmente no estudo de Angiospermas, mostrou-se útil para superar as dificuldades encontradas no ensino tradicional, ao transformar conceitos abstratos em experiências concretas e interativas. Cabe mencionar que mesmo havendo a predominância do jogo de cartas em relação ao jogos de dominó, os benefícios promovidos foram similares.

Além disso, a contextualização e utilização de plantas conhecidas pelos alunos mostrou-se um ponto relevante para o processo de ensino e aprendizagem, onde a abordagem dos conhecimentos prévios dos alunos promoveu uma conexão mais significativa entre os conceitos botânicos e o cotidiano dos estudantes. Ademais, salientamos necessário que futuros trabalhos com jogos didáticos também abordem envolvendo outros grupos vegetais, como as “Briófitas”, “Pteridófitas” e “Gymnospermas” permitindo que haja uma melhor assimilação dos conteúdos botânicos. Portanto, é possível concluir que os jogos didáticos não apenas facilitam o aprendizado, mas também incentivam uma participação ativa e colaborativa dos alunos, tornando o ensino de botânica mais dinâmico e eficaz.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Federal do Maranhão (UFMA) do Centro de Ciências de Chapadinha (CCCh), ao Grupo de Estudos e Pesquisa no Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIM), às professoras orientadoras e aos amigos que ajudaram na elaboração desse trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, A. J. A **“revisão de literatura” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis – o retorno.** In: BIANCHETTI, L.; MACHADO, A. M. N. (Org.). A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações. São Paulo: Cortez, , p. 25-44, 2002.
- ANDRADE, K. F. A.; MELO, S. M. C.; SEDICIAS, E. P. S.; LIMA, J. C.; BRAZ, M. S. S. **“Quem sou eu?” jogo das angiospermas: o lúdico como ferramenta no ensino de Botânica.** In: Anais VI CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2019.
- SANTIAGO, E. S.; SEDICIAS, E. P. S.; SILVA, K. B.; BRAZ, M. S. S. **Jogo da memória como instrumento lúdico no entendimento das angiospermas e suas estruturas.** In: Anais VI CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2019.
- OLIVEIRA, R. S.; MARTINS, P. F.; SILVA, R. G.; SANTOS, F. A. **Jogo didático “dominó vegetal” como ferramenta para as aulas de botânica.** In: Anais do V CONAPESC. Campina Grande: Realize Editora, 2020.
- SILVA, F. R.; BRAZ, M. S. S. **Aprendendo e ensinando botânica através do “jogo da memória: conhecendo um pouco das características da goiabeira”.** In: Anais IX CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2023.
- ALVES, M. V.; FRANCO, C. **Jogos Educativos no Ensino de Ciências: Uma Ferramenta de Auxílio na Aprendizagem Significativa.** Revista de Educação em Ciências, 2008.
- CAVALCANTI, E. **Sustentabilidade e Ensino de Botânica: uma abordagem interdisciplinar.** Educação Ambiental em Foco, 2019.
- FRANCO, C. O.; URSI, S. **As plantas e sua exuberante diversidade: trabalhando com registros fotográficos na área verde do CEU EMEF Atlântica.** Revista da SBEnBio, v.7, p.1220-9, 2014.
- 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.
- LOPES, A. M.; SANTOS, R. **O Uso de Jogos Didáticos no Ensino de Botânica: Uma Abordagem Lúdica no Ensino de Ciências.** Revista Brasileira de Educação em Ciências Naturais, 2006.
- MENDES, F. et al. **Jogos didáticos como ferramentas no ensino de botânica: uma abordagem lúdica para o estudo das Angiospermas.** Revista Brasileira de Educação em Ciências, 2021.
- NABORS, M. W. **Introdução à Botânica.** São Paulo: Roca, 2012.
- NEVES, J. L. **Pesquisa Qualitativa –características, usos e possibilidades.** Caderno de Pesquisa em Administração, São Paulo, v. 1, no. 3, 1996.



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, 2024.

SALEH, E. O. L.; ALMEIDA, P. M.; MARTINS, F. A. **Sequências didáticas aplicadas ao ensino de biologia: metodologias ativas.** v. 1. Teresina: FUESPI, 2020.

SOARES, Paloma. Eulina. Afonso. **Dominó botânico: uma sugestão de jogo educativo para o ensino de botânica no âmbito do ensino fundamental.** 2016 (Trabalho de Conclusão de Curso): Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

SILVA, T. et al. **Tecnologias Educacionais e o Ensino de Botânica: uma nova abordagem pedagógica.** Revista Brasileira de Educação Biológica, 2021.

SILVA, R.; PEREIRA, M. **Gamificação no ensino de botânica: uma proposta para o estudo das Angiospermas no ensino médio.** Educação em Foco, 2022.

SOUZA, M.; LIMA, A. **Metodologias Ativas no Ensino de Botânica: desafios e perspectivas.** Revista de Educação em Ciências, 2020.

URSI, S. BARBOSA, P. P.; SANO, P. T.; BERCHEZ, F. A. D. **Ensino de botânica: conhecimento e encantamento na educação científica.** Estudos Avançados, v. 82, n. 94, p. 7-24, 2018.

URSI, Suzana; SALATINO, Antonio. Nota Científica-**É tempo de superar termos capacitistas no ensino de Biologia: impercepção botânica como alternativa para "cegueira botânica"**. Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, v. 39, p. 1-4, 2022.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. **Preventing plant blindness.** The American Biology Teacher, v.61, p.84-6, 1999.