



APLICAÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE BOTÂNICA: BATALHA DOS GRUPOS VEGETAIS

THAÍS DAIANY LEANDRO DA SILVA; THAMIRES KAROLINE DE LIMA; ITALO
RYAN DE OLIVEIRA MARINHO; MAYARA LOPES DE FREITAS LIMA

RESUMO

A estratégia pedagógica que permeia este trabalho segue na *práxis* criativa com a elaboração de um jogo didático. Desse modo, neste trabalho, foi explorado a relevância da utilização de jogos didáticos no ensino de Botânica, com foco especial na "Batalha dos Grupos Vegetais". Investigou-se como essa abordagem pode contribuir para a compreensão mais profunda dos conceitos botânicos, promovendo uma aprendizagem significativa e duradoura. Além disso, examinou-se os potenciais pedagógicos e os desafios associados à implementação desse jogo, considerando a perspectiva dos discentes. A dinâmica foi feita com alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal Rural de Pernambuco, que se baseou na elaboração de um jogo de cartas nomeado de Batalha dos Grupos Vegetais. A aplicação do jogo se iniciou com a separação de grupos e a organização das cartas em quadro, cada grupo representava um grupo vegetal e tinha a missão de selecionar e responder às perguntas das cartas sobre o grupo correspondente. A atividade focou em evidenciar os benefícios das metodologias criativas em relação ao ensino de botânica, principalmente conteúdos que englobam áreas grupos vegetais (características dos principais grupos botânicos), buscando facilitar a compreensão sobre a interação entre flora, fauna e meio ambiente, assim como estimular a reflexão dos alunos a respeito da conservação de espécies de vegetais. Contudo, este relato apresenta a atividade dinâmica de revisão como alternativa a ser utilizada em sala de aula para facilitar a assimilação dos estudantes a respeito da biodiversidade encontrada nos grupos vegetais. A partir da primeira rodada, os integrantes poderiam optar pela carta surpresa, que possuía uma pergunta com maior grau de dificuldade e também benefícios à equipe – (como o poder de retirar pontos de outros grupos ou deixar um grupo adversário de fora da próxima partida), porém, os benefícios são aplicados apenas quando a pergunta é respondida corretamente na primeira tentativa. Desta forma, ao final do jogo, o grupo que somou mais pontos, se tornou o vencedor da partida. Concluiu-se que as metodologias educacionais desempenham um papel crucial no processo de ensino, facilitando a compreensão dos alunos sobre conteúdos desafiadores.

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Didática Criativa; *Práxis* Educativa; Aprendizagem Significativa; Metodologias Inovadoras.

1 INTRODUÇÃO

A estratégia pedagógica que permeia este trabalho segue na *práxis* criativa com a elaboração de um jogo didático, pelo qual potencializa o engajamento e comunicação entre o docente e discente, segundo Krasilchik (2012, p. 66). Ela argumenta que a incorporação deste jogo se configura como uma ferramenta valiosa e irreplicável em contextos específicos, como, por exemplo, na habilidade de conectar ou identificar as características do grupo vegetal. A partir desse pressuposto, os discentes são considerados como sujeitos ativos na construção do

processo de ensino-aprendizagem (Vygotsky, 2007), tornando-se uma aprendizagem significativa (Ausubel, 2003).

No contexto educacional nos dias atuais, a busca por metodologias inovadoras e eficazes no processo de ensino está em constante crescimento. A partir deste cenário, a integração da ludicidade tem se destacado como uma abordagem promissora para aprimorar a aprendizagem, especialmente em disciplinas complexas como a Botânica. A compreensão profunda dos grupos vegetais é essencial para a formação acadêmica, e é nesse contexto que a aplicação de jogos didáticos ganha relevância (Santana e Petrova, 2016; Lima, Silva e Santana, 2018).

Diante desse desafio, apresenta-se a proposta de um jogo didático envolvente e educativo: "Batalha dos Grupos Vegetais". Este jogo foi concebido para transformar o ensino de Botânica em uma experiência dinâmica, despertando o interesse dos alunos de maneira lúdica e interativa. Ao explorar a junção entre a ludicidade e os conteúdos botânicos, acredita-se que se pode criar um ambiente propício para a absorção de conhecimento, estimulando o pensamento crítico e a participação ativa dos estudantes.

Neste trabalho, foi explorado a relevância da utilização de jogos didáticos no ensino de Botânica, com foco especial na "Batalha dos Grupos Vegetais". Investigou-se como essa abordagem pode contribuir para a compreensão mais profunda dos conceitos botânicos, promovendo uma aprendizagem significativa e duradoura. Além disso, examinou-se os potenciais pedagógicos e os desafios associados à implementação desse jogo, considerando a perspectiva dos discentes.

Ao incorporar elementos de competição e colaboração, "Batalha dos Grupos Vegetais" busca não apenas transmitir conhecimentos, mas também desenvolver habilidades cognitivas e sociais nos estudantes (Santana e Petrova, 2016). Além do mais, com a utilização do jogo didático, o discente amplia sociabilização (Vygotsky, 2007), pela qual participa do processo de construção do conhecimento e com isso, soluciona questões intrincadas.

Ao longo da história, o ensino de Botânica tem evoluído para acompanhar os avanços científicos e as crescentes preocupações ambientais. Inicialmente centrado na descrição de espécies e na catalogação de suas características, o ensino de Botânica se expandiu para incluir abordagens mais integrativas, destacando a interconexão entre as plantas, os ecossistemas e outros organismos. Desse modo, a escolha pelo conteúdo de Botânica se deu justamente pelo desempenho fundamental na compreensão e apreciação do reino vegetal, que é essencial para a sustentabilidade e equilíbrio do planeta (Cattem, Silva e Aoyama, 2022).

No contexto educacional, o ensino de Botânica desempenha um papel vital em inspirar a curiosidade científica e promover a conscientização ambiental. Ao fornecer aos estudantes conhecimentos sobre a diversidade botânica, a importância das plantas na produção de alimentos, na manutenção do equilíbrio ecológico e na contribuição para a pesquisa biomédica, o ensino de Botânica estimula a apreciação da natureza e o desenvolvimento do pensamento crítico (Raboni, 2002).

Com isso, o objetivo do trabalho foi analisar a aplicação de um jogo didático para o Ensino de Botânica utilizando "A batalha dos grupos vegetais" como ferramenta interativa para facilitar o aprendizado e a compreensão dos alunos sobre a classificação das plantas em diferentes grupos, como briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A dinâmica foi feita com alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal Rural de Pernambuco, que se baseou na elaboração de um jogo de cartas nomeado de Batalha dos Grupos Vegetais que requer materiais simples, tais como (1) papel ofício ou cartolina para a confecção de cartas, (2) tesoura para recortar as cartas do jogo em tamanhos iguais, (3) piloto colorido para diferenciar

os grupos de plantas e caneta para escrever perguntas nas cartas, e (4) fita crepe para expor as cartas. As perguntas foram previamente elaboradas e as cartas também foram produzidas com antecedência da atividade.

A aplicação do jogo se iniciou com a separação de grupos e a organização das cartas em quadro, cada grupo representava um grupo vegetal e tinha a missão de selecionar e responder às perguntas das cartas sobre o grupo correspondente. Todos os grupos receberam números iguais de cartas. Após selecionar uma carta, a pergunta foi lida em voz alta para toda a turma e em seguida o grupo se reunia para chegar a um consenso e apresentar a resposta para os demais alunos. Cada pergunta respondida corretamente possuiu uma pontuação, que dependia do desempenho do grupo. Por exemplo, ao responder as cartas os alunos podem alcançar pontuações como: cinco pontos para cada resposta certa na primeira tentativa, três pontos se houver necessidade de uma segunda tentativa e um ponto se o grupo optar por recurso, como a dica do professor.

A partir da primeira rodada, os integrantes poderiam optar pela carta surpresa, que possuía uma pergunta com maior grau de dificuldade e também benefícios à equipe – (como o poder de retirar pontos de outros grupos ou deixar um grupo adversário de fora da próxima partida), porém, os benefícios são aplicados apenas quando a pergunta é respondida corretamente na primeira tentativa. As cartas continham perguntas de abordagem semelhante para todos os grupos. A seguir, foram listados alguns exemplos de perguntas que foram abordadas nas cartas: (1) Quais as principais características morfológicas das angiospermas? ou (2) Como ocorre a reprodução das Briófitas? As cartas surpresas, no entanto, são confeccionadas com destaque de cor e abordam perguntas mais específicas como: (1) Como se chama o gameta masculino das Gimnospermas? Desta forma, ao final do jogo, o grupo que somou mais pontos, se tornou o vencedor da partida.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dada a abordagem fragmentada comumente encontrada nos livros didáticos e nas aulas ao tratar os conteúdos de Ciências, juntamente com a vastidão de conceitos e processos explorados na Botânica, torna-se desafiador para os estudantes estabelecerem conexões significativas entre os temas discutidos e a realidade que os cerca (Oliveira Neto *et al.*, 2022). Dessa maneira, a atividade focou em evidenciar os benefícios das metodologias criativas em relação ao ensino de botânica, principalmente conteúdos que englobam áreas como grupos vegetais (características dos principais grupos botânicos), buscando facilitar a compreensão sobre a interação entre flora, fauna e meio ambiente. Na literatura é visto alguns benefícios que se aproxima deste trabalho, dentre eles, as vantagens do uso de dinâmicas são:

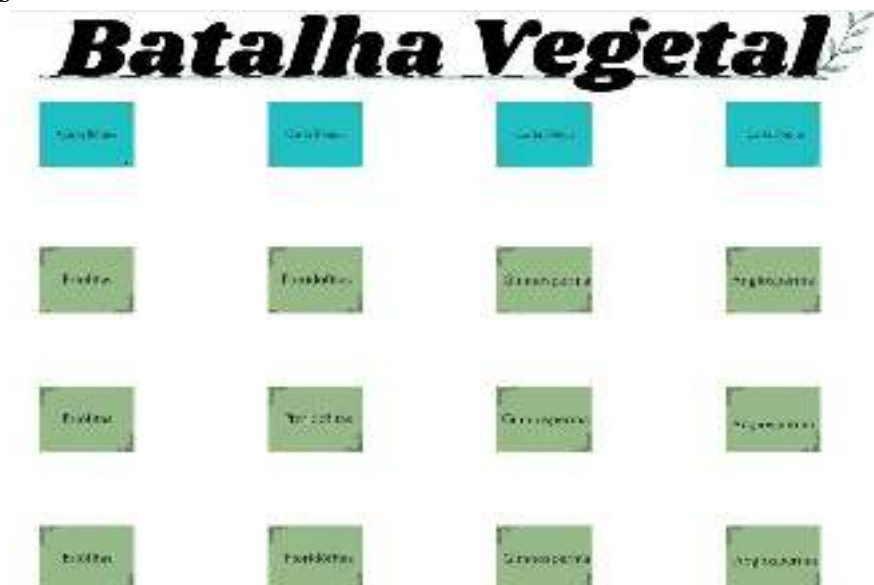
i) Aprimora a construção dos alunos no seu processo de ensino-aprendizagem; ii) Compreensão dos conteúdos de uma maneira mais eficaz; e iii) Estimula o processo cognitivo do aluno (Lima, Silva e Santana, 2018).

Desse modo, este relato apresenta a atividade dinâmica de revisão como alternativa a ser utilizada em sala de aula para facilitar a assimilação dos estudantes a respeito da biodiversidade encontrada nos grupos vegetais. Com isso, a utilização de jogos costuma simplificar o processo de aprendizado e fomentar as conexões essenciais para estabelecer uma ligação significativa com o conteúdo (Oliveira Neto *et al.*, 2022). Isso ocorre devido ao estímulo de uma interação mais participativa e dinâmica no ambiente educacional.

A atividade foi aplicada para uma turma de graduandos, que anteriormente receberam um pré-estudo sobre os principais grupos de vegetais. Isso é destacado na literatura, pois é crucial que com a elaboração dos jogos didáticos faça uma análise bibliográfica, pelo simples fato dessa pesquisa ter um papel fundamental ao facilitar a discussão das respostas e revisar os materiais durante a implementação do jogo (Barros *et al.*, 2022). No momento do jogo, a turma recebeu instruções sobre as regras e foi dividida em quatro grupos, representando as Briófitas,

Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas (Figura 1).

Figura 1 - Demonstração do jogo didático: Batalha dos grupos vegetais Fonte: Elaborada pelos autores



Durante a atividade a turma se manteve envolvida com os termos abordados, os grupos adotaram a priorização das trocas de ideias para chegar à resposta final e garantir uma pontuação superior aos demais competidores. O jogo necessitou de uma revisão prévia sobre os temas abordados de acordo com a concepção individual de cada aluno a respeito do pré-estudo trabalhado antes da vivência e a soma dos conhecimentos resultou no êxito e bom desempenho do grupo como um todo. A turma demonstrou bastante receptividade quanto a prática, tornando as partidas divertidas e empolgantes (Figura 2).

As cartas surpresas despertaram bastante curiosidade entre os grupos, porém foram selecionadas apenas no final do jogo, o que resultou numa movimentação significativa entre as pontuações. O grupo que representou as Gimnospermas, demonstraram melhor desempenho na competição e alcançou pontuações superiores, o que os tornou campeões da partida, enquanto o grupo que representou as Briófitas apresentou baixa pontuação por utilizar o recurso da dica do professor por duas vezes, atingindo assim uma baixa pontuação. Os demais grupos responderam às perguntas na primeira tentativa, demonstrando elevada dedicação dos participantes.

Figura 2 - Batalha dos grupos vegetais Fonte: Elaborada pelos autores



De acordo com o parecer da turma, a atividade contribuiu de maneira eficiente no processo de aprendizagem proporcionando uma melhor compreensão sobre os grupos de plantas, e as técnicas utilizadas como, comunicação entre os ministrantes e participantes, o compartilhamento de conhecimentos e na combinação de habilidades foram cruciais para alcançar um ensino sobre Botânica mais ativo e eficaz.

4 CONCLUSÃO

As metodologias educacionais desempenham um papel crucial no processo de ensino, facilitando a compreensão dos alunos sobre conteúdos desafiantes. Ao empregar recursos didáticos e orientação adequada por parte dos docentes, é possível promover uma assimilação eficaz do conhecimento, resultando na construção sólida do aprendizado.

No contexto do entendimento das classificações e características morfológicas e evolutivas dos grupos vegetais, constatou-se que os participantes envolvidos conseguiram responder à atividade proposta, como esperado. Através de abordagens como a "Batalha Vegetal", os alunos puderam explorar os conceitos de forma mais didática e interativa, tornando o aprendizado mais acessível e envolvente. Este tipo de atividade pode ser aplicado como uma ferramenta de revisão dos conteúdos ministrados em sala de aula, proporcionando suporte adicional para os estudos e a consolidação do conhecimento.

Além disso, os educadores podem implementar tais jogos de maneira eficiente, contribuindo para a diversificação das estratégias pedagógicas e a adaptação às necessidades dos estudantes. Assim, é evidente que as metodologias inovadoras desempenham um papel fundamental na integração do ensino e aprendizado ao contexto da realidade dos alunos.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**, Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

BARROS, K. P. *et al.* Jogos didáticos no ensino de botânica: uma abordagem lúdica desenvolvida na monitoria acadêmica. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 6, n. 1, p. 91-108, 2022.

CATTEM, N. P.; SILVA, V. T.; AOYAMA, E. M. Ensino de Botânica: Possibilidades para o professor na Educação Básica. **Kiri-Kerê-Pesquisa em Ensino**, v. 1, n. 13, 2022.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. rev. e amp., 3. reimp. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

LIMA, M. L. F.; SILVA, W. L.; SANTANA, O. A. Jogo Didático: Uma Abordagem Lúdica no Ensino de Botânica. In: Congresso Nacional de Biólogos, 2018, João Pessoa. **Anais do Congresso Nacional de Biólogos**, 2018. v. 8. p. 140-144.

OLIVEIRA NETO, F. F. de *et al.* Jogos Didáticos no Ensino de Botânica: Enraizando e Batalha Algal. **Hoehnea**, v. 49, p. e092022, 2022.

RABONI, P. C. A. Atividades práticas de ciências naturais na formação de professores para as séries iniciais. 2002. 183 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

SANTANA, O. A.; PETROVA, Y. Ludicidade no ensino da normalidade em um ambiente florestal. **Inter Ação**, v. 41, n. 3, p. 525-543, 2016.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007