

FACILITANDO O ENSINO DE BOTÂNICA: JOGO DE ASSIMILAÇÃO SOBRE BRIÓFITAS E PTERIDÓFITAS

Raquel Yasmym de Jesus Sena ¹

Joenir Aparecido Flor Moreira ²

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de desenvolvimento e aplicação de um jogo educativo de cartas na disciplina de Botânica de Criptógamas, ministrada no curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal Campus Acopiara. O foco do jogo foi o aprendizado de Briófitas e Pteridófitas, abordando aspectos como suas características, reprodução e classificação de forma dinâmica e interativa. A metodologia adotada envolveu a criação de dois baralhos de cartas: um com imagens e outro com afirmações, que deveriam ser associadas pelos alunos para acumular pontos. O jogo foi implementado nas aulas, promovendo uma abordagem gamificada que facilitou a fixação do conteúdo, estimulando a participação ativa dos estudantes e incentivando o trabalho em equipe. A análise dos resultados demonstrou que a aplicação do jogo aumentou o engajamento dos alunos, tornando o aprendizado mais atrativo e eficaz. Conclui-se que a utilização de jogos educativos, como o de cartas, é uma estratégia pedagógica eficaz, especialmente no contexto do ensino de Botânica, pois facilita a compreensão e motiva os alunos a aprofundarem seus conhecimentos de maneira dinâmica e colaborativa.

Palavras-chave: Briófitas, Pteridófitas, Jogo de assimilação, Ensino dinâmico.

INTRODUÇÃO

A Botânica, enquanto uma das áreas fundamentais da Biologia, frequentemente enfrenta resistência por parte dos alunos, em grande parte devido à grande quantidade de termos técnicos e à dificuldade em estabelecer conexões entre a teoria e a prática. Nesse contexto, ao observamos a sociedade atualmente, percebe-se que vivemos:

[...] a "era da informação" e, conseqüentemente, a experiência educacional deve ser diversificada uma vez que envolve uma multiplicidade de tarefas. Os alunos necessitam dominar o processo de aprendizagem para o desenvolvimento de suas competências, e não mais absorver somente o conteúdo. Faz-se necessária uma educação permanente, dinâmica e desafiadora visando o desenvolvimento de habilidades para a obtenção e utilização das informações (MORATORI, 2003).

Nesse cenário, torna-se essencial buscar estratégias pedagógicas que aproximem os conteúdos científicos dos alunos de maneira significativa e motivadora. A ludicidade aparece como uma ferramenta eficaz nesse processo, pois estimula o interesse, a

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Paraíba (IFPB), *Campus* Cabedelo raquel.jesus@academico.ifpb.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *Campus* Acopiara, joenir.flor09@aluno.ifce.edu.br.



criatividade e o pensamento crítico. Segundo Souza e Lira-da-Silva (2010), o uso de práticas lúdicas contribui para tornar o ensino de Biologia mais atrativo, favorecendo a interação entre professor e aluno e promovendo a aprendizagem significativa.

Dentro do ensino de Ciências e Biologia, os jogos educativos se destacam como recursos capazes de romper com o modelo tradicional, tornando as aulas mais participativas e contextualizadas. De acordo com Sousa e Chupil (2019), a aplicação de jogos didáticos auxilia o professor ao despertar a curiosidade, a criticidade e a participação dos estudantes, justamente por unir o caráter lúdico à construção ativa do conhecimento.

Diante disso, ao permitir que os estudantes participem ativamente do processo, explorando conceitos por meio de experiências práticas e simulações, os jogos contribuem para a fixação do conhecimento e estimulam habilidades cognitivas, sociais e emocionais, como pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de desenvolvimento e aplicação de um jogo de cartas com foco em briófitas e pteridófitas, buscando facilitar a compreensão de suas características, reprodução e classificação, além de promover maior engajamento dos alunos nas aulas de Botânica.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do jogo educativo envolveu a criação de dois baralhos distintos: um contendo imagens representativas das briófitas e pteridófitas, e outro formado por afirmações sobre aspectos biológicos, como características morfológicas, reprodução e classificação desses grupos vegetais. A dinâmica proposta exigia que os alunos associassem corretamente cada imagem à afirmação correspondente, acumulando pontos a cada acerto. Essa lógica permitiu que os estudantes revisassem conceitos teóricos de forma prática e interativa, tornando o aprendizado mais significativo e motivador.

O jogo foi aplicado na disciplina de Botânica de Criptógamas do curso de Ciências Biológicas nos campi IFCE – Acopiara e IFPB – Cabedelo, proporcionando um ambiente de aprendizagem ativo, colaborativo e participativo. Durante as rodadas, os alunos eram incentivados a discutir suas respostas, argumentar sobre as associações corretas e colaborar com os colegas, favorecendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, como raciocínio crítico, trabalho em equipe e comunicação.



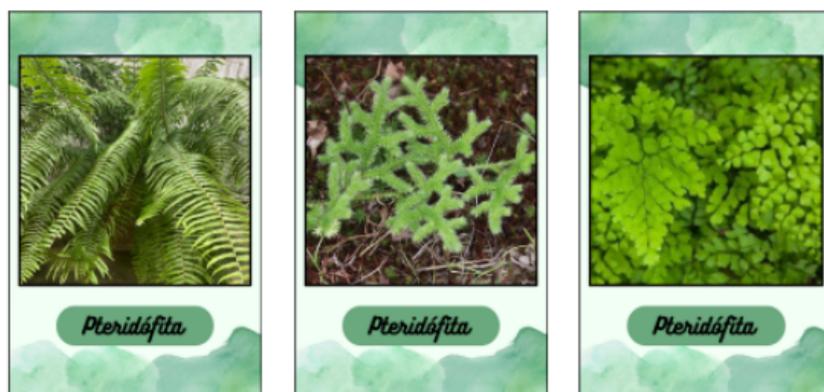
Para avaliar a percepção dos estudantes em relação à eficácia do jogo, foi elaborado um questionário online no *Google Forms*, estruturado com base na escala Likert, permitindo mensurar o grau de concordância dos participantes em relação a diferentes aspectos da experiência, como engajamento, compreensão do conteúdo e relevância da atividade para o aprendizado. O questionário foi aplicado aos alunos que participaram da dinâmica em ambos os campi, possibilitando a coleta de dados sobre a aplicação do material e fornecendo informações para análise qualitativa e quantitativa da experiência.

Ressalta-se que este estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois não envolveu coleta de dados sensíveis ou identificação pessoal dos participantes, tratando-se de uma avaliação didático-pedagógica do material. O questionário, portanto, teve caráter estritamente pedagógico, servindo como instrumento para compreender a aceitação e o impacto do jogo no aprendizado das briófitas e pteridófitas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do jogo de cartas incentivou a participação ativa dos alunos, que se mostraram motivados a interagir com os conteúdos de briófitas e pteridófitas. Durante as rodadas, observou-se entusiasmo, troca de informações e colaboração entre os colegas, tornando o ambiente de aprendizagem mais leve e dinâmico. Os estudantes destacaram que a atividade tornou os conceitos mais claros, especialmente sobre características reprodutivas e classificação dos grupos vegetais.

Figura 1 - Cartas elaboradas para o jogo.

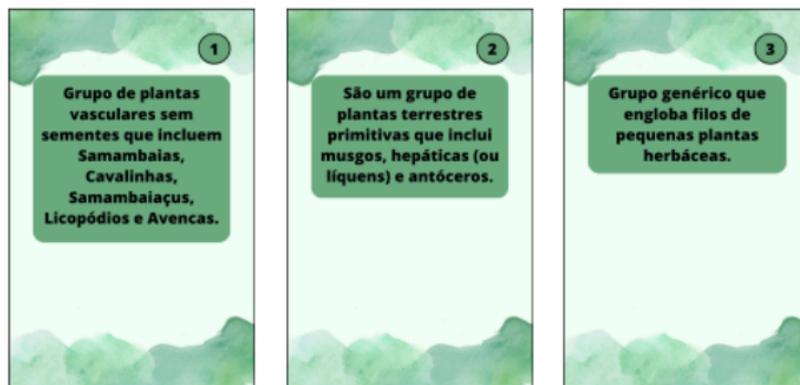


Fonte: Os autores (2023).



O formato que associava imagens e afirmações facilitou a memorização e a compreensão, transformando o estudo em uma experiência lúdica, competitiva e cooperativa. Além disso, a dinâmica estimulou a socialização e o trabalho em equipe, com os alunos discutindo respostas coletivamente antes de registrar suas jogadas, o que também contribuiu para o desenvolvimento de habilidades. Dessa maneira, Vieira & Corrêa (2020) destacam que o uso de recursos didáticos visuais no ensino de Botânica favorece a assimilação de conceitos, promove a aprendizagem significativa e estimula a participação ativa dos estudantes.

Figura 2 - Cartas elaboradas para o jogo.



Fonte: Os autores (2023).

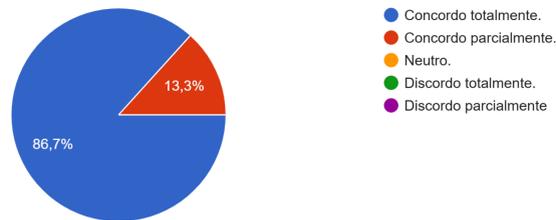
Após o jogo ser utilizado com os estudantes, foi aplicado um questionário, que contou com um total de 5 perguntas, destinadas aos 15 participantes do teste do material. Na primeira questão (Gráfico 1), 86,7% dos alunos concordaram totalmente e 13,3% concordam parcialmente que o jogo de cartas auxiliou na compreensão das características e classificações das briófitas e pteridófitas.

Esse dado reforça que o formato visual e dinâmico da atividade facilitou a assimilação de conceitos morfológicos e reprodutivos, tornando o aprendizado mais acessível. Conforme Vieira e Corrêa (2020), o uso de recursos visuais e didáticos no ensino de Botânica é fundamental para promover uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Gráfico 1 - Avaliação dos alunos sobre a contribuição do jogo para a compreensão dos conteúdos.



6 - O jogo de cartas ajudou a compreender melhor as características e classificações das briófitas e pteridófitas.
15 respostas

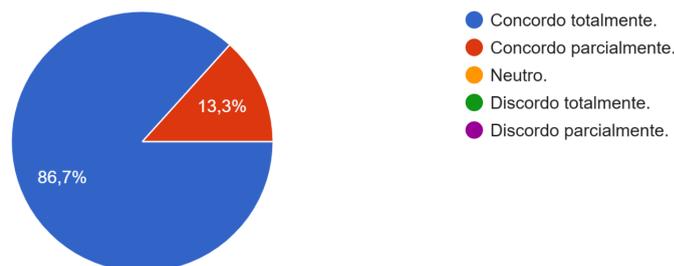


Fonte: Os autores (2023).

Na primeira questão (Gráfico 1), 86,7% dos participantes concordaram totalmente e 13,3% concordaram parcialmente que a proposta lúdica aumentou o interesse e a motivação pelas aulas de Botânica. Esse dado reforça o papel motivador das metodologias gamificadas, que despertam o engajamento e a curiosidade dos alunos ao aproximar o conteúdo científico de situações desafiadoras e dinâmicas. Conforme Silva *et al.* (2020) o uso de jogos didáticos promove maior envolvimento e protagonismo estudantil, favorecendo a aprendizagem significativa.

Gráfico 2 - Grau de motivação dos alunos após a aplicação do jogo.

7 -A proposta lúdica aumentou o interesse e a motivação pelas aulas de Botânica.
15 respostas



Fonte: Os autores (2023).

Na segunda questão (Gráfico 2), 86,7% dos participantes concordaram totalmente e 13,3% concordaram parcialmente que a proposta lúdica aumentou o interesse e a motivação pelas aulas de Botânica. Esse dado reforça o papel das metodologias gamificadas, que despertam o engajamento e a curiosidade dos alunos ao aproximar o conteúdo científico de situações em que desafios aparecem. Autores como

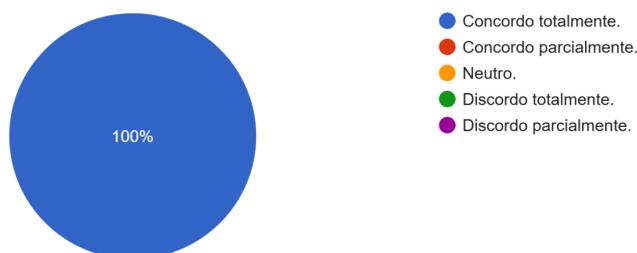


Sousa e Chupil (2019) destacam que os jogos educativos auxiliam nisso ao permitir que o professor crie um ambiente mais participativo, estimulando o olhar crítico e a curiosidade dos discentes.

Gráfico 3 - Percepção dos alunos sobre o estímulo à cooperação e ao trabalho em grupo.

8 - A dinâmica do jogo incentivou o trabalho em equipe e a troca de conhecimentos entre os colegas.

15 respostas



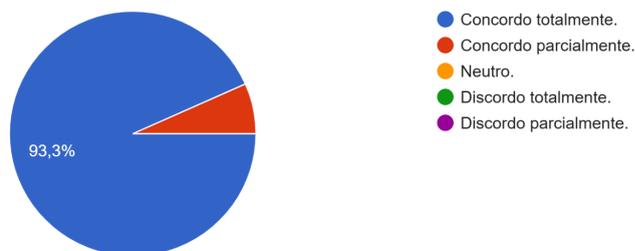
Fonte: Os autores (2023).

Na terceira questão (Gráfico 3), nota-se que houve unanimidade entre os alunos, com 100% concordando totalmente com a afirmação de que o jogo incentivou o trabalho em equipe. Essa concepção de estímulo e interação social também são abordados por Souza e Lira-da-Silva (2010), que defendem as práticas lúdicas como ferramentas que podem ser utilizadas para fortalecer esses vínculos.

Gráfico 4 - Percepção dos alunos sobre associações realizadas no jogo.

9- A associação entre imagens e afirmações facilitou a memorização dos conteúdos.

15 respostas



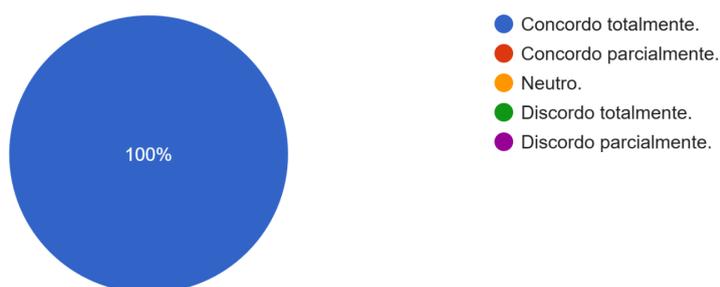
Fonte: Os autores (2023).



Na quarta questão (Gráfico 4) houve uma divergência de concordância onde em sua grande maioria cerca de 93,3% defende que o uso de imagem e afirmações facilitam na memorização dos conteúdos, é uma pequena parcela de 6,7% concordam parcialmente. Esse resultado demonstra que os recursos visuais, aliados a atividades lúdicas, contribuem significativamente para a assimilação dos conceitos, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e atrativo. De acordo com Vieira e Corrêa (2020), o uso de imagens e de metodologias diferenciadas no ensino de Botânica estimula a percepção visual e cognitiva dos estudantes, auxiliando na fixação dos conteúdos e na compreensão de temas que, muitas vezes, são considerados abstratos.

Gráfico 5 - Avaliação dos estudantes sobre a relevância do uso de jogos.

10 -O uso de metodologias lúdicas, como esse jogo, é relevante para o ensino de Biologia.
 15 respostas



Fonte: Os autores (2023).

Na questão de número 5 (Gráfico 5), observou-se a concordância de 100% dos participantes quanto à importância da confecção e da aplicabilidade de metodologias ativas e lúdicas no ensino de Botânica e da Biologia como um todo. Essa percepção evidencia o reconhecimento do potencial das estratégias didáticas interativas para aproximar o discente de conteúdos que, muitas vezes, se mostram distantes de sua realidade, especialmente quando envolvem biomas e ecossistemas distintos de sua região. Segundo Vieira e Corrêa (2020), o uso de metodologias lúdicas no ensino de Botânica favorece a contextualização dos conteúdos, desperta o interesse dos estudantes e possibilita uma aprendizagem mais significativa e conectada ao cotidiano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



O jogo de cartas demonstrou ser uma estratégia pedagógica eficaz para o ensino de Botânica, especialmente no estudo das criptógamas. Além de facilitar a aprendizagem dos conteúdos, o recurso promoveu maior interesse, motivação e colaboração entre os alunos, contribuindo para que o ensino se tornasse mais dinâmico e significativo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal da Paraíba (IFPB) - *Campus Cabedelo* e ao Instituto Federal do Ceará (IFCE) - *Campus Acopiara*, pelo apoio e pela oportunidade de desenvolver este trabalho no âmbito da disciplina de Botânica de Criptógamas.

Agradecemos também ao professor Helton Colares, pela orientação, pelas aulas que fundamentaram o desenvolvimento do jogo e pelas contribuições durante o processo de aplicação.

Nosso reconhecimento vai ainda aos colegas da turma de Ciências Biológicas, que participaram ativamente das atividades e contribuíram para o aprimoramento da proposta por meio do diálogo e da troca de experiências.

Por fim, agradecemos a todos que, direta ou indiretamente, colaboraram para a realização deste trabalho, tornando possível a construção de uma experiência de ensino mais dinâmica e significativa.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, C. P. **Musgos**. InfoEscola. Disponível em: <https://www.infoescola.com/plantas/musgos/>. Acesso em: 16 jun. 2023.

COLARES, Helton. **Briófitas**: Botânica Grupos Vegetais. Acopiara, 13 jun. 2023. Apresentação em slides, 19 slides. Color. Aula referente à disciplina de Botânica de Criptógamas do IFCE.

COLARES, Helton. **Pteridófitas**: Plantas Vasculares sem Sementes: Botânica Grupos Vegetais. Acopiara, 13 jun. 2023. Apresentação em slides, 25 slides. Color. Aula referente à disciplina de Botânica de Criptógamas do IFCE.

LIKERT, R. A. Technique for the Measurement of Attitudes. **Archives of Psychology**. p. 1-5, 1932.

MORATORI, Patrick Barbosa. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem. **UFRJ. Rio de Janeiro**, v. 4, p. 1, 2003.



SILVA, Sandro Luiz et al. A utilização de jogos didáticos no ensino de Biologia: contribuições para uma aprendizagem significativa. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 3, p. 92-107, 2020. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/290> . Acesso em: 29 out. 2025.

SOUZA, Silvanir Pereira; LIRA-DA-SILVA, Rejâne Maria. Investigando a ludicidade: experiência educativa com jogos eletrônicos no ensino de Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da ABEB**, v. 3, n. 1, p. 1–10, 2010.

SOUSA, Tatiane Neves de; CHUPIL, Henrique. A contribuição dos jogos lúdicos na aprendizagem e ensino da Parasitologia em Ciências e Biologia. **Revista UNINGÁ**, Maringá, v. 56, n. 1, p. 47–57, jan./mar. 2019.

VIEIRA, Valdecir Júnior da Costa; CORRÊA, Maria José Pinheiro. **O uso de recursos didáticos como alternativa no ensino de Botânica**. Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, v. 13, n. 2, p. 309-327, 2020. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/download/290/116/1182> . Acesso em: 29 out. 2025.

