

## BINGO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA COMPLEMENTAR NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA

Layana Araujo Lopes<sup>1</sup>, Danilo Bruno Moura<sup>2</sup>, Cecyllya Alves do Carmo<sup>3</sup>, Isadora Aguiar dos Santos<sup>4</sup>, Kênya Maria Vieira Lopes<sup>5</sup>, Crislany Neres Rezende<sup>6</sup>

<sup>1,3,4</sup> Estudantes do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas – IFTO. Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. e-mail: [layana.lopes@estudante.ifto.edu.br](mailto:layana.lopes@estudante.ifto.edu.br), [cecyllya.carmo@estudante.ifto.edu.br](mailto:cecyllya.carmo@estudante.ifto.edu.br), [isadora.santos3@estudante.ifto.edu.br](mailto:isadora.santos3@estudante.ifto.edu.br).

<sup>2</sup> Estudante do Curso Superior de Licenciatura em Computação – IFTO. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. e-mail: [danilo.moura3@estudante.ifto.edu.br](mailto:danilo.moura3@estudante.ifto.edu.br).

<sup>5</sup> Docente do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do *campus* Araguatins – IFTO. e-mail: [kenya@ifto.edu.br](mailto:kenya@ifto.edu.br).

<sup>6</sup> Docente de Biologia – CEMVS. Orientadora. e-mail: [crislany.neres@gmail.com](mailto:crislany.neres@gmail.com).

### 1 INTRODUÇÃO

A disciplina de Biologia abrange uma vasta área do conhecimento, abordando desde a observação de uma célula aparentemente simples até a compreensão de complexos ecossistemas compostos por inúmeros organismos vivos, elementos não vivos e suas interações. O extenso conjunto de conteúdos geralmente é acompanhado por terminologias técnicas pouco conhecidas pelos estudantes, conceitos complexos pouco explorados pelos professores em sala de aula, e até metodologias de ensino pouco atrativas. Segundo Sena, Brito e Lopes (2023), essas barreiras podem dificultar o processo de aprendizagem e contribuir significativamente para o desinteresse dos estudantes pela disciplina de Biologia.

Considerando esse cenário, entende-se a necessidade da utilização de ferramentas pedagógicas, no ensino de Biologia, que possibilitem a mitigação de barreiras que dificultem o processo de ensino-aprendizagem. Entre essas ferramentas, destaca-se o uso de jogos didáticos, que, por seu caráter interativo, podem favorecer o envolvimento dos alunos e tornar a aprendizagem mais significativa (Araujo, 2023). O jogo, por seu caráter lúdico, pode tornar o aprendizado mais atrativo e motivador, facilitando a aprendizagem ao engajar os alunos em atividades desafiadoras e significativas. Quando bem aplicados, os jogos despertam o interesse e promovem um ambiente favorável ao “querer aprender” (Prensky, 2012).

No âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, nas aulas de Biologia sobre algas, manifestou-se a necessidade de aprofundar o conteúdo, até então abordado com aulas expositivas, e ir além dos significados dos termos técnicos. Assim, o bingo sobre algas foi aplicado como metodologia ativa, utilizando a mecânica e adaptando os elementos de um jogo de bingo tradicional, com uma turma do 2º ano do Ensino Médio.

Uma das contribuições dos games para a educação está na possibilidade de o jogador conduzir seu próprio processo de aprendizagem, escolhendo os caminhos e objetivos que deseja alcançar. Mesmo quando esses objetivos já estão previamente estabelecidos, os jogadores mantêm certa liberdade para decidir como atingi-los, o que os coloca em uma posição ativa diante do aprendizado (Mattar, 2023). Neste sentido, este trabalho justifica-se pela necessidade da inserção de metodologias ativas, como a gamificação, no processo de ensino-aprendizagem de biologia e da valorização do papel ativo dos estudantes nesse processo.

## 2 OBJETIVO

Objetiva-se detalhar a experiência da utilização de um bingo, com uma turma do Colégio Estadual Manoel Vicente de Souza, no âmbito da iniciação à docência, ressaltando-a como ferramenta pedagógica complementar no processo de ensino-aprendizagem de Biologia no Ensino Médio.

## 3 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa constitui de um relato de experiência, estudo de caráter descritivo e observacional, desenvolvida a partir da utilização de um bingo como ferramenta pedagógica complementar em uma aula sobre algas, da disciplina de Biologia com uma turma do segundo ano do Ensino Médio, com cerca de 35 estudantes, do Colégio Estadual Manoel Vicente de Souza. A aplicação da ferramenta teve a duração média de 40 minutos e foi parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

Para a realização do bingo, como materiais, utilizou-se o livro didático de Biologia do segundo ano, dos autores Amabis e Martho, para a definição do conteúdo abordado durante aula e elaboração das perguntas e respostas utilizadas no bingo, o Canva, uma ferramenta online gratuita de *design* gráfico, para a criação da tabela utilizada no bingo e folhas de papel A4 para a impressão das perguntas e das tabelas, quatro em cada folha. As perguntas foram impressas, cortadas e dobradas para que possibilitasse cada um dos estudantes sortear uma pergunta.

O processo de execução da atividade dividiu-se em etapas: planejamento, abordagem do tema algas na sala de aula, apresentação da metodologia e realização do bingo. A etapa de planejamento, que também engloba a abordagem do tema, iniciou-se na definição dos conteúdos que seriam abordados durante a aula sobre algas, de modo que as informações contempladas nas perguntas do bingo fossem previamente trabalhadas em sala de aula. Essa etapa de delimitação dos conteúdos, com o objetivo de garantir o contato dos estudantes com os conceitos abordados é essencial para o bom desempenho da proposta, pois favorece a consolidação do conhecimento por meio da ludicidade.

A terceira etapa do processo de execução da atividade é a apresentação da metodologia aos estudantes. É por meio dessa etapa que os estudantes compreendem o funcionamento do bingo, as regras e como devem se portar durante o jogo. Nessa etapa, foram apresentadas as regras do bingo, que semelhantemente a um bingo comum, consistiu em tabelas individuais contendo nove respostas e perguntas sorteadas aleatoriamente sobre o tema estudado. Vale ressaltar, que para que o jogo seja justo e as possibilidades de vitória sejam as mesmas, nenhuma tabela pode ser idêntica e cada uma das respostas contidas em cada tabela deve, obrigatoriamente, corresponder a uma das perguntas que serão sorteadas.

Durante o jogo, o objetivo dos estudantes era associar o conteúdo trabalhado em sala às perguntas sorteadas durante a atividade. Ao ouvir cada pergunta, o estudante deveria identificar a resposta correta e verificar se a resposta correspondente estava em sua cartela, e caso estivesse, ele a marcava. Vencia aquele que completasse toda a cartela corretamente, desde que as respostas assinaladas estivessem de fato relacionadas às perguntas realizadas, confirmando, assim, a assimilação e compreensão do conteúdo. Durante o sorteio das perguntas, cabia ao docente, explicar a respostas nos casos em que os estudantes não soubessem.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A adaptação dos elementos de um bingo e a utilização da mecânica tradicional do jogo como ferramenta pedagógica complementar no processo de ensino-aprendizagem do conteúdo de algas na disciplina de Biologia, apresentou impactos positivos no Ensino Médio como o aumento significativo do engajamento comportamental e cognitivo da turma, a participação ativa dos estudantes e a consolidação do conhecimento, ao associarem as perguntas do bingo com a temática estudada de forma lúdica e significativa.

Conforme Batista *et al.* (2025), a implementação de elementos de jogos e desafios em contextos educacionais promove um aumento significativo no engajamento dos alunos, melhora a retenção do conhecimento e contribui para o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, desde que realizada com intencionalidade pedagógica e planejamento adequado.

Assim, além dos resultados positivos entende-se que o papel do professor é fundamental nesse processo, uma vez que é ele quem seleciona os conteúdos, define os objetivos de aprendizagem e adapta as estratégias lúdicas à realidade da turma. O docente atua como mediador e organizador da experiência, garantindo que o uso dos jogos vá além do entretenimento, tornando-se uma ferramenta pedagógica eficaz, alinhada às diretrizes curriculares e às necessidades dos estudantes.

#### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada evidenciou que a utilização do bingo como ferramenta pedagógica complementar no ensino do conteúdo de algas promoveu um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, participativo e significativo para os estudantes do Ensino Médio. A proposta se mostrou eficaz ao integrar conceitos biológicos a uma atividade lúdica, favorecendo a participação ativa dos alunos, o engajamento comportamental e cognitivo, bem como a consolidação dos conteúdos trabalhados.

A aplicação dessa metodologia ativa reforça a importância de estratégias de ensino que dialoguem com os interesses e perfis dos estudantes, potencializando o processo de aprendizagem e tornando-o mais atrativo. Além disso, destaca-se o papel essencial do professor no planejamento e na mediação da atividade, garantindo que os objetivos pedagógicos sejam alcançados de forma alinhada

às diretrizes curriculares.

Dessa forma, conclui-se que o uso de jogos didáticos como o bingo pode contribuir significativamente para o ensino de Biologia, desde que utilizado com intencionalidade e fundamentado em um planejamento didático que favoreça a construção do conhecimento de forma colaborativa e contextualizada.

## 6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal do Tocantins e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo fomento e apoio para a realização deste trabalho, bem como pela concessão da bolsa de Iniciação à Docência.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, W. S. **Os jogos como ferramentas pedagógicas para o ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa no Ensino Médio**. 2023. Monografia (Licenciatura em Linguagens e Códigos – Língua Portuguesa) – Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências de São Bernardo, São Bernardo-MA, 2023. Disponível em: <https://rosario.ufma.br/jspui/handle/123456789/9562>. Acesso em: 26 jul. 2025.

BATISTA, Wagner Roberto *et al.* **Gamificação no ensino: a importância dos jogos e desafios para a aprendizagem dos estudantes**. *Lumen et Virtus*, v. 16, n. 48, p. 5112–5121, maio 2025. DOI: 10.56238/levv16n48-043. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/5092>. Acesso em: 31 jul. 2025.

MATTAR, J. **Metodologias Ativas para a Educação Presencial, Blended e a Distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais**. São Paulo: Senac, 2012.

SENA, L. D.; BRITO, M. L.; LOPES, W. M. **As dificuldades de aprendizagem da disciplina de Biologia no Ensino Médio**. In: IF INTEGRA – Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFNMG, 2023, Salinas. Anais [...]. Salinas: Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, 2023. Disponível em: [https://eventos.ifnmg.edu.br/if\\_integra\\_2023/650e13344ea37.pdf](https://eventos.ifnmg.edu.br/if_integra_2023/650e13344ea37.pdf). Acesso em: 26 jul. 2025.