

JOGO DE TABULEIRO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: AVENTURA PELO MUNDO DAS AVES

Isabel Ferreira da Silva ¹
Crislaine Maria da Silva ²

RESUMO

Este trabalho objetiva explorar a importância das aves tanto no contexto educacional quanto cultural, por meio do desenvolvimento de um jogo de tabuleiro chamado Mundo das Aves. Ao considerar a biodiversidade brasileira e o papel fundamental que as aves desempenham nos ecossistemas, o estudo propõe uma abordagem inovadora para o ensino das aves no Ensino Médio, conectando conceitos científicos com o lúdico. O principal objetivo é proporcionar aos estudantes uma compreensão mais rica e uma imersão no mundo das aves, ao explorar suas características biológicas e comportamentais, ao mesmo tempo em que se investiga a influência de seus cantos na música brasileira. A metodologia utilizada neste trabalho consiste na criação do jogo Mundo das Aves, composto por cartas e um tabuleiro, que visam promover a aprendizagem de forma lúdica e envolvente. O processo foi dividido em três etapas: seleção dos conteúdos científicos sobre as aves, elaboração do design das cartas e do tabuleiro, e, por fim, a impressão dos materiais para a construção do protótipo. As cartas abordam temas como anatomia, comportamento, adaptação, curiosidades sobre as espécies, integrando o conhecimento científico à dinâmica do jogo. Os resultados demonstram que o jogo pode ser uma ferramenta eficaz no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de biologia, pois combina diversão e educação, ao mesmo tempo, em que estimula habilidades cognitivas e o raciocínio crítico. Além disso, o jogo permite que os estudantes reflitam sobre o impacto cultural das aves, especialmente na música brasileira, e sua representação como símbolos de liberdade e conexão com a natureza.

Palavras-chave: Aves, Ensino Médio, Música, Tabuleiro.

INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

O mundo das aves, além de ser deslumbrante, sempre exerceu uma admiração especial sobre os seres humanos, não apenas pela beleza existente em suas plumagens, mas principalmente pelos únicos e variados cantos que elas possuem. Nesse contexto, Andrade (1997), Argel-de-Oliveira (1996), Costa (2007) e Gressler, Pizo e Morellato (2006) explicam que as aves são aceitas consideravelmente por todos os públicos, devido suas características que envolvem cores, cantos, comportamentos, e além de apresentarem também papéis fundamentais nos ecossistemas desde o controle de pragas

¹ Graduado do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, isabel.ferreirasilva@ufpe.br;

² Doutoranda em Ensino das Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, crislaine.silva@ufpe.br

No Brasil as características dos sons das aves, sempre foi fonte de inspiração nas diversas formas de arte, inclusive nas músicas brasileiras, o país brasileiro é conhecido por sua rica biodiversidade, nas culturas os cantos de pássaros são elementos que sempre influenciaram e continuam influenciando a composição musical até os dias atuais (Germano e Iazzetta, 2024).

A interação entre ser humano e meio ambiente em primeira instância tratava-se da busca por entender o mecanismo de funcionamento e retirar dele o necessário para sobreviver, porém, no decorrer dos anos a exploração passou a ser conforme as necessidades, sem cogitar a possibilidade de causar-lhe prejuízos (Silva, 2015). Sabe-se que as aves constituem um grupo extremamente diverso, com espécies distribuídas nos mais diversos tipos de ambientes. Dentro dessa diversidade encontraremos diferentes caracteres morfológicos, comportamentais, físicos, sonoros, o que as torna uma bela fonte de inspiração para diferentes formas de expressões artísticas, como a música.

O estudo das aves no Ensino Médio é essencial para aprofundar o conhecimento sobre a biodiversidade e o papel das aves nos ecossistemas. Ao explorar aspectos como anatomia, comportamento e migração, os alunos ganham uma compreensão mais ampla da importância dessas espécies para o equilíbrio ambiental. Além disso, essa temática permite uma abordagem interdisciplinar, conectando conteúdos de biologia, geografia e história, o que enriquece o aprendizado. O ensino das aves também estimula habilidades investigativas, como observação e análise, contribuindo para formar cidadãos conscientes sobre a preservação ambiental (Silva, 2020).

Uma abordagem inovadora para o ensino das aves pode ser a incorporação de recursos lúdicos, como jogos de tabuleiro, que estimulem a aprendizagem de forma envolvente e interativa. O uso de jogos educativos, como *Mundo das aves*, permite que os estudantes explorem conceitos relacionados às aves, como seus habitats, comportamento e estratégias de adaptação, fisiologia e anatomia, de maneira prática e divertida. Através da dinâmica do jogo, os alunos são incentivados a tomar decisões



A partir dessa premissa, foi elaborado um jogo de tabuleiro em que os estudantes possam descobrir, refletir e entender as razões existentes que justifiquem o porquê as aves serem um grupo tão influente na música brasileira. Ao trabalhar essa temática tão importante por meio de um recurso didático, e permite que os estudantes estimulem sua criatividade e que eles possam disseminar estes conhecimentos no ambiente que estão inseridos. Assim, pode proporcionar o estímulo do pensamento crítico e reflexivo desses sujeitos, como previsto na competência dois da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) (Brasil, 2018).

Conforme Oliveira, pode-se afirmar que a metodologia de pesquisa envolve a aplicação de métodos que requer a definição de procedimentos didáticos, metodológicos e técnicos (Oliveira, 2007).

O presente trabalho está fundamentado no uso de um jogo de tabuleiro como recurso didático, que visa promover uma abordagem ativa e interativa no ensino das aves no contexto do ensino médio. Busca integrar a teoria acadêmica com a prática lúdica, e permite que os estudantes possam se envolver de maneira dinâmica e participativa no processo de aprendizagem. O jogo de tabuleiro foi intitulado Mundo das aves, e foi escolhido como ferramenta central para estimular a compreensão dos estudantes sobre a biodiversidade, as características das aves e outros caracteres.

Primeira etapa (A): O critério de seleção dos conteúdos para compor as cartas do jogo Mundo das aves foi orientado pela necessidade de abordar aspectos fundamentais da biologia das aves, aliando informação científica com a proposta lúdica do jogo. Para



Segunda etapa (B): A elaboração do design das cartas e do tabuleiro do jogo Mundo das aves foi realizada na plataforma Canva, uma ferramenta acessível e versátil que permitiu a criação de materiais visuais atrativos e funcionais. O processo de design levou em consideração a importância de transmitir, de forma clara e intuitiva, as informações relacionadas às aves e suas características. O tabuleiro, por sua vez, foi projetado para refletir um ambiente natural e interativo, com um layout que orienta o fluxo de jogo e incentiva a exploração do tema de forma envolvente. O tabuleiro foi criado em design branco de folha A4 na horizontal, e para a personalização de cada componente foram usados os elementos oferecidos pela plataforma, que garante que o design fosse não apenas funcional, mas também esteticamente agradável, contribuindo para uma experiência de jogo imersiva e educativa para os estudantes. Além disso, o tabuleiro apresenta 31 casas contando com o início e a chegada, em que cada casa corresponde a uma pergunta que estará na carta correspondente à casa. As cartas foram concebidas com ilustrações vibrantes e ícones representativos, com as perguntas correspondentes de cada casa do tabuleiro. Apresentam dimensões 5x7 cm.

Terceira etapa (C): Na terceira etapa da metodologia, procedeu-se com a impressão do jogo de tabuleiro Mundo das aves, que visa à criação física do protótipo. Para tal, utilizou-se papel adesivo de alta qualidade para a impressão do tabuleiro, o que assegura não apenas a durabilidade do material, mas também uma melhor manipulação e que permite que o jogo seja montado e desmontado de forma prática e eficiente. As cartas, por sua vez, são impressas em papel cartão, conferindo-lhes maior rigidez e resistência ao desgaste durante o uso contínuo. A escolha desses materiais foi pautada pela necessidade de garantir a longevidade do jogo e proporcionar uma experiência tátil



agradável aos jogadores, além de assegurar que a qualidade gráfica e visual do design seja preservada ao longo do tempo. metodologia do artigo deverá apresentar os caminhos metodológicos e uso de ferramentas, técnicas de pesquisa e de instrumentos para coleta de dados, informar, quando for pertinente, sobre a aprovação em comissões de ética ou equivalente, e, sobre o direito de uso de imagens.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste trabalho apresenta um jogo de tabuleiro como recurso didático, desenvolvido com o intuito de estimular o aprendizado por meio da interação lúdica. O protótipo criado, intitulado *Mundo das aves*, foi concebido para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, ao associar aspectos pedagógicos a uma experiência divertida e envolvente. Dessa forma, o jogo proposto é uma forma de superação de formas tradicionais de ensino para conteúdos da zoologia. A seguir, apresenta-se a imagem do tabuleiro, que ilustra a disposição dos elementos e a estética visual que busca unir funcionalidade e didática.

Figura 1: Tabuleiro mundo das aves



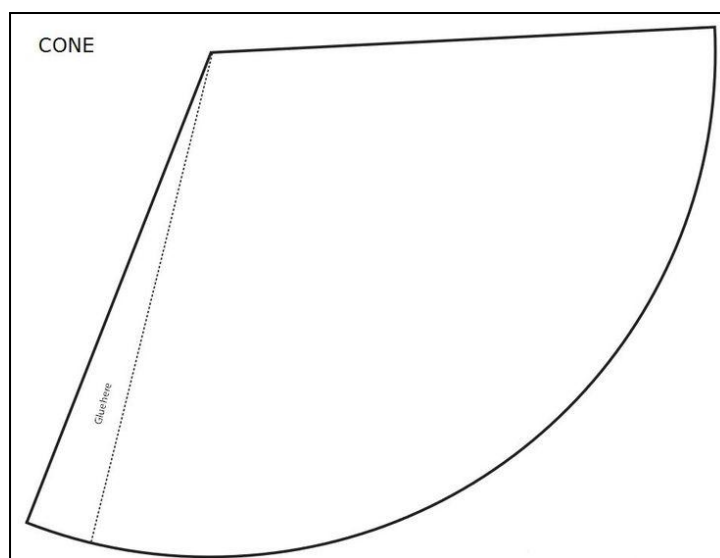
Fonte: A autora (2025)

Conforme a figura, destacam-se elementos como a escolha das ilustrações de algumas aves, que foram cuidadosamente selecionadas para representar uma variedade de espécies de forma precisa e educativa. Enquanto as regras do jogo favorecem a

aprendizagem ativa, desafiando os jogadores a aplicarem seus conhecimentos sobre o mundo das aves em um contexto competitivo e colaborativo. Cada casa do tabuleiro contém um número que é equivalente a uma pergunta.

Para se movimentar pelo tabuleiro, cada representante terá um ícone representado por um cone (Figura 2).

Figura 2: Cone para indicar a posição dos participantes



Fonte: pinterest

Este cone foi escolhido por sua simplicidade e versatilidade, serve como peça central para o acompanhamento do progresso dos jogadores no tabuleiro, sendo utilizado para marcar a posição de cada participante durante a partida. Sua forma e tamanho permitem uma manipulação fácil, garantindo fluidez no jogo e contribuindo para a experiência interativa. Além de sua função prática, o cone possui um significado simbólico, remetendo à ideia de evolução e adaptação, elementos fundamentais no universo das aves, que constantemente interagem e se adaptam ao seu ambiente.

Com relação às cartas do jogo *Mundo das Aves* (Figura 3), desempenham um papel fundamental no processo de aprendizagem, sendo estruturadas para engajar os jogadores e promover a exploração de informações relevantes sobre as aves. Cada carta contém uma pergunta relacionada a uma temática específica, abordando aspectos como suas características físicas, habitat, dieta, comportamento, curiosidade, dentre outro. Além das perguntas, as cartas apresentam elementos ilustrativos sobre as aves, acompanhadas de descrições que proporcionam um entendimento mais profundo sobre os aspectos biológicos das espécies. As questões são organizadas em diferentes níveis de dificuldade, o que permite que o jogo seja adaptável a jogadores com diferentes faixas etárias e níveis de conhecimento, estimulando a aprendizagem progressiva. A interação com as cartas favorece não apenas o conhecimento factual, mas também o desenvolvimento de habilidades de raciocínio crítico, pois os jogadores devem aplicar seus conhecimentos sobre as aves para responder corretamente às perguntas e avançar no jogo.

Figura 3: Exemplos das cartas do jogo



Conforme o que se visualiza na figura 3, é possível observar que as perguntas nas cartas do jogo *Mundo das Aves* são projetadas para proporcionar não apenas um desafio educativo, mas também uma experiência envolvente ao revelar curiosidades fascinantes sobre as aves. Cada carta apresenta questões que abordam aspectos surpreendentes e pouco conhecidos, como estratégias de alimentação, peculiaridades de reprodução e adaptações evolutivas específicas das espécies. Essas curiosidades foram

Para a realização do jogo, sugere-se que o professor divida a turma em pelo menos quatro grupos, posteriormente, cada grupo deve escolher seu representante, esses ficarão responsáveis pelo lançamento do dado e movimentação da peça. O jogo consiste em lançar o dado e andar a quantidade de casas tiradas no dado. Na casa que o participante parar deverá tirar uma carta correspondente e responder a uma pergunta ou ficar sabendo de alguma curiosidade relacionada às aves. Para responder à pergunta, o participante pode consultar seu grupo e discutir a possível resposta.

O objetivo final do jogo é que o grupo possa percorrer todo tabuleiro e vencer. Essa abordagem torna o aprendizado mais estimulante e engajador, propiciando um ambiente ideal para assimilação dos conteúdos relacionados às aves.

O jogo de tabuleiro *Mundo das Aves* oferece uma abordagem inovadora para os estudantes explorarem e compreenderem por que as aves são um grupo tão cantado e admirado na música brasileira. Através da interação com as cartas, que apresentam curiosidades sobre os diferentes comportamentos e características das aves, os jogadores são levados a refletir sobre a relação entre esses animais e a cultura brasileira, especialmente no que tange à sua representação na música popular. Ao explorar questões sobre o canto das aves, suas diversas formas de comunicação e sua presença em ambientes naturais, o jogo permite que os estudantes se conectem com as influências que as aves têm no imaginário coletivo, particularmente nas composições musicais que exaltam o som e a beleza dos pássaros. O jogo, ao abordar tanto o conhecimento científico quanto a riqueza cultural, propicia uma discussão sobre como o canto das aves, frequentemente associado à liberdade, à natureza e à poesia, se tornou uma inspiração recorrente para muitos artistas brasileiros. Dessa forma, os estudantes não apenas adquirem conhecimentos sobre a fauna, mas também são incentivados a refletir sobre a importância cultural das aves, descobrindo como esses elementos naturais se entrelaçam com a música e a identidade nacional.



Sendo assim, o jogo de tabuleiro *Mundo das Aves*, como ferramenta educativa, é capaz de promover o aprendizado de maneira lúdica e interativa. Através do desenvolvimento de seu protótipo, é possível observar como elementos como o design do tabuleiro, as cartas com questões baseadas em curiosidades e o ícone simbólico contribuíram para criar uma experiência envolvente, estimulando a aprendizagem sobre a biodiversidade e as aves de forma acessível e atraente. Além disso, o jogo se mostra eficaz ao integrar aspectos educativos ao entretenimento, oferecendo aos jogadores uma oportunidade de aprofundar seus conhecimentos sobre o reino animal, enquanto desenvolvem habilidades cognitivas e de raciocínio crítico. Este trabalho, portanto, reafirma o potencial dos jogos como recursos didáticos, que podem ser utilizados para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, especialmente em temas ligados a conteúdos de natureza científica, como a zoologia.

REFERÊNCIAS

ARGEL-DE-OLIVEIRA, Maria Martha. Subsídios para a atuação de biólogos em educação ambiental: o uso das aves urbanas em educação ambiental. **Mundo Saúde**, São Paulo, v. 20, n. 8, p. 263-270, set. [s.d.].

BRANCO GERMANO, Gustavo; IAZZETTA, Fernando. **Episódios para uma história da gravação de campo no Brasil**. Música Hodie, Goiânia, v. 24, 2024. DOI: 10.5216/mh.v24.78600.

FERREIRA, Lucas. *Jogos educativos no ensino de ciências: o impacto dos jogos de tabuleiro na aprendizagem*. Belo Horizonte: Editora Ensino e Inovação, 2022.

**GRESSLER, Eliana; PIZO, Marco Aurélio; MORELLATO, Leonor Patrícia
 Ceideira.** Polinização e dispersão de sementes em *Myrtaceae* do Brasil. *Brazilian
 Journal of Botany*, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 509-530, out./dez. 2006. Disponível em:
 Repositório UNESP.

OLIVEIRA, S. L. de. **Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

SILVA, João. *O ensino da biodiversidade: aves no ensino médio*. São Paulo: Editora Educação, 2020.



