

## ZOO BINGO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE UMA ATIVIDADE DE CONSOLIDAÇÃO AOS CONTEÚDOS RELACIONADOS À BIODIVERSIDADE NO REINO ANIMAL

Diego Vinícius Medeiros de Carvalho <sup>1</sup>  
Aline de Moura Mattos <sup>2</sup>

### RESUMO

Na educação contemporânea o processo de ensino e aprendizagem vem apresentando mudanças significativas em sua estruturação, principalmente no quesito de apresentar um perfil mais atrativo aos estudantes. De forma progressiva a educação meramente bancária vem sendo substituída por metodologias que incorporam a autonomia do estudante na construção do conhecimento. E para acompanhar essa transição, os professores, que adotam o papel de mediadores ao conhecimento, são desafiados a incorporarem em seus planos de ensino propostas pedagógicas que viabilizem o protagonismo estudantil. Do ponto de vista didático, um dos momentos mais propícios para efetivação dessa vertente educacional ocorre durante o desenvolvimento das atividades de consolidação do conteúdo; tanto em razão dos alunos estarem munidos de conhecimento, como pelo fato de viabilizar uma consolidação de caráter mais interativa. Imerso nessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo relatar o produto educacional “Zoo Bingo”, desenvolvido como um jogo didático para a consolidação dos conteúdos referentes ao assunto de zoologia para alunos do 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública de Parnamirim/RN. A ferramenta didática evidenciou potencialidades lúdicas e didáticas, assim como despertou o engajamento do alunado frente o processo de ensino e aprendizagem, validando a importância de jogos didáticos no ensino de ciências.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências, Jogos Didáticos, Atividade de Consolidação, Zoologia.

### INTRODUÇÃO

A demanda contemporânea da educação evidencia a importância de tornar o processo de ensino e aprendizagem dinâmico e significativo. Em ruptura ao tradicionalismo do ensino bancário, novas metodologias de ensino estão sendo incorporadas no ambiente escolar. Quando voltamos o olhar especificamente para a área das Ciências da Natureza, essas novas estratégias adquirem ainda mais relevância, em razão da sua importância para com o letramento científico.

---

Trabalho desenvolvido com base nas experiências oriundas do "Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o Ensino Fundamental" do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, diegovmcarvalho@gmail.com;

<sup>2</sup> Professora adjunta do Departamento de Práticas Educacionais e Currículo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, aline.mattos@ufrn.br.

Dentro das ciências naturais, o ensino de zoologia consiste na área do conhecimento que aborda a pluralidade das formas de vida animal, assim como suas formas de interação ecológica e relações filogenéticas. Ainda que os estudos envolvendo o conhecimento do reino animal seja uma temática de interesse notório dos alunos, o processo de ensino e aprendizagem da zoologia ainda carece de aperfeiçoamentos. Silva *et al.* (2021, p. 687) pontuam que uma das principais dificuldades por parte dos alunos para compreensão da zoologia consiste na complexidade como a temática é apresentada dentro da sala de aula. De maneira complementar, Barros e Xavier (2022, p. 357) são exitosos ao afirmarem que a temática não deve ser ministrada exclusivamente pautada na matriz curricular, ainda muito estruturada aos moldes da educação bancária.

Diante desse cenário, é função do professor mediar práticas que promovam a quebra do tradicionalismo (SILVA *et al.*, 2021). Visando contornar o ensino bancário e suas ramificações pedagógicas, é imprescindível a busca por recursos didáticos que promovam uma melhor articulação do conhecimento; como por exemplo, a utilização de jogos didáticos (SILVA *et al.*, 2021; BARROS; XAVIER, 2022). Na revisão bibliográfica promovida por Barros e Xavier (2022), é apontado que ao longo dos anos houve um aumento considerável nas publicações de artigos voltados para a introdução de jogos didáticos para com a temática de zoologia no ensino básico. O levantamento em questão coloca em evidência a importância que os jogos didáticos vêm ganhando no cenário educacional contemporâneo.

No mais, para além da questão didática, Medeiros *et al.* (2021, p. 73) salienta que a introdução de jogos em sala de aula também garante ganhos interpessoais, desenvolvendo aspectos como concentração, respeito às regras, comunicação, interação aluno-aluno e aluno-professor. Logo, em virtude dos expostos, fica evidente as razões pelas quais Sousa (2021, p. 03) defende que o brincar, didaticamente estruturado, precisa ocupar um espaço reservado no processo de ensino e aprendizagem.

Dentre os populares jogos tradicionais, um dos que apresenta maior potencialidade em se tornar um instrumento educativo é o bingo. Sua versatilidade garante adaptações no universo da matemática (MEDEIROS *et al.*, 2021), da linguagem (KELM; DIAS, 2017), das ciências humanas (SOUZA, 2021) e das ciências naturais (SANTOS; CONCEIÇÃO, 2020). Nos

trabalhos consultados, todos promoveram a aplicação de suas derivações do jogo como estratégia de consolidação de seus respectivos conteúdos, evidenciando a potencialidade do bingo nessa modalidade.

## METODOLOGIA

No propósito de alcançar os objetivos propostos pelo Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o Ensino Fundamental, componente curricular obrigatório do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, foi desenvolvida a sequência didática "Desvendando a Biodiversidade", ministrada aos estudantes do 7º ano "B" da Escola Estadual Professora Maria Cristina, instituição de ensino localizada no município de Parnamirim/RN. A sequência didática em questão apresentou como objetivo principal identificar e atribuir importância a grande variedade de animais existentes dentro de um ecossistema, assim como singularizar cada unidade taxonômica existente no Reino Animal. A primeira proposta da sequência didática consistiu no organizador prévio "Árvore da Vida Pokémon" (CARVALHO; ARAÚJO; MATTOS, 2019), seguido por aulas expositivas dialogadas e uma aula prática de manipulação de anfíbios, oriundos do acervo biológico da universidade, e da dissecação de peixes adquiridos em feira livre. Por fim, de forma prévia à atividade de avaliação, foi elaborada a atividade de consolidação denominada Zoo Bingo, proposta central do presente trabalho.

Semelhante ao tradicional jogo de bingo, a modificação com cunho pedagógico mantém a anatomia das cartelas convencionais, com um único diferencial: ao invés de numeração nas lacunas, havia vários conceitos que foram abordados no decorrer da sequência didática, conforme evidenciado na **figura 01**. Enquanto no bingo tradicional o número da cartela deve ser correspondente a um número sorteado, na adaptação os termos dispostos na cartela deveriam corresponder a um conceito ou exemplo que seria sorteado e lida em voz alta por parte do professor mediador. Nesse sentido, o estímulo didático consistia no estabelecimento de conectividade entre frases e conceitos. Exemplo: caso fosse sorteado e lido a definição "estrutura que garante a flutuabilidade dos peixes na coluna d'água", os estudantes que tinham em sua cartela o termo "bexiga natatória" marcavam o quadrante em questão.

**Figura 1.** Cartela de Bingo adaptada com viés didático ao jogo Zoo Bingo.

ZOO BINGO - UM JOGO ANIMAL				
B	I	N	G	O
Anfíbios	Perereca	Brânquias	Equinodermos	Metamorfose
Fiandeiras	Exoesqueleto	Respiração Cutânea	Nadadeiras	Estrela do Mar
Vertebrados	Bioindicadores		Gafanhoto	Peixes
Tubarão	Bexiga Natatória	Saco Vocal	Crânio	Coloração de Alerta
Caranguejo	Abelhas	Medula Espinal	Ecdise	Escorpião

**Fonte:** Autoria própria (2022).

Após distribuição das cartelas, foi solicitado que as mesmas fossem coladas no caderno, pois o processo de marcação da cartela também apresentou singularidades. No decorrer das rodadas, quando uma frase era lida, ela era numerada seguindo a ordem de leitura e registrada na lousa – e os alunos, em contrapartida, deveriam anotar em seus cadernos, abaixo da cartela. Na intenção de registrar o termo correspondente ao conceito lido em uma dada rodada, o estudante deveria consultar seu número correspondente no quadro e assinalar o número em questão no quadrante do termo. Exemplo: em um cenário em que o sétimo conceito sorteado fosse “pigmentação capaz de sinalizar aos predadores a toxicidade do organismo”, os alunos que tivessem em suas cartelas o termo “coloração de alerta” deveria colocar o número 07 no quadrante em questão. Na **tabela 01** consta os termos e conceitos utilizados para o Zoo Bingo.

**Tabela 2.** Relação de termos e seus respectivos conceitos relacionados

TERMO	CONCEITO
Invertebrados	Grupo de animais que não apresentam nem coluna vertebral nem crânio
Equinodermos	Invertebrados dotados de espinhos na sua superfície
Estrela do Mar	Exemplo de equinodermo
Artrópodes	Invertebrados dotados de exoesqueleto e apêndices articulados
Exoesqueleto	Revestimento externo formado por quitina para proteção dos artrópodes
Ecdise	Mudas periódicas na qual os artrópodes crescem em tamanho
Caranguejo	Exemplo de crustáceo
Gafanhoto	Exemplo de inseto
Abelha	Insetos especializadas na polinização de espécies frutíferas
Escorpião	Exemplo de aracnídeo
Pedipalpos	Apêndices sensoriais nas aranhas e preensores nos escorpiões
Fiandeiras	Apêndices abdominais adaptados para tecer teias
Vertebrados	Grupo de animais que apresentam coluna vertebral e crânio
Medula Espinal	Ramificação do sistema nervoso que percorre o interior da coluna vertebral
Crânio	Estrutura óssea responsável pela proteção do encéfalo
Peixes	Vertebrados de hábito exclusivamente aquáticos
Escamas	Estruturas hidrodinâmicas adaptadas para otimização do nado
Nadadeiras	Membros especializados para locomoção e equilíbrio no ambiente aquático
Brânquias	Estrutura atrelada às trocas gasosas durante a respiração
Tubarão	Exemplo de peixe cartilaginoso
Clássper	Nadadeiras adaptadas nos tubarões para cópula
Pintado	Exemplo de peixe ósseo
Bexiga Natatória	Estrutura que garante a flutuabilidade dos peixes na coluna d'água
Anfíbio	Vertebrados de vida dupla, habitando ambientes aquáticos e terrestres
Respiração Cutânea	Processo fisiológico de troca de gases através da superfície da pele
Anuros	Grupo de anfíbios que apresentam tronco e patas. Ex: Sapos e rãs
Urodelos	Grupo de anfíbios que apresentam tronco, patas e cauda. Ex: salamandras
Perereca	Anfíbio dotado de ventosas na ponta dos dedos (adaptação para escalar)
Rã	Anfíbio dotado de membranas interdigitais (adaptação para natação)
Coloração de Alerta	Pigmentação capaz de sinalizar aos predadores a toxicidade do organismo
Amplexo	Abraço nupcial dos anfíbios, visando liberação dos gametas na água
Saco Vocal	Estrutura especializada para vocalização, durante período reprodutivo
Girino	Fase larval dos anfíbios
Metamorfose	Desenvolvimento do organismo com modificações na sua morfologia
Bioindicadores	Organismos usados como parâmetro para mensurar a qualidade do ambiente

**Fonte:** Autoria própria (2022).

Do ponto de vista da jogabilidade do Zoo Bingo, há um único vencedor: aquele que preencher corretamente todos os quadrantes da cartela. Entretanto, do ponto de vista didático, todos os estudantes foram beneficiados pela atividade, uma vez que estiveram estabelecendo conexões e revisando o conteúdo da disciplina de ciências, de forma interativa e prazerosa, além dos atributos interpessoais mencionados por Medeiros *et al.* (2021, p. 73).

Observações: Com relação aos termos escolhidos para a proposta didática, há alguns pontos a serem pontuados. A sequência didática na qual o jogo faz parte teve início ainda durante o final do assunto de invertebrados, conteúdo até então ministrado pela professora titular da turma. Em razão disso, a cartela contém menções a partir dos equinodermos. Além disso, as menções vão até anfíbios, tendo em vista que o primeiro bloco da sequência didática necessitou avançar até os vertebrados dependentes do ambiente aquático em função da semana de provas previamente estipulada pela instituição de ensino. Por fim, durante aplicabilidade da proposta, uma ambiguidade de possibilidade ao conceito “exemplo de inseto” foi identificada, na medida em que os termos “gafanhoto” e “abelha” eram passíveis de serem incorporados na associação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antemão, um ponto importante a ser mencionado é o comportamento inquieto da referida turma que participou da sequência didática. Inerente à faixa etária, a turma dispunha de uma energia significativa, fator determinante para o desenvolvimento de atividades mais dinâmicas dentro da sequência didática. O começo da aula destinada para atividade de consolidação começou tumultuada, em razão da empolgação dos estudantes frente ao Zoo Bingo. Em um primeiro momento, durante a explanação das regras e no decurso das duas primeiras rodadas, os alunos demonstraram certa dificuldade em compreender a proposta da dinâmica. Houve destaque para dois estudantes em específico, que começaram inclusive a apresentar certa resistência à atividade.

Todavia, era perceptível que a dificuldade estava mais atrelada à ansiedade da turma do que a uma possível complexidade do jogo. Com alguns minutos de pausa para retomar as regras e solicitar mais atenção, gradativamente os alunos foram se concentrando e se alinhando à proposta pedagógica. Sob um olhar didático, é possível mensurar que do ponto de vista

qualitativo, a proposta cumpriu seus objetivos. Na medida em que começaram a entender que deveriam promover o elo entre o termo da cartela e a frase descritiva sorteada, começaram a se empolgar. Após o sorteio de uma frase, vários alunos corriam até o mediador do jogo para validar suas projeções, na maioria das vezes corretas. Os dois alunos que anteriormente demonstraram resistência, se tornaram os mais participativos, fazendo parte do alunado que sempre buscava por parte do mediador um feedback das associações.

No final da atividade os alunos demonstraram satisfação em participar do Zoo Bingo, que cumpriu com seus objetivos didáticos. Houveram comentários de alunos que desejavam que as outras disciplinas também promovessem momentos como aquele. Além dos benefícios no processo de ensino e aprendizagem, conforme previamente projetado por Medeiros *et al.* (2021, p. 73), houveram benefícios de ordem interpessoal. Dentre eles, destacou-se a colaboração entre os próprios participantes. Alguns acabam adotando uma estratégia colaborativa, sentando-se ao lado de outros colegas e debatendo suas respectivas associações. O que era um jogo individual, muitos tornaram em dupla, trios, quartetos... O que foi um ponto positivo, tendo em vista que o processo de ensino e aprendizagem ocorre na coletividade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em sintonia com outras propostas de bingo enquanto ferramenta didática, a aplicabilidade do Zoo Bingo evidenciou sua principal funcionalidade enquanto atividade de consolidação de conteúdo que era corroborar pela facilitação do processo de ensino e aprendizagem (MEDEIROS *et al.*, 2021). Em paralelo, foi viabilizado uma alternativa ao ensino tradicional (SOUSA, 2021) sem perder seu propósito educacional, em uma ambiente desafiador e capaz de promover estimulação (SANTOS; CONCEIÇÃO, 2020) em uma realidade recreativa (KELM; DIAS, 2017).

Portanto, na medida que diversos relatos de experiência apontam a importância dos jogos didáticos dentro da sala de aula, tal qual a presente produção registrou, se almeja que a educação contemporânea seja contemplada com mais momentos conduzidos através desse recurso. Mencionando também as virtualidades com o desenvolvimento inter e intrapessoal do estudante participante, os jogos didáticos garante divertimento. Mas sobretudo, assegura a potencialidade do processo de ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, D. V. M.; ARAÚJO, L. P. L.; MATTOS, A. M.. Árvore da Vida Pokémon: apropriação do universo midiático dos estudantes para o desenvolvimento lúdico de organizadores prévios. **Anais VI CONEDU**, Campina Grande: Editora Realize, p. 1-9, 2019. Anual. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/59150>. Acesso em: 31 jul. 2022.

SANTOS, C. R. S.; CONCEIÇÃO, A. R. Bingo professor! Uma proposta para o ensino de genética a partir dos pressupostos teóricos da psicologia histórico-cultural. **Anais VII CONEDU**, Campina Grande: Editora Realize, p. 1-12, 2020. Anual. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/68120>. Acesso em: 02 ago. 2022.

SILVA, C. L.; VIDAL, M. C.; JESUS, C. A.; SILVA, J. M.; MATOS, R. F. Percepções de alunos do Ensino Médio sobre o ensino de Zoologia. **Revista Educar Mais**, [S.L.], v. 5, n. 3, p. 683-697, 8 jun. 2021. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense. <http://dx.doi.org/10.15536/reducarmais.5.2021.2402>. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2402>. Acesso em: 31 jul. 2022.

BARROS, A. T.; XAVIER, K. A. Jogos didáticos para o ensino de zoologia: Uma revisão bibliográfica. **Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias**, [s. l], v. 21, p. 356-373, 2022. Disponível em: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen21/REEC\\_21\\_2\\_10\\_ex1962\\_745.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen21/REEC_21_2_10_ex1962_745.pdf). Acesso em: 30 jul. 2022.

MEDEIROS, J.; LÜBECK, M.; LINS, G. S.; ANDRETTI, F. L. A utilização do jogo de bingo como instrumento educativo nas aulas de matemática: um relato de experiência. **Educação Matemática em Pesquisa: Perspectivas e Tendências - Volume 3**, [S.L.], p. 70-79, 2021. Editora Científica Digital. <http://dx.doi.org/10.37885/210404348>. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/downloads.editoracientifica.com.br/articles/210404348.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2022.

SOUSA, R. N. S. Bingo! em sala de aula: ensino de História do Maranhão a partir de um recurso pedagógico. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 2, 19 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/2/bingo-em-sala-de-aula-ensino-de-historia-do-maranhao-a-partir-de-um-recurso-pedagogico>. Acesso em: 02 ago. 2022.