



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS PRINCESA ISABEL
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

AMANDA DA SILVA NASCIMENTO

**TABULEIRO DIDÁTICO PARA TRABALHAR RELAÇÕES ECOLÓGICAS NO
ENSINO MÉDIO**

PRINCESA ISABEL

2025

AMANDA DA SILVA NASCIMENTO

**TABULEIRO DIDÁTICO PARA TRABALHAR RELAÇÕES ECOLÓGICAS NO
ENSINO MÉDIO**

Trabalho de Conclusão de Curso, modelo Artigo Científico, apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Princesa Isabel, como requisito necessário para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Evaldo de Lira Azevêdo.

PRINCESA ISABEL

2025

TERMO DE APROVAÇÃO

AMANDA DA SILVA NASCIMENTO

TABULEIRO DIDÁTICO PARA TRABALHAR RELAÇÕES ECOLÓGICAS NO ENSINO MÉDIO

Trabalho de Conclusão de Curso, modelo Artigo Científico, apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Princesa Isabel, como requisito necessário para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas e aprovado pela banca examinadora.

Aprovado em: 08/07/2025.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
IVALDO DE LIRA AZEVEDO
Data: 30/09/2025 18:20:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Evaldo de Lira Azevêdo (Orientador)

Instituto Federal da Paraíba – IFPB



Documento assinado digitalmente
DIVANIELLA DE OLIVEIRA LACERDA
Data: 19/09/2025 09:46:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Divaniella de Oliveira Lacerda

Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco



Documento assinado digitalmente
LAYS REGINA BATISTA DE MACENA MARTINS DC
Data: 19/09/2025 09:09:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Lays Regina Batista de Macena Martins dos Santos

Instituto Federal da Paraíba - IFPB

IFPB - Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) – Agnaldo Oliveira - CRB - 15/988

N244t Nascimento, Amanda da Silva.
Tabuleiro didático para trabalhar relações ecológicas no ensino médio /
Amanda da Silva Nascimento. – 2024.
29 f : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Licenciatura em Ciências
Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba,
Princesa Isabel, 2025.

Orientador(a): Prof. Dr. Evaldo de Lira Azevêdo.

1. Ciências Biológicas. 2. Ensino - Biologia. 3. Jogos didáticos. I. Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. II. Título.

IFPB/PI

CDU 57 :37

AGRADECIMENTOS

A realização desse TCC não é apenas a conclusão de uma etapa acadêmica, mas a concretização de um grande sonho que foi só possível graças ao incentivo e apoio de muitas pessoas especiais.

Agradeço a Deus por me conceder saúde, força e a oportunidade de cursar uma graduação, Ele acompanha de perto todos os meus esforços, renúncias e me ampara nessa caminhada que é longa, cansativa e geralmente vem atrelada a grandes desafios.

À toda minha família, especialmente meu esposo Ruan, pelo incentivo; a minha mãe Maria, que consegue escrever apenas seu próprio nome e ao meu pai Mário (*in memoriam*) que mesmo sem ter concluído o fundamental II sonhava em ver seus filhos formados.

Aos professores, que me acordavam quando cochilava em meio a aula após uma longa rotina de trabalho. Em especial, agradeço ao orientador Evaldo por toda a paciência, apoio e orientação contínua na elaboração desse trabalho. Agradeço a todos que, de alguma forma contribuíram para que esse trabalho fosse realizado!

RESUMO

Na Biologia, é fundamental a compreensão das relações ecológicas nos mais diversos ecossistemas, no entanto, abordar o conteúdo apenas de forma teórica pode não ser suficiente. Assim, práticas lúdicas, como o uso de jogos torna viável a realização de práticas que envolvem e engajam os estudantes. Portanto, o objetivo deste trabalho foi elaborar um jogo de tabuleiro e uma sequência didática para trabalhar relações ecológicas no ensino médio. Foi confeccionado um jogo de tabuleiro com materiais de baixo custo, como: caixa de papelão, tintas e folhas A4; de fácil acesso, com a dinâmica de cartas com perguntas e respostas para dar jogabilidade e aprender o conteúdo. Também foi elaborada uma sequência didática destinada orientar docentes sobre utilização da ferramenta lúdica. O jogo foi estruturado com uma serpente e, dessa forma, as casas do tabuleiro foram distribuídas de modo que cada casa possui cartas e pegadinhas que fazem os jogadores avançarem ou não nas casas. O verso das cartas é ilustrado com figuras, e a frente dessas cartas apresenta questionamentos sobre relações ecológicas ou pegadinhas, podendo-se variar entre situações harmônicas ou desarmônicas. Os jogadores se deparam com oportunidades de mudar de posição ao responder situações. A sequência didática foi pensada de modo que seja iniciada primeiro, como ferramenta que colha o conhecimento prévio e posteriormente o conhecimento teórico. Nessa ordem, a teoria preenche a lacuna de eventuais dúvidas. Com a utilização da ferramenta lúdica, é possível que o jogo atue como facilitador de aprendizagem e que os estudantes reflitam sobre a importância da biodiversidade, das relações ecológicas, e das ações individuais e coletivas para a preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Ludicidade; Ensino de Biologia; Jogos didáticos.

ABSTRACT

In Biology, understanding ecological relationships in diverse ecosystems is essential, and addressing the content theoretically may not be sufficient. Therefore, playful practices, such as games, make it possible to carry out activities that involve and engage students. Therefore, the objective of this work was to develop a board game and a teaching sequence to address ecological relationships in high school. A board game was made with low-cost materials, such as a cardboard box, paints, and easily accessible A4 sheets, featuring a question-and-answer card dynamic to provide gameplay and learn the content. A teaching sequence was also developed to guide teachers on the use of this playful tool. The game was structured around a snake, and the board's squares were distributed so that each square has cards and tricks that allow players to advance or not. The backs of the cards are illustrated with figures, and the fronts present questions about ecological relationships or tricks, which can vary between harmonious and disharmonious situations. Players are faced with opportunities to shift positions when responding to situations. The teaching sequence was designed to begin first, as a tool that gathers prior knowledge, and then theoretical knowledge. In this order, theory fills in any gaps in any questions. By using this playful tool, the game can act as a learning facilitator, allowing students to reflect on the importance of biodiversity, ecological relationships, and individual and collective actions for environmental preservation.

Keywords: Playfulness; Biology Teaching; Educational Games.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 METODOLOGIA	9
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
3.1 Jogo de tabuleiro Entre uma Escama e Outra.....	10
3.2 Sequência Didática.....	15
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	21
APÊNDICES.....	23

1 INTRODUÇÃO

Para muitos estudantes aprenderem Biologia pode ser um desafio, principalmente quando se trata de nomenclaturas, nomes científicos, diversos tipos de seres e grupos aos quais eles pertencem, pois são termos diferentes daqueles do cotidiano, com o objetivo de fazer com que o estudante compreenda os diversos conteúdos através de livros, *slides*, atividades escritas, entre outras formas de ensino convencional, para que as aulas sejam cheias de descobertas, complexas e por vezes cansativas (Duré, Andrade, Abílio., 2018).

Nesse contexto, muitas vezes o ensino de Biologia é realizado de forma excessivamente teórica, o que, em muitos casos, dificulta a conexão entre o conteúdo aprendido e sua aplicação prática no cotidiano. Dessa forma, ao unificar teoria e prática na rotina dos alunos interligando com o cotidiano, as aulas se tornarão mais satisfatórias, com maior facilidade de assimilação dos conteúdos (Carraher, 1986; Rosa *et al.* 2012), uma forma de promover essa integração ocorre por meio da utilização da ludicidade.

É importante compreender que a ludicidade é um recurso que, além de facilitar a aprendizagem, torna as aulas mais dinâmicas. Nesse aspecto, Bohrer (2023), concluiu que os jogos pedagógicos têm ganhado cada vez mais espaço na educação, por ser uma metodologia de ensino que busca engajar os alunos por meio de atividades lúdicas e interativas e utilizados como uma ferramenta para estimular a aprendizagem e desenvolver habilidades e competências.

Os jogos pedagógicos tornam as aulas mais lúdicas, agradáveis e mais atraentes, segundo Santos *et al.*, (2024, p. 21)

[...] devem ser usados como materiais de suporte, fortalecendo assim o conteúdo que foi capturado antes precisa ser repassado aos alunos e estimular sua participação, e o professor experimentará a diversão dos resultados. Vale a pena notar que o professor precisa realizar a alfabetização técnica, porque muitas pessoas não sabem como usam a estratégia do jogo na prática. Os jogos usados para o aprendizado não podem ser apenas muito interessantes. Então, o que eles precisam para produzir efeitos? É necessário desenvolver habilidades emocionais, que podem ser usadas como uma motivação para os alunos dominarem o conhecimento necessário para uma certa função em certas áreas de conhecimento.

Paraná (2025) destaca que as atividades lúdicas são ferramentas que agregam no ensino de Biologia, e aponta alguns jogos que contribuem nesse processo, como: baralho celular; a seleção natural em ação - o caso das joaninhas; árvore filogenética; biota o jogo da biodiversidade; cadeias e teias alimentares; jogo da evolução; jogo galápagos - a extinção e a irradiação; o papel da seleção natural na camuflagem, que relaciona os conceitos de genética e conservação e cara a cara com a célula; na trilha do sangue.

Através da ludicidade dos jogos, os participantes podem explorar conceitos como interações ecológicas (como mutualismo, predatismo e competição) e os impactos das atividades

humanas nos ecossistemas. Além disso, ao incentivar o trabalho em equipe e a cooperação, os jogos podem fortalecer valores como colaboração, empatia e respeito pela natureza, pois fazem com que o aprendizado seja mais significativo e aplicável à vida dos estudantes (Pedroso, 2009). Nesse contexto, o ensino de ecologia aborda diversos conceitos, como: biosfera, população biológica, comunidade biológica (biocenose), biótopo, hábitat, nicho ecológico, interação entre componentes bióticos (seres vivos) e componentes abióticos (clima e fatores químicos) nos ecossistemas.

De acordo com as dificuldades apresentadas no decorrer do lecionar e do aprender palavras e métodos científicos, é possível identificar métodos de ensino em forma de jogos lúdicos, como forma de facilitar a aprendizagem. Os jogos lúdicos, como: bingo, criação de cadeias alimentares com quadro comparativo, contribuem na percepção e diferenciação das relações ecológicas, diversas formas de vida, plantas, bactérias e entre outros (Oliveira, 2014). Nesse contexto, ao considerar a ludicidade como uma forma de melhorar a aprendizagem do ensino de Biologia, este trabalho teve o objetivo de elaborar um jogo de tabuleiro e uma sequência didática para trabalhar relações ecológicas no ensino médio

2 METODOLOGIA

O jogo foi estruturado com a finalidade de desenvolver a cooperação e o trabalho em equipe, de forma a trabalhar conteúdos mais complexos através ludicidade. Com a finalidade de fazer com que os estudantes desenvolvam a capacidade de analisar as interações biológicas estabelecidas entre os diferentes organismos e destes com o ambiente, relacionando a estabilidade dos sistemas vivos com a necessidade de sua conservação no âmbito local, regional e global; tendo como base o currículo do Estado de Pernambuco, com a habilidade (EM13CNT101BIO02PE) uma vez que expõe de forma mais clara os conhecimentos ecológicos. A referida habilidade prevê que o estudante seja capaz de analisar as interações biológicas estabelecidas entre os diferentes organismos e destes com o ambiente, relacionando a estabilidade dos sistemas vivos, com a necessidade de sua preservação/conservação no âmbito local, regional e global. Para a produção do jogo de tabuleiro foram utilizados materiais como papelão, lápis, borracha, tintas guache (cores azul, verde e marrom), pinceis estilete, folhas A4, tesoura e cola de silicone.

A sequência didática foi organizada como material auxiliar para o professor, apresentando formas de utilizar o jogo de tabuleiro em aulas, como sugestão de como o lúdico pode ser inserido em uma aula de Biologia. Desse modo, a sequência foi montada para evidenciar a prática de jogo de tabuleiro e teoria sobre abordagem do conteúdo como forma de corrigir possíveis erros como meio de explanação. Também busca averiguar o conhecimento prévio como forma de analisar o que o estudante já conhece sobre o conteúdo. Tanto o jogo de tabuleiro como a sequência didática desenvolvida têm potencialidade de serem aplicados no 1º ano do ensino médio, ano em que geralmente o conteúdo relações ecológicas é abordado.

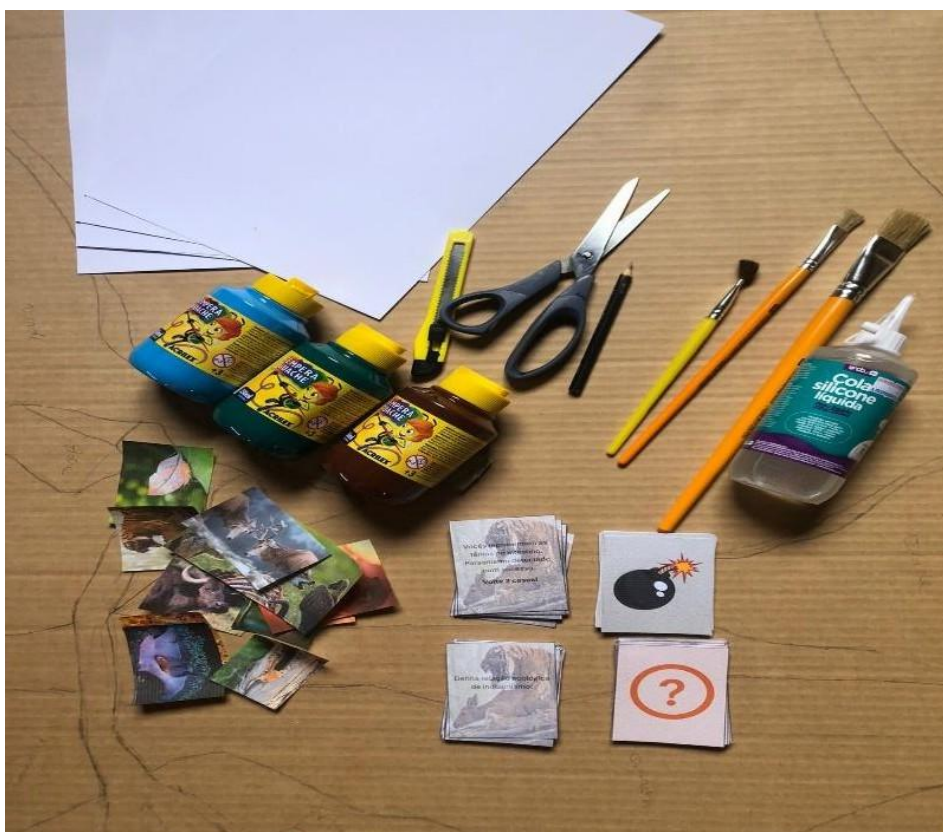
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Jogo de tabuleiro Entre uma Escama e Outra

Para a montagem do jogo de tabuleiro lúdico intitulado “**ENTRE UMA ESCAMA E OUTRA**”, foram utilizados materiais como caixa de papelão, tintas e folhas A4 com imagens impressas (Figura 01). O jogo foi estruturado com uma serpente (Figura 02) e, dessa forma, as casas do tabuleiro foram distribuídas. Cada casa possui cartas e pegadinhas que fazem os jogadores avançarem ou não. Na face frontal, essas cartas possuem figuras com bombas e interrogações, enquanto, no verso, têm questionamentos sobre relações ecológicas ou pegadinhas, que variam entre situações harmônicas ou desarmônicas. Os jogadores se deparam com oportunidades de mudar de posição ao responder situações.

O jogo de tabuleiro é formado por dois tipos de cartas, entre perguntas e pegadinhas que farão os jogadores avançarem ou retrocederem, pode ser jogado por duas pessoas ou em grupos, até todos os integrantes da turma participarem. Após dividirem os grupos, cada aluno escolhe o animal que irá representar seu time, esses animais estarão dispostos em tampas de garrafas e serão posicionados no tabuleiro para marcar a posição de cada jogador.

Figura 01 – Materiais utilizados para produção de tabuleiro.



Fonte: Autor (2025).

Figura 02 – Estrutura do tabuleiro em formato de serpente.



Fonte: Autor (2025).

O jogo contém dois tipos de cartas com perguntas e outras (cartas) com figuras de bombas (Figura 03). A carta com perguntas tem por finalidade fixar os conhecimentos que os participantes adquirem em sala acerca dos conteúdos, sobre relações ecológicas. A carta com bombas foi estruturada a fim de gerar descontração entre os participantes, visto que possuem a finalidade de ser uma pegadinha. As pegadinhas foram distribuídas em harmônicas que podem avançar casas por fazer um bom trabalho em equipe ou não prejudicar outros. Por outro lado, as pegadinhas desarmônicas (Figura 04) podem prejudicar os participantes, por representar parasitismo, competição ou infectar o hospedeiro.

Figura 03 – Cartas com interrogações representam perguntas e as cartas com símbolos de bombas são pegadinhas.



Fonte: Autor (2025).

Figura 04 - Pegadinhas desarmônicas podem prejudicar os participantes do jogo.



Fonte: Autor (2025).

Segundo Interaminense (2019), os jogos contribuem de forma positiva para as aulas, pois fazem com que elas se tornem mais interativas, ao chamar a atenção dos alunos e incentivar a participação ativa de toda a turma. Desse modo, há uma confluência com o objetivo do jogo proposto, o qual evita metodologias monótonas que tornam as aulas cansativas e desinteressantes. O uso de jogos contribui para a participação e comportamento ativo do aluno, como caça ao tesouro, jogo de tabuleiro, passa ou repassa, visitas de campo, aulas em laboratório ou rodas de conversa.

Estratégias didáticas, como o uso de jogos, favorecem às aulas e se tornam indispensáveis para a captação de informação através da ludicidade. Para Rosa (2012) as aulas diversificadas são eficientes e geram aprendizado eficazes, o que pode favorecer a criatividade. Campos, Bortoloto e Falcão (2003) aplicaram um jogo de tabuleiro para trabalhar o conteúdo de evolução dos invertebrados, com isso conseguiram observar que os estudantes e professores interagiram de forma positiva, os quais classificaram o jogo como muito legal, divertido e descontraído. Os autores puderam observar, principalmente, a facilidade em adquirir conhecimentos de forma lúdica.

De acordo com Prado (2018), os jogos de tabuleiro são ferramentas importantes que auxiliam na execução de diversos conteúdos, sobretudo estimulando a interação em grupos de estudantes sem precisar de acesso à tecnologia para jogar. Através dos jogos de tabuleiro surgem os jogos modernos que apresentam diferentes estratégias que possibilitam alcançar objetivos como competitividade, cooperação e liderança. Essas atividades teóricas não precisam ser descartadas, a união de teoria e prática facilita a compreensão dos alunos, pois a metodologia do professor é levada em consideração no processo de aprendizagem. A sala de aula não deve ser vista apenas como o ambiente para receber conhecimento repassado pelo professor, mas como um ambiente em que existe a construção do pensamento crítico, o diálogo e a interação entre professor e aluno, e contribui especialmente para a interação e integração dos alunos durante as aulas.

3.1 Sequência Didática

Para auxiliar docentes em uma possibilidade de utilizar o jogo didático “[Entre uma Escama e Outra]”, foi montada uma sequência didática com base nos objetos de conhecimento e nas Habilidades previstas na Base Curricular para Ciências da Natureza do estado de Pernambuco (Quadro 01). Visto que apresenta direcionamento mais objetivo para o trabalho com relações ecológicas. Desse modo, foi estruturada para ser desenvolvidas em três aulas. Quais sejam: Sequência didática A: Jogo de tabuleiro (Quadro 02). Esse jogo tem como fundamento advir novas abordagens que auxiliem o estudante progredir na participação ativa em métodos de ensino eficaz conforme as habilidades propostas. A sequência tem início no o conhecimento prévio dos estudantes, com a finalidade de explorar diferentes perspectivas. Essa técnica de obter o conhecimento prévio foi constatada por Teodoro (2017), que destacou a relevância de tornar os estudantes mais críticos, reflexivos, de modo a interligar com exemplos do cotidiano e, dessa forma, aumentar o interesse nas aulas.

Quadro 01- Objetos de conhecimento e habilidades selecionadas, em referência à base curricular de Pernambuco.

Objetos de conhecimento e habilidades		
Série/ano	Objeto de conhecimento	Habilidade
1º	Interações Biológicas (Fatores bióticos e abióticos, relações intra e interespecíficas, relações harmônicas e desarmônicas, fluxo de matéria e energia, cadeias e teias alimentares, importância do equilíbrio ecológico para a manutenção da vida).	(EM13CNT101BIO02PE) Analisar as interações biológicas estabelecidas entre os diferentes organismos e destes com o ambiente, relacionando a estabilidade dos sistemas vivos, com a necessidade de sua preservação/conservação no âmbito local, regional e global.

Quadro 02 - Sequência didática – Parte A (Jogo de tabuleiro).

Sequência Didática A (Jogo de tabuleiro)		
Série/ano: 1º	Componente Curricular: Biologia	Quantidade de aulas: 2 aulas
Título: Interações Biológicas e a Importância da Conservação da Biodiversidade.		

Objeto de Conhecimento: Interações Biológicas (Fatores bióticos e abióticos, relações intra e interespecíficas, relações harmônicas e desarmônicas, fluxo de matéria e energia, cadeias e teias alimentares, importância do equilíbrio ecológico para a manutenção da vida).

Habilidade: (EM13CNT101BIO02PE) Analisar as interações biológicas estabelecidas entre os diferentes organismos e destes com o ambiente e relacioná-la à estabilidade dos sistemas vivos, com a necessidade de sua preservação/conservação no âmbito local, regional e global.

Materiais necessários: Lápis de quadro, projetor, tabuleiro, dado, tampas de garrafa e cartas impressas com perguntas e desafios.

Metodologia:

1º Passo: O professor iniciará a aula com questionamentos a fim de gerar ideias em grupo buscando estimular a criatividade de respostas e colher o conhecimento prévio, com a finalidade de explorar diferentes perspectivas, que serão lançados em sala a partir de questionamentos, como: O que são relações ecológicas? Como essas relações acontecem? Essas relações são sempre positivas?

Em seguida, fará a abordagem do conteúdo interligando com as respostas dos estudantes, enfatizando relações harmônicas e desarmônicas, e explanando sua importância para o equilíbrio ecológico.

2º Passo: O docente levará para a sala de aula um tabuleiro em formato de serpente, jogará o dado e puxará uma carta, questionando a turma sobre a resposta correta. Após demonstrar em sala de aula como se desenvolve a dinâmica do tabuleiro, pertence ao professor a missão de organizar os grupos para a partida e orientar sobre perguntas e pegadinhas, explicando a chance de avançar ou regredir no jogo.

3º Passo: O professor escolherá o estudante de ambos os grupos que iniciarão a partida. Para iniciar o jogo será necessário que os estudantes escolham uma cor (representado por uma tampinha de garrafa) que diferencie um grupo do outro na colocação do tabuleiro. Os estudantes devem se organizar em dois grupos e iniciar a partida, com o objetivo organizado irão se revezar a cada partida, desse modo, todos os estudantes participarão.

4º Passo: O docente chamará um dos dois participantes para iniciar o jogo, o qual lançará o dado e andará no tabuleiro de acordo com a quantidade que estiver ao final de cada lançamento do dado. O estudante se movimentará com a tampinha de cor escolhida e, ao chegar, puxará a carta que corresponde a casa onde parou.

O tabuleiro contém 21 casas no total e pode variar entre perguntas ou pegadinhas. O estudante que cair em uma casa com interrogação terá que pegar a carta correspondente a pergunta, e o estudante que cair na casa com bomba pegará a carta que corresponderá as pegadinhas presentes no jogo.

5º Passo: O professor será o mediador do jogo e terá a função de facilitar a interação do estudante que está como apoio do grupo, portanto, o docente deve enfatizar que os alunos não podem consultar respostas na internet.

Referência

TEODORO, Natália Carrion. **Professores de Biologia e dificuldades com os conteúdos de ensino**. Orientador: a Profª Drª Luciana Maria Lunardi Campos - Dissertação (Pós- Graduação em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/67de3649-dd50-4083-8b63-5c285e22e926/content>

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco: Ensino Médio**. Recife: Secretaria, 2025. Disponível em: https://portal.educacao.pe.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/Organizador_Curricular_Trimestral_da_FGB_Biologia.pdf. Acesso em 23 de junho de 2025.

Outra abordagem de ensino utilizada nesse processo são as aulas teóricas como ferramenta para conclusão da prática aplicada. Assim, é possível corrigir questões abordadas no tabuleiro e sanar lacunas que possam vir a existir como é proposto na continuidade da sequência (Quadro 3).

Quadro 3 - Sequência didática – Parte B (Teoria).

Sequência Didática B (Teoria)		
Série/ano: 1º	Componente Curricular: Biologia	Quantidade de aulas: 1 aula
Título: Interações Biológicas e a Importância da Conservação da Biodiversidade.		
Objeto de Conhecimento: Interações Biológicas (Fatores bióticos e abióticos, relações intra e interespecíficas, relações harmônicas e desarmônicas, fluxo de matéria e energia, cadeias e teias alimentares, importância do equilíbrio ecológico para a manutenção da vida).		
Habilidade: (EM13CNT101BIO02PE) Analisar as interações biológicas estabelecidas entre os diferentes organismos e destes com o ambiente, relacionando a estabilidade dos sistemas vivos, com a necessidade de sua preservação/conservação no âmbito local, regional e global.		
Materiais necessários: Lápis de quadro, projetor, tabuleiro, dado, tampas de garrafa e cartas impressas com perguntas e desafios.		

Metodologia:
O professor continuará a explicar o conteúdo sobre relações ecológicas, e com questões mencionadas no jogo de tabuleiro com o propósito de corrigir questões e sanar lacunas que possam vir a existir. Logo depois, será copiado na lousa pequenos textos base sobre o tema com a finalidade de deixar conteúdo para revisar e posteriormente ser apoio para avaliação.
2º Passo: O docente retornará para os questionamentos realizados no início da aula e indagará: O que são relações ecológicas? Como essas relações acontecem? Essas relações são sempre positivas?
3º Passo: O professor deixará disponível o jogo de tabuleiro para que seja jogado pela segunda vez pela turma, os quais terão a oportunidade de utilizar os conhecimentos adquiridos no decorrer das aulas. Desse modo, os estudantes percorrerão o tabuleiro com mais certeza e confiança.
Referências TEODORO, Natália Carrion. Professores de Biologia e dificuldades com os conteúdos de ensino. Orientador: a Profª Drª Luciana Maria Lunardi Campos - Dissertação (Pós- Graduação em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2017. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/67de3649-dd50-4083-8b63-5c285e22e926/content PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. Currículo de Pernambuco: Ensino Médio. Recife: Secretaria, 2025. Disponível em: https://portal.educacao.pe.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/Organizador_Curricular_Trimestral_da_FGB_Biologia.pdf. Acesso em 23 de junho de 2025.

A estrutura da sequência buscou desenvolver a Habilidade (EM13CNT101BIO02PE) que aborda analisar as interações biológicas estabelecidas entre os diferentes organismos e destes com o ambiente, e a estabilidade dos sistemas vivos com a necessidade de sua preservação/conservação no âmbito local, regional e global. Segundo Campos, Bartoloto e Felício (2003) os jogos lúdicos atuam como um facilitador de aprendizagem em conteúdos complexos, modifica a aula tradicional em um método que contribua de forma positiva na obtenção de aprendizado, bem como do estudo de conteúdo com contentamento e satisfação em realizar os aspectos cognitivos que auxiliem no raciocínio, socialização entre os estudantes e

professores. A partir da aplicação da sequência, o docente poderá avaliar a aprendizagem dos estudantes. Vale salientar que a sequência proposta neste trabalho funciona apenas como uma sugestão de como o docente pode inserir o tabuleiro didático em suas aulas, nesse sentido, o docente poderá construir diferentes tipos de sequências a partir das ideias que foram apresentadas. Rosa (2012) afirma que aulas diferenciadas que são realizadas dentro da sala de aula ou fora dela, fazem parte de boas ferramentas de trabalho, o que possibilita a construção de diferentes formas de trabalhar o mesmo conteúdo, sobretudo quando se consideram diferentes estudantes, os quais estão inseridos em contextos diversos.

A sequência didática atua como um esquema que possui estratégias e organização, e possibilita a construção da aprendizagem de acordo com o levantamento do conhecimento prévio, torna-se um método mais ajustável (De Araújo, 2024). Distribuída em dois momentos dentro do tempo estimado de três aulas, o docente possui tempo suficiente para abordar essa sequência didática sobre relações ecológicas, logo, os alunos conseguem obter compreensão de termos e definições considerados complexos dentro do tema contextualizado. Para que seja estudado de forma proveitosa, o primeiro momento foi elaborado a fim de que o professor explore primeiramente o que os alunos já possuem de conhecimento, e busque complementar essa linha de raciocínio ou até mesmo, corrigir o que foi explanado de forma equivocada.

O objetivo principal da sequência didática é justamente focar na organização da execução das aulas, assim, o docente consegue analisar o desenvolver da turma e, portanto, formular o parecer de suas aulas. De acordo com Lacerda (2024) a sequência didática, apesar de ser confundida muitas vezes com o plano de aula, não possui a obrigatoriedade de seguir um quantitativo de aulas, ela será desenvolvida a longo ou curto prazo, inclusive, apresenta grande flexibilidade, para auxiliar o professor na revisão dos conteúdos antes que sejam levados para sala de aula, para isso, varia entre revisar ou até mesmo adaptá-los. Desse modo, é proposto que a sequência didática proposta, possa ser adaptada pelos docentes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste trabalho foi possível construir o jogo de tabuleiro “Entre uma Escama e Outra”, o qual constitui uma ferramenta lúdica para o ensino de relações ecológicas. Espera-se que o jogo de tabuleiro contribua como recurso pedagógico nas aulas de Biologia no ensino médio ao agregar de forma positiva a interação, socialização e participação.

Na sua aplicação, espera-se que o jogo estimule o pensamento crítico, a tomada de decisão estratégica e a capacidade de resolver problemas ambientais de maneira criativa. Ainda que a sequência didática estruturada possa auxiliar docentes na utilização do jogo, no entanto, é necessário ressaltar que os docentes podem, e devem, fazer alteração na mesma, o que ocorrerá de acordo com a realidade de seus alunos, como também de outros fatores pedagógicos. Espera-se ainda, que o jogo e a sequência sejam aplicados no 1º ano do ensino médio, visto que é o ano em que o conteúdo relações ecológicas é frequentemente tratado, no entanto, nada impede que o docente utilize as ferramentas didáticas propostas em séries diferentes, relacionado a outros conteúdos.

Nesse contexto, com a utilização da ferramenta lúdica, espera-se que os estudantes reflitam sobre a importância da biodiversidade e das ações individuais e coletivas para a preservação do meio ambiente. Também acredita-se que a sequência didática elaborada seja utilizada e/ou adaptada por outros professores.

REFERÊNCIAS

- BOHRER, Mayara et al. Metodologias ativas na educação: Jogos pedagógicos, **Revista Ilustração**, v. 4 , n. 6, p. 3-10, 2023. Disponível em: <https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/view/213/157>.
- CAMPOS, L. M.L.; BORTOLOTO, T. M.; FELICIO, A. K. C. et al. **A Produção de Jogos Didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia: Uma Proposta para Favorecer a Aprendizagem**. Departamento de Educação – Instituto de Biociências da Unesp – Campus de Botucatu, São Paulo, p.47 – 60, 2003. Disponível em: [file:///C:/Users/as259/Downloads/A_PRODUCAO_DE_JOGOS_DIDATICOS_PARA_O_ENS%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/as259/Downloads/A_PRODUCAO_DE_JOGOS_DIDATICOS_PARA_O_ENS%20(2).pdf).
- CARRAHER, T.N. Desenvolvimento cognitivo e ensino de ciências. Coletânea do II Encontro "Perspectivas do Ensino de Biologia". São Paulo, FEUSP, 1987, pp. 13-19. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/45600/37283>.
- DE ARAÚJO, Denise Lino. O que é (e como faz) sequência didática?. **Entrepalavras**, v. 3, n. 1, p. 322-334, 2013.
- DURÉ, R. C.; DE ANDRADE, M. J. D.; ABÍLIO, F. J. P. **Ensino de Biologia e contextualização do conteúdo**: Quais temas o aluno de ensino médio relaciona com seu cotidiano? .Experiências em ensino de Ciências, v. 13, n.1, p.260 , 2018. Disponível em: https://www.if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID471/v13_n1_a2018.pdf
- INTERAMINENSE, B. K. S. A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa. Universidade Federal do Vale do São Francisco – Petrolina (PE), Brasil. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia** V.13, n. 45, p. 342-354, 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1842/2675>
- LACERDA, R. F. **O jogo de tabuleiro como uma estratégia para o ensino de Anatomia Humana**. 2024. 33f. (Trabalho de Conclusão de Curso) – Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia da Paraíba, Princesa Isabel, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/4049>.
- OLIVEIRA, Ê. S. **Uma abordagem diferenciada da ecologia no ensino médio**. 2014. (Relatos de experiência em um estágio curricular de regência) – Escola Municipal de Alegrete, Rio Grande do Sul, 2014. Disponível em: <https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2359>.
- PARANÁ. **Secretaria da Educação. Jogos e práticas** – Atividades lúdicas. Disponível em: <http://www.biologia.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=301>

PEDROSO, C. V. **Jogos didáticos no ensino de biologia:** Uma proposta metodológica baseada em módulos didáticos. 2009. Trabalho acadêmico, (IX Congresso Nacional de Educação (EDUCERE) e III encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia), 2009. Disponível em: <https://www.calameo.com/read/0051600938835ab1c48ec>.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco: Ensino Médio.** Recife: Secretaria, 2025. Disponível em: https://portal.educacao.pe.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/Organizador_Curricular_Trimestral_da_FGB_Biologia.pdf. Acesso em 23 de Junho de 2025.

PRADO, L. L. Jogos de tabuleiro modernos como ferramenta pedagógica: pandemic e o ensino de ciências, **Revista eletrônica Ludus Scientiee – (RELus)**, Foz do Iguaçu, V.2, N.2, p.26-38, Jul./Dez.2018. Disponível em: <file:///C:/Users/as259/Downloads/mporto,+1485-Final.pdf>

ROSA, A. B. **Aula diferenciada e seus efeitos na aprendizagem dos alunos:** o que os professores de Biologia têm a dizer sobre isso?. 2012. Trabalho de conclusão de curso (Graduação do curso de Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/72356/000872151.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

SANTOS, Sonia et al. Jogos pedagógicos em educação, **Revista Amor Mundi**, [S,L.], v. 5 , n. 3, p. 19-23, 2024. Disponível em: [file:///C:/Users/as259/Downloads/JOGOS_PEDAGOGICOS_EM_EDUCACAO%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/as259/Downloads/JOGOS_PEDAGOGICOS_EM_EDUCACAO%20(2).pdf).

TEODORO, N. C. **Professores de Biologia e dificuldades com os conteúdos de ensino.** Orientador: a Profª Drª Luciana Maria Lunardi Campos - Dissertação (Pós- Graduação em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/67de3649-dd50-4083-8b63-5c285e22e926/content>

APÊNDICES

Figura 06 – Representação do jogo de tabuleiro sobre relações ecológicas.



Fonte: Autor (2025)

Figura 07 – Cartas com perguntas sobre relações ecológicas.



Sobre o mutualismo, é correto afirmar que é a associação entre indivíduos da mesma espécie? Justifique.

Não, é a associação entre espécies diferentes, necessária à sobrevivência e benefício de ambos.

Cite um exemplo de relação ecológica que representa mutualismo:

R: Líquens e micorrizas.

Dê a definição da relação ecológica comensalismo:

R: Comensalismo é a associação entre duas espécies diferentes, na qual uma é beneficiada sem causar benefício ou prejuízo a outra.

Cite dois exemplos da relação ecológica do comensalismo:

Abutres comendo restos da presa do leão, rêmora que se prende ao tubarão.

Qual a diferença entre relação ecológica, canibalismo e comensalismo

R: A relação de comensalismo ocorre entre espécies diferentes, quando uma se beneficia e a outra não sofre efeito nenhum, a obtenção de alimento é a chave da relação. Já a relação de canibalismo ocorre entre organismos da mesma espécie, onde um se alimenta do outro, o que leva à morte de um deles.

Defina relação ecológica de inquilinismo:

R: Relação ecológica em que uma espécie inquilina vive sobre ou no interior de uma espécie hospedeira, sem prejudicá-la.

Cite uma relação desarmônica intraespecífica:

R: Competição.

Cite uma relação desarmônica intraespecífica:

R: canibalismo.

Cite dois exemplos de relações ecológicas que fazem do tipo colônia:

R: Corais e caravelas.

O gavião e o peixe fazem parte da relação ecológica intraespecífica ou interespecífica?

R: Interespecífica desarmônica representando o predatismo.

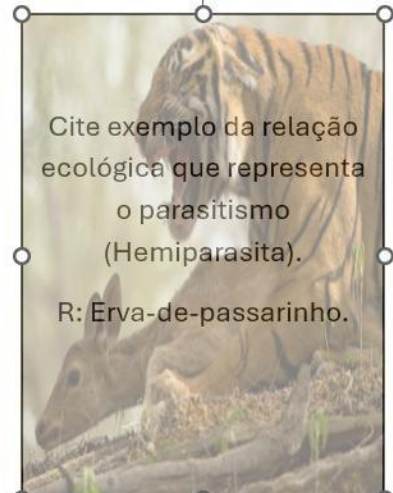
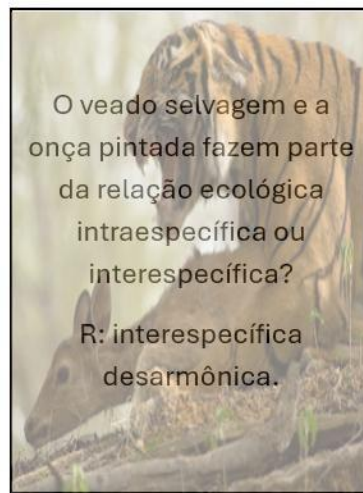
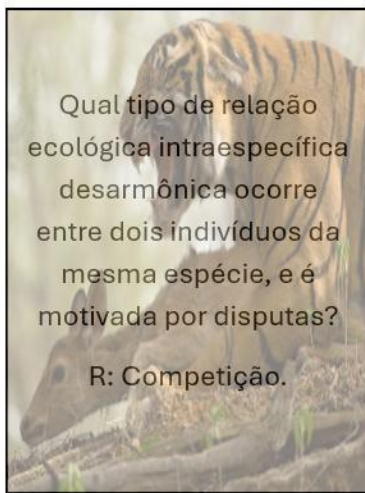
O endoparasitismo faz parte da relação ecológica harmônica ou desarmônica?

R: Desarmônica.

O parasita vive no interior do corpo do hospedeiro.

Defina relação ecológica intraespecífica:

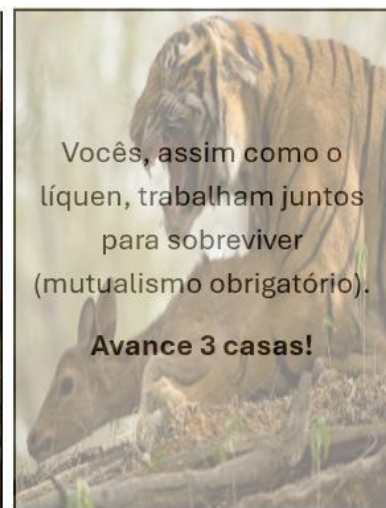
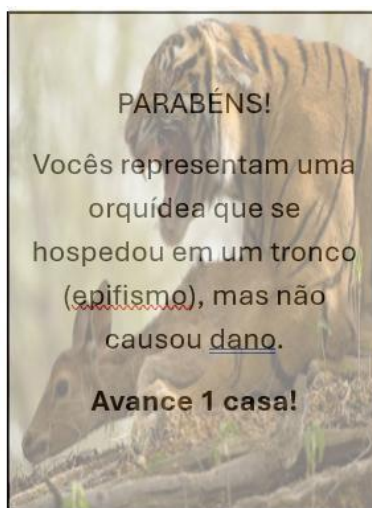
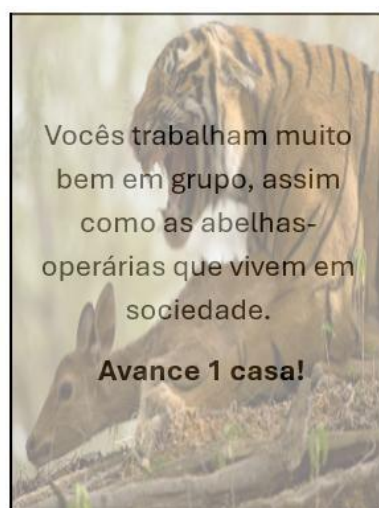
R: Relação ecológica em que ocorrem entre indivíduos de uma mesma espécie.



25

Fonte: Autor (2025).

Figura 08 – Cartas com pegadinhas sobre relações ecológicas.





Fonte: Aatoria (2025).

Figura 09 – Representação do dado para utilização no jogo de tabuleiro.



Fonte: Aatoria (2025).

Figura 10 – Tampas de garrafa que representam os jogadores no jogo de tabuleiro.



Fonte: Aatoria (2025).

Figura 11 – Praticando jogo de tabuleiro lúdico sobre relações ecológicas.



Fonte: Aatoria (2025)

Figura 12 – Resultado do jogo de tabuleiro sobre relações ecológicas.



Fonte: Aatoria (2025)

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Princesa Isabel - Código INEP: 25282930
	Br 426, S/N, Zona Rural / Sítio Barro Vermelho, CEP 58755-000, Princesa Isabel (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0007-60 - Telefone: (83) 3065.4901

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

ENTREGA DE TCC para arquivamento na biblioteca

Assunto:	ENTREGA DE TCC para arquivamento na biblioteca
Assinado por:	Amanda Silva
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Amanda da Silva Nascimento Lima, ALUNO (202024020022) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CAMPUS PRINCESA ISABEL, em 05/12/2025 15:24:59.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/02/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1763882
Código de Autenticação: 99e7443ae5

