

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT01.093

O CAMINHO PARA O MAR: JOGO EDUCATIVO SOBRE RÉPTEIS E CONSERVAÇÃO DAS TARTARUGAS MARINHAS

Thauana Wuelly Alves Ferreira¹
Marisa de Oliveira Apolinário²

RESUMO

Este trabalho apresenta o jogo educativo “O Caminho para o Mar”, desenvolvido para revisar e consolidar conteúdos sobre répteis, com ênfase nas tartarugas marinhas, integrando metodologias ativas e gamificação ao ensino de Biologia. Conforme Teixeira e Reis (2017), jogos educativos ampliam a retenção de conceitos ao transformar o aprendizado em uma experiência interativa e significativa, além de desenvolver habilidades socioemocionais. Embora direcionado ao Ensino Médio (habilidade EM13CNT206) na área de Ciências da Natureza - discutindo impactos ambientais, conservação da biodiversidade e soluções sustentáveis, o jogo é adaptável ao Ensino Fundamental, alinhando-se às habilidades da BNCC (EF07CI08, EF08CI16, EF09CI12, EF09CI13) na unidade temática *Vida e Evolução*. O jogo consiste em um tabuleiro, com cartas-perguntas e cartas especiais que abordam desde características biológicas da tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) até desafios como poluição e mudanças climáticas. Como destacam Zuanon, Diniz e Nascimento (2010), os jogos educativos transformam o espaço pedagógico em um ambiente

1 Mestranda do Curso de de mestrado profissional em Ensino de Biologia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, thauanawelly@hotmail.com;

2 Professor orientador: Doutora - docente PROFBIO, Universidade Federal da Paraíba- UFPB, marisapoll@ufcg.edu.br.

dialógico, onde a motivação potencializa o processamento cognitivo. Os alunos simulam a jornada das tartarugas - da eclosão à vida adulta, enquanto refletem sobre conservação ambiental, com o filme *As Aventuras de Sammy* enriquecendo a conexão teoria-realidade. Além de reforçar conceitos zoológicos, o jogo promove a reflexão sobre conservação ambiental e interferência humana nos ecossistemas. Como observam Oliveira *et al.*, (2016), aproximar conteúdos científicos da realidade dos alunos é uma das principais contribuições dos jogos didáticos. Desenvolvido no âmbito do PROFBIO/UFPB, o jogo cumpriu um duplo propósito: aprendizagem significativa e engajamento, demonstrando como desafios globais podem ser abordados através de ações educativas interdisciplinares. Materiais complementares (curiosidades, leituras) ampliaram a experiência, corroborando a visão de Pedroso (2009) de que, ao conectar professores, alunos e saberes de forma dinâmica, jogos educacionais otimizam a relação ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Jogo didático, Tartarugas marinhas, Ensino de Biologia, Educação ambiental, Gamificação

INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia, especialmente no que se refere à Zoologia e à compreensão da biodiversidade, enfrenta o desafio de tornar conceitos científicos acessíveis, relevantes e conectados à realidade dos estudantes. Muitas vezes, o modelo tradicional de ensino, centrado na transmissão de conteúdos, dificulta o engajamento e a aprendizagem significativa, sobretudo quando se trata de processos ecológicos e da conservação da natureza. Nesse cenário, o ensino por investigação segundo Carvalho (2013), as metodologias ativas e práticas pedagógicas inovadoras, como a gamificação e o uso de jogos didáticos, vêm se consolidando como estratégias eficazes para transformar o espaço escolar em um ambiente interativo e dialógico (Zuanon; Diniz; Nascimento, 2010).

O ensino sobre répteis, assim como a abordagem da conservação da vida marinha e dos impactos das ações antrópicas sobre os oceanos, integra o currículo de Biologia no Ensino Médio. Nesse contexto, recomenda-se o desenvolvimento de atividades pedagógicas diversificadas, como dinâmicas, jogos didáticos e sequências didáticas, que estimulem a reflexão acerca da preservação dos ecossistemas terrestres e aquáticos, incluindo o ambiente marinho (Filho, 2022). Recursos pedagógicos inovadores, como filmes, jogos e outras estratégias lúdicas, apresentam potencial significativo para enriquecer o processo de aprendizagem, uma vez que rompem com métodos tradicionais de ensino, favorecendo maior engajamento, atenção e motivação dos estudantes (Nicola; Paniz, 2016).

De acordo com Teixeira e Reis (2017), os jogos educativos não apenas contribuem para a fixação de conceitos, mas também favorecem o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, ao promoverem cooperação, resolução de problemas e tomada de decisões. Como observam Oliveira *et al.*, (2016), uma das principais contribuições dos jogos didáticos é aproximar conteúdos científicos da realidade dos alunos, ampliando as possibilidades de compreensão e aplicação do conhecimento. Nessa mesma perspectiva, Pedrosa (2009) destaca que os jogos educacionais

fortalecem a relação ensino-aprendizagem ao conectar professores, alunos e saberes de forma dinâmica e participativa.

No contexto brasileiro, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatiza a necessidade de articular o ensino das Ciências da Natureza a situações reais, promovendo a formação de cidadãos críticos e capazes de compreender e propor soluções para problemas ambientais. Entre as habilidades previstas, destacam-se a discussão de impactos ambientais, a conservação da biodiversidade e a busca por alternativas sustentáveis (EF07CI08, EF08CI16, EF09CI12, EF09CI13; EM13CNT206). Tais competências se alinham também aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sobretudo ao ODS 14, que trata da vida na água e da conservação dos oceanos e espécies marinhas.

Nesse sentido, as tartarugas marinhas, em especial a espécie *Chelonia mydas* (tartaruga-verde), oferecem um excelente eixo temático para integrar conteúdos de Zoologia e Educação Ambiental. Esses animais possuem não apenas características biológicas de grande relevância científica, mas também um papel simbólico e ecológico na luta pela preservação marinha, já que enfrentam ameaças como poluição, pesca predatória e mudanças climáticas. A utilização de recursos lúdicos que simulem a trajetória das tartarugas, da eclosão à fase adulta, pode potencializar a aprendizagem e gerar maior envolvimento afetivo dos estudantes.

Diante desse panorama, este trabalho apresenta o jogo educativo “O Caminho para o Mar”, elaborado no âmbito do PROFBIO/UFPB, como recurso didático voltado ao Ensino Médio, mas adaptável também ao Ensino Fundamental. O jogo associa conceitos de Zoologia, impactos ambientais e estratégias de conservação à vivência lúdica dos alunos, utilizando tabuleiro, cartas e situações-problema para promover reflexão crítica e engajamento. Dessa forma, o jogo “O Caminho para o Mar” foi produzido com o objetivo de trabalhar essa temática, englobando as ações antrópicas no ambiente marinho e contextualizando o aprendizado, baseado no filme “As aventuras de Sammy”. Para sua aplicação, foi elaborada uma sequência didática e implementada em uma turma do

Ensino Médio na Escola Estadual João Alves de Melo, localizada no município de Bom Jesus/RN.

Os objetivos que nortearam a proposta foram: (1) aprender sobre a importância dos oceanos para a vida no planeta através de abordagem investigativa; e (2) identificar as principais ameaças aos oceanos e os impactos das ações antrópicas por meio da observação do filme “As aventuras de Sammy” e do uso de um jogo didático.

A atividade foi desenvolvida em sete aulas de 45 minutos, distribuídas em três encontros, com uma turma de 20 alunos em uma disciplina eletiva. Foram utilizados recursos como o quadro, o projetor para exibição do filme, o jogo didático e o diário de bordo, compondo uma sequência didática que favoreceu a interdisciplinaridade e a aprendizagem significativa.

Os resultados evidenciaram um alto nível de engajamento dos alunos, que demonstraram entusiasmo e participação ativa nas discussões e atividades. O fato de o jogo ter sido produzido a partir da inspiração no filme foi um diferencial que ampliou o envolvimento dos estudantes, estabelecendo conexões entre a linguagem audiovisual e o conteúdo científico.

Conclui-se que o jogo, associado à sequência didática, apresenta grande potencial para promover a alfabetização científica acerca da conservação dos oceanos e da vida marinha, em especial das tartarugas, além de estimular reflexões sobre a interferência humana nos ecossistemas. Assim, a proposta demonstra que metodologias inovadoras, quando bem planejadas, podem contribuir para a aprendizagem de conceitos biológicos e para a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a sustentabilidade.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, com enfoque na perspectiva da pesquisa participante educacional,

uma vez que buscou intervir no processo de ensino-aprendizagem ao propor, aplicar e avaliar um recurso didático em contexto escolar.

A atividade foi desenvolvida em sete aulas de 45 minutos, distribuídas em três encontros, com uma turma de 20 alunos da 2ª série do Ensino Médio, matriculados em uma disciplina eletiva da Escola Estadual João Alves de Melo, localizada no município de Bom Jesus/RN.

SOBRE A CRIAÇÃO DO JOGO

O recurso central utilizado foi o jogo didático “O Caminho para o Mar”, elaborado no âmbito do PROFBIO/UFPB, no componente curricular “Temas Atuais e Ensino de Zoologia”. O jogo foi produzido como ferramenta pedagógica para trabalhar questões relacionadas às ações antrópicas sobre o ambiente marinho, associando conteúdos de zoologia, impactos ambientais e estratégias de conservação da vida marinha, em especial das tartarugas, a uma vivência lúdica e investigativa dos alunos. Sua estrutura compreende um tabuleiro, cartas-perguntas e cartas especiais, que envolvem situações-problema relacionadas à trajetória da tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) da eclosão à vida adulta, produzido e inspirado no filme de animação “As aventuras de Sammy”.

O jogo (**Figuras 1 e 2**) foi desenvolvido com base nos conceitos apresentados no filme de animação e em conceitos sobre o grupo dos répteis, principais representantes do filme. A elaboração do jogo envolveu a escolha de elementos que estimulassem a reflexão sobre a conservação marinha, incentivando os estudantes a aplicar seus conhecimentos de forma prática e lúdica.

Figura 1. Jogo didático “O caminho para o mar” (capa e exemplos de cartas).


Fonte: Ferreira, 2024

Figura 2. Jogo didático “O caminho para o mar” (tabuleiro).



Fonte: Ferreira, 2024

SOBRE A SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA

Para fins de aplicação do jogo, foi elaborada uma Sequência Didática Investigativa (SDI), organizada em três encontros, o primeiro com duas aulas, o segundo com três aulas e o terceiro com duas aulas, totalizando as sete aulas, as quais foram desenvolvidas durante a Atividade de Aplicação em Sala de Aula (AASA). Envolvendo diferentes recursos: quadro, projetor multimídia para exibição de filme, jogo didático e diário de bordo.

Como instrumentos de coleta de dados, foram utilizados diários de bordo dos alunos, nos quais registraram percepções, aprendizagens e reflexões ao longo das atividades; diário de bordo do professor-pesquisador, para anotações sobre o desenvolvimento das aulas e observações sobre a participação da turma; rodas de conversa, realizadas ao final das etapas, possibilitando a socialização de ideias e a avaliação do envolvimento dos estudantes.

A avaliação da proposta ocorreu de forma formativa e processual, acompanhando a participação, a interação e a evolução dos alunos ao longo da sequência didática.

A sequência didática investigativa dividida em três encontros foi produzida e aplicada conforme descrito: 1º Encontro (2 aulas de 45 min) – Avaliar as concepções dos estudantes acerca do oceano; 2º Encontro (3 aulas de 45 min) – Ações antrópicas e os animais marinhos e exibição do filme; 3º Encontro (2 aulas de 45 min) – Aplicação do jogo didático “O caminho para o mar”.

ETAPAS DA APLICAÇÃO DA SDI

1º ENCONTRO (2 AULAS DE 45 MIN) – AVALIAR AS CONCEPÇÕES DOS ESTUDANTES ACERCA DO OCEANO;

- **1º momento:** Os alunos foram informados que no dia 08 de junho foi comemorado o dia dos oceanos e então foram convidados a responder ao seguinte questionamento: **Quando falamos em oceano, qual a primeira palavra quem vem a sua mente?** os alunos receberam um papel onde escreveram suas palavras e na sequência os papéis foram recolhidos e as palavras transcritas para o quadro, formando uma nuvem de palavras (**Figura 3**).
- **2º momento:** Após escrever as palavras no quadro, foi tomado como ponto de partida as palavras trazidas pelos estudantes para iniciar um discurso dialogada sobre o ambiente marinho.
- **3º momento:** os alunos foram reunidos em grupos e convidados a realizarem pesquisas com base nos seguintes questionamentos: **Qual a contribuição do oceano para a vida na terra? Os seres humanos causam algum impacto aos oceanos?** os alunos discutiram em grupos, criam hipóteses e as escrevem no diário de bordo. Em seguida foram direcionados até a sala de informática para que realizem as pesquisas, consultas teóricas através da internet.
- **4º momento:** socialização das respostas obtidas através de roda de conversa e complementação do professor acerca da temática.

2º ENCONTRO (3 AULAS DE 45 MIN) – AÇÕES ANTRÓPICAS E OS ANIMAIS MARINHOS E EXIBIÇÃO DO FILME.

- **1º momento:** o professor escreveu no quadro a seguinte afirmação: *Em 40 anos, a biodiversidade marinha do planeta foi reduzida à metade (WWF, 2015)*. Os estudantes reunidos em grupos receberam o diário de bordo com a seguinte pergunta norteadora: **Os animais marinhos são afetados pelas ações antrópicas aos oceanos?** Eles foram orientados a levantarem hipóteses e as escreverem no diário de bordo.
- **2º momento:** foi feita a exibição do filme “*As aventuras de Sammy* (1 h 28 min)”. Os alunos foram orientados a fotografarem (**Figura 4**) cenas do filme em que eles identifiquem ou julguem serem ações antrópicas aos oceanos positivas ou negativas e que de alguma forma possa ter uma relação direta ou indireta com os animais desse ambiente, principalmente com as tartarugas (personagem principal do filme).
- **3º momento:** os alunos serão reunidos novamente em seus grupos para que possam dialogar sobre as informações que foram coletadas durante a exibição da animação e assim, revisitarem suas hipóteses para formarem suas conclusões a respeito da questão norteadora: **Os animais marinhos são afetados pelas ações antrópicas aos oceanos?**
- **4º momento:** Socialização das respostas obtidas através de roda de conversa e complementação dialogada do professor acerca da temática.



3º ENCONTRO (2 AULAS DE 45 MIN) – APLICAÇÃO DO JOGO DIDÁTICO “O CAMINHO PARA O MAR”

- **1º momento:** os alunos foram reunidos em grupos para a aplicação do jogo “*O caminho para o mar*”. O jogo foi previamente impresso e entregue aos alunos (**Figura 5**).
- **2º momento:** foi retomado uma roda discursão onde foi feito um fechamento da aplicação da sequência, sendo necessário retomar tópicos abordados durante as aulas, e questionar os alunos sobre a importância de trabalhar essa temática, instigando-os a propagar o conhecimento e contribuir com a preservação do ambiente marinho.
- **3º momento:** os grupos de estudantes foram convidados a responder a seguinte pergunta a fim de avaliar a sequência: **Como essa sequência de aulas/atividades contribuiu para sua aquisição de conhecimentos sobre o ambiente marinho?** (**Quadro 1**).

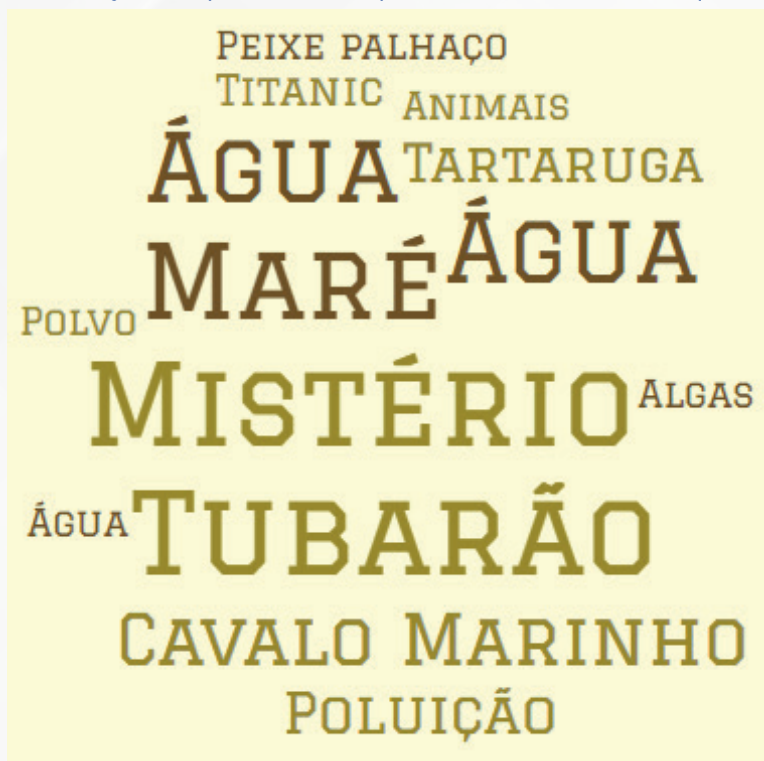
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da sequência didática ocorreu em três encontros, totalizando sete aulas de 45 minutos. A seguir, são apresentados os principais resultados observados em cada etapa, acompanhados de sua análise e discussão.

1º ENCONTRO (2 AULAS DE 45 MIN) – CONCEPÇÕES ACERCA DO OCEANO

Na atividade inicial, os alunos foram convidados a expressar, em uma palavra, o que o oceano representava para eles, formando uma nuvem de palavras (**Figura 3**). O exercício revelou diferentes percepções. Esse momento mostrou-se relevante para identificar concepções prévias, aspecto fundamental em processos investigativos de ensino.

Figura 3. Transcrição das palavras ditas pelos estudantes sobre o que é o oceano.



Fonte: Ferreira, 2024

A nuvem de palavras evidencia que os estudantes possuem representações múltiplas sobre o oceano, abrangendo dimensão biológica (espécies marinhas); física-ambiental (água, maré, poluição); e dimensão simbólica e cultural (mistério, Titanic). Palavras como *tubarão*, *cavalo-marinho*, *tartaruga*, *peixe-palhaço*, *polvo*, *algas*, revelam que os estudantes associam o oceano principalmente à biodiversidade marinha, demonstrando uma visão centrada nos organismos que habitam esse ambiente. Esse aspecto é positivo, pois evidencia o reconhecimento da diversidade de espécies, o que pode ser explorado para aprofundar o estudo sobre ecossistemas marinhos.

Termos como *água*, *maré* aparecem em destaque, mostrando que os alunos identificam o oceano com seus elementos naturais básicos. Já a palavra *poluição* indica que parte dos estudantes tem consciência das ações antrópicas negativas, o que dialoga com a proposta da sequência

didática. A presença da palavra *mistério* mostra que os alunos veem o oceano também como um ambiente enigmático, que desperta curiosidade e fascínio. O termo *Titanic* indica a relação do oceano com aspectos históricos e culturais, indo além do conteúdo estritamente biológico.

Esse diagnóstico inicial foi importante para identificar concepções prévias, permitindo ao professor direcionar a sequência didática de modo a valorizar os conhecimentos dos alunos e ampliar sua compreensão científica. Esse resultado está alinhado com a perspectiva da aprendizagem significativa (Farias, 2022), que defende a importância de partir dos saberes prévios para a construção de novos conhecimentos.

Na sequência, por meio de discussão dialogada entre os grupos (**2º momento**) e pesquisas em grupo (**3º momento**), os estudantes formularam hipóteses acerca da contribuição dos oceanos para a vida terrestre e sobre os impactos humanos nesse ambiente. Essa prática mobilizou a curiosidade e a argumentação científica, aproximando-se do que preconiza a BNCC (BRASIL, 2018), ao valorizar o levantamento de hipóteses e a investigação como estratégias de aprendizagem significativa. Já o **4º momento** que contemplou a roda de conversa, serviu para socialização das respostas obtidas através das etapas anteriores. Nesse momento, os estudantes demonstraram timidez resistência para socialização, isso se deve ao fato de não participarem de momentos como esses no seu cotidiano.

2º ENCONTRO (3 AULAS DE 45 MIN) – AÇÕES ANTRÓPICAS E OS ANIMAIS MARINHOS.

O segundo encontro teve como ponto de partida a afirmação da WWF (2015) sobre a redução da biodiversidade marinha em 40 anos. A exibição do filme “*As Aventuras de Sammy*” (1h28min) despertou grande engajamento, permitindo que os estudantes identificassem, por meio de registros fotográficos (**Figura 4**), diferentes ações antrópicas representadas na animação, como poluição plástica, derramamento de óleo

e destruição de habitats, resíduos sólidos, pesca predatória, enfrentados pela tartaruga marinha no filme de animação.

Figura 4. Desafios enfrentados pela tartaruga do ambiente marinho fruto de ações antrópicas capturadas pelas estudantes da 2ª série da Escola Estadual João Alves de Melo, durante a exibição da animação.



Fonte: Estudantes da EEJAM, 2024

O filme foi escolhido porque, além de mostrar o ciclo de vida de uma tartaruga marinha desde o nascimento até a idade adulta, aborda também os desafios que ela enfrenta ao longo do caminho (**Figura 4**). Enquanto navega pelos oceanos, Sammy encontra uma variedade de animais marinhos, ilustrando assim a biodiversidade desse ambiente. Além disso, o filme aborda o problema da poluição plástica nos oceanos, mostrando como os resíduos podem prejudicar a vida marinha, além de tratar da contaminação por derramamento de óleo e da destruição de habitats. Ele destaca a necessidade urgente de proteger e conservar os ambientes marinhos.

Esse recurso audiovisual contribuiu para a sensibilização dos alunos, que demonstraram indignação diante das cenas de impacto ambiental, conforme também observaram Nicola e Paniz (2016), ao destacarem que filmes e jogos rompem com métodos tradicionais e tornam o aprendizado mais envolvente. A roda de conversa (**4º momento**) possibilitou socializar as hipóteses levantadas inicialmente (**1º momento**) e reafirmar a compreensão de que os animais marinhos são diretamente afetados pelas ações humanas, favorecendo a reflexão crítica. Nesse momento foi possível captar uma sensibilização por parte dos alunos ao demonstrar indignação diante de atitudes que prejudicavam a vida marinha demonstradas na animação.

3º ENCONTRO (2 AULAS DE 45 MIN) - APLICAÇÃO DO JOGO DIDÁTICO ○ *CAMINHO PARA O MAR*

O terceiro encontro envolveu a aplicação do jogo didático (**Figuras 1 e 2**), momento marcado por intensa participação e cooperação entre os grupos. Trata-se de um jogo de tabuleiro que permitiu o engajamento dos alunos e fez com que pudessem visitar alguns conceitos e aprender coisas novas enquanto se divertiam. O recurso lúdico promoveu revisão de conteúdos, introdução de novos conceitos e momentos de diversão, corroborando com Teixeira e Reis (2017), que ressaltam a capacidade dos jogos educativos em ampliar a retenção de conceitos e desenvolver habilidades socioemocionais.

Durante a aplicação do jogo (**Figura 5**), percebeu-se elevado engajamento, interesse e motivação dos alunos, que participaram ativamente e repetiram as partidas por várias vezes, de modo a todos os alunos participarem, demonstrando entusiasmo e curiosidade e interesse.

Figura 5. Momento da aplicação do jogo didático: *O caminho para o mar* com os estudantes da 2ª série do ensino médio da escola estadual João Alves de Melo/ Bom Jesus-RN.



Fonte: Ferreira, 2025

Inspirado no filme de animação previamente assistido, o jogo permitiu que os estudantes aplicassem o que observaram de maneira interativa, transformando informações em experiências práticas significativas. O recurso lúdico funcionou não apenas como um momento de descontração, mas como uma estratégia pedagógica que possibilitou a consolidação de conceitos trabalhados ao longo da sequência didática, conceitos construídos através das investigações e pesquisas exploratórias, como também da complementação do professor ao longo das aulas. Ao jogar, os estudantes revisitaram conteúdos, estabeleceram conexões entre as tartarugas, a classe dos répteis em geral e os fenômenos marinhos apresentados no filme, além de refletirem sobre a importância da conservação oceânica a partir de situações-problema propostas nas etapas do jogo.

A sequência didática foi cuidadosamente estruturada para que o jogo assumisse o papel de ponto de síntese, reunindo todas as etapas investigativas desenvolvidas previamente. Essa integração favoreceu o protagonismo estudantil, pois os alunos tiveram a oportunidade de mobilizar seus conhecimentos prévios, confrontar ideias, argumentar em grupo e reconstruir entendimentos com base nas interações durante a atividade. Assim, o jogo não se limitou a reforçar conteúdos, mas também promo-



veu um ambiente colaborativo de aprendizagem, no qual o diálogo, a troca de saberes e a cooperação foram essenciais para o avanço coletivo.

Nesse sentido, pode-se afirmar que o jogo cumpriu a função de mediar a passagem do conhecimento teórico para o prático, reforçando o valor de metodologias que articulam recursos lúdicos e investigativos. Ele configurou-se como um dispositivo didático potente, capaz de despertar motivação, engajamento e interesse pela temática marinha, ao mesmo tempo em que estimulou habilidades críticas, investigativas e criativas nos estudantes.

As respostas dos grupos (**Quadro 1**) para o questionamento: **Como essa sequência de aulas/atividades contribuiu para sua aquisição de conhecimentos sobre o ambiente marinho?** evidenciaram aprendizagens importantes.

Quadro 1. Respostas dos estudantes da 2ª série do ensino médio da escola estadual João Alves de Melo/ Bom Jesus-RN acerca do questionamento: *Como essa sequência de aulas/atividades contribuiu para sua aquisição de conhecimentos sobre o ambiente marinho?*

Grupo 1	“Aprendemos que precisamos cuidar e preservar os oceanos, os lixos a poluição e o aquecimento global podem acabar com as vidas marinhas e afetar a água.”
Grupo 2	“Descobrimos que os humanos são os principais responsáveis pela poluição e destruição dos oceanos.”
Grupo 3	“Aprendemos que é preciso preservar os oceanos para preservar suas maravilhas”.
Grupo 4	“Aprendemos novas espécies de animais existentes no mar, e conscientizando a não poluir o mar, assim preservando essas espécies. Inclusive, o lixo que “jogamos” no mar, volta para nós pelos peixes que comemos, podendo nos prejudicar também”.
Grupo 5	“Foram importantes para entendermos como funciona os oceanos, o que acontece e o que pode ser percebido ou reparado para mudanças e melhoras significativas. Diversas coisas acontecem, mas muitas pessoas não são cientes. Existem diversas irregularidades”.

Fonte: Ferreira, 2025

Entre essas aprendizagens, podemos citar a consciência da necessidade de preservação, a compreensão do papel humano na poluição marinha e o reconhecimento dos oceanos como patrimônios naturais a

serem protegidos. Essa percepção está em consonância com Oliveira *et al.* (2016), ao destacarem que aproximar conteúdos científicos da realidade cotidiana dos alunos é uma das principais contribuições dos jogos didáticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve como objetivo investigar a eficácia do jogo produzido, associado à aplicação da sequência didática investigativa e ao uso de filme de animação, voltados à promoção da conservação marinha. De forma geral, a proposta demonstrou-se eficaz ao engajar os estudantes, motivá-los e favorecer a construção de saberes relacionados às questões oceânicas e à preservação ambiental. Houve indícios de desenvolvimento da alfabetização científica, evidenciados na capacidade dos alunos de formular hipóteses, revisá-las com base em evidências e aplicar conceitos científicos em situações contextualizadas, em consonância com Borges e Lima (2007), que destacam a importância de estratégias investigativas no ensino de Biologia, e Motta (2023), que aponta para a relevância de abordagens inovadoras e contextualizadas.

Observou-se que a produção do jogo, inspirada no filme, constituiu um momento de grande engajamento e de recapitulação dos conteúdos abordados. Os estudantes participaram ativamente, interagindo durante as atividades, repetindo as partidas do jogo e manifestando interesse em aprofundar seus conhecimentos, inclusive solicitando materiais adicionais para estudo. Esses relatos demonstram que a sequência didática promoveu reflexões significativas sobre os oceanos e contribuiu para o protagonismo estudantil, estimulando investigação e participação ativa. Conforme Rezende (2011), experiências que privilegiam a participação ativa e a investigação contribuem para a aprendizagem significativa e para a construção de conhecimento contextualizado.

A formação de grupos e a realização de atividades colaborativas favoreceram a troca de saberes e o aprimoramento das respostas a partir de

discussões e pesquisas conjuntas. Dessa forma, a metodologia adotada privilegiou o ensino por investigação, o desenvolvimento de habilidades críticas e colaborativas, e a construção coletiva do conhecimento. Os estudantes se mostraram motivados, interessados e sensibilizados em relação à conservação marinha, evidenciando a eficácia da abordagem proposta.

Em síntese, a sequência didática articulando jogo, filme e atividades investigativas apresentou potencial de replicabilidade em outros contextos escolares, alinhando-se às competências da BNCC e ao ODS 14. Sugere-se que futuras aplicações considerem ajustes e ampliações na sequência, com vistas a otimizar os resultados, ampliar o engajamento e fortalecer a aprendizagem significativa, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes da importância da preservação dos oceanos. Ademais, este estudo abre espaço para novas pesquisas que explorem diferentes formatos de jogos educativos, mídias interativas e estratégias de engajamento, ampliando a compreensão dos alunos sobre a conservação marinha e promovendo a continuidade de investigações na área de Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

Biodiversidade **marinha caiu pela metade nos últimos 40 anos**. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/biodiversidade-marinha-caiu-pela-metade-nos-ultimos-40-anos/>>. Acesso em: 22 ago. 2024.

BORGES, R. M. R.; LIMA, V. M. do R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista Electrónica de Enseñanza** de las Ciencias. Vol. 6 Nº 1 (2007).

CARVALHO, A. M. P. (2013). Ensino por Investigação: Fundamentos e Práticas. São Paulo: **Cortez Editora**.

FARIAS, G.B. Contributos da aprendizagem significativa de David Ausubel na aprendizagem escolar. *Pesquisa em Educação em Ciências*, [S.l.], v. 24, p. 1-14,

2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/ZSNC6yjPGkG6t5KTQHC3Wxp/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 1 set. 2025.

FILHO, M. C.de P. **A “vida marinha” nas escolas brasileiras do novo milênio (2001-2022): o que a literatura nos revela?** 62 F. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - UFPB/CCEN, João Pessoa, 2022.

MOTTA, L. C. P. As teorias pedagógicas remixadas. In: FREITAG, Vanessa (Org.). *A prática pedagógica e as concepções de ensino-aprendizagem*. **Atena Editora**, 2023. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/737283/1/a-pratica-pedagogica-e-as-concepcoes-de-ensino-aprendizagem.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2024.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. Infor, Inov. Form., **Rev. NEaD-Unesp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.350-375, 2016. ISSN 2525-3476.

OLIVEIRA, N. C. de; et al. A produção de jogos didáticos para o ensino de biologia: contribuições e perspectivas. **Ciclo Revista: Vivências em Ensino e Formação (ISSN 2526-8082)**, [S. l.], v. 1, n. 2, 2016. Disponível em: <https://ifgoiano.emnuvens.com.br/ciclo/article/view/239>. Acesso em: 4 Abril. 2025.

PEDROSO, C. V. **Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático**. IX Congresso Estadual de Educação-EDUCERE; III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. 2009.

REZENDE, A. V. Didática das Ciências Naturais: Caminhos para a Compreensão da Natureza. São Paulo: **Editores Ciência Viva**. 2011.

TEIXEIRA, J. C.; REIS, P. P. Jogos didáticos: Uma alternativa metodológica para o ensino de Ciências. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, 8(3), 1-14. 2017.

ZUANON, Á. C. A.; DINIZ, R. H. S.; NASCIMENTO, L. H. Construção de jogos didáticos para o ensino de Biologia: um recurso para integração dos alunos à prática docente. Janeiro, 2010. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia** 3(3):49 DOI:10.3895/S1982-873X2010000300004. Acesso em 01/04/2025.