



13ª FEBRAT

OCEANO EM PERIGO: APRENDIZADO LÚDICO SOBRE POLUIÇÃO E ECOLOGIA MARINHA

Felipe Cunha Mamede, *Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia*,
felipecmamede@gmail.com

Guilherme Sousa Spirandelli, *Escola de Educação Básica da Universidade Federal de
Uberlândia*, guilhermespirandelli@gmail.com

Pedro Silva Passos, *Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia*,
passos_lio@yahoo.com.br

Alice Gonçalves Coutinho de Faria, *Escola de Educação Básica da Universidade Federal de
Uberlândia*, alicecdf@icloud.com

Maísa Gonçalves da Silva, *Escola de Educação Básica da Universidade Federal de
Uberlândia*, maisasilva.eseba@gmail.com

Categoria: C

Palavras-chave: Jogos de Tabuleiro, Ensino, ODS, Mares.

Resumo expandido

Recorrentemente os oceanos sofrem superexploração, que são ocasionados pela poluição oriunda da retirada de minérios, pesca e petróleo, consequentemente há uma perda em sua biodiversidade. A partir destes problemas tem-se a urgência de tomadas de ações sobre o tema, principalmente em cidades não litorâneas, nas quais o assunto não é tratado com sua devida importância. Portanto, para melhorar o ensino e aprendizado de estudantes, tem-se a proposta de pesquisa: criação de um jogo lúdico que promova conhecimento sobre ecologia marinha e poluição. Existem inúmeras ações mundiais em relação ao combate contra as mudanças climáticas e a poluição do planeta, como a Conferência dos Oceanos da Organização das Nações Unidas, que tem como objetivo principal “Acelerar a ação e mobilizar todos os atores para a conservação e o uso sustentável do oceano”. Justifica-se a pesquisa, devido especialmente ao tema do ano elaborado pela Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT): Cultura Oceânica, que em um futuro próximo será



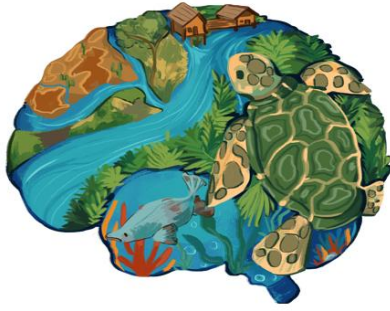
13^a FEBRAT

introduzido no currículo escolar brasileiro; aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4: Educação de qualidade, 13: Ação contra a mudança global do clima e 14: Vida na água; ao BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul e outros países), no qual é a organização de países emergentes, que ressaltam a importância de pesquisas relacionadas ao oceano. Nos dias 21 e 22 de maio de 2025, ocorreu a 7^a Reunião do Grupo de Trabalho do BRICS sobre Ciência e Tecnologia Polar e Oceânica, o diretor do Departamento de Programas Temáticos do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Leandro Pedron afirma que “Quando a gente entende que a conexão com o oceano é a base para a sustentação da vida na Terra, fica evidente a necessidade de investir mais em ciência [...] A cooperação científica não é só desejável, ela é essencial. Ciência como meio, ciência como solução. O Brasil tem tido um papel de liderança muito importante, pautando essa agenda e trabalhando de forma articulada com os outros países para trazer soluções que beneficiam não só a sociedade, mas também o planeta como um todo (PEDRON, 2025)”, portanto ressalta-se a importância do trabalho. O projeto é realizado por estudantes do ensino fundamental 2, que reúnem semanalmente no Grupo de Estudos Pesquisas e Inovações Tecnológicas (GEPIT), na Escola de Educação Básica (ESEBA) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), presente em uma cidade que não litorânea e com pouco acesso à informações relacionadas aos oceanos. Entretanto com a criação do jogo e sua aplicação, o ensino da biodiversidade marinha e as problemáticas citadas anteriormente, será compreendida de forma facilitada e mais acessível. Visando conscientizar os alunos e ajudar na criação de dinâmicas futuramente usadas por professores, o ensino lúdico possibilita um aprendizado menos desgastante e mais acessível à informações. Essa perspectiva foi analisada pelos próprios autores, que perceberam como a sala de aula pode ser desgastante aos docentes e entediante à alunos que não se interessam pelo meio de ensino. Após a escolha do tema e análise dos



13^a FEBRAT

problemas enfrentados pelo oceano e sua biodiversidade, analisou-se uma questão, “É possível melhorar a falta de informações da população em relação aos oceanos com jogos dinâmicos?”. Com essa pergunta, a hipótese do grupo baseia-se em “Jogos são ótimas maneiras de estudo e de ensino, podendo promover aprendizado aos alunos e população”, caso verificada como verdadeira, a pesquisa comprovará que professores podem investir em ludicidade e usar jogos com mais frequência no ensino cotidiano. O objetivo principal do grupo fundamenta-se na produção de um jogo de tabuleiro sobre ecologia marinha, visando facilitar o conhecimento sobre a temática. Os objetivos específicos são: combater a poluição marinha, diminuir as mudanças climáticas, oferecer acesso lúdico à informação, contribuir na educação e apresentar um método de ensino por meio dos jogos e diversão. Entende-se que os oceanos, são um tema difícil de ser estudado decorrente a sua vasta extensão, porém com os métodos certos pode-se compreender sua importância e ressaltar sua preservação. As reuniões dos pesquisadores ocorrem semanalmente, na Escola de Educação Básica da UFU, com acesso ao minicurso das 14:00 até as 15:30 que possibilita a alfabetização científica sobre como desenvolver uma pesquisa, e a orientação das 16:00 até as 17:30, focando no desenvolvimento do projeto, registrando todos os encontros e esboços por meio do diário de bordo manuscrito e online. De acordo com a temática da vida marinha (Ciências Biológicas), que é pouco apresentada no cotidiano, os pesquisadores investigaram possíveis referenciais teóricos em relação aos oceanos e aos jogos didáticos e comerciais. Seguidamente, para evolução do trabalho focou-se na construção do jogo, o grupo inspecionou possíveis referências para inspiração na criação e realizou a construção dos rascunhos das cartas e do tabuleiro, pensando na construção das regras, para posteriormente concretizar o possível produto e aplicá-lo aos estudantes do ensino fundamental. O trabalho encontra-se em desenvolvimento, apesar disso,



13ª FEBRAT

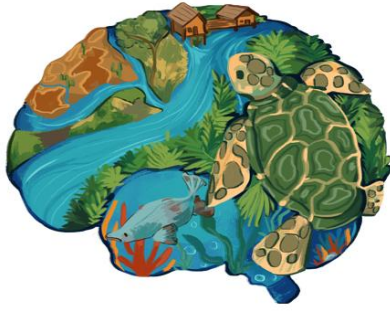
possui modelos das cartas, do tabuleiro e as regras finalizadas. O objetivo do jogo consiste na retirada de poluição do núcleo do jogador, seus oponentes ou o próprio jogo podem atrapalhar a conclusão da meta de vitória. Nas cartas dos animais encontram-se curiosidades, raridade (meramente ilustrativas), nome, imagem, ataque/defesa, evoluções, número de rodadas e oceanos nos quais habitam. Para a escolha feita referente aos itens presentes nas cartas, analisou-se outros jogos para distinguir quais seriam úteis considerando a proposta do espécime criado pelo grupo. O próximo passo consiste em concretizar virtualmente o modelo das cartas e do tabuleiro e realizar a sua impressão. Quando concluído esse passo, espera-se aplicar o jogo no colégio, resgatando a opinião dos jogadores, corrigindo possíveis erros e problemas. Conclui-se que os jogos podem ser uma ótima maneira de estudo, pois muitos estudantes gostam de competitividade e de diversão no ensino, principalmente em ocasiões de uma matéria de estudo difícil, o ensino lúdico é facilitador. Portanto, o trabalho contribuirá para a formação de estudantes sobre sustentabilidade oceânica e a preservação de sua biodiversidade.

Referências

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). MCTI assina protocolo de intenções para incluir cultura oceânica no currículo escolar nacional. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2025/04/mcti-assina-protocolo-de-intencoes-para-incluir-cultura-oceanica-no-curriculo-escolar-nacional>. Acesso em: 7 jun. 2025.

NAÇÕES UNIDAS. Compromissos Oceânicos da ONU. Conferência dos Oceanos. Disponível em: <https://sdgs.un.org/partnerships/action-networks/ocean-commitments#>. Acesso em: 11 set. 2025.

PEDRON; Leandro. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). Cooperação científica entre o BRICS fortalece pesquisas oceânicas e polares. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2025/05/cooperacao-cientifica-entre-o-brics-fortalece-pesquisas-oceanicas-e-polares>. Acesso em: 7 jun. 2025.



13^a FEBRAT

SILVA, Fábio Coelho Netto Santos e; BARRO, Sergio Ricardo da Silveira; Sinergias entre a Economia Azul e o ODS 14: caminhos para um futuro sustentável. Revista GEsec, volume único. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2438/1446>. Acesso em: 7 jun. 2025.