

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL: JOGOS EDUCATIVOS PARA A IMERSÃO NA BIOLOGIA

**Amanda Caroline da Silva Santos, Camilly Pan Monteiro, Nicololy de Oliveira Paulino, Cristina Pacheco Soares**

Universidade do Vale do Paraíba, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-390 - São José dos Campos-SP, Brasil, [amandacs.santos77@gmail.com](mailto:amandacs.santos77@gmail.com), [camillypanmonteiro@gmail.com](mailto:camillypanmonteiro@gmail.com), [nicolypaulino2003@gmail.com](mailto:nicolypaulino2003@gmail.com), [cpsoares@univap.br](mailto:cpsoares@univap.br)

### Resumo

Com o intuito de ampliar o processo de aprendizado, com foco no público infantil, esse artigo foi construído tendo por objetivo o desenvolvimento de dois jogos pedagógicos que serão inseridos nas visitas de educação ambiental promovidas pelos alunos extensionistas da Universidade do Vale do Paraíba (Univap). Para isso, desenvolveu-se um jogo da memória (Bio-Memória) e um Dominó Biológico (Domilógico), os quais ilustram animais tanto dos biomas da região joseense, quanto aqueles de outros biomas que enriquecem e diversificam a vida em nosso país. Nesse mesmo contexto, em que apenas o jogo da memória tornou-se físico, houve uma excelente avaliação dos alunos e professores, os quais esperam resultados positivos quando tal ferramenta entra em contato com o público proposto. Logo, busca-se corroborar a ideia inicial de incrementar o processo de aprendizado em visitas promovidas no Centro de Estudos da Natureza da Universidade do Vale do Paraíba.

**Palavras-chave:** Aprendizado, Jogos Educativos, Educação Ambiental.

**Área do conhecimento:** Educação.

### Introdução

A aprendizagem é um fator pelo qual um indivíduo adquire ou modifica competências, habilidades, conhecimentos, comportamentos ou valores, e o seu processo, dentre outros meios, pode ser construído por meio de um vínculo entre as pessoas, a exemplo da educação ambiental. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, Art 1º, "Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade."

Logo, verifica-se a importância de se praticar tal cenário nos cursos superiores, muitas vezes através da disciplina de extensão universitária, a qual traz oportunidades para que o contato e a transmissão de saberes entre os estudantes e a comunidade torne-se possível e o processo de aprendizagem ocorra.

Nesse mesmo contexto, locais que possuem setores pedagógicos destinados à educação ambiental (EA) necessitam analisar as estratégias que serão utilizadas durante visitas monitoradas para que a passagem de conhecimento seja integralmente recebida pelo público alvo. Ainda assim, um método que pode compor o decorrer de uma visita a locais pedagógicos, são os jogos educativos, em que, ao estruturar o ambiente, incorporando objetivos de aprendizagem e/ou modificando jogos pré-concebidos, os educadores podem aumentar as oportunidades de aprendizagem direcionadas principalmente para o público infantil, visto sua atividade lúdica e mais esclarecida de se ensinar, expandir ou reforçar um conhecimento específico, fato que demonstra a capacidade de um jogo didático em englobar a educação ambiental.

### Metodologia

Foram escolhidos os jogos que pudessem ser utilizados em grupos, jogo da memória e dominó, que tivessem regras simples e que fossem fáceis de serem confeccionados. A fim de motivar as crianças a

se familiarizar com a fauna local, os estudantes, a princípio, selecionaram animais pertencentes aos biomas manifestados em São José dos Campos (Cerrado e Mata Atlântica). Entretanto, também foram selecionadas certas espécies de outras regiões que podem ser consideradas, pelas crianças, comuns, além de outras pouco conhecidas pela faixa etária em questão, totalizando 20 espécies diferentes pré-selecionadas para os jogos. As imagens de cada animal escolhido pelos alunos foram geradas através de inteligência artificial (IA) para evitar qualquer conflito relacionado com direitos autorais. O verso da carta do jogo da memória foi criada através da plataforma Canva e ele é composto pelo logo da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), pelo logo do curso de Ciências biológicas, pela marca d'água do CEN e pelo nome do jogo escolhido, sendo este o Jogo da Bio-Memória. Todas as espécies pré-selecionadas foram utilizadas nesse jogo e cada carta foi impressa colorida, nas medidas 5cm x 5cm, e plastificada, visando maior durabilidade. Para confecção do dominó biológico, foram selecionadas 12 das 20 espécies escolhidas anteriormente, assim como suas respectivas imagens geradas pela IA. A montagem do que seria cada "pedrinha" do jogo também foi realizada através do Canva. A distribuição do par de espécies de cada peça foi feita de modo que todas as espécies formassem pares entre si, sem repetições, o que resultou em 66 bloquinhos de dominó no total. Vale ressaltar que esse jogo ainda não tornou-se físico, permanecendo a ideia de esboço na arte digital.

## Resultados

Em relação ao Jogo da Bio-Memória, as cartas passaram do projeto para a forma física de maneira triunfante (Figura 1). O jogo ainda não foi incorporado ao material oferecido para as atividades extensionistas que ocorrem no CEN, mas espera-se aplicá-lo assim que possível para aprovação das crianças que visitam o local, e assim os jogos serem incorporados ao material do CEN, para visitas futuras.

Figura 1: Jogo Bio-Memória



Fonte: Autora (2024).

Já no que diz respeito ao dominó, como fora supracitado, o jogo ainda é uma ideia que ainda está somente na arte digital (Figura 2). Os alunos extensionistas pretendem torná-lo um jogo físico e disponibilizá-lo no acervo do CEN, mas ainda estão buscando um material acessível e adequado para confecção, de modo que seja bem conservado durante os anos.

Figura 2: Jogo Dominó



Fonte: Autora (2024).

## Discussão

O jogo da Bio-Memória foi aprovado pela equipe de docentes das Práticas de Extensão e os alunos do curso de Ciências Biológicas também se empolgaram com o resultado final. Entretanto, as estratégias de inclusão do jogo supramencionado nas rotinas de vistas ao CEN ainda estão sendo discutidas pelos alunos extensionistas. Uma das ideias que foi colocada em pauta foi a disponibilização do jogo para uso das crianças no horário do lanche da visita, visando complementar o momento de recreação dos visitantes. Além disso, também houve um debate acerca da venda desses jogos para os visitantes, para que os fundos arrecadados fossem direcionados para confecção de outros jogos e, principalmente, fazer com que a imersão na experiência biológica e educativa seja não só no ambiente acadêmico ou escolar, como também dentro da casa dos indivíduos.

## Conclusão

Tendo em vista a importância do aprendizado e desenvolvimento cognitivo de cada indivíduo, principalmente nos anos iniciais de vida, relacionado com o objetivo da disciplina das Práticas de Extensão, a qual visa difundir o conhecimento adquirido na universidade para os membros da comunidade, de modo que a faixa etária e as questões sociais e econômicas sejam respeitadas e que a comunicação seja adaptada a cada ocasião sem interferir na mensagem que é passada, a confecção de jogos da memória e do dominó promovem uma conexão maior das crianças com a área da biologia. Além disso, proporcionam a obtenção de conhecimento acerca da fauna de São José dos Campos de uma forma alternativa e divertida. Viabilizando também o desenvolvimento da memória infantil, incentivando o cérebro a se concentrar para lembrar onde estão os pares no jogo de memória (Bio-memória) e raciocinar sobre as jogadas no dominó.

## Referências:

Conceitos de Educação Ambiental. IMASUL. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/conceitos-de-educacao->

