



## UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: O LUDO PEDAGÓGICO COMO RECURSO DE ENSINO NA OFICINA “MANGUEZAIS”

OLIVEIRA, Maria Eduarda Santos de <sup>1</sup>  
NASCIMENTO, Vitória dos Santos <sup>2</sup>  
EPOGLOU, Alexandra <sup>3</sup>  
SANTOS, Christianne de Jesus <sup>4</sup>

**RESUMO:** Os manguezais são ecossistemas costeiros de elevada biodiversidade e desempenham importante papel ecológico, climático e social. Diante disso, este trabalho relata a experiência de uma oficina sobre manguezais, utilizando o ludo pedagógico como estratégia de Educação Ambiental na formação inicial de licenciandos em Ciências Biológicas. A oficina caracterizou-se como uma pesquisa descritiva, baseada na observação direta das interações dos estudantes. A atividade contou com momentos teóricos e práticos, incluindo a aplicação do ludo pedagógico. A experiência possibilitou a articulação entre teoria e prática no contexto escolar. Os resultados indicam que o uso de recursos visuais e do ludo pedagógico favoreceu a interação e a participação dos estudantes, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa sobre os manguezais. Além disso, a vivência demonstra seu potencial para fortalecer a formação inicial de docentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação docente, Metodologias ativas, Pibid, Ecossistemas costeiros, Contextualização.

### 1 INTRODUÇÃO

Os manguezais constituem ecossistemas costeiros de elevada riqueza biológica, abrigando ampla variedade de espécies da fauna e flora adaptadas às condições específicas de salinidade, variação de marés e solos alagadiços. Caracterizam-se como ambientes de transição entre os meios terrestre e aquático, estando localizados predominantemente em regiões tropicais e subtropicais, onde ocorre o encontro entre águas fluviais e marinhas (Vanucci, 2002).

A pesquisadora Vanucci (2002) descreve os manguezais como ecossistemas “grandiosos, únicos e maravilhosos”, ressaltando sua singularidade ecológica e relevância ambiental. Além de sua importância biológica, os manguezais desempenham papel fundamental no equilíbrio climático global ao atuarem como

<sup>1</sup> Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, Universidade Federal de Sergipe, *Campus* São Cristóvão, [maduoliveirasb@gmail.com](mailto:maduoliveirasb@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, Universidade Federal de Sergipe, *Campus* São Cristóvão, [vsaant0s@academico.ufs.br](mailto:vsaant0s@academico.ufs.br)

<sup>3</sup> Doutora em Ensino de Ciências/Professora do Departamento de Química, Coordenadora de Área do PIBID, Universidade Federal de Sergipe, *Campus* São Cristóvão, [epoglou@gmail.com](mailto:epoglou@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestra em Ciências Ambientais/Professora supervisora do PIBID, Universidade Federal de Sergipe, *Campus* São Cristóvão, [christianneaju@gmail.com](mailto:christianneaju@gmail.com)

importantes sumidouros de carbono, fenômeno conhecido como 'blue carbon' (Alongi, 2012). Tal característica contribui para a mitigação das mudanças climáticas, ao promover a captura e armazenamento de carbono atmosférico, além de favorecer a manutenção da qualidade do ar e a conservação da biodiversidade.

Frequentemente denominados 'berçários da vida', os manguezais oferecem condições essenciais para a reprodução e o desenvolvimento inicial de diversas espécies (Shaeffer-Novelli, 1995), sendo também reconhecidos como Áreas de Preservação Permanente conforme a Lei nº 12.651/2012. Nesse contexto, sua abordagem no processo formativo de licenciatura em Ciências Biológicas torna-se fundamental, pois possibilita articular conhecimentos ecológicos, climáticos, sociais e legais em uma perspectiva interdisciplinar.

No estado de Sergipe, áreas como Barra dos Coqueiros, Mosqueiro e Ilha das Flores evidenciam a presença e a importância desse ecossistema, abrigando espécies típicas como o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e a figuinha-do-mangue (*Conocarpus erectus*). Destaca-se também a atuação das mulheres marisqueiras sergipanas, cuja relação histórica com o manguezal revela sua dimensão cultural e socioeconômica. Para muitas comunidades tradicionais, especialmente as marisqueiras, esse ecossistema representa não apenas uma fonte de recursos naturais, mas também um espaço de trabalho, saberes tradicionais e organização social. Dessa forma, o manguezal configura-se não apenas como ambiente natural, mas como território de identidade, resistência e subsistência das populações que dele dependem (Vasconcelos et al., 2020; Andrade; Maciel; Pontes, 2020).

Entretanto, apesar de sua relevância ecológica e social, os manguezais enfrentam intensos processos de degradação. De acordo com a International Union for Conservation of Nature (IUCN), entre as principais ameaças estão a exploração predatória de recursos naturais, a retirada da vegetação para expansão agrícola e a construção de empreendimentos urbanos e turísticos. Em Aracaju (SE), bairros como 13 de Julho e Coroa do Meio apresentam significativa redução das áreas de mangue devido à antropização, comprometendo o equilíbrio ecológico local.

Ao inserir o estudo dos manguezais na formação docente, promove-se não apenas a compreensão científica sobre esse ecossistema, mas também o desenvolvimento de uma postura crítica e comprometida com a conservação ambiental. Em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que

orientam a Educação Ambiental como tema transversal, elaborou-se uma oficina baseada em um ludo pedagógico como estratégia didática para fortalecer a aprendizagem significativa, estimulando autonomia, participação e construção coletiva do conhecimento dos estudantes (Moran, 2015). Além disso, buscou-se contribuir com a construção de futuros professores de Ciências Naturais, de modo a se tornarem mais conscientes, reflexivos e preparados para contextualizar conteúdos ambientais na realidade escolar.

Este trabalho tem o objetivo de relatar a experiência vivenciada na oficina “Manguezais” desenvolvida com estudantes da rede pública estadual, em uma escola de Aracaju/SE, realizada por licenciandos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no âmbito do evento intitulado ‘Workshop Interdisciplinar - Biologia/Geografia: Sociedade, Meio Ambiente e Trabalho’ analisando como o uso do ludo pedagógico e as práticas de Educação Ambiental contribuem para a formação inicial de futuros docentes.

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de cunho descritivo, uma vez que busca compreender os fenômenos a partir da observação direta das interações e das percepções dos participantes durante a realização da oficina.

Conforme destacam Ludke e André (1986), a observação direta possibilita ao pesquisador aproximar-se da perspectiva de sujeitos, permitindo captar significados, comportamentos e interpretações construídas no contexto investigado. Ainda que não se trate de uma investigação de caráter aprofundado, a observação sistemática permitiu identificar as percepções e o envolvimento dos estudantes ao longo das atividades desenvolvidas.

A oficina foi realizada durante as ações do PIBID, com a turma do 1º ano B, abordando o tema *manguezais*. A atividade foi organizada em dois momentos principais. No primeiro, houve a exibição de um vídeo sobre os manguezais, seguida de uma contextualização teórica acerca dos conceitos envolvidos, a importância ecológica, quem são as marisqueiras, locais de ocorrência e espécies típicas da região de Aracaju/SE. Também foi montada uma exposição de fotografias, compondo um cenário em formato de varal visual, com o objetivo de estimular a observação e a problematização inicial.



No segundo momento, realizou-se a atividade prática por meio de um jogo de ludo pedagógico, fundamentado na perspectiva das metodologias ativas, que valorizam a participação e o protagonismo discente no processo de aprendizagem, conforme discute Moran (2015), ao afirmar que as metodologias ativas colocam os estudantes como agente central na construção do conhecimento.

Assim, os estudantes foram divididos em dois grupos, e cada grupo escolheu um nome para identificação. A cada rodada, um integrante diferente representava o peão, lançava o dado e respondia à pergunta correspondente à carta sorteada, organizada em dois montes: cartas verdes, com perguntas de menor complexidade, e cartas vermelhas, com questões mais desafiadoras. Os participantes avançavam o número de casas indicado pelo dado e seguiam as orientações presentes no tabuleiro. Ao cair em uma casa “responda”, o grupo retirava uma carta, e o aluno-peão respondia à questão, em caso de acerto, permanecia na casa, e, em caso de erro, retornava uma casa. Os pontos obtidos por cada grupo foram registrados no quadro para acompanhamento coletivo da pontuação, sendo considerado vencedor o grupo que alcançasse primeiro a última casa do tabuleiro e tivessem mais pontos. Essa dinâmica favoreceu a interação, a cooperação e a construção coletiva do conhecimento, aspectos considerados centrais nas práticas colaborativas de aprendizagem, conforme argumenta Vygotsky (1991), ao enfatizar a importância da interação social no processo de desenvolvimento e aprendizagem.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização da oficina intitulada “Manguezais” foi uma experiência significativa tanto para os licenciandos envolvidos no PIBID quanto para os estudantes que participaram. Todo o processo de planejamento, organização e mediação da atividade foi realizado pelos pibidianos<sup>5</sup>, o que lhes proporcionou vivenciar, de forma concreta, os desafios e responsabilidades da prática pedagógica. Essa vivência prática foi responsável pela superação de uma formação exclusivamente teórica, uma vez que foi possível articular teoria e prática.

A experiência possibilitou a compreensão de que o exercício da docência não apenas exige domínio de conteúdo, mas também a sensibilidade de interpretar o contexto da turma, a capacidade de trabalhar com estratégias metodológicas que

---

<sup>5</sup> Chamamos de pibidianos àqueles licenciandos que integram o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência.

sejam coerentes e flexibilidade para lidar com os imprevistos. Nesse contexto, Tardif (2014) afirma que a prática docente é construída por meio da articulação entre saberes teóricos, experienciais e pedagógicos. Assim, o desenvolvimento de oficinas no contexto escolar constitui um espaço privilegiado para essa integração, porque permite que o futuro professor relacione a teoria aprendida na universidade com as demandas reais da sala de aula, utilizando diferentes saberes na construção de sua identidade profissional.

Buscando ir além da rotina dos conteúdos tradicionais, a elaboração da oficina demandou pesquisas aprofundadas, planejamento minucioso e ajustes nas estratégias utilizadas. Ao longo desse processo houve necessidade de posicionamento ativo dos pibidianos, estimulando autonomia, amadurecimento profissional e noção de responsabilidade, além de incentivar uma atuação docente mais consciente e comprometida com a formação integral dos estudantes.

Além disso, a oficina reforçou a importância de que a Educação Ambiental supere abordagens distantes dos contextos locais, assumindo um caráter crítico e contextualizado. A temática dos manguezais foi trabalhada a partir da realidade local da escola, o que contribuiu para uma aprendizagem significativa, já que os estudantes se sentem pertencentes. De acordo com Loureiro (2004), a formação docente precisa estar comprometida com a construção de sujeitos capazes de entender as relações entre a sociedade e natureza de forma integrada e politicamente situada.

A realização da oficina constatou alguns aspectos desafiadores que influenciaram o desenvolvimento da proposta e contribuíram para reflexões sobre a prática docente. Esses desafios estavam relacionados tanto a questões estruturais quanto ao comportamento inicial da turma.

De início, houve um atraso na liberação da sala em que seria aplicada a oficina, que culminou na redução do tempo planejado para a realização das atividades. Devido ao imprevisto, foi necessária a reorganização da dinâmica e a adaptação do cronograma previamente elaborado, visto que, antes de realizar a contextualização teórica havia sido programado um momento inicial de acolhimento e diagnóstico, que seria guiado pela pergunta norteadora: “Quando vocês ouvem a palavra “manguezal”, qual a primeira palavra que vem à mente?”.

Tal situação evidencia a imprevisibilidade do cotidiano escolar, que demanda do professor a capacidade de adaptação e de tomada de decisão no desenrolar da própria ação pedagógica. À vista disso, a experiência dialoga com a concepção

prática reflexiva proposta pelo Donald Schön (2000), ao acreditar que a atuação profissional acontece em contextos marcados por incertezas e complexidade, nos quais exigem reflexão do docente enquanto age, ajustando sua intervenção às condições reais do momento. Portanto, essa experiência contribuiu para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à gestão de tempo e à condução em situações adversas.

No momento inicial, em que o foco foi a abordagem teórica, observou-se menor engajamento por parte de alguns estudantes, devido a participação reduzida. Isso pode estar relacionado ao fato de que se tratava de uma etapa mais centrada na exposição dos conceitos, em que os estudantes assumiram, em grande parte, a posição de ouvintes. Essa etapa é necessária para a introdução e organização de ideias, mas pode limitar a interação e a troca de saberes, especialmente quando não há espaços para a problematização.

Nessa perspectiva, Freire (1987) destaca que o processo educativo torna-se mais significativo quando supera a lógica transmissiva e valoriza o diálogo como elemento primordial da aprendizagem. Dessa forma, o cenário inicial mostrou a importância da utilização de estratégias que ampliassem a participação ativa ao longo da oficina.

Em contrapartida, no momento da exposição fotográfica, organizada em formato de varal visual, houve uma mudança perceptível na dinâmica da turma. As imagens que estavam presentes na exposição apresentavam o ecossistema manguezal, espécies típicas de Aracaju que habitam esses ambientes, como o caranguejo-uçá, a figuinha-do-mangue e a capivara, além de registros de fotos de marisqueiras e pescadores artesanais, pessoas essenciais para a manutenção ecológica e para a dinâmica social e econômica desse hábitat. A inserção desses recursos visuais, juntamente com o ludo pedagógico utilizado na oficina (Figura 1), cujas cartas do jogo (Figuras 2 e 3) retratam elementos relacionados ao tema, contribuiu para uma maior identificação dos estudantes, por abordarem a realidade local.

Tornou-se claro, então, a importância da contextualização como estratégia de aproximação entre o conhecimento científico e a vivência dos estudantes. Essa forma de abordar o conteúdo dialoga com o pensamento de Paulo Freire (1987), ao defender que o processo educativo deve considerar os saberes e as experiências dos educandos como ponto de partida para a construção do conhecimento, isto é,

deve partir da realidade concreta. Ao dialogar com o contexto sociocultural dos indivíduos, o ensino rompe com a lógica transmissiva e aproxima-se de uma prática problematizadora, no qual o contexto deixa de ser algo distante e passa a ser compreendido como parte do mundo vivido.

**Figura 01.** Aplicação do ludo pedagógico



Fonte: Autoria própria, 2025.

**Figura 02.** Cartas verdes.



Fonte: Autoria própria, 2025.

**Figura 03.** Cartas vermelhas.



Fonte: Autoria própria, 2025.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da oficina sobre o ecossistema manguezal mostrou o potencial de estratégias pedagógicas que une ludicidade e contextualização no ensino de Ciências Naturais. A utilização do ludo pedagógico, associada a aproximação com a realidade local e à recursos visuais, contribuiu significativamente para um processo de aprendizagem mais dinâmico.

Por fim, para as docentes em formação, a experiência foi bastante construtiva, pois proporcionou aprendizados e auxiliou na construção da identidade docente, ao estimular o desenvolvimento de algumas habilidades de mediação pedagógica e adaptação de estratégias de ensino diante das dinâmicas da sala de aula. Desse modo, é importante que experiências dessa natureza estejam presentes na formação docente, pois contribuem para a formação de profissionais mais críticos e comprometidos com práticas educativas que valorizem a construção do conhecimento de forma coletiva, o diálogo e a discussão de questões socioambientais no ambiente educacional.

## 5 AGRADECIMENTOS

Expressamos nossos agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Universidade Federal de Sergipe (UFS) pela oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante a formação em Licenciatura em Ciências e Biologia. Agradecemos também ao Centro de Excelência Professor José Carlos de Sousa (CEPJCS) por possibilitar essa vivência concreta no contexto escolar.

## REFERÊNCIAS

ALONGI, D. M. Carbon sequestration in mangrove forests. **Carbon Management**, v. 3, n. 3, p. 313-322, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.4155/cmt.12.20>

ANDRADE, L. G. de; MACIEL, C. A. A.; PONTES, E. T. M. As mulheres marisqueiras e mangabeiras: uma experiência do litoral sul de Sergipe. **GeoSertões**, [S.l.], v. 6, n. 11, 2020.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 28 maio 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais: meio ambiente. Brasília: MEC/SEF, 1998.



LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto; MORALES, Ofelia Elisa Torres (org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG, 2015. p. 15-33.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SHAEFFER-NOVELLI, Y. **Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar**. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1995.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VANNUCCI, M. **Os manguezais e nós: uma síntese de percepções**. São Paulo: Edusp, 2002.

VASCONCELOS, M. de F. F. de et al. Mulheres e mariscagem: Invenções de si no (in) mundo mangue. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 317-335, 2020.

IUCN - INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Gland, Switzerland: IUCN, [s.d.]. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 15 fev. 2026.