


Educação em movimento: semeando Educação Ambiental e entretenimento *Education in Motion: Sowing Environmental Edu- cation and Entertainment*

Karoline Azevedo , Luana Almeida, Bruna M. Barbosa da Rosa, Dâmaris

Beatriz S. de O. Lima, Chiara Bragagnolo e Ana Cláudia M Malhado. Universidade Federal de Alagoas-UFAL (Brasil)

Resumo

A Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (APACC), maior unidade de conservação costeiro-marinha do Brasil, sustenta cerca de 200.000 pessoas. Apesar da riqueza em biodiversidade e ativos culturais, a falta de consciência e de orgulho local cria desafios para gestores ambientais. A sensibilização ambiental, como ferramenta crucial para transformar essa realidade, busca mudar a mentalidade da população e promover novos hábitos. Com foco no futuro representado pelas crianças, o desenho animado “Mar à Vista” foi desenvolvido para estimular a curiosidade e cuidado ambiental desde cedo. Embora tenha alcançado sucesso no meio digital, reconhecemos que a internet pode não ser acessível a todos. Para democratizar o acesso ao conhecimento ambiental, surgiu a iniciativa de ações presenciais incorporando ensinamentos do “Mar à Vista” e outros materiais didáticos. Iniciadas no final de 2021, as atividades atingiram centenas de crianças em diferentes cidades, especialmente na região da APACC. Com 20 intervenções em 2023, atendendo cerca de 800 crianças, as atividades foram realizadas em formatos abertos e privados, abrangendo escolas, universidades, shoppings e espaços públicos municipais. Planejadas conforme a faixa etária, as ações incluíram contação de histórias, pintura corporal, exibição do desenho animado, coreografias sobre a fauna marinha, gincanas, distribuição de materiais educativos e exposições de desenhos. Além de despertar o interesse das crianças, as ações visam envolver adultos na temática da cultura oceânica, historicamente distante da sociedade. A importância desse envolvimento se manifesta diante do contexto de degradação ambiental, práticas insustentáveis e desafios sociais correlatos. Tanto a inspiração quanto o engajamento de crianças e adultos revelam-se fundamentais para instigar a consciência e cuidado em relação à APACC e ao meio ambiente. Esse modelo de prática pedagógica, com sua capacidade de adaptação às particularidades e necessidades locais, demonstra potencial para ser reproduzido em diversas regiões, começando desde a infância..

Astract

The Costa dos Corais Environmental Protection Area (APACC), the largest coastal-marine conservation unit in Brazil, sustains approximately 200,000 people. Despite its wealth in biodiversity and cultural assets, a lack of local awareness and pride poses challenges for environmental managers. Environmental awareness, as a crucial tool to transform this reality, seeks to change the mindset of the population and promote new habits. Focusing on the future represented by children, the animated series “Mar

à Vista” was developed to stimulate curiosity and environmental care from an early age. Although successful in the digital realm, we acknowledge that the internet may not be accessible to everyone. To democratize access to environmental knowledge, an initiative emerged incorporating teachings from “Mar à Vista” and other educational materials through in-person activities. Initiated at the end of 2021, the activities impacted hundreds of children in different cities, especially in the APACC region. With 20 interventions in the last year, reaching approximately 800 children, activities were conducted in open and private formats, spanning schools, universities, malls, and municipal public spaces. Tailored to age groups, the actions included storytelling, body painting, screening of the animated series, choreographies about marine fauna, quizzes, distribution of educational materials, and exhibitions of drawings. In addition to sparking children’s interest, the activities aim to involve adults in the theme of oceanic culture, historically distant from society. The importance of this involvement is evident in the context of environmental degradation, unsustainable practices, and related social challenges. Both the inspiration and engagement of children and adults prove essential to instill awareness and care for APACC and the environment. This pedagogical practice model, with its adaptability to local peculiarities and needs, demonstrates the potential to be replicated in various regions, starting from childhood.

Palavras-chave:

Ações Presenciais, Educação Ambiental, Atividades Lúdicas, Ensino, Escolas.

Keywords:

On-site Activities, Environmental Awareness, Playful Activities, Teaching, Schools.

Introdução

A Educação Ambiental (EA) surgiu como um tema prioritário e amplamente debatido globalmente diante dos desafios ambientais contemporâneos. Seu reconhecimento foi formalizado após a Conferência de Estocolmo em 1972 (VIEIRA & MIQUELIN, 2023). Inicialmente abordada por estudiosos e ambientalistas preocupados com a crise ambiental provocada pela industrialização e avanços tecnológicos, hoje a EA está integrada ao currículo escolar brasileiro, destacando-se como uma das ferramentas sociais urgentes que demandam uma abordagem transversal e interdisciplinar em todas as disciplinas, conforme preconizado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2022).

Como prática educativa e social, a EA busca habilmente construir valores, conceitos e atitudes que capacitam indivíduos e grupos sociais a compreender a complexidade da vida e a agir de maneira consciente e responsável em seu ambiente. Almeja, assim, contribuir para a construção de um paradigma civilizacional e societário inovador, fundamentado em uma ética renovada na relação entre sociedade e natureza (LOUREIRO, 2002). Ao longo dessas décadas, o educador ambiental foi moldado por diversas práticas e concepções refletidas em termos diversos que podem variar quanto ao posicionamento político-pedagógico, atuando sob perspectivas distintas (PORTUGAL & SORRENTINO, 2020). Portanto, a gênese interdisciplinar e heterogênea da EA permite compreender

que o diálogo entre essa área e outras do conhecimento seja frutífero, especialmente quando conectado a práticas como a Divulgação Científica (DC), ampliando redes e contribuindo para transformações na sociedade (FREIRE & FIGUEIREDO, 2018).

Em um cenário pós-moderno e impulsionado pelos avanços tecnológicos, a ideia de uma disseminação mais eficaz da informação é comum, dada a proliferação de plataformas e ferramentas de mídia e comunicação. Contudo, a expansão global das redes digitais em seus fluxos comunicativos não implica necessariamente a universalização do acesso a esses sistemas (CITELLI, 2016). Diante desse contexto, como a integração entre EA e DC pode efetivamente se transformar em uma prática inclusiva? O Brasil, por exemplo, embora esteja imerso na era da informação, ainda enfrenta expressivas disparidades sociais e digitais. Mesmo com a ampliação do acesso à tecnologia, uma significativa parcela da população permanece excluída digitalmente (CETIC, 2019).

Essa realidade tornou-se ainda mais flagrante durante a pandemia de COVID-19, que provocou alterações substanciais no processo de ensino e aprendizagem com a transição para atividades remotas. Segundo o INEP, mais de 2,6 mil escolas públicas brasileiras não puderam manter atividades educacionais online devido à insuficiência de infraestrutura, tanto nas instituições de ensino quanto nos lares,

sendo essa carência mais acentuada nas regiões Norte e Nordeste (BRASIL, 2021). Tal situação contribuiu para retrocessos na aprendizagem dos alunos, aumento da taxa de abandono e evasão escolar, além da intensificação das disparidades sociais entre estudantes de diversas regiões do país (GUIMARÃES & SILVA, 2022).

Partindo desse contexto peculiar da pandemia, é essencial que, agora e para o futuro, seja dedicado uma atenção mais cuidadosa às comunidades vulneráveis no cenário educacional. Uma análise dos conteúdos comumente empregados pela Educação Ambiental (EA) e Divulgação Científica (DC) na área da limnologia revelou como as abordagens lúdico-recreativas adotadas pela DC, por meio de seu material pedagógico e interações diretas, podem ampliar o conhecimento e a sensibilização ambiental sobre a importância da conservação. Isso transforma os indivíduos não apenas em receptores de informações, mas também em protagonistas dessas descobertas (JIMENEZ, 2022). Essa abordagem de EA e DC participativa, converge com a práxis Freiriana, que sustenta que ensinar não é apenas transmitir conhecimento. Conforme Paulo FREIRE propôs, quem ensina também aprende ao ensinar, e quem aprende também ensina ao aprender. A troca de experiências amplia a visão de mundo por meio do diálogo e da comunicação, considerando o processo educacional como uma prática de liberdade (SILVA, 2020). Dessa forma, Freire

explorou a educação popular, defendendo a ideia de educar junto aos oprimidos, identificando temas geradores nas comunidades para construir, a partir da problematização do cotidiano, as pautas dos círculos de cultura (FREIRE, 1981).

Assim, ao reconhecer o potencial de integrar a Educação Ambiental (EA) com a Divulgação Científica (DC) em uma abordagem participativa e inclusiva, o projeto “Mar à Vista!” implementa uma prática extensionista itinerante. Nesse contexto, membros da Universidade Federal de Alagoas, incluindo estudantes e profissionais, se deslocam para facilitar uma educação popular. Essa iniciativa visa abordar questões globais relacionadas à conservação e sustentabilidade, adaptando-se ao contexto local. Inicialmente voltadas para o público infantil, as “Ações Mar à Vista!” têm obtido sucesso ao atrair uma audiência ampla e diversificada em diversos municípios dos estados de Alagoas e Bahia, com o propósito central de sensibilizar a comunidade para as questões ambientais. Este projeto detém relevância científico-pedagógica e, por meio de uma abordagem lúdica e envolvente, busca despertar o interesse das crianças pela cultura oceânica, destacando a importância da conservação marinha. Além disso, contribui para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com o desenvolvimento sustentável, oferecendo uma experiência única e promovendo a igualdade de oportunidades.

Desenvolvimento das atividades

O Projeto Mar à Vista

O Projeto “Mar à Vista!” é uma série de desenhos animados para aumentar a sensibilização ambiental sobre o ambiente marinho entre as crianças. Foi desenvolvido na Universidade Federal de Alagoas em colaboração com muitos parceiros e voluntários durante a pandemia de Covid-19. Inicialmente projetado para ser um teatro de fantoches, se transformou numa animação cujo objetivo principal é promover conhecimentos diversos sobre ecologia, conservação e impactos ambientais, de forma lúdica, criativa e numa linguagem acessível para crianças de todas as idades. Além disso, o projeto também busca valorizar a cultura alagoana e nordestina, trazendo assim músicas, sotaques, costumes e práticas desenvolvidas na região pela comunidade local.

A obra é protagonizada por seres marinhos, que residem na Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (APA-Costa dos Corais), e o desenho homenageia personalidades alagoanas importantes através dos nomes de seus personagens. Os vídeos estão disponíveis no YouTube, e conta com diferentes temas como: unidade de conservação marinha, importância dos manguezais, reintrodução e resgate

do peixe-boi marinho, mulheres na pesca, tipos e cuidado com os corais, período de defeso de caranguejos, desova de tartarugas marinhas, migração de aves marinhas, diversidade de invertebrados marinhos, o comércio de espécies marinhas na aquariorfilia, o desastre do derramamento do óleo na costa brasileira, os perigos das redes de pesca fantasma, os perigos do lixo nas praias, e episódios culturais, apresentando os folguedos alagoanos e histórias de pescadores.

Considerando a diversificação de abordagens educacionais e a importância da inclusão, especialmente em comunidades com recursos limitados, o projeto Mar à Vista passou a levar os seus conteúdos de modo itinerante para as comunidades onde a série animada está ambientada. Conforme as ações foram sendo desenvolvidas, novos convites de diferentes instituições foram surgindo para levar essa proposta a outras localidades.

As atividades itinerantes

A iniciativa abrange diversas etapas, incluindo preparação, execução e organização, com um público-alvo predominantemente composto por escolas municipais e ONGs, embora as atividades também tenham sido conduzidas em espaços públicos e privados. Ao receber o convite, o processo preparatório demanda alinhamento tanto com a organização beneficiada -estipulando contrapartidas para a equipe voluntária em termos de deslocamento e alimentação- quanto com a equipe voluntária do projeto, considerando disponibilidade e as atividades a serem desenvolvidas (Fig. 1). A infraestrutura e apoio da instituição solicitante são cruciais para o planejamento, exigindo a presença de profissionais com conhecimento sobre as crianças e suas limitações, como alergias a materiais de pintura.

Framework das ações

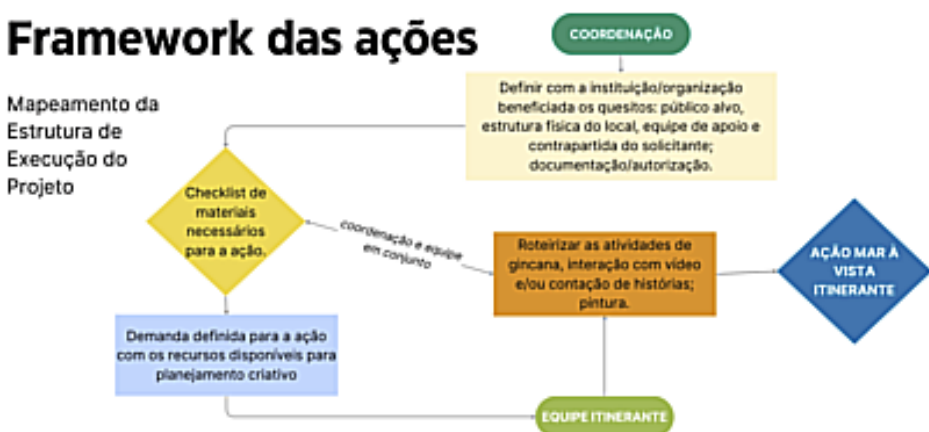


Figura 1: Framework do planejamento geral das atividades itinerantes das ações 'Mar à Vista'.

Durante as ações, uma variedade de oficinas lúdicas são realizadas, incluindo pintura corporal, pintura de desenhos, jogo de trilha com informações sobre a APA Costa dos Corais, apresentação de espécies marinhas, gincana, sessão de cinema do ‘Mar à Vista!’ e contação de histórias com fantoches dos personagens do desenho animado (Fig. 2). As oficinas são adaptadas levando em consideração a faixa etária, o contexto local da instituição (muitas vezes inserida em comunidades pesqueiras ou ONGs de bairros periféricos), o número de crianças atendidas e o tempo disponível para as atividades (Tabela 1). A observação das reações e envolvimento das crianças é fundamental para ajustes necessários em atividades futuras, considerando o desenvolvimento cognitivo, a concentração e a adaptação individual de cada criança, com o objetivo de garantir o melhor aproveitamento das ações mediante uma abordagem apropriada para a compreensão do conteúdo promovido. Isso contribui para tornar as atividades en-

volventes e desafiadoras, sem sobrecarregar as crianças.

Faixa etária	Local público	Local fechado
4 - 12 anos	Pintura no papel e/ou corporal; curiosidades científicas	Pintura no papel e corporal; interações com vídeo e contação de histórias
12 - 17 anos	Apresentação e introdução ao projeto; curiosidades científicas	Pintura corporal, interações com vídeo e gincanas

Tabela 1. Proposta de programação relacionada ao público alvo e local de execução. As atividades podem variar também conforme o tempo disponível, infraestrutura e equipe de apoio do solicitante.

O tempo disponível para as atividades é essencial para o planejamento, sendo que interações com vídeos e contação de histórias podem durar de 20 a 30 minutos, e a pintura corporal geralmente é realizada simultaneamente à pintura no papel. As gincanas podem variar de 30 a 50 minutos, dependendo do número de crianças. Além disso, ter uma estimativa prévia do número de participantes permite que a equipe organizadora se adapte em tamanho e planejamento, assegurando o sucesso da ação para as crianças. As atividades são suficientemente flexíveis, para permitir ajustes conforme necessidades individuais que possam surgir durante a execução das atividades; e facilmente replicáveis, de acordo com o objetivo e temática de interesse.



Figura 2: Demonstração da diversidade de atividades desenvolvidas durante as Ações ‘Mar à Vista!’.

O resultado final pode ser adaptado conforme a demanda da instituição solicitante, e a flexibilidade entre diversas ações possibilita que a equipe execute as atividades de maneira mais assertiva e proveitosa para o público-alvo. Apesar de envolver uma série de fatores consideráveis durante o planejamento, o processo em sua totalidade aprimora a formação dos estudantes integrantes da equipe de campo e possibilita a replicação em novos e distintos contextos, sempre que necessário.

Regiões envolvidas nas atividades

Alagoas

As atividades tiveram início no estado de Alagoas, conforme a flexibilização das medidas sanitárias durante a pandemia de covid-19. Especificamente, foram realizadas nos municípios que abrangem a Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (APACC) (Fig. 3), a maior unidade de conservação costeiro-marinha do Brasil, que sustenta aproximadamente 200.000 pessoas. A escolha dessa região foi motivada pela presença de diversas espécies-símbolo, como a população mais ao sul de peixes-bois marinhos, meros e quatro espécies de tartarugas marinhas (verde, de pente, cabeçuda e oliva). Além disso, identificou-se um considerável potencial

para o desenvolvimento sustentável, utilizando e aprimorando os abundantes recursos naturais locais em prol de um futuro sustentável e de uma melhor qualidade de vida para os residentes.

Dada a forte relação entre a dependência das populações locais do turismo e da pesca, melhorias tanto na qualidade de vida quanto no ambiente natural tornam-se inseparáveis. Isso implica que, além de aprimorar a gestão dos recursos naturais, é crucial inspirar e envolver os moradores (e turistas), promovendo elevados níveis de orgulho, conscientização e preocupação pela APACC e seus habitantes, tanto humanos quanto não humanos. Transformar o atual panorama de degradação ambiental, práticas insustentáveis, empregos precários e questões sociais associadas demanda ações em diversas esferas. Vale ressaltar que as cidades ao redor da APACC apresentam alguns dos mais baixos índices de desenvolvimento humano (IDH) do país.

No entanto, a iniciativa não se limitou à região da APACC. Escolas municipais na capital do estado e organizações não governamentais (ONGs) em bairros periféricos da cidade também foram beneficiadas com essas atividades. Algumas delas, sendo executadas dentro dos limites da universidade devido a necessidade de infraestrutura adequada. As atividades que tiveram início no ano de 2021, permanecem sendo realizadas periodicamente.

Bahia

A partir de 2023, as atividades do Projeto “Mar à Vista” se estenderam até a ilha de Itaparica, localizada na Baía de Todos os Santos (BTS) no estado da Bahia (Fig. 3). A BTS é considerada a maior baía de águas tropicais do mundo, possui uma rica biodiversidade marinha e uma diversidade de ambientes que abrigam espécies importantes tanto para a conservação (ex.: baleia Jubarte) como para a economia local (ex.: lagostas, mariscos, etc.). Além disso, o patrimônio histórico-cultural da BTS é muito rico, tendo uma forte relação com a história do Brasil e suas diferentes heranças culturais. Em 1999 foi criada a APA estadual da BTS que, junto com diferentes Unidades de Conservação municipais (ex.: APA Recife das Pinaúnas na ilha de Itaparica), abriga uma vasta porção de ecossistemas diversos (manguezais, restingas, litorais), visando conservar o valor natural, social e cultural deste território.

Contudo, ainda permanecem e perduram muitas atividades ilegais e predatórias que ameaçam estes valores, como as práticas e hábitos insustentáveis (ex.: pesca com bomba, turismo desordenado, falta de gestão de resíduos sólidos, etc.). Além disso, na BTS e, no específico, na ilha de Itaparica, existe ainda uma desigualdade social de tipo estrutural muito forte. Neste contexto, a sensibilização e educação ambiental se tornam ferramentas muito importantes tanto para enfrentar a ignorância científica como a desigualdade social.

Sendo assim, as ações do Mar à Vista foram levadas para a ilha durante o ano de 2023, contando com a parceria de instituições e parceiros locais (ONG Pró-Mar e Instituto Cultural Bantu). Ao longo do ano, foram atingidas cerca de 300 crianças e executadas 9 ações em escolas públicas e outros espaços, levando atividades lúdicas e conteúdos do MAV em diferentes comunidades locais.



Figura 3: Mapa de distribuição das localidades que foram atendidas com as ações ‘Mar à Vista!’ no estado de Alagoas e na Bahia.

Resultados

Foram realizadas um total de 38 ações, compreendendo dois estados brasileiros (Alagoas e Bahia), totalizando 4.319 crianças e adolescentes contempladas pelas atividades. Dentre os locais que receberam as ações tiveram majoritariamente escolas públicas, da rede municipal e estadual, eventos abertos ao público geral, realizados em parceria com o governo local e outros projetos da Universidade Federal de Alagoas (Peld APA Costa dos Corais), bem como Organizações Sem fins Lucrativos (Tabela 2). Em todas as ações foram distribuídos para os participantes materiais educacionais produzidos pelo projeto, como cartilhas e livrinhos de conservação (Coletânea Histórias de colorir a Alma).

Para além das ações desenvolvidas por meio de convites particulares das instituições, também foram executadas as “ações Mar a Vista” em outros eventos desenvolvidos a partir de uma colaboração com outros grupos de pesquisa, como por exemplo o evento regular local chamado ‘Peld é comunidade’. O evento conta com 2 edições nos anos de 2021 e 2022 em diferentes municípios da APA Costa dos Corais (Paripueira, Barra de Santo Antônio, Porto de Pedras, Maragogi). Estimamos que cerca de 400 crianças estiveram presentes no ano de 2021, e mais de 800 crianças em 2022 participaram das ações

Ano	Estados	Nº de ações	Nº de Instituições	Nº de participantes
2021	Alagoas	9	6	1200
2022	Alagoas	9	6	2049
2023	Alagoas	11	18	807
	Bahia	9	6	263

Tabela 2. Número de ações, instituições que receberam o projeto – escolas públicas, organizações sem fins lucrativos e eventos promovidos por universidades – e crianças e adolescentes beneficiados entre os anos de 2021 a 2023.

realizadas em parceria com o “PELD é comunidade”. O “PELD é comunidade” realiza os eventos em espaços públicos do município, e é um encontro frutífero entre pesquisadores e estudantes do projeto PELD-CCAL da Universidade Federal de Alagoas e a população local. O objetivo é dar uma devolutiva às comunidades envolvidas na área de pesquisa do PELD-CCAL levando conhecimento, com ludicidade e entretenimento para comunidades locais da APACC. A iniciativa “ações Mar a Vista” também se fez presente em eventos promovidos pela Secretaria Municipal de Educação de Maceió (SEMED) –o projeto Oceano vai às escolas e Educar é massa, e pelo Governo Federal– durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

Considerações finais

O projeto “Mar à Vista!” não apenas emerge como uma prática extensionista bem-

-sucedida, mas também como um modelo de como EA e DC podem se integrar de forma efetiva, adaptando-se aos desafios contextuais. A disseminação itinerante das atividades, especialmente em regiões como Alagoas e Bahia, representa uma resposta concreta à necessidade de alcance e inclusão. A conexão entre os saberes acadêmicos e as realidades locais, aliada à criatividade e adaptabilidade, demonstra a viabilidade de práticas educativas transformadoras. As atividades lúdicas desempenham um papel fundamental ao facilitar a aprendizagem, promover o desenvolvimento pessoal, social e cultural, além de estimular a criatividade dos participantes e contribuir para o processo de socialização (TESSARO, 2007).

Essa abordagem participativa e inclusiva não apenas promove a conscientização ambiental, mas também se faz presente na facilitação do processo de educação de futuros agentes transformadores para as comunidades a agirem de maneira responsável e comprometida com o desenvolvimento sustentável. Olhar para o futuro implica, portanto, investir em práticas educativas que transcendam as barreiras digitais e sociais, garantindo que a educação ambiental seja verdadeiramente acessível e transformadora para todos. A itinerância do projeto, levando suas atividades para comunidades onde a série animada está ambientada, demonstra um compromisso profundo com a inclusão e a diversificação de abordagens educacionais. A atuação em escolas municipais, ONGs e espaços

públicos ressalta a importância de atingir comunidades com recursos limitados, proporcionando uma educação ambiental acessível a todos. As atividades itinerantes, cuidadosamente planejadas e adaptadas, reforçam a flexibilidade do projeto em se ajustar às necessidades específicas de diferentes públicos, contribuindo assim para uma abordagem educacional mais inclusiva e impactante.

Adotando um modelo facilmente reproduzível, o projeto ressalta a importância de estabelecer parcerias abrangentes que o transformem em uma ferramenta complementar à educação formal, tornando-se acessível para aqueles que não têm as mesmas oportunidades. Essencialmente, é imperativo garantir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Uma vez que o foco primordial do projeto é levar atividades itinerantes a crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, é necessário o envolvimento de parcerias público-privadas, multissetoriais e da sociedade civil. Estas parcerias são fundamentais para mobilizar recursos, expertise, conhecimento e tecnologias que garantam a eficácia e o sucesso contínuo da prática. Em última análise, o Projeto “Mar à Vista!” não apenas cumpre sua missão de sensibilizar crianças para a importância da preservação ambiental, mas também estabelece um modelo inspirador para iniciativas futuras. Sua capacidade de integrar

conhecimento, cultura e diversão, aliada à adaptabilidade às diferentes realidades locais, ressalta seu papel fundamental na formação de gerações conscientes e comprometidas com a preservação dos ecossistemas marinhos, promovendo assim um futuro mais sustentável e harmonioso.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer todos os voluntários e bolsistas que integram/ou integraram o projeto. Este projeto é atualmente financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (#409529/2022-2) e também faz parte do projeto PELD-Costa dos Corais, Alagoas recebendo recursos do CNPq e da FAPEAL (PELD-CCAL, CNPq #442237/2020-0 e FAPEAL #PLD2021010000001). LA é bolsista FAPEAL pelo PELD-CCAL. ACMM recebe auxílio do CNPq (#308469/2023-2); KA é bolsista de doutoramento da FAPEAL/CAPES (E:60030.0000000182/2021 e #23038.000830/2021-48).

Referências bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Educação. (2022). *Caderno Meio Ambiente [livro eletrônico] : Educação ambiental : educação para o consumo* / Ministério da Educação. Disponível em: <http>. Acesso em: xx mes 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (2021). *Censo Escolar 2020. Resultados do Questionário Resposta Educacional à Pandemia de Covid-19 no Brasil*. Brasília. <https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2020/apresentacao_pesquisa_covid19_censo_escolar_2020.pdf>.
- CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO (2019). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC domicílios 2018*. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. 392 p. <https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic_dom_2018_livro_eletronico.pdf>[Acesso em 18 de dezembro de 2023].
- CITELLI, A. O. (2016). Tecnocultura e educação. *Rizoma*, 3(2), 63. <https://doi.org/10.17058/rzm.v3i2.6665>
- FIGUEIREDO, J., & FREIRE, L. (2018). Democracia, políticas públicas e práticas educativas representadas nas pesquisas de Educação Ambiental sobre formação de educadores/professores. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 16, 167 – 181. doi: 10.18675/2177-580X.vol13.n1.p167-181
- FREIRE, P. et al. (1981). *Vivendo e aprendendo: experiências do Idac em educação popular*. São Paulo: Brasiliense.
- GUIMARÃES, R. C., & SILVA, M. R. (2022). Ensino Remoto Emergencial (ERE) no Brasil e a desigualdade social evidenciada pela pandemia de Covid-19. Ar@cne. *Revista Eletrônica de Recursos En Internet Sobre Geografia y Ciencias Sociales*, 26. <https://doi.org/10.1344/ara2022.270.38455>
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio) (2021). *Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais*. Tamandaré, PE.
- JIMENEZ, L. A., CUNHA, N. F. DA, BOZELLI, R. L., & FREIRE, L. (2022). Educação Ambiental e Divulgação Científica na limnologia: onde estamos e para onde vamos? *Oecologia Australis*, 26(2), 383–397. <https://doi.org/10.4257/oeco.2022.2602.22>
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez Editora, 2002.
- MALINOSKI PHILIPOSKI VIEIRA, A. A., & MIQUELIN, A. F. (2023). Práticas pedagógicas sustentáveis na perspectiva da Educação Ambiental Crítica. *Pesquisa Em Educação Ambiental*, 18(1), 1–19. <https://doi.org/10.18675/2177-580x.2023-16341>
- PORTUGAL, S., & SORRENTINO, M. (2020). A educação ambiental no Brasil: diferentes perspectivas e boas práticas. *AmbientAL-MENTE sustentable*, 27(1), 79–86. <https://doi.org/10.17979/ams.2020.27.1.6606>.
- SANTANA, G. R. A. & SANTOS, J. U. (2016). O protagonismo juvenil na conservação da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais. *Revista Brasileira de Educação Ambiental* (RevBEA); DOI:10.34024/revbea.2016.v11.2000.
- SILVA, M. L. (2020). Pedagogia freireana na perspectiva da educação popular. *Revista de Educação Popular*, 18(3), 4–19. <https://doi.org/10.14393/rep-v18n32019-48040>

- SORRENTINO, Marcos (2000). De Tbilisi a Thessaloniki: a educação ambiental no Brasil. En J. S. QUINTAS (org.). *Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente*, volume 3. Brasília: Ibama (Coleção Meio Ambiente, Série Educação Ambiental).
- TESSARO, J. P. (2007) *Discutindo a importância dos jogos e atividades em sala de aula*. Disponível em: <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0356.pdf>> Acesso em: Jan, 2024.