



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS

**CARLA RAFAELLY FERREIRA DAMASCENO**

**APRENDER COM O MAR: Educação Ambiental Costeira no Ensino de  
Geografia na Educação Básica**

**RECIFE  
2025**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

**CARLA RAFAELLY FERREIRA DAMASCENO**

**APRENDER COM O MAR: Educação Ambiental Costeira no Ensino de  
Geografia na Educação Básica**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Departamento de Ciências  
Geográficas, DCG, da Universidade Federal  
de Pernambuco, como parte dos requisitos  
necessários à obtenção do título  
Licenciatura de Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Fredson Pereira da Silva

**RECIFE  
2025**

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE**

Damasceno, Carla Rafaelly Ferreira.

Aprender com o Mar: Educação Ambiental Costeira no Ensino de Geografia na Educação Básica / Carla Rafaelly Ferreira Damasceno. - Recife, 2025.

47 p. : il.

Orientador(a): Fredson Pereira da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Geografia - Licenciatura, 2025.

Inclui referências, apêndices.

1. Educação Ambiental. 2. Aprendizagem Baseada em Problemas. 3. Ensino de Geografia. I. Silva, Fredson Pereira da. (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

**CARLA RAFAELLY FERREIRA DAMASCENO**

**APRENDER COM O MAR: Educação Ambiental Costeira no Ensino de  
Geografia na Educação Básica**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, Campus Recife, como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Geografia.

Aprovado em: 17/11/2025.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profº. Dr. Fredson Pereira da Silva (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profª. Dra. Ana Caroline Damasceno Souza de Sá (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profº. Dr. Otávio Augusto de Oliveira Lima Barra (Examinador Externo)  
Universidade Estadual do Ceará

Dedico este trabalho com todo o meu carinho à minha mãe Karla e aos meus avós Maria e Antônio, pelo incondicional apoio, à Erick, minha inspiração diária e meu porto seguro, e ao Divino, por guiar meus caminhos até aqui.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a minha família pelo apoio incondicional e ao suporte durante toda minha vida em todas as suas fases, ao meu amado Erick pela paciência e suporte, à minha “Lilo”, fiel companheira que torna meus dias mais leves. E aos amigos que a graduação me deu, por compartilharem comigo os desafios e alegrias dessa jornada intensa e árdua mas muito gratificante.

Aos professores da graduação que andaram comigo nestes anos, pelos ensinamentos, para me tornar, acima de tudo, uma pessoa mais consciente e uma educadora mais capacitada. Em especial meu orientador, professor Fredson Pereira, que aceitou conduzir meu projeto de pesquisa, me passando seus conhecimentos e orientações, mesmo diante da rotina ocupada.

Por fim, agradeço também aos professores que tive ao longo do ensino básico, pois cada um deles contribuiu para a construção da minha trajetória acadêmica e pessoal. Reconheço que a soma de todas essas experiências educativas foi fundamental para moldar meus valores, ampliar meus horizontes e despertar em mim a paixão pelo aprendizado e pelo ensino.

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar o uso da Metodologia Ativa Aprendizagem Baseada em Problemas como recurso metodológico efetivo no ensino fundamental II, no ensino da Geografia voltada à Educação Ambiental, especificamente um educação ambiental em praias a partir da vivência de estudantes que conhecem e convivem a realidade da Praia de Piedade, Jaboatão dos Guararapes (PE). Através deste trabalho exploratório, busca-se apresentar um comparativo entre a utilização da metodologia expositiva tradicional e da Aprendizagem Baseada em Problemas, analisando o nível de engajamento, reflexão crítica e protagonismo estudantil acerca dos problemas ambientais de suas próprias realidades. Os resultados aqui apresentados, demonstram como a metodologia ativa adotada estimulou a participação ativa, o processo coletivo de conhecimento, o desenvolvimento de propostas concretas para a preservação ambiental e a construção de uma geografia efetiva e significativa.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Aprendizagem Baseada em Problemas; Ensino de Geografia.

## ABSTRACT

This study aims to demonstrate the use of the Active Learning Method, Problem-Based Learning (PBL), as an effective methodological resource in middle school Geography classes focused on Environmental Education, specifically environmental education related to beaches based on the experiences of students who know and interact with the reality of Praia de Piedade, Jaboatão dos Guararapes (PE), Brazil. Through this exploratory study, it seeks to present a comparison between the use of traditional expository teaching and Problem-Based Learning, analyzing the level of engagement, critical reflection, and student protagonism regarding environmental issues in their own contexts. The results presented here demonstrate how the adopted active methodology stimulated active participation, collective knowledge construction, the development of concrete proposals for environmental preservation, and the construction of effective and meaningful Geography learning.

**Keywords:** Environmental Education; Problem-Based Learning; Geographic education.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

<b>Figura 1 - Os sete princípios da Cultura Oceânica</b>	<b>20</b>
<b>Figura 2 - Pirâmide do Aprendizado de William Glasser</b>	<b>22</b>
<b>Imagens 3 - Degradação na Praia de Piedade</b>	<b>29</b>
<b>Imagens 4 - Avanço do esgoto doméstico na Praia de Piedade</b>	<b>30</b>
<b>Imagens 5 - Resposta dada por aluno no primeiro encontro</b>	<b>31</b>
<b>Imagen 6 - Listagem de problemas ambientais na Praia de Piedade levantados pelos alunos</b>	<b>32</b>
<b>Imagens 7 - Estudantes reunidos em seus grupos elaborando seus cartazes</b>	<b>33</b>
<b>Imagens 8 - Cartaz produzido pelo grupo 1</b>	<b>34</b>
<b>Imagen 9 - Cartaz produzido pelo grupo 2</b>	<b>35</b>
<b>Imagen 10 - Cartaz produzido pelo grupo 3</b>	<b>36</b>
<b>Imagens 11 - Cartaz produzido pelo grupo 4</b>	<b>37</b>
<b>Imagens 12 - respostas dadas por alunos no segundo encontro</b>	<b>39</b>

## **LISTA DE ABREVIAÇÕES**

EA	Educação Ambiental
EAMC	Educação Ambiental Marinho Costeira
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas

## **SUMÁRIO**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	13
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	15
2.1	HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)	15
2.2	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR	16
2.3	O PROFESSOR DE GEOGRAFIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	17
2.4	UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PRAIAS E CULTURA OCEÂNICA	19
2.4	A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E A PIRÂMIDE DE WILLIAM GLASSER	22
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	23
3.1	Objetivo Geral	23
3.2	Objetivos Específicos	24
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	25
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	27
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	40
	<b>REFERÊNCIAS</b>	43
	<b>APÊNDICE A – PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS</b>	38

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é um recurso essencial diante dos desafios ambientais e sociais que estamos enfrentando atualmente. Ela deve ser parte de um processo educacional contínuo, que alcance todos os níveis de ensino, pautada no despertar de uma consciência crítica dos indivíduos em relação às interações entre homem e natureza, com objetivo de promover reflexão, atitudes e valores que contribuam para construirmos uma sociedade mais sustentável e justa, pois o estímulo e o desenvolvimento de ações voltadas para esse tema geram contribuições significativas na produção de uma sociedade mais consciente (Silva, 2019).

Trabalhar as questões ambientais na escola é de grande importância, pois é nesse espaço que o estudante aprende a conviver em sociedade, adotando atitudes éticas tanto com as pessoas quanto com a natureza, pois a Educação Ambiental deve uma construção cidadã de conhecimentos significativos que instrua os estudantes a serem ativos e atuantes na sociedade. É válido salientar que a EA não deve ser resumida apenas às disciplinas de natureza - geografia e ciências - no ensino básico, pois ela é pautada no princípio da interdisciplinaridade, podendo ser trabalhada em todas as outras matérias escolares, propiciando conhecimentos mais amplos e surgindo práticas de conservação e a preservação da natureza e do ambiente em que vivem. Esta característica de interdisciplinaridade é reforçada a partir dos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) que abordam os temas Transversais como aqueles que são temáticas atuais e de urgência social, consideradas de abrangência nacional e até mesmo mundial. Entre esses, está pautado o Meio Ambiente.

A natureza nos proporciona diversos recursos essenciais para vida humana, desde matérias-primas para a produção de energia que move a sociedade e o mundo globalizado, até belas paisagens naturais, como as praias, que são chamariz de turismo. O que é fato, é que o natural e o social já estão indissociáveis e uma das formas de frear os impactos ambientais - como a poluição das águas, desmatamento e o avanço da urbanização que ameaça a

saúde das zonas costeiras - ocasionados por esta relação, é por meio de uma Educação ambiental efetiva e significativa.

O professor possui um papel importantíssimo como mediador nesse processo de aprendizagem crítica e atuante, principalmente o professor de geografia que trabalha com as realidades locais, pois será ele que mediará os conhecimentos dentro da dinâmica ambiental, por exemplo, da realidade dos seus próprios estudantes.

O litoral pernambucano constantemente vem sendo destaque no que diz respeito à águas impróprias para banho, problemas de coleta seletiva, avanço da urbanização sobre as orlas e especulação imobiliária. Neste sentido, surge a indagação: como seria possível promover uma educação ambiental, no contexto do ensino da geografia, significativa e que possa contribuir para a formação de estudantes litorâneos conscientes e atuantes na preservação dos ambientes costeiros, frente aos impactos ambientais causados pela urbanização na Praia de Piedade em Jaboatão dos Guararapes?

Dessa maneira, o presente estudo tem o objetivo de analisar como a praia de Piedade está sendo afetada pelo avanço da urbanização e como uma educação ambiental crítica e participativa entre os jovens pode gerar atitudes que inibam o avanço da degradação, destacando práticas pedagógicas que possam ser aplicadas durante as aulas de Geografia, de forma a contribuir para a formação crítica dos estudantes litorâneos frente aos desafios ambientais da Praia de Piedade.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)

Para Milton Santos (1995, p. 697) “O que hoje se chamam agravos ao meio-ambiente, na realidade não são outra coisa senão agravos ao meio de vida do homem, isto é, ao meio visto em sua integralidade. Esses agravos ao meio devem ser considerados dentro do processo evolutivo pelo qual se dá o confronto entre a dinâmica da história e a vida do planeta.”

A Educação Ambiental (EA) surgiu num contexto de discussões e mobilizações da sociedade civil na segunda metade do século XX a partir da preocupação de ecologistas sobre a intensificação das crises ambientais, relacionadas com o avanço do desenvolvimento industrial e a exploração desenfreada dos recursos naturais (Silva, 2017). Nesse contexto, emergiu a necessidade de uma educação voltada para a conscientização ambiental, capaz de promover uma reflexão crítica sobre os impactos das ações humanas no meio ambiente. Essa preocupação levou a Educação Ambiental a ser foco de vários eventos técnicos e políticos ao longo do século XX, com o objetivo de engajar a sociedade em práticas mais sustentáveis e ambientalmente corretas (Pereira e Santos, 2023).

Um destes eventos é descrito por Sato (2004), que afirmou que a primeira definição de Educação Ambiental foi estabelecida em 1971 pela *International Union for the*

*Conservation of Nature.* Os conceitos propostos naquela época foram posteriormente ampliados pela Conferência de Estocolmo e, mais tarde, pela Conferência de Tbilisi, realizada na Geórgia. Mas foi a partir da conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que a EA consolidou-se como campo de conhecimento científico e de importância como prática pedagógica internacionalmente. Ocorrido em 1972, na Suécia, a Conferência de Estocolmo representa um marco histórico por promover, de forma inédita, discussões mais amplas sobre a relação entre o que se entende por “desenvolvimento” e meio ambiente com a participação de organizações governamentais, não governamentais e sociedade civil.

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), vai definir a EA como um processo contínuo e permanente que visa construir valores, conhecimentos, habilidades e competências para a conservação do meio ambiente, essencial para a qualidade de vida e a sustentabilidade.

## **2.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR**

Segundo Pedrine (1997), o Plano de Ação da Conferência de Estocolmo em 1972 destacou a importância de formar professores e criar novas metodologias e materiais didáticos voltados para a Educação Ambiental. A partir daí há um marco importante para a Educação no contexto escolar, ela passa a ser vista como uma “possibilidade de influenciar no desenvolvimento sustentável dos educandos, levando-os a terem uma consciência voltada à valorização da vida, adquirindo novos hábitos e novo estilo de vida, abdicando do consumismo capitalista e fazendo uso racional dos recursos naturais.” (Silva, 2017).

No contexto da educação formal, a EA passou a ser incorporada e ensinada também após a Conferência de Estocolmo, a partir da necessidade de se fazer uma EA efetiva, crítica e, de fato, educacional. De acordo com Ramos (2001), o processo de institucionalização da educação ambiental se deu entre os anos de

1950 e 1960, anos de contestação sobre os valores da sociedade capitalista e o sistema consumista. No Brasil, após anos de debates e encontros para se debater a questão do Meio Ambiente, em 1997 o Ministério da Educação elaborou uma nova proposta curricular, PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais, onde nesta, o meio ambiente foi definido como tema interdisciplinar nos currículos do ensino fundamental (Ramos, 2001). Mas foi a partir da promulgação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, que ficou determinada a obrigatoriedade da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino formal da educação brasileira, não como disciplina, mas como prática pedagógica transversal que torne o processo educativo de fato crítico.

### **2.3 O PROFESSOR DE GEOGRAFIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Segundo Virgens (2011), existe um errôneo pensamento de que a Educação Ambiental deve ser associada apenas ao ensino de disciplinas como a geografia, a biologia, ciências e história, ela na verdade demanda um processo de ensino contínuo que envolva todas as matérias e áreas de ensino pois demanda transversalidade e de sociabilização entre as diversas áreas do conhecimento. Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009, p. xx) afirmam que o ensino de Geografia deve “permitir ao aluno a compreensão do espaço geográfico, ampliando sua visão de mundo”, implicando abordagens investigativas. Ainda segundo as autoras, o estudo de meio se destaca como método pedagógico que favorece essa aprendizagem crítica, sendo “um processo de pesquisa que pressupõe o diálogo, formação de um trabalho coletivo e incentivo à formação de professores e alunos-sujeitos pesquisadores de suas práticas, de seu espaço”.

As afirmações de Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) se relacionam diretamente em alguns dos objetivos da Educação Ambiental expressos na Lei nº9.795/1999, pois a legislação afirma que a EA deve estimular a formação de valores, atitudes e competências voltadas à sustentabilidade, por meio de processos participativos, interdisciplinares e democráticos (BRASIL, 1999). Assim, a Geografia escolar pode ser compreendida como um campo fértil para promover uma Educação Ambiental crítica, transformadora e comprometida com o exercício

pleno da cidadania.

Apesar de conteúdo interdisciplinar, o professor de geografia se faz crucial no processo da EA pois, a Educação Ambiental nas aulas de Geografia, especificamente através de práticas de ensino, torna-se interessante e necessário, pois é a disciplina que permite trabalhar ativamente questões ambientais e práticas para a preservação da natureza, partindo da abordagem de temas socioambientais, que possam potencializar a formação de sujeitos críticos e atuantes na realidade vivida (Silva e Oliveira, 2019).

## 2.4 UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PRAIAS E CULTURA OCEÂNICA

Em todo o mundo identifica-se um padrão de intensa urbanização em zonas costeiras, devido à valorização econômica e social que estas áreas atraem. E os impactos ambientais e sociais da intensificação desse processo vêm atraindo os olhares de geógrafos e pesquisadores que buscam entendê-los (Vallega, 1998).

As praias, dentro do contexto de zonas costeiras, são ambientes que vêm sofrendo com o desequilíbrio e a poluição ambiental e a EA pode ser considerada como um processo e tomada de consciência política, institucional e comunitária da realidade ambiental, da relação entre homem e sociedade, para analisar, em conjunto com a comunidade (através de mecanismos formais e não formais), as melhores alternativas de proteção da natureza e do desenvolvimento socioeconômico do homem e da sociedade (Dornelles, 2008).

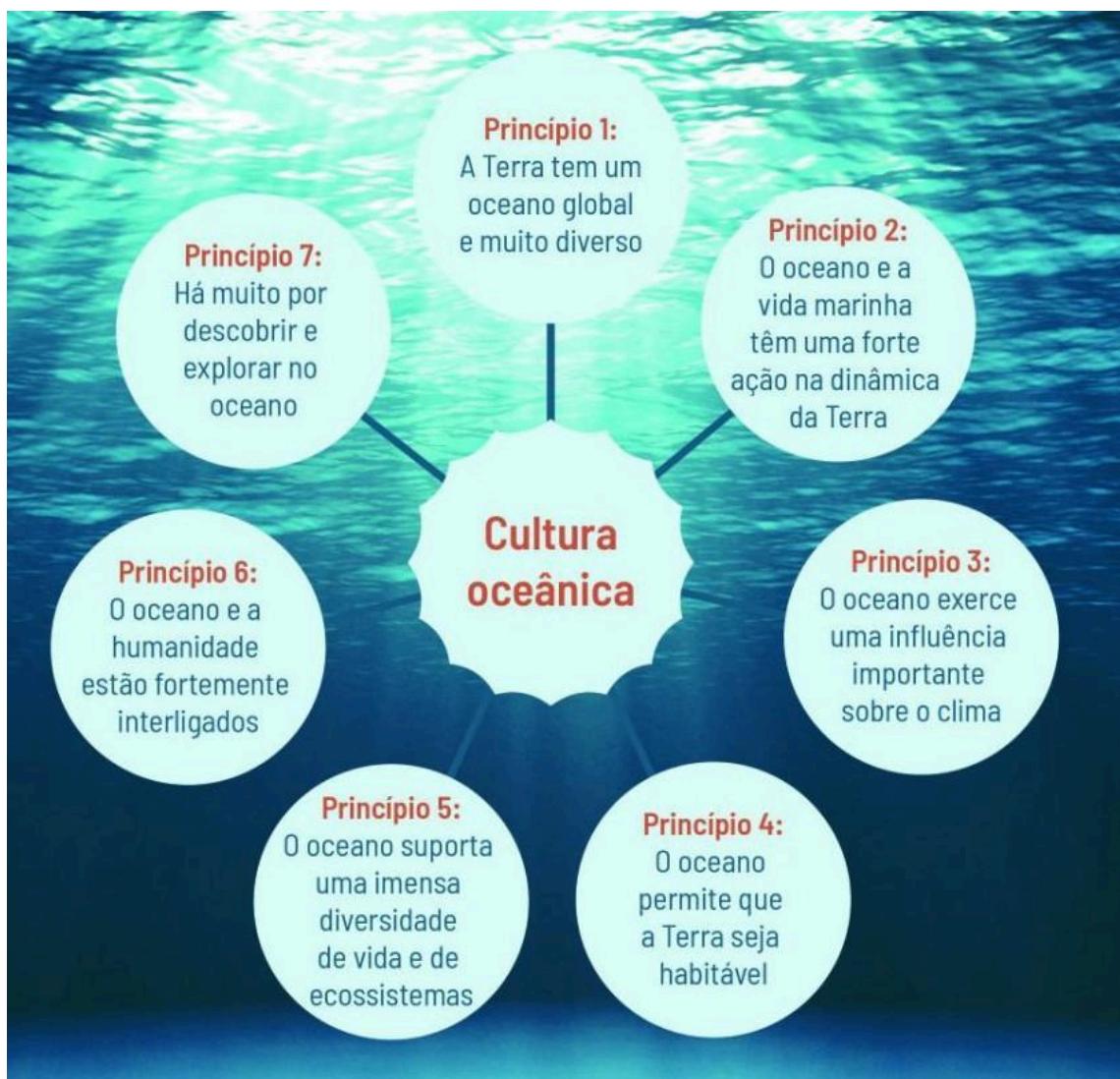
A partir da preocupação com ecossistemas costeiros e marinhos, chegou ao Brasil o termo Cultura Oceânica (do inglês, *Ocean Literacy*) em 2019, quando ocorreu a tradução para a língua portuguesa do Kit Pedagógico da Organização das Nações Unidas para a Educação Ciência e a Cultura da UNESCO, que tem como principal objetivo promover uma mudança de comportamento nas pessoas, incentivando-as a repensar suas ações e a propor medidas, políticas públicas e soluções inovadoras voltadas à conservação dos oceanos. Neste sentido, surge a necessidade urgente dos sistemas educacionais tomarem para si esta demanda, assim como apontado pela UNESCO (2020):

Os sistemas educacionais devem responder a essa necessidade urgente, definindo objetivos e conteúdos de aprendizagem relevantes e introduzindo pedagogias oceânicas que capacitem os alunos. Além disso, a alfabetização oceânica é mais do que apenas educar ou informar o público e as partes interessadas do setor marítimo sobre a importância do oceano. Há uma necessidade de se envolver com a sociedade e preparar as pessoas para isso. É imperativo que os cidadãos globais entendam os impactos sociais da pesquisa oceânica e das questões oceânicas mais urgentes. A cultura oceânica visa facilitar a criação

de uma sociedade consciente sobre o oceano e capaz de tomar decisões informadas e responsáveis sobre os recursos oceânicos e a sustentabilidade do oceano. (UNESCO, 2020, p. 16)

O objetivo é assegurar a qualidade de vida das gerações futuras, por meio da conscientização acerca da importância dos ecossistemas marinhos e da influência das atividades humanas sobre eles (Ghilardi-Lopes e Barradas, 2023) e é fundamentada em sete princípios norteadores, que visam promover uma relação mais sustentável e responsável entre sociedade e ambiente marinho.

Figura 1 - Os sete princípios da Cultura Oceânica



Fonte: Portal Antenados, 2021.

No contexto educacional, ela se articula diretamente com a Educação Ambiental Marinho Costeira, ao propor práticas pedagógicas que aproximam os estudantes das realidades litorâneas, estimulando o pensamento crítico e o engajamento ativo frente às problemáticas que afetam o oceano globalmente. Assim, inserir a Cultura Oceânica e a Educação Ambiental Marinho Costeira nos currículos escolares brasileiros e investir na capacitação e engajar professores frente às problemáticas que vêm sofrendo o oceano, se faz importante (Ghilardi-Lopes e Barradas, 2023) pois representa não apenas uma demanda ambiental urgente, mas também uma oportunidade de desenvolver cidadãos capazes de compreender a interdependência entre os sistemas naturais e sociais, atuando ativamente na preservação da vida marinha e do equilíbrio planetário.

## 2.3 A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E A PIRÂMIDE DE WILLIAM GLASSER

O que se entende por processo de aprendizagem é mais efetivo quando um aluno participa ativamente da construção do seu conhecimento de acordo com o William Glasser. Em sua Pirâmide de Aprendizagem, Glasser (1946) propõe uma hierarquia que representa os níveis de retenção do conteúdo de acordo com a forma de ensino. Dentre o que Glasser classifica como “Aprendizagem ativa”, destacam-se o debater, perguntar, praticar e ensinar, que podem alcançar um aprendizado efetivo entre 70% e 95%. Seu conceito reforça a importância de práticas pedagógicas ativas e participativas, que despertem interesse no estudante e que envolvam trocas mútuas entre professor e alunos, ambos como peças centrais no processo de ensino e aprendizagem.

Figura 2 - Pirâmide do aprendizado de William Glasser



Fonte: Portal Antenados, 2021.

No contexto da EA, essa perspectiva é fundamental, pois apenas repassar informações sobre impactos ambientais não são suficientes para gerar mudanças comportamentais, pois esse tipo de ensino se encaixaria como um Aprendizado Passivo. Visto isso, o conceito de Glasser dialoga diretamente com metodologias ativas como a ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas), que colocam os alunos como centro do seu processo educacional, incentivando-os a participar, debater e discutir, desenvolvendo pensamento crítico.

A ABP é uma metodologia ativa em que o processo de aprendizagem se inicia a partir de um problema real ou simulado, apresentado aos estudantes sem respostas prontas, com objetivo de construírem seu conhecimento como protagonistas desse processo. De acordo com Borochovicius e Tassoni (2021), esse problema funciona como um gatilho investigativo: é ele que desperta a curiosidade, orienta as etapas do estudo e mobiliza os conhecimentos prévios dos alunos. A partir da apresentação de uma questão problema, os alunos são levados a - em grupos - discutirem o que já compreendem do problema, buscarem novas informações e soluções para este.

Nesse processo, o papel do professor muda significativamente: ele deixa de ser o transmissor central da informação e passa a atuar como mediador, orientando, questionando e ajudando os estudantes a se manterem focados na investigação (Borochovicius e Tassoni, 2021).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Analisar o uso da metodologia ativa ABP no contexto da educação básica como recurso metodológico para o ensino de uma Educação Ambiental significativa na Geografia, observando sua contribuição na formação de jovens estudantes mais críticos e engajados sobre a preservação da Praia de Piedade a qual são sujeitos integrantes.

### **3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar os principais impactos ambientais causados pela urbanização na Praia de Piedade;
- Investigar o nível de conhecimento e percepção dos estudantes litorâneos sobre a degradação ambiental local;
- Propor uma atividade com base na Metodologia ativa ABP, utilizando de imagens e situações reais e atuais da Praia de Piedade em Jaboatão dos Guararapes para promover a reflexão, o diálogo e a construção coletiva de ideias sobre os impactos ambientais.
- Analisar de que forma a aplicação da metodologia ativa ABP pode contribuir para o desenvolvimento da consciência ambiental e do protagonismo juvenil no contexto escolar com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental Anos Finais..

#### 4 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva e exploratória, voltada à compreensão e análise de como o ensino de Geografia pode contribuir para uma Educação Ambiental Costeira crítica e participativa entre estudantes do Ensino Fundamental II, utilizando como estratégia pedagógica a Metodologia Ativa de Aprendizagem Baseada em Problemas.

Segundo Gil (2008), a pesquisa qualitativa busca compreender fenômenos em profundidade, valorizando os significados e interpretações dos sujeitos envolvidos. Do mesmo modo, Minayo (2014) reforça que a abordagem qualitativa permite captar a realidade social a partir da perspectiva dos participantes, enfatizando os sentidos atribuídos às práticas e experiências vividas.

Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre Educação Ambiental e ensino de Geografia, tomando como base autores como Sato (2004), que aborda a dimensão crítica da Educação Ambiental; e Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009), que discutem a integração entre o ensino de Geografia e as questões socioambientais. Também foram analisados documentos legais, como a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012). Essa etapa teve como finalidade construir a base teórica necessária para compreender as relações entre o ensino geográfico e as práticas pedagógicas voltadas à conscientização ambiental crítica.

A pesquisa prática foi desenvolvida com 20 estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental II, sendo 10 meninas e 10 meninos, com idades entre 10 e 11 anos, em uma escola localizada nas proximidades das Praias de Piedade e Candeias, no município de Jaboatão dos Guararapes (PE). As atividades realizadas em sala de aula foram previamente elaboradas em formato de plano de aula (APÊNDICE A) e abordaram a temática da Educação Ambiental e da preservação dos ambientes costeiros, com foco nos impactos ambientais observados na Praia de Piedade.

A atividade central, intitulada “*Nossa praia, nossa responsabilidade*”, foi desenvolvida em dois encontros. No primeiro encontro, com duração de 50

minutos, utilizou-se uma metodologia expositiva tradicional, de caráter informativo. Essa etapa foi inspirada na Pirâmide da Aprendizagem de William Glasser (1998), que demonstra a diferença entre a aprendizagem passiva (ouvir e ver) e a aprendizagem ativa (fazer e ensinar). Nessa aula, foram apresentados conceitos fundamentais sobre os impactos ambientais antrópicos nos ambientes costeiros, relacionando a hidrosfera em sua totalidade (rios, mares, oceanos, manguezais etc.), abarcando o que se comprehende por Educação Ambiental Marinho Costeira - EAMC - (Silva, 2025). Também foram exibidas imagens e vídeos autorais e de fontes digitais, evidenciando o avanço do esgoto doméstico devido a urbanização na orla e a degradação ambiental na da Praia de Piedade.

O objetivo desse primeiro momento foi observar o nível de atenção, compreensão e retenção dos conteúdos pelos estudantes quando o ensino ocorre de forma expositiva e tradicional. Ao final da aula, foi solicitado que cada aluno escrevesse um resumo individual sobre o que comprehendia do tema *Educação Ambiental*, etapa que serviu de diagnóstico para o desenvolvimento posterior da atividade.

Em seguida, os estudantes foram divididos em quatro grupos de cinco integrantes para a realização de uma pesquisa exploratória sobre os problemas ambientais da Praia de Piedade, que seria apresentada no segundo encontro. Conforme Masson, Miranda, Munhoz e Castanheira (2012), o conhecimento prévio dos alunos deve ser considerado ponto de partida na construção dos saberes escolares, valorizando as experiências e os objetos culturais do contexto social dos educandos.

No segundo encontro, com duração de duas horas, a ABP foi adotada como metodologia principal. Cada grupo selecionou uma problemática ambiental observada na praia, entre elas: poluição por resíduos domésticos, acúmulo de lixo na orla e presença de animais mortos na faixa de areia. As discussões foram orientadas pelas questões norteadoras:

1. Quais são as causas do problema trabalhado pelo grupo?
2. O que podemos fazer para diminuir esse problema?

A partir desses questionamentos, os grupos elaboraram cartazes ilustrativos contendo suas reflexões e propostas de intervenção. Essa etapa reforçou o papel

do aluno como protagonista do processo educativo, em consonância com o que defende Freire (1996), ao afirmar que a aprendizagem significativa ocorre quando o estudante é sujeito ativo na produção do conhecimento.

Após a elaboração dos cartazes, foi promovida uma roda de conversa, na qual os grupos socializaram suas conclusões, promovendo o diálogo, a escuta ativa e a construção coletiva do saber, conforme propõe Moran (2015) ao tratar das metodologias ativas no contexto educacional contemporâneo.

Por fim, no terceiro momento, os alunos voltaram a responder à questão “O que é *Educação Ambiental* para você?”, permitindo uma comparação entre as concepções iniciais e finais, de modo a identificar as mudanças na compreensão e criticidade sobre o tema.

A coleta de dados foi realizada por meio de observações diretas e da análise dos produtos elaborados pelos estudantes (resumos e cartazes). Esses registros serviram para avaliar o nível de engajamento, criticidade e apropriação dos conteúdos, contribuindo para a reflexão sobre práticas pedagógicas mais eficazes no ensino da Geografia e na formação de cidadãos ambientalmente conscientes.

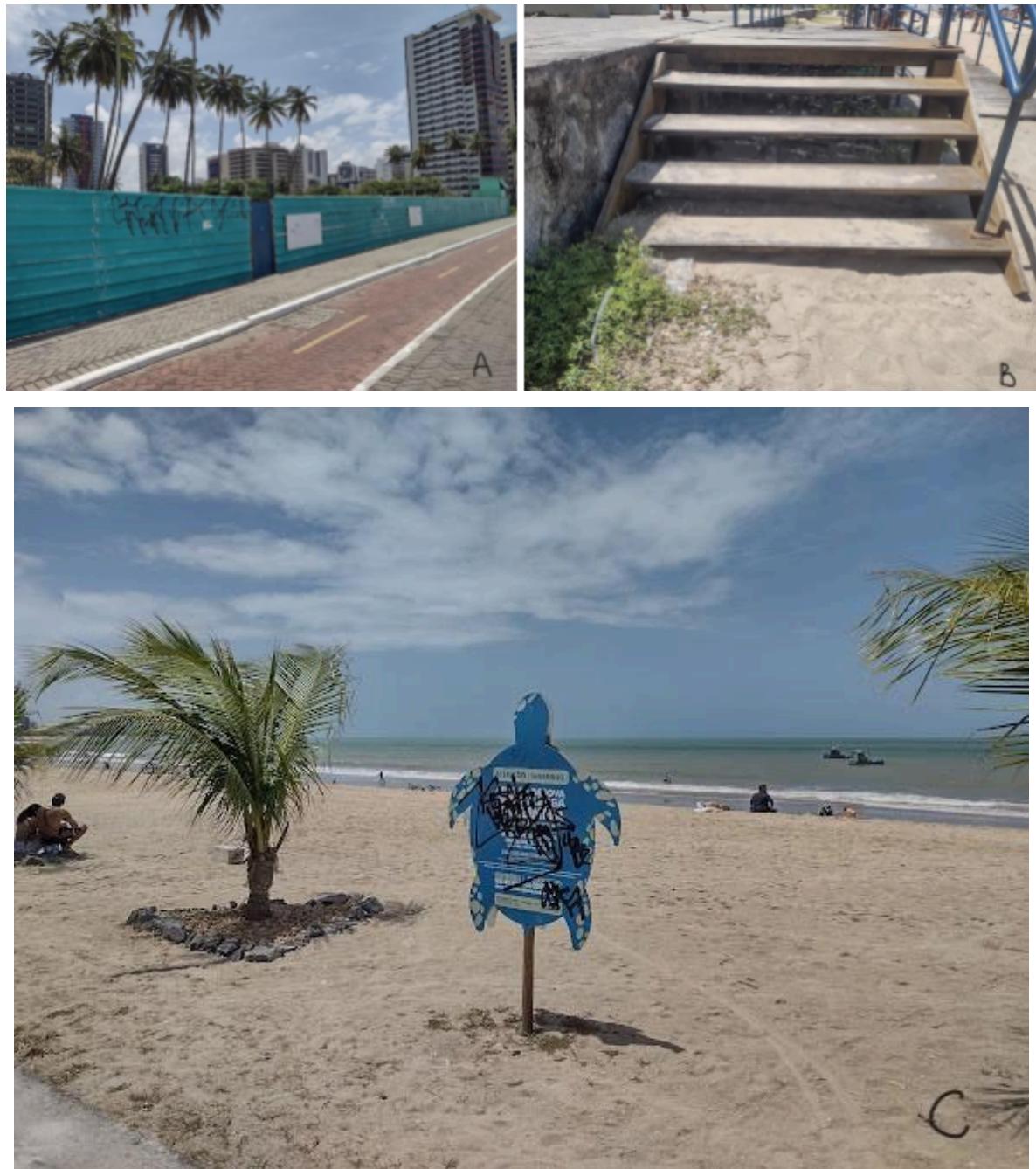
## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da aplicação da aula expositiva e da atividade prática baseada na ABP, foram comparados os resultados referentes à participação, ao nível de compreensão e ao engajamento dos estudantes sobre a temática trabalhada, o que possibilitou observar diferenças significativas nestes aspectos, confirmando que a metodologia ativa contribuiu para o desenvolvimento da consciência crítica entre eles em sala de aula, pois a construção da aprendizagem se faz efetiva quando o aluno é ativo e quando está interessado no que está fazendo (Masson, Miranda, Munhoz e Castanheira, 2012).

No primeiro encontro, em que foi utilizado o método de aula expositiva para apresentar a pauta ambiental tratada, notou-se baixo nível de envolvimento por parte dos alunos. Enquanto o conteúdo, os registros e imagens iam sendo apresentados, grande parte deles mantiveram uma atitude limitada a ouvir as

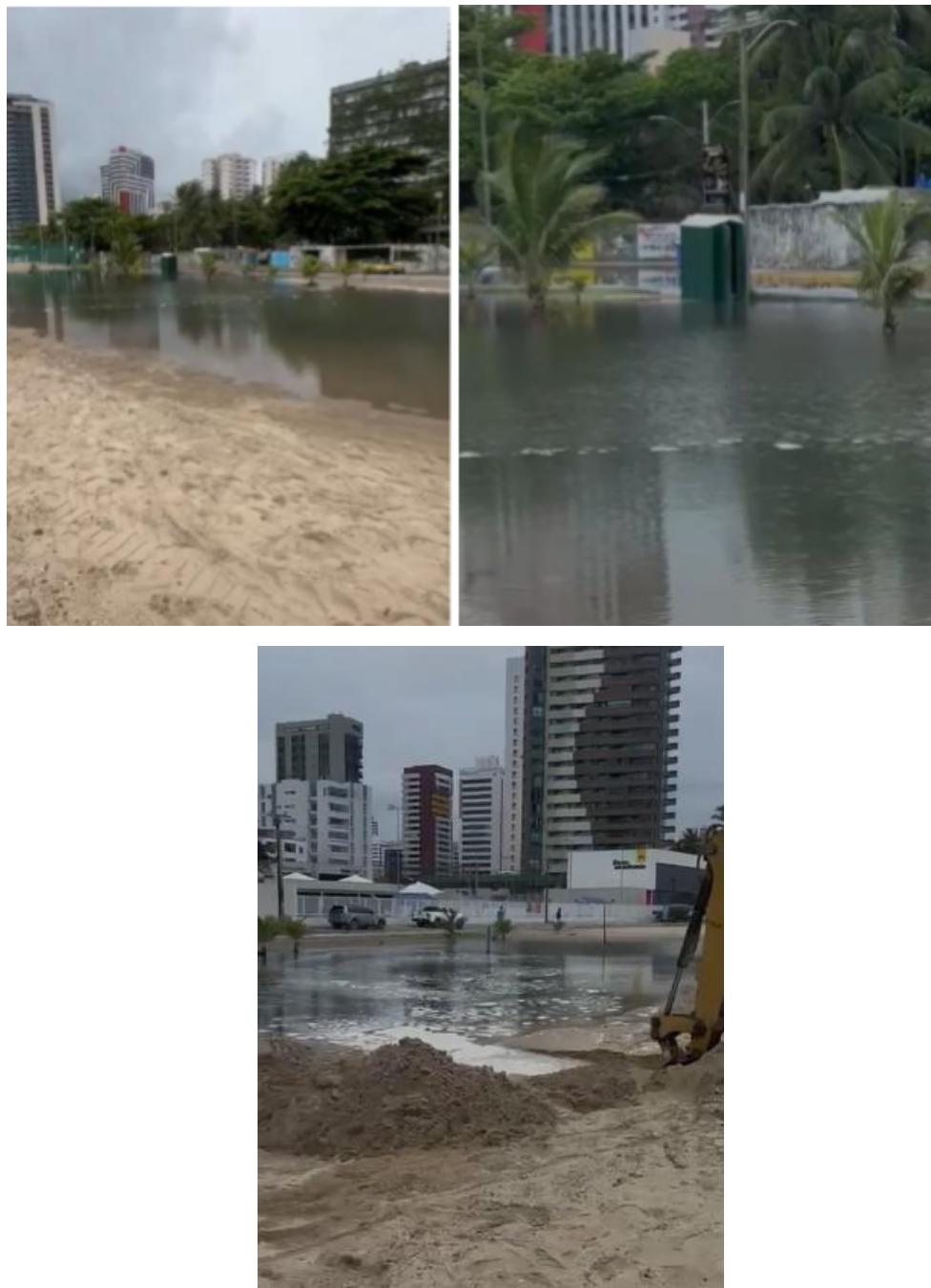
explicações e apenas compartilhavam vivências em momentos específicos. Não adotaram a postura de questionar as origens dos problemas observados ou fazer correlações entre os mesmos, o que precisou ser levantado como parte relevante para a construção do conhecimento sobre a questão problema levada para sala de aula.

Imagens 3 - Degradação na Praia de Piedade (A: avanço da urbanização sobre a orla; B: Lixos descartados na areia e sob escada e rampa de acessibilidade; C: placa sobre a conscientização sobre área de desova da tartaruga pente vandalizada)



Fonte: registros fotográficos autorais (2025).

Imagens 4 - Avanço do esgoto doméstico na Praia de Piedade

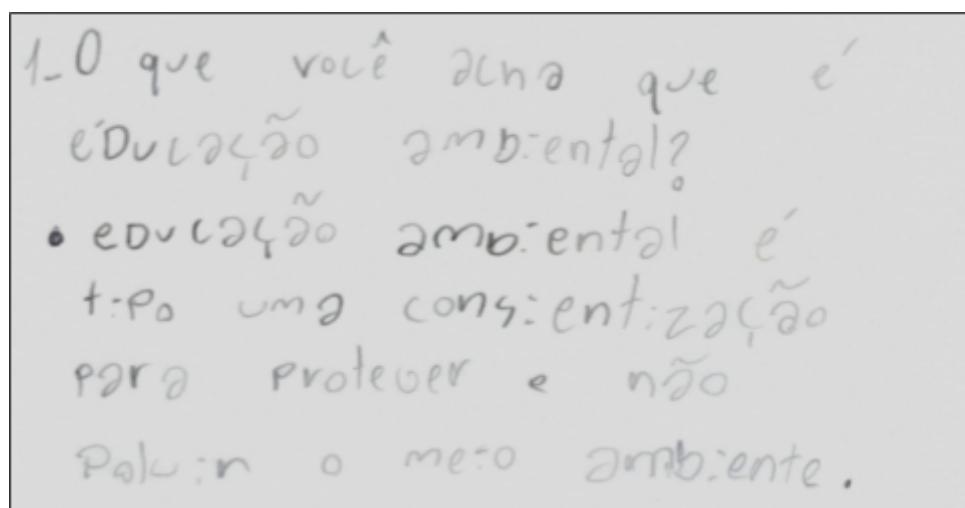


Fonte: imagens da internet (fevereiro, 2025).

Ao final do encontro, quando lhes foi disponibilizado folhas de ofício para que expressassem, em suas próprias palavras “O que é a Educação Ambiental?”, as respostas apresentadas mostraram-se (em maioria) genéricas e repetitivas, reprodutoras do senso-comum acerca do assunto, demonstrando como - possivelmente - se deu o processo de educação ambiental entre os alunos

participantes da pesquisa, contrário ao que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795, de 27 de abril de 1999), que determina que a EA não se dê apenas pela prática expositiva em dias avulsos, mas pela prática pedagógica de transversalidade (Virgens, 2011) e interdisciplinaridade, na qual a consciência crítica e libertadora seja formada.

Imagen 5 : Resposta dada por aluno no primeiro encontro.



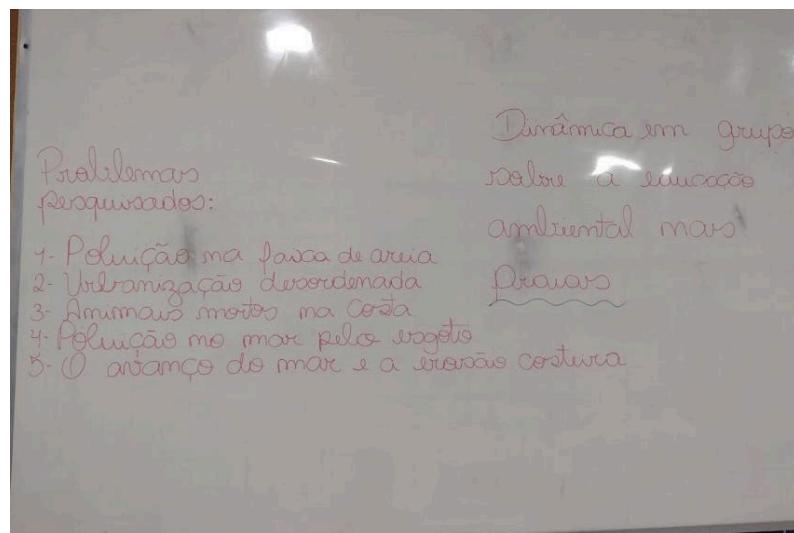
Fonte: registro fotográfico autoral (2025).

Esse resultado sugere que a metodologia expositiva, centrada na transmissão de informações, onde o professor é visto como centralizador e detentor do conhecimento e os alunos assumem a postura de ouvintes predominantemente passivos, não obteve resultados significativos quanto ao desenvolvimento da reflexão autônoma, nem estimulou o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem, tão pouco uma apreensão concreta do conhecimento passado, corroborando com Glasser (1946) e sua proposta sobre o Método do Aprendizado Passivo, na qual o aluno que apenas vê e escuta retém significativamente menos informações, cerca de 50% da totalidade. Apesar disso, foi a exposição dos problemas observados na Praia de Piedade que serviu como ponto de partida para a etapa seguinte da pesquisa, despertando curiosidade, questionamentos e interesse investigativo sobre os problemas e suas origens, que se manifestaram com maior intensidade durante a aplicação da metodologia ativa na segunda

parte da atividade em grupos.

No segundo encontro, com a aplicação da ABP, observou-se uma mudança significativa na postura dos estudantes. Inicialmente, eles se reuniram com seus grupos de pesquisa e apresentaram suas listagens de problemas ambientais que eles já identificaram em idas à Praia de Piedade e/ou pesquisados em reportagens e *online* para os colegas, promovendo um debate coletivo sobre as possíveis causas dessas questões e as ações que a sociedade pode adotar para mitigá-las. Os desafios ambientais levantados foram listados no quadro-branco para que todos pudessem observar.

Imagen 6: Listagem de problemas ambientais da Praia de Piedade levantados pelos alunos.



Fonte: registro fotográfico autoral (2025).

Cada grupo levantou cerca de dois a três problemáticas notadas por eles e/ou pesquisados, entre os listados, estavam: lixo na faixa de areia e na água, despejo de esgoto e resíduos sólidos, animais mortos na faixa de areia e o avanço do mar na cidade. Durante as discussões, os estudantes foram estimulados a comparar e correlacionar as problemáticas apresentadas, compreendendo que tais questões não ocorrem de forma isolada, mas fazem parte de um mesmo contexto de degradação ambiental, resultante de ações antrópicas e da ausência de políticas públicas eficazes.

Essa etapa foi essencial para a consolidação de um olhar mais crítico e reflexivo por parte dos alunos, permitindo-lhes reconhecer a interconexão entre os

diferentes impactos que afetam o ecossistema costeiro da Praia de Piedade. Além disso, reforçou o papel do estudante como sujeito ativo na construção do próprio conhecimento, em consonância com o que defendem Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009), ao apontarem a importância de práticas pedagógicas que promovam o diálogo, a investigação e o protagonismo discente. Assim, a experiência evidenciou o potencial da ABP para transformar o ensino de Geografia em um espaço de reflexão crítica e de formação cidadã, como propõe Silva et al. (2019) ao tratar da Educação Ambiental como instrumento de transformação social.

Após os debates, no segundo momento do segundo dia, os educandos em seus grupos produziram cartazes ilustrativos com desenhos, pinturas e colagens a partir da escolha de algum ou alguns dos tópicos levantados nas listagens e com base nas imagens apresentadas na aula expositiva e coletadas durante suas investigações em grupos. Estes cartazes deveriam ter caráter crítico nas ilustrações e responder às perguntas norteadoras que eles debateram entre seus grupos solicitadas previamente e, a partir destas, apresentar uma solução condizente com suas realidades, que eles, como cidadãos ativos, poderiam fazer para atenuar esses impactos e também como a sociedade num todo, até macro escala poderia atuar com foco na mitigação desses “agravos” ao meio-ambiente que, como afirma Santos (1995), estes não são outra coisa senão agravos ao meio de vida do homem, ou seja, a sociedade em sua integralidade, sendo necessário uma conscientização ambiental e social.

Imagens 7: Estudantes reunidos em seus grupos elaborando seus cartazes.



Fonte: registro fotográfico autoral (2025).

Imagens 8: Cartaz produzido pelo grupo 1



Fonte: registro fotográfico autoral (2025).

Imagen 9: Cartaz produzido pelo grupo 2



Fonte: registro fotográfico autoral (2025).

As produções dos grupos intitulados “1”, “2” e “3” abordam os animais marinhos que comumente aparecem mortos na faixa de areia da Praia de Piedade. Trouxeram para a discussão, espécies nativas da área de estudo (a tartaruga pente, tubarões, peixes e a caravela portuguesa) além da correlação entre o assunto escolhido e outro: a poluição por plásticos, que é fator relevante para critério de análises dessa questão trabalhada, o grupo teve um enfoque interdisciplinar, trazendo aspectos geográficos de degradação de ambientes costeiros por atividades antrópicas. e biológico, apresentando as espécies oriundas, demonstrando que houve um processo de pesquisa baseados no diálogo e na coletividade, por parte desses alunos sujeitos e pesquisadores dos seus espaços (Pontuschka, Paganelli e Cacete, 2009) e principalmente: do seu lugar.

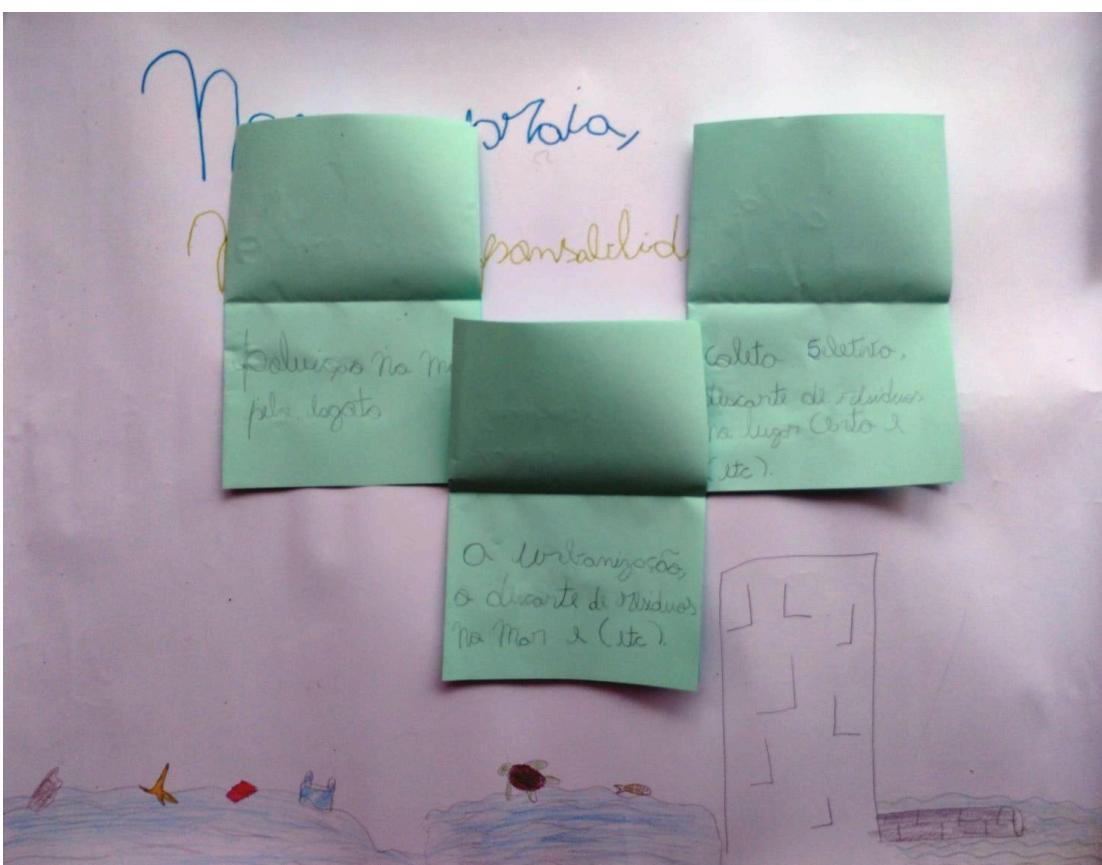
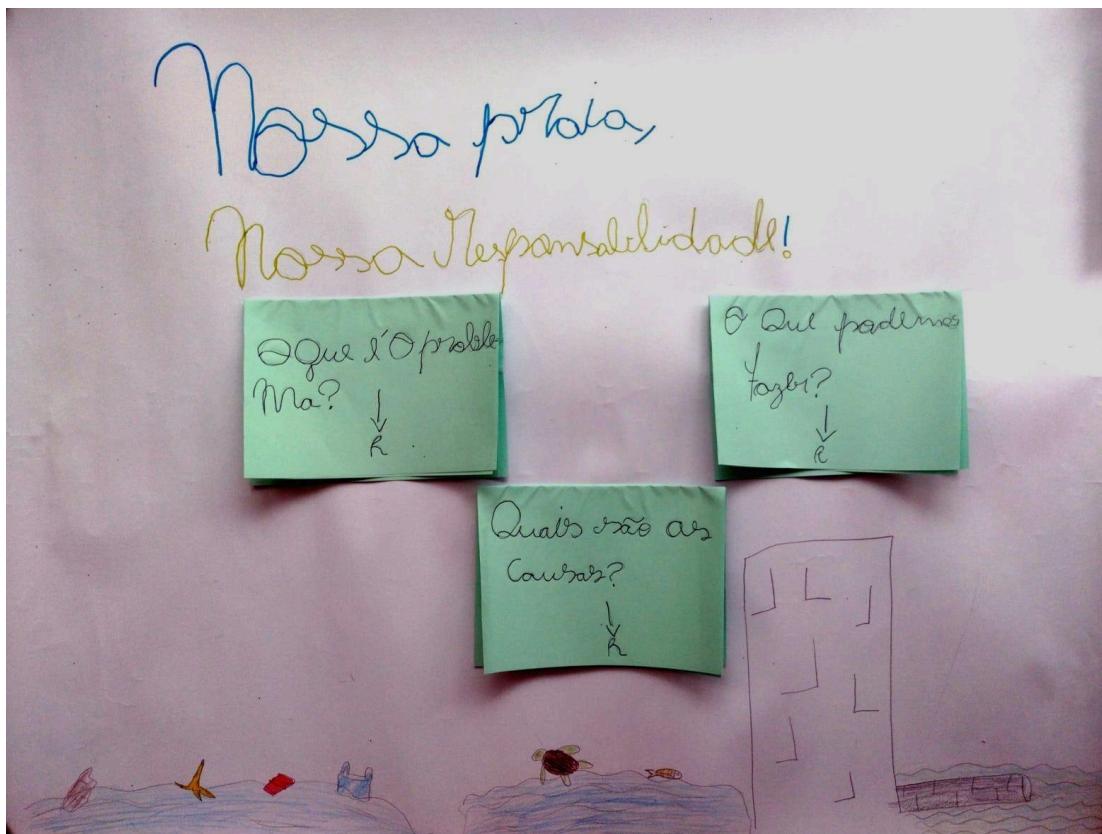
Os alunos dos grupos 1 e 2 demonstraram-se bem mais engajados no que diz respeito à atividade proposta investigativa e na produção dos cartazes em comparação ao grupo 3, demonstrando uma das grandes dificuldades no que diz respeito à aplicação da ABP em diversos níveis de ensino, que é a adaptação da maioria dos estudantes aos métodos tradicionais (Lopes, Antônio, Souza e Bellini, 2021), onde comumente não há o estímulo a construção do próprio conhecimento de forma autônoma (Freire, 1996).

Imagen 10: Cartaz produzido pelo grupo 3



Fonte: registro fotográfico autoral (2025).

Imagens 11: Cartaz produzido pelo grupo 4

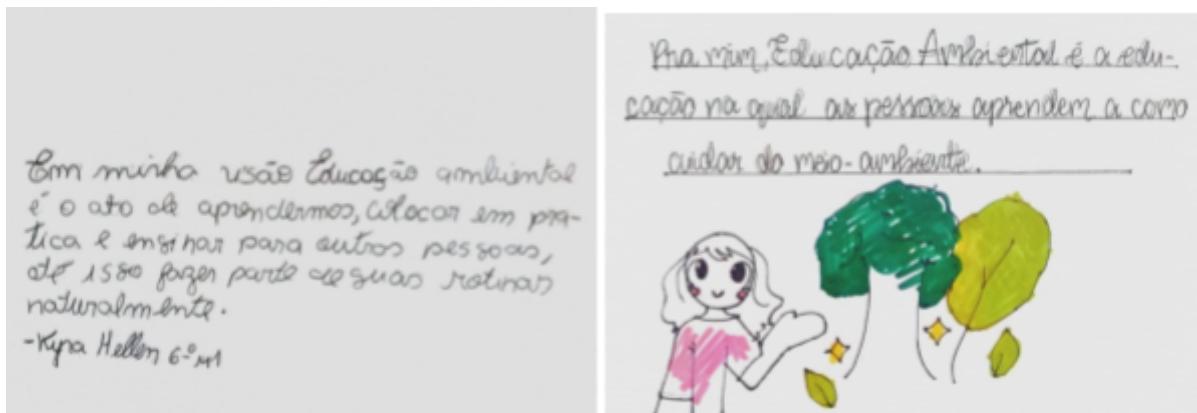


Fonte: registro fotográfico autoral (2025).

Assim que os grupos finalizaram seus cartazes, foi promovido uma socialização dos trabalhos, onde os alunos apresentaram seus cartazes, suas pesquisas e soluções que encontraram para os desafios que lhes foram apresentados perante a tão utilizada pelos mesmos, a Praia de Piedade. Se tornou perceptível como as mudanças na sensibilidade e na percepção ambiental, a partir das atividades produzidas e a construção dos conhecimentos ecológicos são facilmente visíveis nos desenhos dos estudantes (Fanfa, Guerra e Teixeira, 2019). Entre algumas das ações levantadas por eles, tanto nos cartazes quanto nas falas, estavam: descarte adequado de resíduos residenciais e coleta seletiva (levando em consideração que grande parte destas atitudes se dão por meio de políticas públicas adequadas e que pensem no meio ambiente), atitudes individuais de descartar os lixos individuais durante suas idas à praia e o incentivo para que conhecidos façam o mesmo, e até mesmo recolher os lixos que encontrar na faixa de areia para descartar nos lugares corretos, e o redirecionamento dos esgotos domésticos para que tenham um destino adequado que não sejam os rios/canais que, por sua vez, conectam-se ao mar e aos manguezais.

A finalização se deu por meio da proposta que os alunos novamente respondessem à pergunta “O que você acha que é a educação Ambiental?” para que fossem registradas possíveis mudanças e percepções sobre o tema após a aplicação da ABP e de todas as pesquisas realizadas, debates e compartilhamentos de experiências. E algumas das respostas registradas possuíam melhor elaboração e maior profundidade, com elementos e frases faladas pelos próprios alunos durante a socialização dos resultados das pesquisas e das soluções encontradas pelos grupos.

Imagens 12: Respostas dadas por alunos no segundo encontro.



Fonte: registro fotográfico autoral (2025).

Ao comparar os resultados obtidos nas duas aulas, tornou-se evidente a disparidade entre os níveis de engajamento e reflexão crítica promovidas por cada metodologia. Durante a aula expositiva, os estudantes apresentaram uma postura predominantemente passiva, limitando-se a ouvir e reproduzir conceitos de forma genérica, sem desenvolver questionamentos profundos ou reflexões críticas sobre os impactos ambientais na Praia de Piedade. Por outro lado, na atividade desenvolvida com base na ABP, observou-se um aumento significativo da participação ativa, do diálogo e da troca de ideias entre os alunos, que passaram a assumir o protagonismo de seu processo de aprendizagem. Essa transformação vai ao encontro do que defende Santos (2022), ao ressaltar que metodologias ativas possibilitam a construção coletiva do conhecimento e favorecem a autonomia dos estudantes ao estimulá-los a refletir criticamente sobre a realidade em que estão inseridos. Além disso, ao colocar o estudante no centro da ação pedagógica, a ABP promove uma aprendizagem mais significativa, pois conecta teoria e prática, permitindo que os conteúdos escolares façam sentido diante das experiências pessoais e sociais do educando.

Essa comparação evidencia que a metodologia ativa favoreceu a construção de uma aprendizagem mais significativa, estimulando o pensamento crítico, a cooperação e o comprometimento socioambiental, elementos fundamentais para a formação de estudantes conscientes e atuantes na preservação dos ambientes costeiros. Além disso, o contraste entre as duas abordagens reforça a importância do papel do professor como mediador, proporcionando condições para que os

alunos se tornem sujeitos ativos, capazes de analisar problemas complexos e propor soluções fundamentadas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos encontros e as atividades desenvolvidas nestes, foi possível concluir que a metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino de Geografia, voltada à Educação Ambiental, se mostrou um recurso metodológico eficaz para promover a reflexão crítica, o protagonismo estudantil e a apropriação significativa do conhecimento, fazendo com que os estudantes se tornem protagonistas do seu processo de aprendizagem, debatendo problemas reais das suas realidades e propondo soluções para os mesmos, enquanto o uso da exposição tradicional não se apresenta da mesma forma (no contexto da Educação Ambiental), limitando os estudante à mera reprodução do consenso popular, apesar de ser um método importantíssimo dentro da educação e até mesmo dentro da própria aplicação da ABP, em que costuma ser utilizado para apresentar as questões problemas e gerar a curiosidade entre os ouvintes.

Os resultados obtidos durante a pesquisa, demonstram que a aproximação dos alunos de suas realidades locais, aliada a metodologias ativas que estimulam a pesquisa, o diálogo e à análise crítica das problemáticas ambientais, potencializam uma aprendizagem significativa, reforçando novamente o conceito de aprendizagem ativa proposto por William Glasser, em que o estudante se torna protagonista de seu próprio aprendizado. A produção dos cartazes pelos estudantes do 6º ano, o debate sobre causas das questões levantadas e as possíveis soluções, bem como a socialização das propostas, evidenciaram o desenvolvimento de competências socioambientais e de pensamento crítico, essenciais para a formação de cidadãos conscientes e atuantes na preservação dos ambientes costeiros e também demonstrando para os mesmos que, apesar das atitudes sustentáveis iniciarem com caráter individual, há muitas questões políticas e sociais que devem ser debatidas em larga escala e não só a nível escolar, mas a níveis locais, municipais e estaduais para que haja a mitigação efetiva destes impactos.

Dessa forma, este estudo reforça a importância de repensar as práticas pedagógicas na Educação Ambiental, sugerindo que metodologias ativas, como a ABP, podem ser incorporadas de forma consistente ao currículo de Geografia, contribuindo para a formação de estudantes críticos, engajados e capazes de

propor soluções concretas para problemas socioambientais locais. Por fim, a pesquisa indica que, ao investir no protagonismo estudantil e em experiências que conectem teoria e prática, a escola fortalece seu papel na construção de uma sociedade mais consciente, sustentável e participativa.

A participação ativa dos estudantes durante as discussões, produções e compartilhamentos de soluções, gera a esperança de que as aulas possam ter abrillantado e aberto a mente dos envolvidos, e reforçando como a geografia deve ser: participativa, investigativa e com foco nas realidades de quem a estuda, para que assim seja factualmente significativa e real.

## REFERÊNCIAS

BOROCHOVICIUS, E.; TASSONI, E. C. M. *Aprendizagem baseada em problemas: uma experiência no Ensino Fundamental*. Educação em Revista, v. 37, 2021. DOI: 10.1590/0102-469820706.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº. 9795 de 27 de abril de 1999: Política Nacional de Educação Ambiental. Publicado no D.O.U. em 28/04/1999, disponível em. Acesso em 14/07/2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 117, p. 70-71, 19 jun. 2012. Disponível em: [https://portal.mec.gov.br/dmddocuments/rcp002\\_12.pdf](https://portal.mec.gov.br/dmddocuments/rcp002_12.pdf). Acesso em: 08/07/2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

FANFA, M. S.; GUERRA, L.; TEIXEIRA, M. do R. F. Educação Não Formal: A praia como um espaço para Educação Ambiental. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 11, n. 24, p. 66–83, 2019. Disponível em: <<https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/7387>>. Acesso em: 22/10/2025.

FOGAÇA, R. A. Ensinar é o melhor caminho para aprender, segundo Glasser, publicado no ano de 2021. Disponível em: <<https://portalantenados.com.br/noticia/19060/ensinare-o-melhor-caminho-para-aprender-segundo-glasser>>. Acesso em 12/10/2025

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GHILARDI-LOPES, N. P. Conexões entre os princípios da cultura Oceânica e as competências específicas da Base Nacional Comum Curricular (Ciências da Natureza - Ensino Médio). Mendeley data, V.4, 2023.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLASSER, W. The quality school: Managing students without coercion. New York: Harper Perennial, 1998.

LINS-DE-BARROS, F. M. **Geografia Marinha e Cultura Oceânica**: Contribuições da geografia ao ensino sobre Oceanos e áreas costeiras nas escolas. 1º edição. Jundiaí, São Paulo: Paco editorial, 2023.

LOPES, R. G.; ANTÔNIO, L. C.; SOUZA, G.; BELLINI, B. S. Aprendizagem Baseada em Problema. IFSC USP; Youtube, 29/11/2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=MD0Nt-Mpwkg>>. Acesso em: 10/10/2025

MASSON, T. J.; MIRANDA, L. F. de; MUNHOZ, A. H.; CASTANHEIRA, A. M. P. Metodologia de ensino: A Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL). São Paulo, 2012.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora. Porto Alegre: Penso, 2015.

PEREIRA; SANTOS. O contexto da educação ambiental: desafios e respostas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 1, pág. 15-30, 2023.

PEDRINI, A. G. **Educação Ambiental**: reflexões e práticas contemporâneas. 5<sup>a</sup> ed. Petrópolis Vozes, 1997.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I; CACETE, N.H. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SATO, M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Carlos: Cortez, 2004.

SANTOS, M. A questão do meio ambiente: desafios para a construção de uma perspectiva transdisciplinar. *Anais de Geografia de la Universidad Complutense*. n° 15, 695-705. Madrid, 1995.

SILVA, C. K. F. da. Um breve histórico da Educação Ambiental e sua importância na escola. In: CONEDU – Congresso Internacional de Educação, 1., 2017, São Paulo. Anais... São Paulo: Editora Realize, 2017. p. 1–11.

SILVA, H. J. H. da. Educação Ambiental Marinho Costeira: experiências da escola do Mar, Florianópolis (SC). **Revista brasileira de Educação Ambiental - RevBEA**, São Paulo, V. 20, No 1: 445-460, 2025.

SILVA, W. I.; Oliveira, J. G. R. (2019). Práticas de Educação Ambiental nas aulas de Geografia do Ensino Médio: Reciclando velhos hábitos. **Revista brasileira de Educação Ambiental - RevBEA**, 14, 1, 316-361.

SILVA, R. V. da; BAPTISTA, E. M. de C.. Ensinar pelas pedras, aprender pelas areias: atividades geoeducativas para valorização da geodiversidade da praia de Pedra do Sal, Parnaíba-PI. **Geografia: Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 27, e71 142, 2023.

UNESCO. Cultura Oceânica para todos: kit pedagógico. Paris: UNESCO. 2020. 136p.

VALLEGA, A.; AUGUSTINUS, P. G. E. F.; SMITH, H. D. Geography, oceans and coasts towards sustainable development. 1988.

## APÊNDICE A – PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS

### PLANEJAMENTO EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRAIAS

**Disciplina:** Geografia

**Turma:** 6º ano – Ensino Fundamental II

**Duração:** 2 aulas de 50 e 120 minutos cada

**Tema:** Educação Ambiental e preservação dos ambientes costeiros – Praia de Piedade

**Metodologia:** Aula expositiva e Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)

#### Objetivo Geral:

- Promover a reflexão crítica e o protagonismo estudantil sobre os impactos ambientais na Praia de Piedade, incentivando atitudes conscientes para preservação do ambiente costeiro.

#### Específicos:

1. Apresentar os principais problemas ambientais observados na praia (lixo, poluição, erosão costeira, esgoto).
2. Estimular a pesquisa e levantamento de informações pelos estudantes sobre questões ambientais locais.
3. Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, análise crítica e proposição de soluções.

#### Recursos Didáticos

- Apresentação de slides ou quadro
- Fotografias e reportagens sobre a Praia de Piedade
- Materiais para cartazes: cartolinhas, post-its, cola, lápis de cor, tintas, pincéis
- Quadro-branco e canetas
- Folhas de ofício para registros individuais

#### Estratégias e Atividades

##### Aula 1 – EXPOSIÇÃO CONTEUDISTA E APRESENTAÇÃO DA QUESTÃO PROBLEMA

- **Duração:** 50 minutos
- **Procedimentos:**
  1. Apresentação de conceitos básicos de Educação Ambiental e impactos ambientais em praias.
  2. Exibição de fotos, notícias e dados sobre a Praia de Piedade.
  3. Discussão guiada pelo professor sobre os impactos observados.
  4. Registro individual dos alunos sobre o tema: "O que é Educação Ambiental para você?".
- **Objetivo da aula:** Observar o nível de compreensão, participação e retenção do conteúdo quando transmitido de forma expositiva.

#### **Aula 2 – Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)**

- **Duração:** 2 horas
- **Procedimentos:**
  1. Formação de 4 grupos de 4-5 alunos.
  2. Cada grupo apresenta sua lista de problemas ambientais da Praia de Piedade (observados e/ou pesquisados).
  3. Discussão coletiva sobre causas, relações entre problemas e soluções possíveis.
  4. Produção de cartazes ilustrativos com propostas de intervenção e soluções.
  5. Socialização dos cartazes e debate em roda de conversa, enfatizando protagonismo e participação ativa.
  6. Revisão individual da questão "O que é Educação Ambiental para você?" para comparar com o registro do primeiro encontro.
- **Objetivo da aula:** Desenvolver pensamento crítico, protagonismo estudantil e capacidade de propor soluções concretas para problemas ambientais locais.