



Co-funded by
the European Union



TeachBlue: Guia de Atividades Educativas para Professores

Alfabetização Marinha e Oceânica para a Educação Infantil

Editado por Theodoros Kevrekidis, Universidade
Demócrito da Trácia.

Alexandrópolis, Grécia, 2025

<https://teachblue.eu/>



Co-funded by
the European Union



TeachBlue: Guia de Atividades Educativas para Professores

Editado por

Theodoros Kevrekidis

Universidade Demócrito da Trácia, Grécia

Autores

Theodora Boubonari, Universidade Demócrito da Trácia, Grécia; Helena Barracosa, Centro de Ciências Marinhas do Algarve (CCMAR), Portugal; Maria Santos, Centro de Ciências Marinhas do Algarve (CCMAR), Portugal; Gkoulia, Instituto Marinho e Marítimo do Chipre (CMMI); Merve Buba, STANDO Ltd, Chipre; Anna Nicolaou, STANDO Ltd, Chipre; Theodoros Kevrekidis, Universidade Demócrito da Trácia, Grécia.

Obra de arte

Estúdio de Design Dracon Rules, Grécia

Chrisa Apostoloumi, Universidade Demócrito da Trácia, Grécia

Layout

Cristina Morar

Estúdio de Design Dracon Rules, Grécia

Citação: Boubonari, T., Barracosa, H., Santos, M., Andreou, M., Photiou, P., Gkoulia, A., Buba, M., Nicolaou, A., & Kevrekidis, T. (2025). TeachBlue: Guia de atividades educativas para professores (T. Kevrekidis, Ed.). Projeto TeachBlue Erasmus+ nº 2023-1-PL01-KA220-SCH-000152792.

Financiado pela União Europeia. As opiniões e pontos de vista expressos são, contudo, da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não refletem necessariamente os da União Europeia, da Agência Nacional do Programa Erasmus+ ou do Corpo Europeu de Solidariedade. Nem a União Europeia nem a entidade que concede a subvenção podem ser responsabilizadas por eles.



Este material possui licença CC BY-SA. Para saber mais, acesse o seguinte link:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Co-funded by
the European Union



TeachBlue: Currículo e Manual do Professor

Erasmus+ - Programa da UE para a educação,
formação, juventude e desporto

Título do projeto:

TeachBlue: Um conjunto de ferramentas inovador de
alfabetização marinha e oceânica para professores da
educação infantil, no âmbito do
ODS 14 - Conservar e utilizar de forma sustentável os
oceanos, os mares e os recursos marinhos.

Número do projeto:

2023-1-PL01-KA220-SCH-000152792



Co-funded by
the European Union



Consórcio do projeto

O projeto envolve universidades, institutos de pesquisa e organizações não governamentais de 4 países da União Europeia: Polónia, Grécia, Chipre e Portugal.

Coordenador do projeto:

Universidade de Ciências Ambientais e da Vida em Wrocław, Polónia



WROCLAW UNIVERSITY
OF ENVIRONMENTAL
AND LIFE SCIENCES

Parceiros do projeto:

Universidade Demócrito da Trácia, Grécia



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΡΑΚΗΣ
DEMOCRITUS
UNIVERSITY
OF THRACE

Centro de Ciências Marinhas do Algarve,
Faro, Portugal



O Instituto Marinho e Marítimo do Chipre
(CMMI), Larnaca, Chipre



Estúdio de Design Dracon Rules,
Karditsa, Grécia



STANDO LTD (STANDOutEdu), Nicósia, Chipre



Contate-nos:



www.teachblue.eu



teachblue.eu@gmail.com



TeachBlue



[teachblueproject](https://www.instagram.com/teachblueproject)



Co-funded by
the European Union



Índice

Prefácio	7
Introdução	9
Organização do Guia	11
Seção 1: Compreendendo a Alfabetização Oceânica	12
Seção 2: Competências de Alfabetização Oceânica para a Primeira Infância	15
Seção 3: Abordagens de Avaliação Autêntica	18
Seção 4: Coleção de Lições Interativas	21
Módulo 1. A Terra possui um grande oceano com muitas características.	22
Série de planos de aula em 3 partes: "Explorando nosso planeta oceânico"	24
Plano de aula 1: "Descobrimos os oceanos"	25
Plano de aula 2: "Criando nossos próprios globos"	27
Plano de aula 3: "Explorando as propriedades do oceano"	29
Plano de aula 4: "Como as ondas e as correntes são formadas!"	31
Plano de aula 5: Vamos criar nosso próprio fundo oceânico!	37
Módulo 2. O oceano e a vida marinha moldam as características da Terra.	42
Plano de aula 1: "O Rio Encontra o Mar (também alinhado com o princípio 6_C2)"	44
Plano de aula 2: "A praia que desaparece: como as ondas transformam nossas costas"	48
Plano de aula 3: "Segredos da Areia: Explorando os Materiais da Praia"	51
Módulo 3. O oceano exerce grande influência sobre o clima e o tempo.	55
Plano de aula: "A incrível jornada da água: do oceano ao céu e de volta"	57
Módulo 4. O oceano tornou a Terra habitável.	61
Plano de aula: "Nosso Oceano: Onde Vive a Água da Terra"	63
Módulo 5. O oceano sustenta uma grande diversidade de vida e ecossistemas.	66
Diversidade da Vida - Uma	70
Plano de aula: A1 - "Quem mora onde?"	71
Plano de aula: A2 - "Só no mar!"	74
Plano de aula: A3 - "Tamanhos de organismos marinhos"	76
Plano de aula: A4 - "Como os animais sobrevivem no oceano?"	78
Diversidade de Ecossistemas - B	80
Plano de aula: B1 e B2 - "Viagem pelos habitats do oceano".	81



Co-funded by
the European Union



Índice

Módulo 6. O oceano e os seres humanos estão inextricavelmente interligados.....	84
Plano de aula 1: "Usos do Oceano"	88
Plano de aula 2: "Para onde as pessoas vão"	92
Plano de aula 3: "Impacto Humano no Oceano"	95
Módulo 7. O oceano permanece em grande parte inexplorado.....	98
Plano de aula 1: "Descobrimos o Oceano Desconhecido"	100



Co-funded by
the European Union



Prefácio

O Guia de Atividades Educativas para Professores do TeachBlue é parte integrante do Kit de Ferramentas Educativas do TeachBlue. O TeachBlue é um projeto Erasmus+ que visa contribuir para a promoção da literacia oceânica.

Este projeto Erasmus+ é o resultado da colaboração de seis organizações de quatro países europeus (Polónia, Grécia, Chipre e Portugal), cada uma contribuindo com a sua área de especialização.

O objetivo do projeto TeachBlue está alinhado com importantes iniciativas das Nações Unidas, incluindo a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030); essas iniciativas apoiam os esforços para reverter o declínio da saúde dos oceanos e priorizam a promoção da alfabetização oceânica para que as pessoas compreendam os princípios essenciais e os conceitos fundamentais sobre o oceano, possam comunicar sobre ele de forma significativa e sejam capazes de tomar decisões informadas e responsáveis em relação ao oceano e seus recursos.

Em particular, dado que a educação infantil é considerada um importante contributo para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável, o projeto TeachBlue visa apoiar o desenvolvimento profissional inicial e contínuo dos professores da educação infantil, fornecendo todos os conhecimentos, competências e habilidades essenciais para ensinar os alunos, desde muito cedo, sobre a literacia oceânica.

Um dos principais objetivos do projeto TeachBlue é o desenvolvimento de um conjunto de ferramentas inovador e voltado para o futuro sobre alfabetização oceânica, destinado a professores da educação infantil, para desenvolver o conhecimento das crianças sobre os oceanos.

Este kit inclui um currículo e manual do professor, o presente guia de atividades educativas para professores, um jogo de tabuleiro e vídeos subaquáticos em 360°.

O Guia de Atividades Educativas para Professores tem como objetivo capacitar os educadores da primeira infância a trazer as maravilhas do nosso oceano para a sala de aula por meio de experiências envolventes e adequadas ao desenvolvimento infantil.



Co-funded by
the European Union



Gostaria de agradecer a todos os parceiros do projeto TeachBlue pela sua contribuição para o desenvolvimento deste guia educativo.

Em especial, gostaria de agradecer à minha colaboradora Theodora Boubonari, da Universidade Demócrito da Trácia, Helena Barracosa, do Centro de Ciências do Mar do Algarve, Maria Santos, do Centro de Ciências do Mar do Algarve, Monica Andreou, do Instituto Marítimo e da Marinha do Chipre, Panagiota Photiou, do Instituto Marítimo e da Marinha do Chipre, Andromachi Gkoulia, do Instituto Marítimo e da Marinha do Chipre, Merve Buba, da STANDO LTD, e Anna Nicolaou, da STANDO LTD, pela sua contribuição na redação deste guia, bem como a Cristina Morar, do Dracon Rules Design Studio, pela arte e diagramação.

Theodoros Kevrekidis, Professor da Universidade Demócrito da Trácia.



Co-funded by
the European Union



Introdução

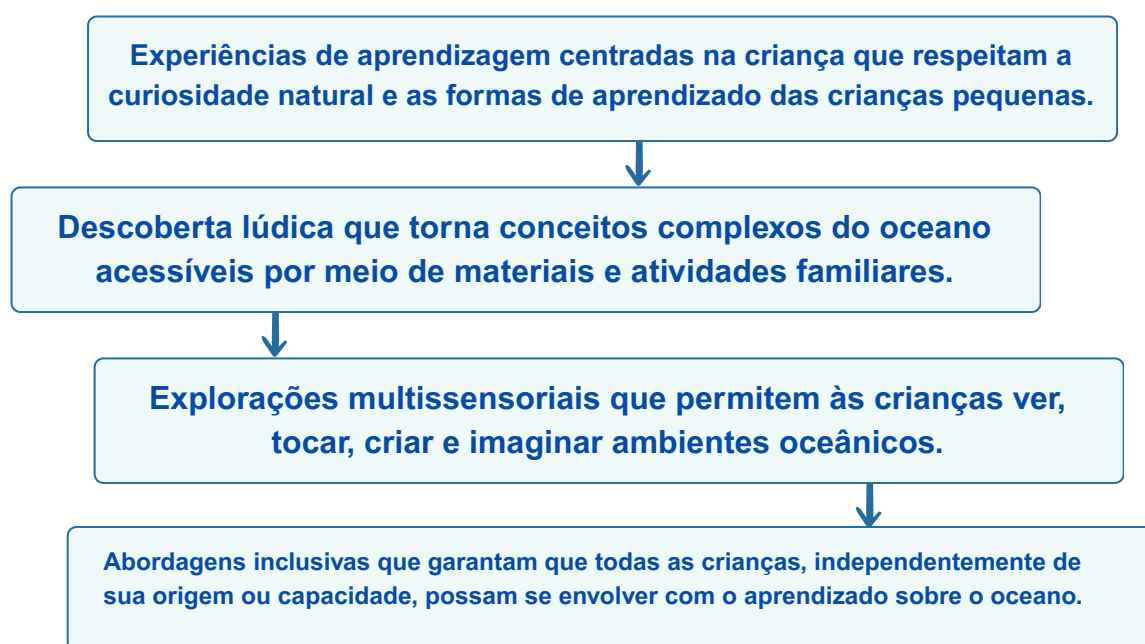
O Guia de Atividades Educativas para Professores da TeachBlue capacita educadores da primeira infância a trazer as maravilhas do nosso oceano para a sala de aula por meio de experiências envolventes e adequadas ao desenvolvimento infantil.

O Guia de Atividades Educacionais da TeachBlue contribui para:

- Iniciativas de sustentabilidade globais alinhadas com o Quadro de Alfabetização Oceânica da UNESCO.
- O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14 da ONU (Vida na Água)
- Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030)

Ao cultivar a consciência oceânica em nossos alunos mais jovens, lançamos as bases para uma geração que compreende e valoriza nosso planeta azul. Este recurso abrangente transforma conceitos de alfabetização oceânica em aventuras de aprendizado acessíveis para crianças de 4 a 8 anos, fomentando uma base para a preservação dos oceanos ao longo da vida.

A TeachBlue integra os princípios da Alfabetização Oceânica na Educação e Cuidado na Primeira Infância (ECPI) por meio de:



Este guia oferece aos educadores:

Planos de aula prontos para implementação, que exigem preparação mínima e utilizam materiais acessíveis.

Estratégias de ensino flexíveis, adaptáveis a diversos ambientes de aprendizagem e às necessidades dos alunos.

Ferramentas de avaliação autênticas que capturam o desenvolvimento da compreensão das crianças pequenas por meio da observação e documentação.

Recursos digitais e práticos, incluindo nosso jogo de tabuleiro especializado e experiências imersivas em vídeo 360°.

Conexões interdisciplinares que integram conceitos oceânicos com linguagem, matemática, arte, movimento e desenvolvimento social.



Co-funded by
the European Union



Organização do Guia

Seção 1: Compreendendo a alfabetização oceânica

Apresenta os princípios fundamentais da Alfabetização Oceânica e sua relevância para o desenvolvimento na primeira infância, explicando conceitos-chave em linguagem acessível para educadores iniciantes na área.

Seção 2: Competências de alfabetização oceânica para a primeira infância

O documento descreve expectativas adequadas ao desenvolvimento de crianças pequenas, organizadas por domínios cognitivo, socioemocional e físico, para apoiar o desenvolvimento integral da criança por meio da exploração oceânica. Desenvolvimento, explicando conceitos-chave em linguagem acessível para educadores iniciantes na área.

Seção 3: Abordagens de avaliação autênticas

Oferece ferramentas práticas para observar, documentar e celebrar a crescente compreensão das crianças sobre conceitos oceânicos por meio de avaliação de portfólio e estruturas de observação.

Seção 4: Coleção de Lições Interativas

Está organizado em sete módulos alinhados com os sete princípios do Quadro de Alfabetização Oceânica e apresenta atividades envolventes e testadas em sala de aula, cada uma incluindo objetivos de aprendizagem, listas de materiais, instruções passo a passo e ideias de aprofundamento.



Co-funded by
the European Union



SEÇÃO 1

Compreendendo a alfabetização oceânica



Co-funded by
the European Union

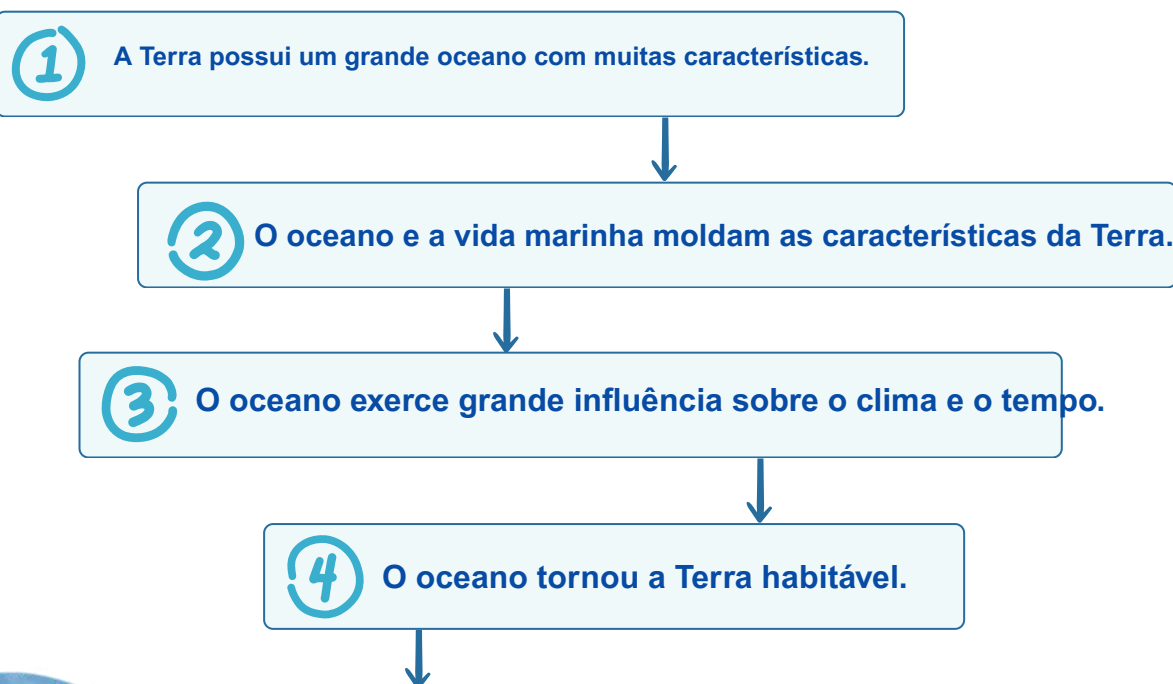


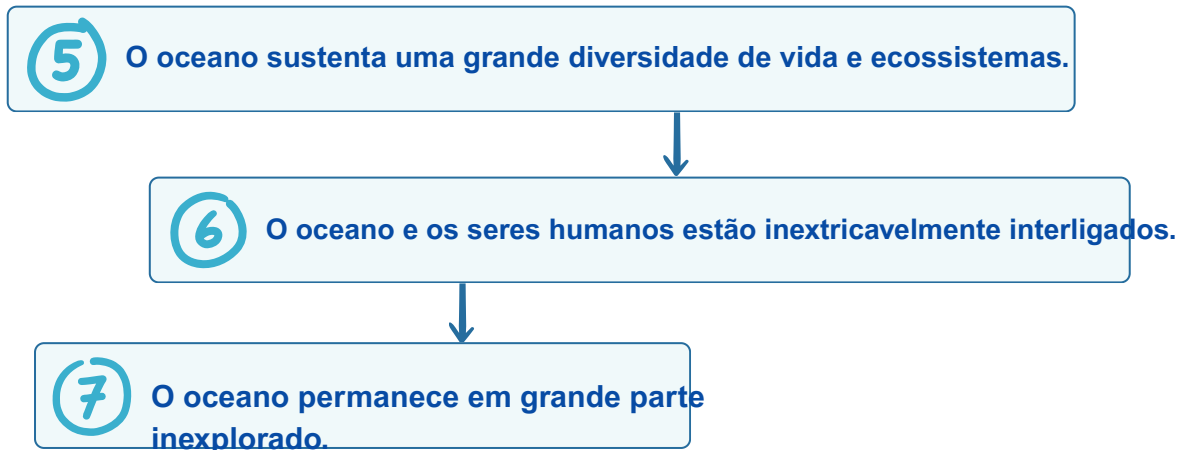
O movimento de Alfabetização Oceânica é um amplo esforço de cientistas e educadores que começou nos EUA em 2002, com o objetivo de incluir as Ciências Oceânicas nos currículos escolares. O conhecimento que os cidadãos devem adquirir até o final do ensino médio (12º ano) nos EUA foi identificado para que sejam considerados alfabetizados em oceanos, e o "Quadro de Alfabetização Oceânica" foi desenvolvido.

A Estrutura de Alfabetização Oceânica inclui o “Guia de Alfabetização Oceânica” e o documento complementar “Escopo e Sequência de Alfabetização Oceânica para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Médio”. O “Guia de Alfabetização Oceânica” descreve a definição de Alfabetização Oceânica (“a compreensão do impacto do oceano sobre nós e do nosso impacto sobre o oceano”), a definição de uma pessoa alfabetizada em oceanos (“uma pessoa que compreende os princípios básicos e conceitos fundamentais sobre o oceano, consegue comunicar-se sobre o oceano de forma significativa e é capaz de tomar decisões informadas e responsáveis sobre o oceano e seus recursos”) e os 7 Princípios Essenciais e 45 Conceitos Fundamentais da Alfabetização Oceânica que todos os estudantes nos EUA devem compreender até o final do ensino médio.

Os 45 Conceitos Fundamentais da Alfabetização Oceânica detalham os 7 Princípios Essenciais. Os 7 Princípios Essenciais da Alfabetização Oceânica são apresentados abaixo, enquanto os 45 Conceitos Fundamentais da Alfabetização Oceânica podem ser obtidos no site <https://oceanliteracy.wp2.coexploration.org/ocean-literacy-framework/>.

Os 7 princípios essenciais da alfabetização oceânica são:





O documento complementar “Escopo e Sequência de Alfabetização Oceânica para as Séries K-12” mostra, graficamente,

- Os conceitos científicos que fundamentam os Princípios e como eles estão interligados;
- **adequação ao desenvolvimento - o que os alunos precisam saber para ajudá-los a compreender os conceitos de nível superior; e**
- **como o ensino dos conceitos pode "fluir".**

Em particular, o Plano de Estudos de Alfabetização Oceânica é composto por 28 fluxogramas conceituais. Há um fluxograma conceitual para cada princípio em cada faixa etária (K-2, 3-5, 6-8 e 9-12).

- Cada fluxograma representa uma maneira possível de decompor e organizar os principais conceitos e ideias de apoio para cada princípio, em uma determinada faixa etária. Eles podem ser usados como uma sequência didática sugerida, um organizador de ideias e/ou um indicador de progressão da aprendizagem.
- O documento “Ocean Literacy Scope and Sequence for Grades K-12” pode ser obtido no site <https://oceanliteracy.wp2.coexploration.org/ocean-literacy-framework/>.
- Na segunda seção deste manual, são apresentados os fluxogramas conceituais para a faixa etária do jardim de infância ao 2º ano, acompanhados de textos sinóticos que fornecem o conhecimento de conteúdo necessário.



Co-funded by
the European Union



SEÇÃO 2

**Competências de alfabetização
oceânica para a primeira
infância**



Co-funded by
the European Union



A alfabetização oceânica na educação infantil cria a base para a valorização e a preservação dos oceanos ao longo da vida. Essas competências, adequadas ao desenvolvimento infantil, reconhecem a curiosidade natural e as formas de aprendizado das crianças pequenas, ao mesmo tempo que as introduzem ao nosso mundo oceânico por meio de experiências lúdicas e sensoriais.

01 Consciência do Oceano

Ajudar as crianças a reconhecerem que o oceano existe e que só existe um, a compreenderem a sua importância e a identificarem as suas características básicas (por exemplo, ondas, praia, vida marinha).

02 Exploração e Descoberta

Incentivar a curiosidade sobre o oceano por meio de atividades práticas, como experimentos, caminhadas na praia, brincadeiras na água e observação de animais marinhos (como peixes, caranguejos e tartarugas marinhas).

03 Conexão com a Natureza

Incentivar o senso de admiração e apreço pela natureza, ensinando as crianças a observar e respeitar o oceano, bem como outros ecossistemas marinhos e seus habitantes.

04 Compreensão básica do ecossistema

Apresentando conceitos simples sobre a vida marinha e os ecossistemas, como cadeias alimentares e os papéis de diferentes organismos (por exemplo, plantas, peixes e mamíferos).

05 Conscientização sobre o impacto humano

Ensinar às crianças pequenas, de forma adequada à idade, como as ações humanas podem afetar o oceano, como a poluição e o descarte de lixo.

06 Significado Cultural

Compartilhando histórias e tradições relacionadas ao oceano de diversas culturas, enfatizando o papel do oceano em diferentes comunidades.



Co-funded by
the European Union



07 Expressão Criativa

Incentivar as crianças a expressarem sua compreensão do oceano por meio da arte, da música e da contação de histórias, ajudando-as a se conectarem emocionalmente com o tema.

08 Gestão Ambiental

Incutir valores de cuidado com o meio ambiente, promovendo ações como a reciclagem e o respeito pela natureza, desde tenra idade.



Co-funded by
the European Union



SEÇÃO 3

Abordagens de avaliação autênticas

A avaliação da literacia oceânica na educação infantil pode ser feita através das seguintes ferramentas e métodos, que são envolventes e adequados para crianças pequenas:

01 Listas de verificação de observação

Educadores podem usar listas de verificação para observar as interações das crianças com atividades relacionadas ao oceano, registrando sua curiosidade, envolvimento e compreensão de conceitos relacionados ao oceano.

02 Portfólios

A coleta de trabalhos infantis ao longo do tempo, como desenhos, trabalhos manuais e reflexões escritas sobre o oceano, pode fornecer informações sobre sua aprendizagem e desenvolvimento em relação à alfabetização oceânica.

03 Contar histórias e fazer dramatizações

Incentivar as crianças a contar histórias ou a participar de dramatizações relacionadas a temas oceânicos permite que os educadores avaliem sua compreensão e capacidade de expressar conceitos sobre o oceano de forma criativa.

04 Jogos interativos

Utilizar jogos que incorporem temas oceânicos, como relacionar animais marinhos aos seus habitats ou separar o lixo para entender a reciclagem, pode ser divertido e informativo para avaliar o conhecimento.

05 Projetos de Arte

Avaliar projetos artísticos infantis inspirados em temas oceânicos pode revelar a compreensão que as crianças têm da vida marinha e dos ecossistemas, bem como sua criatividade e capacidade de expressão.



Co-funded by
the European Union



06 Discussões em grupo

Facilitar discussões em grupo ou momentos de roda de conversa onde as crianças compartilham o que sabem sobre o oceano pode ajudar os educadores a avaliar sua compreensão e capacidade de articular seus pensamentos.

07 Questionários ou pesquisas

Questionários simples e ilustrados podem ser elaborados para que crianças pequenas expressem o que aprenderam sobre o oceano, usando imagens ou símbolos para representar suas ideias.

Essas ferramentas podem ser adaptadas para se adequarem ao contexto específico e à faixa etária, garantindo que as avaliações sejam significativas e apoiem o desenvolvimento contínuo das crianças em relação à alfabetização oceânica.



Co-funded by
the European Union



SEÇÃO 4

Coleção de Lições Interativas



Co-funded by
the European Union



Módulo 1:

A Terra possui um grande oceano com muitas características.

Os resultados de aprendizagem esperados para o Módulo 1, de acordo com o Escopo e Sequência, são os seguintes:

Os alunos devem ser capazes de:

identificar que a maior parte do planeta é coberta por água do mar (B1).
localizar e mapear continentes e bacias oceânicas (B1).

- relatam que a água do mar é salgada (A1).

descrever como as ondas e as correntes marítimas são criadas (C3, C4).

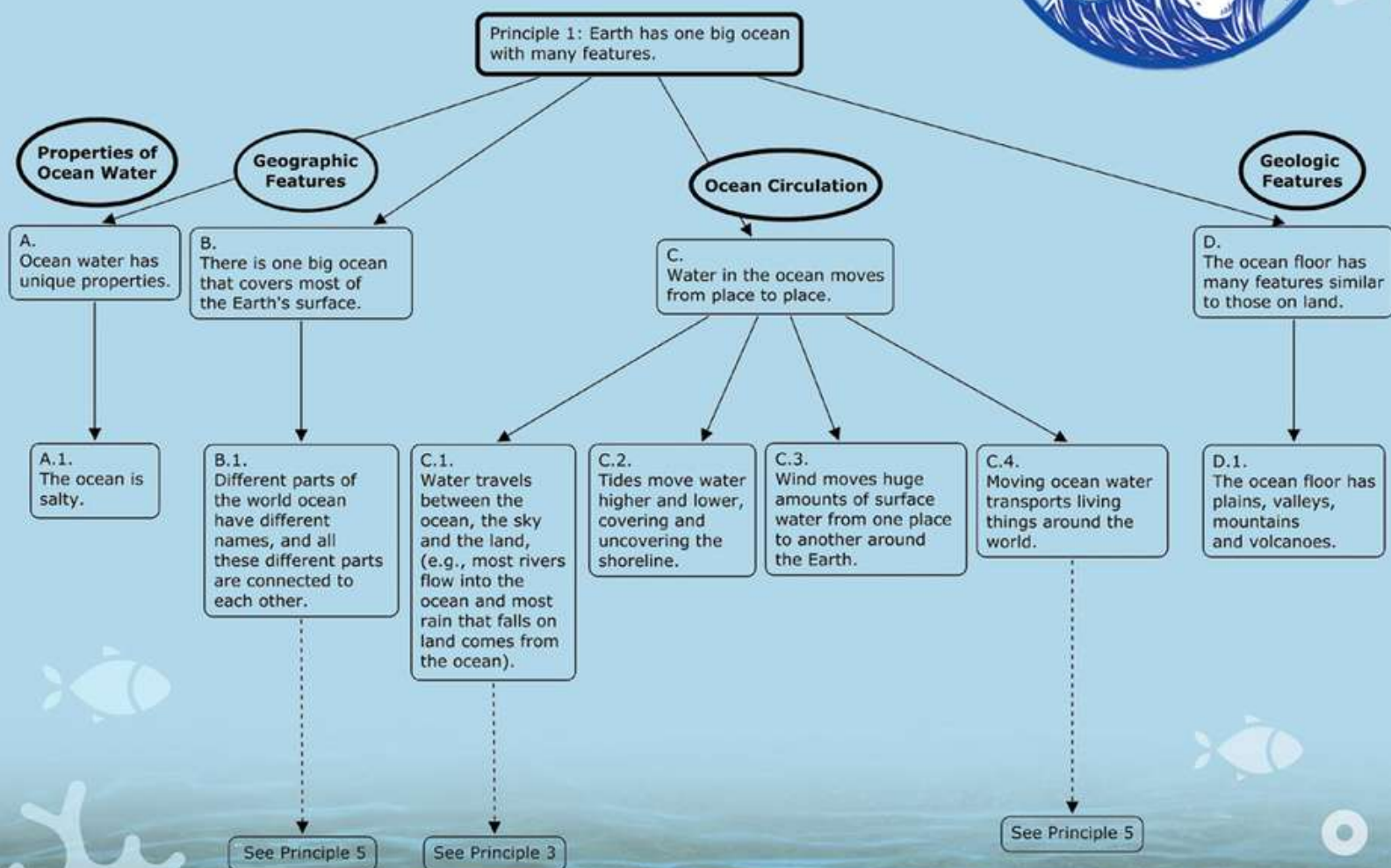
reconhecer e nomear as características geológicas do fundo do mar (D1).

Começar a compreender os processos de investigação e condução científica, comunicar e avaliar tais investigações.

Fluxograma conceitual para os anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 2º ano) para o Princípio 1:

PRINCIPLE 1

GRADES K-2





Co-funded by
the European Union



Série de planos de aula em 3 partes: "Explorando o Nosso Planeta Oceânico"

Visão geral

Esta série abrangente de aulas combina o aprendizado baseado na descoberta com atividades práticas para ajudar crianças da primeira infância a entender que a maior parte do nosso planeta é coberta por oceanos, a identificar as principais bacias oceânicas e continentes e a compreender as propriedades básicas da água do mar. A série, dividida em três partes, constrói o conhecimento progressivamente, mantendo o envolvimento por meio de atividades variadas. Ela parte da descoberta inicial, passa pela criação prática e, finalmente, chega à exploração científica.

Cada sessão de 45 minutos tem um foco específico, mas reforça os mesmos objetivos principais de aprendizagem sobre o nosso planeta ser maioritariamente coberto por oceanos.

Duração total

3 sessões de 45 minutos cada

Principais objetivos de aprendizagem:

Ao final desta série, os alunos serão capazes de:
reconhecer que a maior parte da Terra é coberta por água do mar (B1)
Identificar e localizar as principais bacias oceânicas e continentes (B1)
Compreender as propriedades básicas da água do oceano (B1)

Competências Essenciais

Conscientização sobre os oceanos
Exploração e descoberta
Expressão criativa
envolvimento sensorial
Aprendizagem colaborativa



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 1: "Encontrando os Oceanos"

APRENDIZADO *objetivos*

- Identifique que a maior parte da Terra é coberta por água do mar.
- Localize e nomeie as principais bacias oceânicas.

MATERIAIS *necessário*

- globo inflável ou bola de praia
- Mapa-múndi grande (de preferência plastificado)
- Marcador lavável azul
- Etiquetas com nomes de oceanos
- vídeo oceânico em 360°

LIÇÃO *fluxo*

Atividade inicial (5 minutos)

- Comece com o vídeo do oceano em 360°.
- Reúnam-se em círculo, discutam o vídeo e perguntem: "Quem já foi ao oceano? O que vocês viram/ouviram/cheiraram?"

Fase de exploração (15 minutos)

Investigação Global

As crianças sentam-se em círculo e lançam um globo inflável. Quando o apanharem, observe se os polegares delas estão na água (azul) ou na terra (verde).

Após várias rodadas, discutam: "Seus polegares pararam mais no azul ou no verde? Por quê?"

Peça às crianças que observem as cores do globo terrestre.

Pergunte: "O que você acha que as partes azuis representam? E as partes verdes/marrons?"

Apresentar o vocabulário: "oceano" e "terra/continente".

Ajude as crianças a compreenderem o conceito fundamental: "A maior parte do nosso planeta é coberta por água - os oceanos!"



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Descoberta (20 minutos)

1. Exploração do Mapa Mundi

Reúnam-se em torno do mapa da sala de aula.

Use um marcador azul lavável para traçar juntos os contornos do oceano.

Oriente as crianças a apontarem: "O oceano é uma grande massa de água interligada".

Acrescente-se que damos nomes especiais a diferentes áreas do oceano.

Aponte e nomeie cada bacia oceânica com um fato simples:

Oceano Pacífico (o maior e mais profundo)

Oceano Atlântico (entre as Américas e a Europa/África)

Oceano Índico (nome derivado da Índia)

Oceano Ártico (frio, próximo ao Polo Norte)

Oceano Antártico (circunda a Antártida)

Para cada oceano, faça um movimento físico (faça ondas com os braços para o Pacífico, trema para o Ártico, etc.).

2. Atividade interativa de rotulagem

Selecione voluntários para colocar etiquetas nos locais corretos do oceano.

Para crianças mais novas, guie as mãos delas até o local correto.

Incentive a turma a repetir o nome de cada oceano em conjunto.

Encerramento (5 minutos)

Revisão do aprendizado principal: "Quem pode me dizer qual superfície da Terra é maior: a terra ou a água?"

Prévia da próxima sessão: "Na próxima vez, faremos nossos próprios mini-globos!"



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 2: "Criando nossos próprios globos"

APRENDIZADO *objetivos*

- Reforçar a compreensão de que a maior parte da Terra é coberta por oceanos.
- Pratique a localização de continentes e bacias oceânicas.

MATERIAIS *necessário*

- Balões azuis (um por aluno)
- Contornos de continentes impressos em papel
- Tesoura (segura para crianças)
- Bastões de cola
- Marcadores
- Exemplo de globo de balão completo

LIÇÃO *fluxo*

Fase inicial (5 minutos)

- Revisão da lição anterior: "Quem se lembra do que aprendemos sobre a Terra?"
- Mostre o balão de exemplo: "Hoje vamos fazer nossos próprios modelos da Terra!"

Criação (30 minutos)

Preparação Continental

Distribua os contornos dos continentes para cada aluno.

Oriente os alunos na coloração dos continentes (verde/marrom).

Ajude a recortar as formas conforme necessário.

Assembleia Global

Distribua balões azuis (pré-inflados e amarrados).

Demonstre como aplicar cola em formas que representam continentes.

Ajude os alunos a posicionar os continentes corretamente em seus balões.

Pergunte às crianças: "O que o balão azul representa? O que acrescentamos?"

Identificação do Oceano

Depois de unir os continentes, peça aos alunos que localizem os espaços entre eles.

Ajude-os a identificar: "Este espaço entre a América do Norte e a Europa é o Oceano Atlântico".

Peça aos alunos que apontem para os diferentes oceanos em seus globos de balão.



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*



Partilha (10 minutos)

Reúnam-se em círculo com globos de balão.

Peça aos voluntários que mostrem seus globos terrestres e nomeiem um oceano.

Reforçar: "Reparem como há muito mais azul (oceano) do que verde (terra)!"



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 3: "Explorando as Características do Oceano"

APRENDIZADO

objetivos

- Entenda que a água do oceano é salgada.
- Reforce que os oceanos cobrem a maior parte da superfície da Terra.

MATERIAIS *necessário*

- Garrafas de água de plástico transparente (uma por grupo)
- Areia
- corante alimentar azul
- Água
- Copos medidores pequenos
- Folhas de plástico
- Amostras de água salgada e água doce
- Papel de construção preto

LIÇÃO *fluxo*

Fase inicial (5 minutos)

- Revisão das lições anteriores: "O que aprendemos sobre o nosso planeta até agora?"
- Apresente as atividades de hoje: "Hoje vamos descobrir o que torna a água do oceano especial!"

Parte 1: A Terra em uma Garrafa (20 minutos)

1. **Configurar**
2. **Divida a turma em pequenos grupos de 4 alunos.**
3. **Distribua os materiais para cada grupo.**
4. **Criação da Garrafa da Terra**
5. **Desenhe uma linha a 1/4 da altura da garrafa.**
6. **Oriente os alunos a preencherem com areia até a linha ("Isto é como a terra").**
7. **Ajude-os a adicionar água azul para preencher os 3/4 restantes ("Isto é como o oceano")**
8. **Aperte bem as tampas.**



1. **3. Discussão**
2. **Peça aos grupos que observem suas garrafas.**
3. **Pergunte: "O que ocupa mais espaço: a areia ou a água?"**
4. **Conecte-se ao globo: "Isto nos mostra que a maior parte da Terra é coberta por oceanos!"**



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Parte 2: Descoberta do Oceano Salgado (15 minutos)

Configuração de comparação de água

Coloque papel cartão preto sob as folhas de plástico.

Coloque algumas gotas de água salgada em uma folha e água doce em outra.

Coloque em um local ensolarado ou perto de um aquecedor.

Observação e previsão

Pergunte: "O que você acha que vai acontecer com as gotas de água?"

Verifique as folhas periodicamente à medida que a água evapora.

Discussão de descoberta

Observe os cristais de sal deixados para trás.

Explicação: "A água do oceano contém sal que permanece quando a água seca."

Conecte-se aos sentidos: "É por isso que a água do mar tem um gosto diferente da água da torneira"

Encerramento (5 minutos)

Revise os principais aprendizados das três aulas.

Peça aos alunos que compartilhem um fato novo que aprenderam sobre os oceanos.

- Exibir globos de balão e modelos de garrafa na sala de aula como lembretes.

AVALIAÇÃO

- Observe a participação dos alunos nas atividades.
- Verifique a precisão da identificação do oceano durante a rotulagem.
- Verifique os globos de balão para o posicionamento correto dos continentes.
- Preste atenção ao uso de vocabulário novo (nomes de oceanos, continentes, etc.).

EXTENSÕES

- Crie um cantinho de leitura com tema oceânico.
- Crie um livro da turma sobre os oceanos com desenhos dos alunos.



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 4:

“Como se formam as ondas e as correntes marítimas!”

VISÃO GERAL

Esta aula prática e baseada na descoberta apresenta aos jovens alunos as forças fundamentais que movem os oceanos. Por meio de dois experimentos envolventes, os alunos irão observar, prever e explicar como o vento gera ondas e como as diferenças de temperatura impulsionam as correntes oceânicas.

Ao longo da aula, o questionamento guiado incentiva a observação científica e a conexão entre os modelos da sala de aula e os fenômenos oceânicos reais. Integrando abordagens de aprendizagem visual, auditiva, tátil e cinestésica, esta aula torna conceitos oceanográficos complexos acessíveis e memoráveis para crianças da educação infantil, ao mesmo tempo que desenvolve habilidades científicas fundamentais.

DURAÇÃO

45-50 minutos

APRENDIZADO

objetivos

- Descreva como as ondas são criadas pelo vento (C3)
- Observe e explique como as diferenças de temperatura criam correntes oceânicas (C4)
- Conecte os modelos de sala de aula aos fenômenos oceânicos do mundo real.

ESSENCIA *Competências*

- Conscientização sobre os oceanos
- Exploração e descoberta
- envolvimento sensorial
- Aprendizagem colaborativa
- Observação e previsão científica



Co-funded by
the European Union



MATERIAIS

Para atividade ondulatória:

Pratos de plástico branco (um por pequeno grupo)
Canudos (um por aluno)
Água
Orégano seco
Imagens de ondas do oceano (calmas e tempestuosas)
Sons de ondas do oceano (áudio)
Tiras de tecido ou papel azuis (para atividade de movimento)

Para atividades atuais:

recipiente de plástico transparente
água à temperatura ambiente

- Cubos de gelo azuis (coloridos com corante alimentar azul) em copos pequenos.

Garrafa pequena de água vermelha morna (colorida com corante alimentar vermelho)
Mapa-múndi mostrando as principais correntes oceânicas

LIÇÃO *fluxo*

Introdução (5 minutos)

Reúna os alunos em círculo e toque sons de ondas do mar.
Mostre imagens de ondas do oceano e pergunte: "O que faz a água se mover dessa maneira?"
Apresente o conceito: "Hoje vamos descobrir como as ondas e as correntes movimentam a água do oceano!"



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Investigação de Ondas (20 minutos)

Configuração e previsão (5 minutos)

Divida os alunos em pequenos grupos (3-4 alunos).

Distribua pratos com água para cada grupo.

Antes de adicionar orégano, pergunte: "O que você acha que acontecerá se soprarmos sobre a água?"

Peça aos alunos que desenhem suas previsões.

Exploração (10 minutos)

Demonstre como espalhar orégano na superfície da água (explicar isso nos ajuda a visualizar o movimento da água).

Mostre como soprar suavemente sobre a superfície com um canudo.

Orientar as observações dos alunos:

"O que acontece com a água quando você sopra suavemente?"

"O que acontece quando você sopra com mais força?"

"Observe o orégano - para onde ele se move?"



Pausa para Movimento e Conexão (5 minutos)

Peça aos alunos que formem um círculo com tiras de tecido/papel azul.

Quando você diz "brisa suave" - os alunos balançam as tiras delicadamente

Quando se diz "vento forte" - os alunos agitam vigorosamente as tiras de papel.

Conexão: "O vento cria ondas no oceano, assim como sua respiração criou ondas no prato!"



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Investigação atual (20 minutos)

Esta atividade deve ser demonstrada pelo professor por motivos de segurança.

Configuração e previsão (5 minutos)

Reúna as crianças em círculo.

Apresente o recipiente transparente com água à temperatura ambiente.

Pergunte: "O que você acha que acontecerá quando adicionarmos água azul muito fria de um lado e água vermelha morna do outro?"

Peça aos alunos que façam previsões.

Exploração (10 minutos)

Adicione cuidadosamente um cubo de gelo azul a um dos lados de cada recipiente.

Adicione a garrafa aberta com a água vermelha ao recipiente.

Peça aos alunos que observem atentamente, anotando:

Como as cores se movem

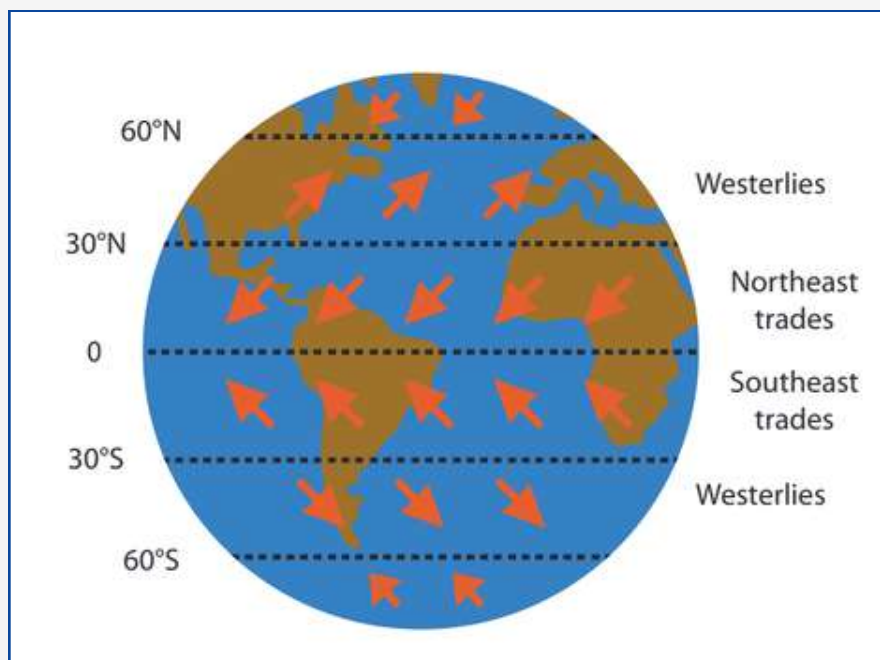
Em que direção eles viajam?

Se eles se misturam ou permanecem separados.

Discussão e interação (5 minutos)

Reúnam-se em círculo para compartilhar observações.

- Mostrar um mapa simples das correntes oceânicas (para crianças mais velhas)





Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Explicação: "No oceano, a água fria dos polos e a água quente do equador criam correntes - rios submarinos que se movem ao redor do mundo!"

Compare o recipiente ao oceano: "Sua água azul e fria é como a água do Polo Norte, e a água vermelha e quente é como a água de lugares quentes perto do equador."



Encerramento (5 minutos)

Revisar conceitos-chave: "O que cria ondas? O que cria correntes?"

Conecte-se com o mundo real: "Da próxima vez que você vir ondas na praia ou em uma piscina, lembre-se do que as faz se mover!"

Opcional: Peça aos alunos que façam um desenho rápido de ondas e correntes.

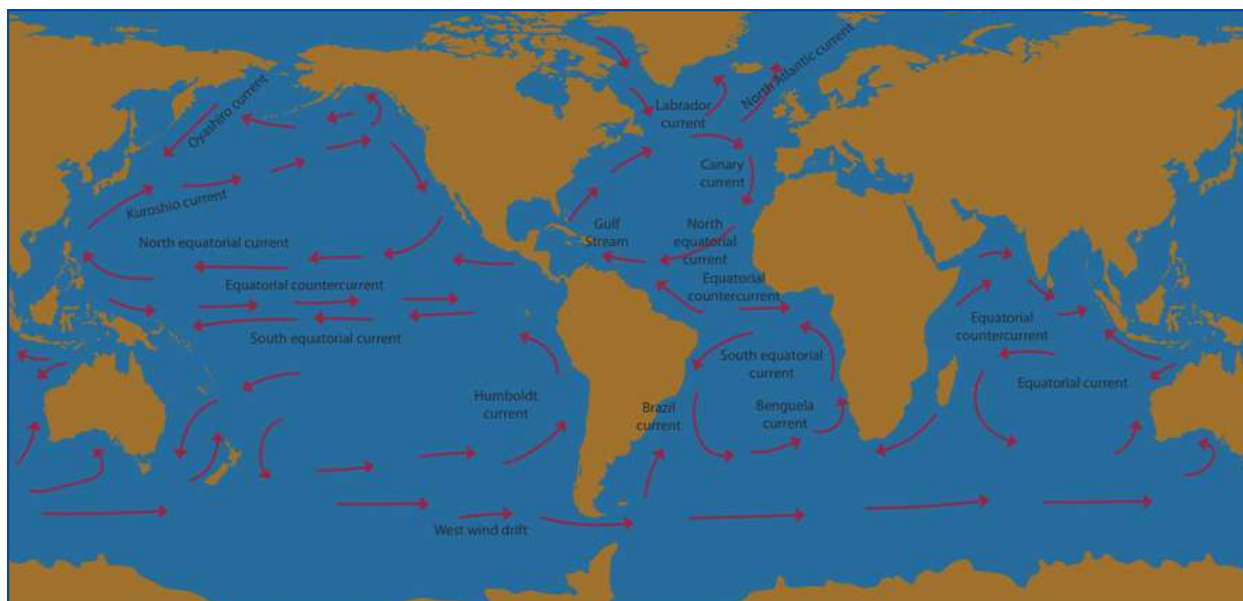


Co-funded by
the European Union



EXTENSÕES

- Crie um "pote de ondas" para a sala de aula (água, óleo e corante alimentício azul em um pote fechado).
- Faça garrafas de ondas (água, óleo, corante alimentício azul em garrafas de água fechadas)
- Adicione o estudo das correntes oceânicas a uma atividade com um mapa-múndi (para crianças mais velhas).



AVALIAÇÃO Estratégias

- Preste atenção ao vocabulário científico durante as discussões (ondas, correntes, temperatura).
- Observe a precisão das previsões e explicações dos alunos.
- Peça aos alunos que demonstrem com seus corpos como as ondas e as correntes se movem.
- Peça aos alunos que expliquem, com suas próprias palavras, o que causa ondas e correntes marítimas.



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 5: “Vamos criar nosso próprio fundo oceânico!”

VISÃO GERAL

Esta aula prática e criativa apresenta aos alunos mais jovens a topografia do fundo do oceano por meio da exploração sensorial e da construção de modelos. Os alunos descobrem que, ao contrário do que imaginam, o fundo do oceano não é plano, mas contém montanhas, vales, fossas e planícies semelhantes às formações terrestres.

Ao longo da atividade, os alunos desenvolvem habilidades de raciocínio espacial e vocabulário científico, enquanto exercitam sua criatividade e coordenação motora fina. Essa abordagem multissensorial torna conceitos geográficos abstratos tangíveis e memoráveis para os jovens aprendizes, ao mesmo tempo que promove a consciência oceânica e a curiosidade científica.

DURAÇÃO

45-50 minutos

APRENDIZADO

objetivos

- Os alunos serão capazes de:
- Reconhecer e nomear as principais características geológicas do fundo do oceano/leito do mar (D1)
- Entenda que o fundo do oceano possui relevo variado, semelhante ao da terra firme.
- Crie um modelo 3D demonstrando compreensão da topografia do fundo do oceano.

ESSENCIA Competências

- Conscientização sobre os oceanos
- Exploração e descoberta
- Expressão criativa
- Aprendizagem colaborativa
- Raciocínio espacial



Co-funded by
the European Union



MATERIAIS

Para cada pequeno grupo:

Recipiente de plástico transparente (do tamanho de uma caixa de sapatos)

- Massa de modelar (quantidade suficiente para cada aluno trabalhar)
- corante alimentar azul

Jarra de água

Toalhas de papel para limpeza

Etiquetas pequenas ou bandeirinhas de palito para marcar as características.

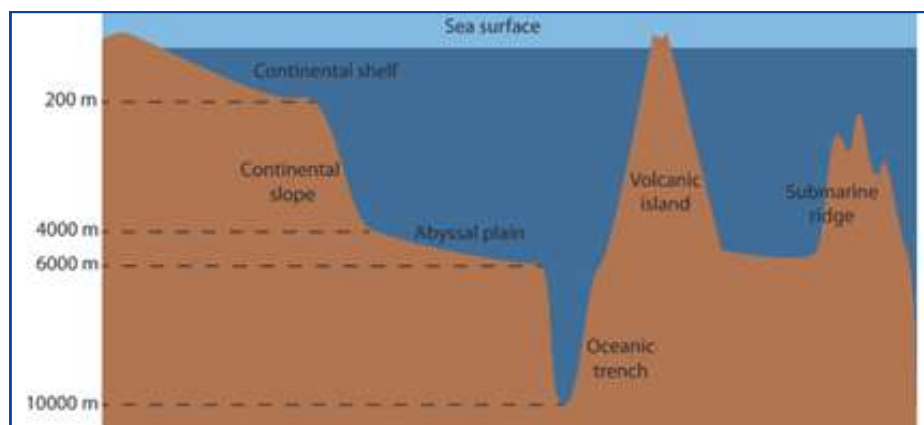
- Ferramentas para modelagem em argila (facas de plástico, palitos de picolé)

Para o professor:

Diagrama visual ampliado das características do fundo do oceano (com legendas)

Exemplo pré-fabricado de modelo do fundo do oceano

- Vídeo subaquático em 360°



Foco no vocabulário

Plataforma continental

talude continental

Planície abissal

- Fossa oceânica

Ilha vulcânica

- crista submarina



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Introdução (10 minutos)

Reúna os alunos em círculo e mostre o vídeo subaquático e a imagem do fundo do oceano.

Pergunte: "Como você acha que é o fundo do oceano? É todo plano?"

Apresente o vocabulário usando a imagem: "O fundo do oceano tem montanhas, vales e planícies, assim como na terra!"

- Mostre um exemplo pré-fabricado e destaque as principais características.

Explique: "Hoje vamos criar nossos próprios modelos do fundo do oceano!"

Fase de Exploração (10 minutos)

Exibir imagem ampliada das características do fundo do oceano

Demonstre como criar cada detalhe com argila:

Plataforma continental (declive suave)

Fossa oceânica profunda (vale íngreme)

Ilha vulcânica (montanha subaquática)

Planície abissal (área plana)

Cordilheira submarina (longa cadeia de montanhas)

Pratiquem o vocabulário juntos, usando gestos com as mãos para representar cada característica.

Para crianças mais novas, você pode se concentrar em menos recursos.

Fase de Criação (20 minutos)

Divida os alunos em pequenos grupos (3-4 por grupo).

Distribua os recipientes e a argila para cada grupo.

Oriente os alunos passo a passo:

Primeiro, criem juntos os recursos da parte inferior do contêiner.

Certifique-se de que cada grupo inclua pelo menos 3 características diferentes do fundo do oceano.

Incentive as crianças a trabalharem juntas para conectar suas criações individuais.

Ajude-os a adicionar pequenas etiquetas ou marcadores para identificar cada recurso que criarem.

Circule pela sala e faça perguntas orientadoras:

"Que funcionalidade você está criando?"

"Sua fossa oceânica é profunda ou rasa?"

"Onde viveriam os peixes ou outras criaturas marinhas no seu oceano?"



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Revelar atividade (10 minutos)

Reúna os alunos em torno de uma mesa de demonstração.

Despeje lentamente a água azulada em cada recipiente.

Peça aos alunos que observem como a água altera a aparência da sua criação.

- Incentive cada grupo a apontar e nomear as características do fundo do oceano.

Fotografe cada modelo concluído para exibição na sala de aula.



Reflexão e Encerramento (5 minutos)

- Reúnam-se em círculo e revisem o vocabulário-chave.

Pergunte: "Qual foi a sua característica favorita do fundo do oceano para criar?"

Conecte-se com o mundo real: "Cientistas usam submarinos especiais para explorar o fundo do oceano de verdade!"



Co-funded by
the European Union



EXTENSÕES

- Crie uma exposição em sala de aula com modelos do fundo do oceano e suas características identificadas.
- Adicione pequenas criaturas marinhas de plástico aos modelos, em habitats apropriados.
- Leia livros sobre exploração das profundezas do oceano no cantinho da leitura.

AVALIAÇÃO Estratégias

- Preste atenção ao uso correto do vocabulário durante a fase de criação.
- Observe a precisão da criação de recursos nos modelos.
- Peça aos alunos que apontem e nomeiem as características nos modelos concluídos.
- Crie um pôster simples sobre as características do fundo do oceano.





Co-funded by
the European Union



Módulo 2:

O oceano e a vida marinha moldam as características da Terra.

Os resultados de aprendizagem esperados para o Módulo 2, de acordo com o Escopo e Sequência, são os seguintes:

Os alunos devem ser capazes de:

Reconhecer que a água dos rios pode alterar a forma da paisagem através de processos de erosão e deposição.

Descreva como as ondas movem a areia nas praias e afetam sua estrutura.

Reconheça que a areia provém de rochas e conchas que foram quebradas pelas ondas do oceano.

Fluxograma conceitual para os anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 2º ano) para o Princípio 2:

Principle 2: The ocean and life in the ocean shape the features of the Earth.



Erosion and Changing Coastlines

PRINCIPLE 2 GRADES K-2

A.
Moving water can cause coastal build up and erosion, carrying Earth materials from one place to another and shaping the shoreline.

A.1.
Shorelines are built up by Earth materials brought to the shore by rivers and waves.

A.2.
Some Earth materials from the ocean, such as sand, shells, corals and rocks, are carried to the shore by waves.

A.3.
Some Earth materials from the land, such as rocks, sand and soils, are carried to the shore by rivers.

A.4.
Erosion is the wearing away of rocks, soil, shells and other Earth materials and features.

A.5.
Waves can break down and wear away cliffs, beaches and materials brought to the shore, changing the shape of the shoreline.

A.6.
Rocks, shells, corals, plants and other materials can be broken down into sand.

See Principle 1

See Principle 5



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 1:

O encontro do rio com o mar (também alinhado com o princípio 6.C2)

VISÃO GERAL

Esta aula apresenta aos alunos mais jovens o conceito de como rios e oceanos interagem para moldar as formas de relevo da Terra, com foco específico na formação de deltas. Por meio de atividades práticas, os alunos observarão como a água em movimento transporta e deposita materiais, criando novas formas de relevo onde os rios encontram o mar.

Os alunos irão interagir com imagens do mundo real, realizar um experimento com um modelo de delta de rio e conectar suas observações às formas de relevo costeiras. Essa abordagem interativa ajuda as crianças pequenas a construir uma compreensão fundamental de como a água molda a superfície do nosso planeta por meio de processos que elas podem ver e descrever.

DURAÇÃO

60 minutos

APRENDIZADO *objetivos*

- Os alunos serão capazes de:
- Reconhecer que os rios fluem para o oceano e criam formações geográficas especiais chamadas deltas (A1, A3)
- Observe como a água em movimento pode transportar e depositar materiais (A1, A3)

ESSENCIA *Competências*

- Exploração e descoberta
- Expressão criativa
- Conexão com o oceano
- Aprendizagem colaborativa



Co-funded by
the European Union



MATERIAIS

Recipientes de plástico com gradiente (um por pequeno grupo)

Solo ou areia

Pequenas pedras e seixos

- Pequenos pedaços de folhas ou galhos

Garrafas de água

- Imagens aéreas de deltas de rios ao redor do mundo.

Papel para cartazes e marcadores

- Lentes de aumento (óculos de aumento)

Giz de cera ou lápis de cor

VOCABULÁRIO

Delta

- Rio
- Sedimento
- Erosão

LIÇÃO *fluxo*

Atividade inicial (10 minutos)

Discussão em círculo:

"O que acontece com a água nos riachos e rios?"

Você já viu um rio? Para onde ia a água?

Estudo de Imagem:

Mostre aos alunos imagens aéreas de deltas de rios.

Pergunte: "O que você observa no ponto onde o rio encontra o oceano?"

Indique a área em forma de leque onde os rios encontram o mar.

Incentive os alunos a usar palavras descritivas para descrever o que veem.



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Fase de exploração (25 minutos)

Instruções de instalação:

Divida os alunos em pequenos grupos (3-4 alunos por grupo / trabalhem como uma turma inteira para a demonstração).

Distribua os materiais para cada grupo:

Recipiente de plástico com degradê

Solo/areia

Pequenas pedras e seixos

Folhas/galhos pequenos

Garrafa de água

Procedimento:

Oriente os alunos na montagem de sua maquete:

Coloque terra/areia na extremidade mais alta do recipiente.

Use os dedos para criar um canal de rio.

Coloque pedras e folhas ao longo da margem do rio.

Despeje água na extremidade inferior para criar o "mar".

Investigação:

Peça aos alunos que despejem água lentamente na parte superior do canal do rio que estão criando.

Oriente-os a observar o que acontece quando a água transporta materiais ladeira abaixo.

Pergunte: "Para onde vão as pedras e as folhas?"

"Que forma se forma onde o rio encontra o mar?"

Incentive o uso do vocabulário: "A água está depositando materiais no mar"





Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Fase de explicação (15 minutos)

Reúna os alunos novamente

Peça a cada grupo que compartilhe uma coisa que observou.

Explique: "O local onde um rio encontra o oceano é chamado de delta."

"O rio transporta solo, areia e outros materiais rio abaixo."

"Esses materiais são depositados onde o rio diminui a velocidade ao encontrar o oceano."

"Com o tempo, esses depósitos se acumulam e criam novas terras."

Desenhe um diagrama simples mostrando o fluxo do rio e a formação de um delta.

Use gestos com as mãos para mostrar como a água desacelera e deixa cair materiais.

Prorrogação (10 minutos)

Atividade de desenho Delta:

Forneça aos alunos papel e giz de cera/lápis de cor.

Peça-lhes que desenhem seu próprio delta de rio

- Incentive-os a identificar as partes: rio, oceano, delta

AVALIAÇÃO

- Observe a participação dos alunos durante a atividade.
- Preste atenção ao uso de termos de vocabulário durante as discussões.
- Peça aos alunos que completem a frase: "Uma delta se forma quando..."
- Peça aos alunos que desenhem algo que aprenderam sobre como os rios moldam a paisagem.
- Crie uma obra de arte usando materiais naturais para representar um delta.



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 2:

"A Praia que Desaparece: Como as Ondas Transformam Nossos Litorais"

VISÃO GERAL

A aula utiliza materiais e vocabulário adequados à faixa etária para ajudar os alunos mais jovens a compreender como a água molda a paisagem ao longo do tempo. Por meio de previsão, observação e discussão, os alunos desenvolvem habilidades científicas iniciais enquanto exploram um conceito ambiental que afeta as comunidades costeiras.

Os resultados visuais impressionantes do experimento (areia desaparecendo e brinquedos tombando) criam momentos de aprendizado memoráveis que ajudam a estabelecer uma compreensão fundamental dos processos de erosão.

DURAÇÃO

45-60 minutos

APRENDIZADO

objetivos

- Os alunos serão capazes de:

Descreva como as ondas causam erosão nas praias.

- Fazer previsões e registrar observações sobre a erosão costeira.
- Entenda que a água pode mudar a forma da terra ao longo do tempo.
- Eles conectam seu experimento a mudanças costeiras no mundo real.

ESSENCIA Competências

- Consciência do Oceano
- Exploração e descoberta
- Conexão com a natureza
- Expressão criativa
- Aprendizagem colaborativa

PREPARAÇÃO

1. Prepare estações com materiais para cada pequeno grupo.
2. Exibir imagens de erosão costeira para referência.



Co-funded by
the European Union



MATERIAIS

Recipientes de plástico com consciência ambiental.

Exploração e descoberta

Conexão com a natureza

Expressão criativa

Aprendizagem colaborativa

gradiente (um por grupo)

Areia ou solo

Brinquedos pequenos (guarda-chuva, mesa, cadeira) para cada grupo.

Água

Espátulas de plástico

- Fichas de observação do aluno (com espaços simples para desenho de "antes" e "depois")
- Lápis e giz de cera

Imagens mostrando a erosão costeira "antes" e "depois"

LIÇÃO *fluxo*

Introdução (10 minutos)

Reúna os alunos em círculo e mostre-lhes as imagens da costa "antes" e "depois".

Pergunte: "O que você percebe de diferente entre essas imagens?"

- Pergunte: "O que você acha que causou essas mudanças?"

Fase de exploração: O experimento da praia que desaparece (25-30 minutos)

Preveja:

Mostre aos alunos os materiais necessários para o experimento.

Pergunte: "O que você acha que vai acontecer com a nossa praia e com os nossos brinquedos quando as ondas vierem?"

Experimentar:

Orientar os alunos na criação de sua cena de praia:

Coloque areia no lado inclinado do recipiente.

Coloque o guarda-sol, a mesa e a cadeira na "praia".

Adicione água ao lado sem declive para criar o "mar".

Demonstre como usar a espátula para criar ondas suaves.

Peça aos alunos que se revezem fazendo ondas em seus grupos.

Incentive os alunos a observarem atentamente o que acontece com a praia e os brinquedos.

Observar:

Após alguns minutos de criação de ondas, pergunte aos alunos o que eles veem agora.

Faça perguntas orientadoras: "O que aconteceu com a areia? O que aconteceu com o guarda-chuva/brinquedos? Para onde foi a areia?"



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*



Reflexão e Conexão (10 minutos)

Reúna os alunos novamente e discutam:

"O que aconteceu com a sua praia quando as ondas chegaram?"

"Algo te surpreendeu?"

"Em que isso se parece com as fotos reais de praia que vimos?"

Criem juntos um diagrama simples de causa e efeito:

"As ondas batem na praia" → "A areia se afasta" → "Os brinquedos caem ou ficam enterrados"

Extensão/Conclusão (5 minutos)

Pergunte aos alunos: "O que as pessoas poderiam fazer para proteger as praias da erosão?"

Compartilhe que algumas praias têm muros ou plantas especiais para ajudar a manter a areia no lugar.

Peça aos alunos que completem a seguinte frase: "Eu aprendi que as ondas podem _____."

AVALIAÇÃO

- Observação da participação dos alunos
- Desenhos de antes e depois concluídos
- Respostas verbais durante discussões



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 3:

"Segredos da Areia: Explorando os Materiais da Praia"

VISÃO GERAL

Esta aula de 60 minutos apresenta aos alunos do jardim de infância ao 2º ano do ensino fundamental o conceito de alfabetização oceânica por meio de uma investigação prática da areia da praia. Os alunos examinarão amostras de areia usando lupas, classificarão os materiais da praia como naturais ou artificiais e desenvolverão hipóteses sobre a origem da areia.

Esta aula desenvolve habilidades de observação, introduz a consciência ambiental sobre a poluição oceânica e ajuda os alunos a compreenderem que as praias contêm elementos naturais e impactos humanos. Através do trabalho colaborativo em grupo e da investigação guiada, os alunos desenvolverão habilidades de classificação enquanto apreciam os ambientes oceânicos.

DURAÇÃO

60 minutos

APRENDIZADO

objetivos

- Os alunos serão capazes de:
Descrever as propriedades da areia da praia usando ferramentas científicas.
- Os alunos irão classificar os materiais da praia como naturais ou artificiais.
- Os alunos irão desenvolver hipóteses sobre a origem da areia.
- Os alunos compreenderão que as atividades humanas impactam os ambientes de praia.

ESSENCIA Competências

- Consciência do Oceano
- Exploração e descoberta
- Conexão com a natureza
- Expressão criativa
- Aprendizagem colaborativa



Co-funded by
the European Union



MATERIAIS

Amostras de areia coletadas na praia (uma amostra por grupo)

- Lentes de aumento ou estereoscópios simples

Folhas de papel branco

- Bandejas de separação ou pratos de papel
- Imagens mostrando diferentes tamanhos de grãos de areia (fino/pequeno vs. grosso/grande)

Imagens mostrando diferentes formatos de grãos de areia (redondos/lisos vs. angulares/ásperos)

Papel para cartazes e marcadores

Fichas de observação "Detetive da Praia"

PREPARAÇÃO

1. Prepare amostras de areia para cada grupo.
2. Instale postos de observação com lupas.
3. Imprima fichas de observação com imagens para comparação.
4. Crie uma tabela de classificação com as categorias "Natural" e "Artificial"

LIÇÃO *fluxo*

Introdução (10 minutos)

Reúna os alunos em círculo e mostre fotos de diferentes praias.

Pergunte: "Do que vocês acham que as praias são feitas?" e anote as respostas.

Introduza a ideia de que as praias contêm muitos materiais diferentes.

Diga aos alunos: "Hoje vamos ser detetives da praia e descobrir o que realmente existe na areia da praia!"

Apresentar o vocabulário: "natural" (da natureza) e "feito pelo homem" (feito por pessoas).

Atividade 1: Areia sob a lupa (20 minutos)

Divida os alunos em pequenos grupos.

Distribuir os materiais: amostra de areia, papel branco, lupa.

Como fazer um modelo:

Coloque uma pequena quantidade de areia sobre papel branco.

Espalhe delicadamente

Use uma lupa para observar com atenção.

Orientar a observação com perguntas:

"Que cores você vê na areia?"

"Todas as peças são iguais?"

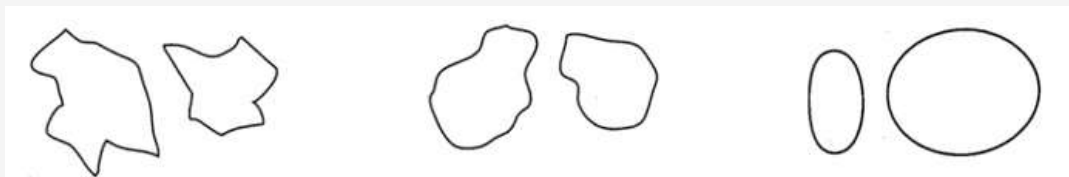
LIÇÃO *fluxo*

5. Peça aos alunos que preencham a ficha de observação:

Circule a imagem que mostra o tamanho dos grãos de areia (grandes ou pequenos).



- Circule a imagem que mostra o formato dos grãos de areia (redondos/lisos ou angulares/ásperos).



- Desenhe os quadrados com as cores dos grãos. Use uma cor para cada quadrado.



6. Pergunte: "Se a sua areia tiver grãos grandes/pequenos, como você acha que seria a sensação de caminhar na praia?"

Atividade 2: Materiais naturais versus materiais artificiais na praia (15 minutos)

Peça aos alunos que continuem examinando suas amostras de areia.

Introduza categorias de classificação: "Coisas da natureza" e "Coisas feitas pelo homem".

Peça aos alunos que separem quaisquer objetos visíveis que encontrarem na areia.

Peça aos grupos que registrem suas descobertas em uma tabela t simples.

Compartilhe suas descobertas com a turma:

Que objetos naturais você encontrou? (conchas, pedras, algas marinhas)

Que objetos produzidos pelo homem você encontrou? (microplásticos, pedacinhos de papel, etc.)



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Atividade 3: De onde vem a areia? (10 minutos)

Pergunte aos alunos: "De onde vocês acham que vem a areia?"

Registre suas hipóteses em um cartaz.

Compartilhe explicações simples adequadas para alunos do jardim de infância ao 2º ano:

A areia pode ser formada pela quebra de rochas pelas ondas.

A areia pode vir da trituração de conchas ao longo do tempo.

A areia pode ter cores diferentes porque provém de materiais diversos.

Peça aos alunos que desenhem uma imagem mostrando de onde eles acham que veio a amostra de areia.

Conclusão e Reflexão (5 minutos)

Reúna os alunos novamente para discutir:

"O que te surpreendeu na areia?"

"Por que você acha que encontramos objetos feitos pelo homem na areia da nossa praia?"

"Como esses objetos criados pelo homem podem afetar os animais marinhos?"

Crie uma declaração para a turma: "Nossa praia contém materiais naturais e artificiais.

Podemos ajudar a manter as praias limpas..."

AVALIAÇÃO

- Fichas de observação preenchidas
- Participação em atividades de triagem
- Respostas verbais durante discussões sobre a origem da areia



Co-funded by
the European Union



Módulo 3:

**O oceano exerce grande
influência sobre o clima e o
tempo.**

PRINCIPLE 3

GRADES K-2

Principle 3:
The ocean is a major influence on weather and climate.

**Weather and
Water Cycle**

A.
Local weather, including precipitation, fog and wind, can be caused by the ocean—no matter where you live.

A.1.
Most precipitation on Earth comes from water that evaporated from the ocean.

A.2.
When water evaporates and condenses, clouds form, which can lead to precipitation.

A.3.
Most of the water in lakes, ponds, rivers and the ground comes from water that evaporated from the ocean and fell to the land as precipitation.

A.4.
Most of the water from land and in the atmosphere eventually returns to the ocean as runoff from rivers, or precipitation.

See Principle 1: C1
See Principle 6: A6

See Principle 6: A3





Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA:

"A incrível jornada da água: do oceano ao céu e de volta"

VISÃO GERAL

Esta aula envolvente apresenta às crianças o ciclo da água e o papel vital do oceano nesse ciclo. Por meio de histórias, experimentos práticos e atividades de movimento, os alunos descobrirão como a água se move continuamente entre o oceano, a atmosfera e a terra.

A aula enfatiza três etapas principais do ciclo da água: evaporação (água subindo dos oceanos), condensação (formação de nuvens) e precipitação (chuva retornando à Terra). Os alunos compreenderão que os oceanos são a principal fonte de água neste ciclo contínuo.

DURAÇÃO

30-45 minutos (adaptável para múltiplas sessões)

APRENDIZADO

objetivos

- Ao final desta aula, os alunos serão capazes de:
Identifique as etapas básicas do ciclo da água (evaporação, condensação, precipitação).
- Reconheça que os oceanos são uma importante fonte de água no ciclo da água.
- Entenda que a água está sempre em movimento entre o oceano, o ar e a terra.

ESSENCIA Competências

- Consciência do Oceano
- Exploração e descoberta
- Conexão com a natureza
- Expressão criativa
- Aprendizagem colaborativa



Co-funded by
the European Union



MATERIAIS

Papel para cartazes e marcadores

- Lona ou papel azul (para o oceano)

Potes transparentes com tampas que vedam bem.

- Água quente

Cubos de gelo em sacos plásticos

Pequenos recortes de papel azul (gotas de água)

LIÇÃO *fluxo*

Introdução (5-7 minutos)

Pergunta inicial: "De onde vocês acham que vem a chuva?" Permita que os alunos compartilhem suas ideias.

Conecte-se ao conhecimento prévio: "Você já viu poças d'água desaparecerem depois da chuva? Para onde você acha que a água vai?"

Atividade 1: A História do Ciclo da Água (8-10 minutos)

Leia um livro ilustrado simples sobre o ciclo da água.

Use gestos com as mãos para representar diferentes partes do ciclo da água:

Braços se elevando para evaporação

Mexer os dedos acima da cabeça em busca de nuvens/condensação

Dedos tremulando para baixo, prevendo precipitação.

Braços ondulando em movimento de onda para retornar ao oceano

Atividade 2: O Ciclo da Água em um Frasco - Experimento (10-12 minutos)

Em pequenos grupos supervisionados, despeje cuidadosamente água quente em jarras transparentes (preenchendo cerca de 1/3 da sua capacidade).

Explique que a água quente representa o oceano quente.

Feche rapidamente cada frasco com uma tampa bem ajustada.

Peça aos alunos que observem a formação imediata de uma nuvem de vapor no frasco.

Explicação: "Isso é evaporação - a água se transformando em vapor, assim como quando o sol aquece o oceano."

Coloque um saco plástico com cubos de gelo em cima de cada frasco (opcional).

Peça aos alunos que observem as gotas de água que se formam na parte interna da tampa do frasco.

Explicação: "Isso é condensação - vapor de água esfriando e voltando ao estado líquido, assim como acontece na formação de nuvens."



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

8. Peça às crianças que descrevam e justifiquem o que observam durante cada fase:

"O que você percebe que está acontecendo dentro do frasco?"

"Por que você acha que gotas de água estão se formando na tampa?"

"Em que isso se assemelha ao ciclo real da água na natureza?"

- 9. Reconectar com os oceanos: "A maior parte da água da Terra está nos nossos oceanos, e é assim que a água se move dos oceanos para o céu e vice-versa."

Atividade 3: Movendo-se como gotas de água (7-8 minutos)

Criar um "ciclo da água humano" onde os alunos se movimentam pela sala de aula:

Área "Oceano" (lona azul ou papel no chão)

Área "Céu" (espaço elevado mais alto)

Área "terrestre" (outro espaço designado)

Os alunos representam o papel de gotas de água que se movem ao longo do ciclo.

Quando a professora diz "o sol está aquecendo o oceano", os alunos movem-se do oceano para o céu.

Quando o professor diz "as nuvens estão carregadas", os alunos "caem como chuva" na terra ou no oceano.

Quando o professor diz "rios fluem", as gotículas dos alunos voltam para o oceano.

Conclusão (5 minutos)

Crie um diagrama do ciclo da água para a turma em um cartaz.

Peça aos alunos que coloquem recortes de gotas de água azuis em diferentes partes do ciclo.

Revisão do vocabulário-chave: evaporação, condensação, precipitação, ciclo da água

Destaque como o oceano é a maior fonte de água em nosso ciclo hidrológico.

Discussão sobre o diagrama do ciclo da água:

Utilize o diagrama do ciclo da água para revisar os principais componentes com os alunos:

Aponte para o oceano e explique que ele contém a maior parte da água da Terra.

Acompanhe o percurso da água à medida que ela evapora do oceano.

Mostre como o vapor de água forma nuvens (condensação).

Acompanhe as gotas de chuva enquanto elas caem de volta à Terra (precipitação).

Explique como a água retorna ao oceano através dos rios.

Peça aos alunos que identifiquem cada etapa à medida que você aponta para ela.

Ressalte que a água está em constante movimento neste ciclo.

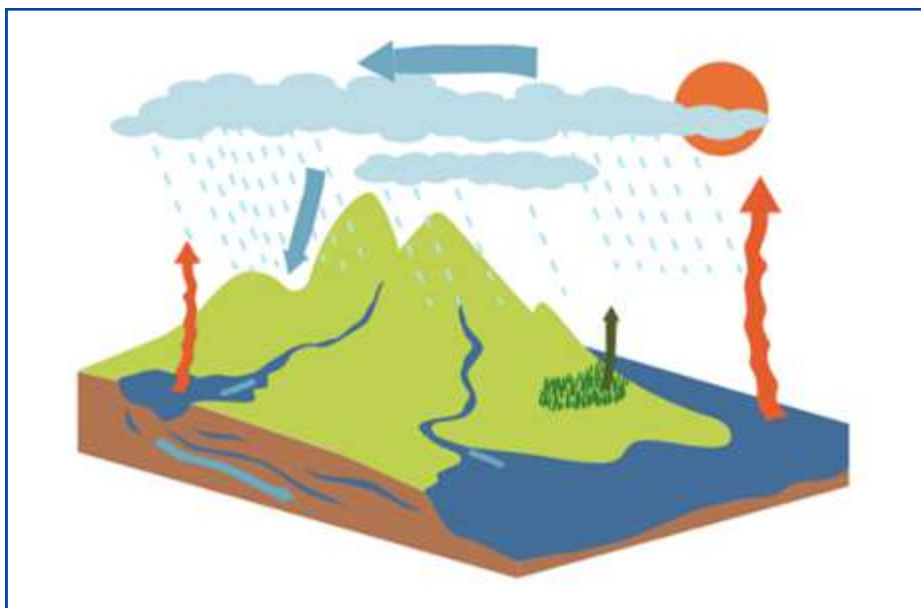
Pergunte: "O que aconteceria se não tivéssemos oceanos?" para reforçar a importância do oceano.



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*



AVALIAÇÃO

- Observe a participação dos alunos nas atividades.
- Peça aos alunos que expliquem com suas próprias palavras como a água se move do oceano para o céu e vice-versa.
- Peça aos alunos que desenhem diagramas simples do ciclo da água, mostrando o papel do oceano.



Co-funded by
the European Union



Módulo 4:

**O oceano tornou a Terra
habitável.**

PRINCIPLE 4

GRADES K-2

Principle 4: The ocean makes Earth habitable.

A.
Life as we know it does
not exist without water.

B.
Almost all the water on
Earth is in the ocean.

See Principle 3: A1

See Principle 1: B





Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA:

"Nosso Oceano: Onde Vive a Água da Terra"

VISÃO GERAL

Esta aula envolvente apresenta aos jovens alunos o 4º Princípio da Alfabetização Oceânica. Por meio de demonstrações simples, atividades práticas e recursos visuais, os alunos descobrirão a relação crucial entre o vasto suprimento de água do oceano e a existência de vida em nosso planeta.

DURAÇÃO

30 minutos

APRENDIZADO *objetivos*

- Ao final desta aula, os alunos serão capazes de:
Entenda que todos os seres vivos precisam de água para sobreviver.
- Reconheça que a maior parte da água da Terra encontra-se nos oceanos.
- Estabeleça conexões entre a água do oceano e a vida na Terra.
- Desenvolver apreço pelo oceano como a principal fonte de água da Terra.

ESSENCIA *Competências*

- Consciência do Oceano
- Exploração e descoberta
- Conexão com a natureza
- Expressão criativa
- Aprendizagem colaborativa

MATERIAIS

Globo terrestre ou mapa-múndi
jarro transparente de água

- Copos pequenos e transparentes (um por aluno)
- Conta-gotas
- corante alimentar azul

- Imagens de diferentes animais e plantas.
 - Papel para cartazes e marcadores
- Papel de construção azul
Materiais para desenho/colorir



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Introdução (5-7 minutos)

Pergunta inicial: "O que aconteceria se você não bebesse água durante um dia inteiro?" (Aceite todas as respostas)

Conecte-se à experiência: "Como seu corpo se sente quando você está com muita sede?" (Boca seca, cansaço, etc.)

Gancho visual: Mostrar um globo/mapa destacando as áreas oceânicas azuis.
"Olha só quanta cor azul! A maior parte da Terra é coberta por água, e quase toda essa água está nos nossos oceanos!"

Atividade 1: Exploração do conceito "Água é Vida" (8-10 minutos)

Reúna os alunos em círculo e pergunte: "Quem precisa de água para viver?"

Mostrar imagens de diferentes plantas e animais (incluindo seres humanos).

Para cada imagem, pergunte: "Este ser precisa de água para viver?" (Sim, para todos!)

Conclusão: "Sem água, não haveria vida na Terra."

Atividade 2: Demonstração "Onde está a água da Terra?" (10-12 minutos)

Mostre uma jarra transparente cheia de água com tonalidade azulada.

"Isto representa TODA a água da Terra"

Use um conta-gotas para colocar UMA gota no copo de cada aluno.

"Esta pequena gota representa toda a água doce presente em lagos e rios."

Mantenha a jarra quase cheia.

"Quase toda a água da Terra - cerca de 97% - permanece no oceano!"

Peça aos alunos que observem a diferença entre a gota que eles deixam cair e a gota que cai no arremesso.

Pergunte aos alunos:

"Onde se encontra a maior parte da água da Terra?" (No oceano)

Por que é importante cuidar dos nossos oceanos? (Eles armazenam a maior parte da nossa água.)

Explique que o oceano é como um gigantesco reservatório de água para a Terra.

Conclusão (5 minutos)

Crie um cartaz para a turma intitulado "Fatos sobre a Água":

"Todos os seres vivos precisam de água"

"A maior parte da água da Terra está nos oceanos."

"Sem a água do oceano, a Terra não poderia ter vida."

Peça aos alunos que completem a frase: "O oceano é importante porque..."



Co-funded by
the European Union



ATIVIDADE COMPLEMENTAR

- "Dia sem água" - História imaginária sobre o que aconteceria sem água por um dia.
- Conexão doméstica: Conte quantas vezes eles usam água em um dia.

AVALIAÇÃO

Ouça as explicações dos alunos durante as atividades.

Verifique a compreensão com perguntas simples:

'Onde se encontra a maior parte da água da Terra?' (No oceano)

'Seres vivos podem sobreviver sem água?' (Não)

'Por que o oceano é importante para todos os seres vivos?' (Ele contém a maior parte da água da Terra)



Co-funded by
the European Union



Módulo 5:

O oceano sustenta uma grande diversidade de vida e ecossistemas.

Os resultados de aprendizagem esperados para o Módulo 5, de acordo com o Escopo e Sequência (K-2), são os seguintes:

Diversidade da Vida-A

Identifique que o oceano possui uma maior diversidade de organismos do que os ambientes terrestres. (A1)

Reconhecer que alguns organismos existem exclusivamente no ambiente marinho. (A2)

Compare os organismos marinhos com base em seu tamanho, desde microscópicos até muito grandes. (A3)

Compreender que os organismos marinhos possuem características (estruturas e comportamentos) adaptadas à vida no oceano. (A4)

Diversidade de Ecossistemas-B

Explore diferentes tipos de habitats marinhos (zona costeira, recifes, mar profundo, superfície) e reconheça a sua diversidade. (B1) e

Relacione as adaptações dos organismos marinhos aos diferentes tipos de habitats em que vivem. (B2)



PRINCIPLE 5

GRADES K-2

Principle 5:
The ocean supports a great
diversity of life and ecosystems.

Diversity of Life

A.
There is a great diversity
of organisms in the ocean.

A.1.
More different kinds of
organisms are found in
the ocean than on land.

A.4.
Ocean organisms have a variety
of different structures and
behaviors that help them to
survive in the ocean.

A.2.
Many groups of
organisms exist
only in the ocean.

A.3.
Ocean life ranges in size from
the tiniest organisms to the
largest animal on Earth.

Diversity of Ecosystem

B.
The ocean holds a great diversity
of unique environments and
habitats where organisms live.

B.1
There are distinct and unique ocean
habitats throughout the ocean and
on the coast, off shore, in the deep
ocean and at the surface.

B.2.
Organisms living in different kinds
of places in the ocean have different
adaptations in structure and behavior,
which help them to survive in their
habitat, e.g., to find and capture prey.



Co-funded by
the European Union



Competências Essenciais

envolvimento sensorial

Utilizar os sentidos (visão, audição, tato) como porta de entrada para a compreensão dos ecossistemas marinhos, tornando a aprendizagem mais tangível e memorável.

Envolvimento emocional / Consciência afetiva

Promover uma conexão emocional com o oceano por meio de experiências significativas e empáticas, ajudando a cultivar o cuidado, o respeito e o desejo de proteger o ambiente marinho.

Conscientização sobre os oceanos

Desenvolver nas crianças a compreensão de que o oceano é um espaço vivo, vasto e essencial para a vida na Terra, incluindo a diversidade de organismos que o habitam.

Exploração e descoberta

Estimular a curiosidade natural das crianças para explorar o mundo marinho, incentivando a observação ativa, a investigação e a alegria de descobrir novas formas de vida e ambientes.

Investigação e reflexão

Explorar o que as crianças já sabem ou pensam sobre o oceano, incentivando-as a fazer perguntas, testar ideias e refletir sobre sua aprendizagem e descobertas.

Expressão criativa

Incentivar as crianças a expressarem seu aprendizado relacionado ao oceano por meio da arte, brincadeiras simbólicas, contação de histórias e criação de modelos ou representações imaginativas.

Aprendizagem colaborativa

Promover a aprendizagem em grupo, incentivar a partilha de ideias, respeitar as contribuições dos outros e construir conhecimento e soluções em conjunto.



Co-funded by
the European Union



Os resultados de aprendizagem esperados para o Módulo 5, de acordo com o Escopo e Sequência (K-2), são os seguintes:

Diversidade da Vida-A

Identifique que o oceano possui uma maior diversidade de organismos do que os ambientes terrestres. (A1)

Reconhecer que alguns organismos existem exclusivamente no ambiente marinho. (A2)

Compare os organismos marinhos com base em seu tamanho, desde microscópicos até muito grandes. (A3)

Compreender que os organismos marinhos possuem características (estruturas e comportamentos) adaptadas à vida no oceano. (A4)

Diversidade de Ecossistemas-B

Explore diferentes tipos de habitats marinhos (zona costeira, recifes, mar profundo, superfície) e reconheça a sua diversidade. (B1) e

Relacione as adaptações dos organismos marinhos aos diferentes tipos de habitats em que vivem. (B2)



Co-funded by
the European Union



Diversidade da Vida-A

Visão geral

Estas quatro sessões são destinadas a crianças de 4 a 8 anos e exploram a diversidade dos organismos marinhos de forma prática e lúdica. Através de jogos, dramatizações, construção de gráficos e comparações visuais, as crianças são incentivadas a reconhecer a variedade de formas de vida presentes no oceano, bem como as suas adaptações específicas ao ambiente marinho.

Duração total

4 sessões de 45 minutos cada (mais 10 minutos em A1)

Principais objetivos de aprendizagem

Ao final desta série, os alunos serão capazes de:

- Identifique que o oceano possui uma maior diversidade de organismos do que os ambientes terrestres. (A1)
- Reconhecer que alguns organismos existem exclusivamente no ambiente marinho. (A2)
- Compare os organismos marinhos com base em seu tamanho, desde microscópicos até muito grandes. (A3)
- Compreender que os organismos marinhos possuem características (estruturas e comportamentos) adaptadas à vida no oceano. (A4)



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 1: "A1 - Quem mora onde?"

APRENDIZADO

objetivos

- Os alunos serão capazes de:
- Reconhecer que os rios fluem para o oceano e criam formações geográficas especiais chamadas deltas (A1, A3)
- Observe como a água em movimento pode transportar e depositar materiais (A1, A3)

MATERIAIS

Cartões com imagens de organismos marinhos e terrestres (mínimo 20, laminados) - por exemplo: estrela-do-mar, água-viva, polvo, caranguejo, esponja-do-mar, peixe-palhaço, alga marinha, ouriço-do-mar, cavalo-marinho, erva-marinha, coral, tubarão.

Observação: Para todas as sessões, você pode usar plataformas gratuitas com imagens/vídeos de alta qualidade e uso livre:

Pixabay

Pexels

Unsplash

2 caixas ou cestos grandes etiquetados com imagens: "TERRA" e "OCEANO"

Globo ou mapa-múndi com áreas oceânicas claramente visíveis

Cartão grande para registrar os resultados.

Lápis de cor, papel A4 para desenho livre

LIÇÃO

fluxo

Atividade inicial (10 minutos)

1. A educadora mostra um globo terrestre e aponta para as áreas azuis, perguntando: "Vocês sabem o que é isso?"
 2. Ele explica que é o oceano e que ele cobre quase todo o planeta.
 3. Ele mostra imagens de organismos marinhos e terrestres e pergunta: "Onde vocês acham que eles vivem? No oceano ou na terra?"
- Possíveis respostas: "Na água!", "Nas rochas do mar!", "Na areia da praia!", "Nas árvores!"
- Apresente os conceitos de habitat e organismo (consulte o glossário infantil).
 - Exemplo de explicação: "O ouriço-do-mar é um organismo minúsculo que vive no fundo do mar e possui espinhos."



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Fase de Exploração (15 minutos)

1. Distribua cartões com figuras de organismos (por exemplo, água-viva, cachorro, cavalo-marinho, árvore, polvo, cogumelo, peixe, tartaruga, minhoca, estrela-do-mar, etc.).
2. Cada criança, individualmente ou em duplas, diz o nome do seu organismo e escolhe uma das caixas (OCEANO ou TERRA).
3. Após cada escolha, o professor pode fazer perguntas exploratórias: "Como você sabe que ela vive no oceano?", "Ela precisa de água salgada ou doce?" → Possíveis erros: colocar a tartaruga em terra firme - dê espaço para explicar que algumas vivem no mar, outras em terra.
4. Verbalize em linguagem simples: "O cavalo-marinho vive no oceano e se prende às plantas marinhas com sua cauda."

Fase de Descoberta (10 minutos)

1. Conte as cartas em cada caixa com as crianças.
2. Registre visualmente os resultados em um cartão (desenhe o oceano com ondas e a terra com árvores e conte os organismos).
 - Inicie uma conversa: "Você notou onde há mais organismos diferentes? Por quê?"
 - "Quais você conhecia? Quais eram novos?"
 - Respostas esperadas: "Nunca vi uma dessas!", "Existem muitas delas no mar!", "Essa parece uma planta, mas é do mar!"
3. Ressalte que o oceano possui milhares de organismos e muitos ainda não foram descobertos.

Atividade adicional: Construindo um gráfico visual (10 minutos)

1. Depois de contar quantas cartas foram colocadas na caixa "OCEANO" e quantas na caixa "TERRA", o professor convida as crianças a representar os dados com um gráfico visual.
2. Utilize um pedaço de papelão dividido ao meio com os títulos "Organismos do Oceano" e "Organismos da Terra".
3. Para cada organismo, cole um quadrado de papel colorido (por exemplo, azul para o oceano, verde para a terra).
4. No final, as crianças observam qual coluna está mais alta.

O professor pode perguntar: "O que significa esta coluna maior?" e reforçar: "O oceano tem mais organismos diferentes!"

→ Possíveis comentários das crianças: "Uau, tem muitos bichos marinhos!", "O que veio do mar ganhou!", "O que veio do mar é mais alto!"



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Atividade de encerramento (5 minutos)

1. As crianças desenharam seu organismo marinho favorito e o apresentam ao grupo.
2. Cada criança compartilha o nome e o habitat do organismo. O professor reforça a palavra "oceano".
 - Exemplo: "Maria desenhava a água-viva e seus longos tentáculos. Ela vive no oceano e parece transparente."

AVALIAÇÃO

- Observação contínua durante a atividade: verificar se as crianças classificam corretamente e se utilizam vocabulário apropriado.
- Registro informal da participação oral.
- Avaliação da explicação final no desenho: "Este é o meu peixe-palhaço. Ele vive no mar porque nada muito bem."

EXTENSÃO *Atividades*

- Criar um mural coletivo com os desenhos.
- Ouça os sons do mar e dos animais marinhos (áudio ambiente) durante uma sessão de relaxamento (após a sessão).



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 2A2 - "Só no mar!"

VISÃO GERAL

Nesta aula, as crianças descobrirão que muitos organismos só existem no oceano. Por meio de jogos de associação e observação, elas serão incentivadas a distinguir organismos que vivem exclusivamente no ambiente marinho, explorando a noção de exclusividade e adaptabilidade do ambiente aquático.

DURAÇÃO

45 minutos

APRENDIZADO

objetivos

- Reconhecer organismos que vivem exclusivamente no oceano.
- Classificar corretamente os organismos com base em seu habitat.
- Desenvolver a atenção e a consciência da diversidade marinha.

MATERIAIS

- Cartões com imagens exclusivamente de organismos marinhos (ex.: água-viva, estrela-do-mar, coral, esponja marinha, cavalo-marinho)
- Cartões com imagens de organismos terrestres e de água doce.
- Quadro ou painel dividido em três colunas: "Somente Oceano", "Somente Terra", "Ambos"
- Cola ou velcro para unir as cartas
- Livro infantil sobre a vida no oceano ou vídeo em 360°

LIÇÃO *fluxo*

Atividade inicial (10 minutos)

1. Comece com uma pergunta aberta: "Existem organismos que vivem apenas no mar ou apenas na terra?"
2. Mostre imagens de diferentes organismos e ouça as hipóteses.



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Fase de Exploração (15 minutos)

1. Apresente os cartões com diferentes organismos.
 2. Em grupo, decidam onde colocar cada carta no tabuleiro: "Somente no Oceano", "Somente em Terra" ou "Ambos".
- Incentive a discussão entre os pares: "Por que vocês acham que este animal vive apenas no mar?" → Possíveis respostas: "Porque ele tem tentáculos!", "Porque ele tem uma concha e está sempre na água."

Fase de Descoberta (10 minutos)

1. Analise todas as classificações de grupo.
2. Corrija e reforce os conceitos: "Esses organismos só sobrevivem no mar porque precisam de água salgada."
3. Reforçar o vocabulário: exclusivo, marinho, oceano (ver glossário infantil)

Atividade de encerramento (5 minutos)

1. Cada criança escolhe um organismo do painel e explica por que ele vive no mar.
2. Incentive os alunos a aplaudirem quando ouvirem as explicações dos colegas.

AVALIAÇÃO

- Observe se as crianças identificam corretamente os organismos exclusivos do oceano.
- Participação em discussões e apresentação de justificativas.
- Verificar se eles usam vocabulário apropriado (ex.: oceano, vive no mar, não vive em terra).



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 3^ªA3 - Tamanhos de Organismos Marinhos

VISÃO GERAL

Nesta aula prática e sensorial, as crianças explorarão as diferenças de tamanho entre os organismos marinhos, desde o fitoplâncton microscópico até a gigantesca baleia-azul. Haverá atividades experimentais com cordas, fitas métricas e comparações corporais para compreender a grande variação de tamanhos no oceano.

DURAÇÃO

45 minutos

APRENDIZADO

objetivos

- Entenda que os organismos marinhos variam muito de tamanho.
- Ordene os organismos do menor para o maior.
- Relacione a estrutura dos organismos com o seu ambiente.

MATERIAIS

- Cartões com imagens de organismos marinhos em diferentes tamanhos (fitoplâncton, camarão, peixe-palhaço, tartaruga, tubarão, baleia-azul...)
- Clipes ou fita adesiva
- Cordas ou fitas de diferentes comprimentos para representar o tamanho dos organismos.
- Régua de papel (2 metros) ou fita métrica
- Fita adesiva para marcar o chão
- Lentes de aumento (opcional)

LIÇÃO

fluxo

Atividade inicial (10 minutos)

1. Pergunte: "Qual você acha que é o maior organismo do oceano? E o menor?"
2. Mostre imagens e formule hipóteses. Apresente o termo fitoplâncton como algo microscópico e essencial para a vida marinha.



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Fase de Exploração (15 minutos)

1. Distribua cordas de diferentes comprimentos com uma etiqueta contendo o nome/imagem de cada organismo (use cliques de papel ou fita adesiva).
2. Distribua cartões com figuras de organismos (tantos para cada criança) e peça às crianças que os classifiquem do menor para o maior.
3. Atividade "Meça no chão": cole cordas no chão com fita adesiva e peça às crianças que andem sobre elas.
→ Exemplo: "Esta corda é o camarão... este gigante é a baleia azul!"
4. Use a régua (ou fita métrica) para medir quantas crianças "cabem" ao lado da baleia.
5. Repita o procedimento com outros organismos.
→ Possíveis comentários: "Nossa, eu sou muito pequeno!", "A baleia é maior que o quarto!"

Fase de Descoberta (10 minutos)

1. Compare as medidas e discuta o que muda com o tamanho: "Os pequenos se escondem melhor? E os grandes?"
2. Associe algumas características aos organismos (tentáculos longos, corpo achatado, folhas longas, etc.).

Atividade de encerramento (5 minutos)

1. Cada grupo desenha o organismo que mais os surpreendeu (escolha um entre os cartões disponíveis) e explica porquê (referindo-se ao tamanho).
2. Os desenhos são colocados em um painel intitulado "Grandes e Pequenos do Mar".

AVALIAÇÃO

- Observar a organização correta dos organismos por tamanho.
- Participar ativamente em comparações e medições.
- Registro de verbalizações espontâneas e uso correto do vocabulário ("maior que", "menor que", "igual a").

EXTENSÃO *Atividades*

- Crie uma tabela de papel com as alturas das crianças em comparação com os organismos.
- Use lupas para observar imagens de fitoplâncton ou zooplâncton.



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 4: A4 - Como sobreviver no oceano?

VISÃO GERAL

Nesta aula interativa, as crianças explorarão como os animais marinhos desenvolveram estruturas e comportamentos que os ajudam a sobreviver no ambiente oceânico. Por meio de dramatizações, manipulação de objetos e observação, os alunos descobrirão adaptações como conchas, tentáculos, camuflagem e movimentos específicos.

DURAÇÃO

45 minutos

APRENDIZADO

objetivos

- Identificar as adaptações físicas e comportamentais dos animais marinhos.
- Relacione essas adaptações às funções de sobrevivência (proteção, locomoção, alimentação).
- Participar de dramatizações e jogos simbólicos.

MATERIAIS

- Cartões ilustrados com diferentes adaptações (tentáculos, conchas, dentes afiados, olhos grandes, barbatanas)
- Acessórios para dramatização: panos azuis, luvas com "tentáculos", conchas, tubos de papel, óculos de mergulho.
- Cartazes com perguntas: "Como me escondo?", "Como como me alimento?", "Como me movo?"
- Espelho (para observação e posicionamento do corpo)

LIÇÃO *fluxo*

Atividade inicial (10 minutos)

1. Mostre imagens de animais marinhos e pergunte: "Como eles conseguem viver no fundo do mar?"
2. Explique que muitos têm truques e maneiras especiais chamadas adaptações (consulte o glossário infantil).



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Fase de Exploração (15 minutos)

1. Cada grupo recebe cartões com adaptações e objetos simbólicos.
2. As crianças experimentam representar: enrolando-se como um polvo, escondendo-se como um caranguejo, abrindo seus "braços" como uma estrela-do-mar.
- Alternar entre mímica e explicação verbal: "Sou uma água-viva e uso meus tentáculos para me proteger." → Comentários esperados: "Tenho uma carapaça dura!", "Fujo rápido!", "Sou transparente, então você não consegue me ver!"
3. Use o espelho para reforçar a percepção corporal: "Como você fica quando se esconde?"

Fase de Descoberta (10 minutos)

1. Jogo: o educador descreve uma função e as crianças imitam um organismo com essa adaptação.
2. Exemplo: "Quem consegue pegar a comida com os tentáculos?" - os alunos que imitam o polvo acertam.
3. Reflitam juntos sobre a razão da existência dessas estruturas no oceano: proteção, caça, deslocamento.

Atividade de encerramento (5 minutos)

1. Cada criança completa a frase: "No oceano eu estou... e sobrevivo porque..."

AVALIAÇÃO

- Avaliação por meio da observação da participação nas dramatizações.
- Verificação da compreensão do conceito de adaptação por meio de explicações verbais.
- Registro do comportamento exploratório e da cooperação entre pares.

EXTENSÃO *Atividades*

- Crie um mural com colagens de adaptações de organismos ("Tentáculos, Conchas e Companhia").



Co-funded by
the European Union



Diversidade de Ecossistemas-B

Visão geral

Estas duas sessões têm como objetivo aprofundar o conhecimento de crianças de 4 a 8 anos sobre habitats/ecossistemas marinhos e as adaptações dos organismos a esses ambientes. Por meio de atividades imersivas, criativas e experimentais, os alunos explorarão as zonas do oceano (zona costeira, recifes, mar profundo, superfície) e compreenderão como as características físicas e comportamentais dos organismos marinhos os ajudam a sobreviver em ambientes tão diferentes.

Duração total

2 sessões de 45 minutos cada

Principais objetivos de aprendizagem

Ao final desta série, os alunos serão capazes de:

- Explorar diferentes tipos de habitats/ecossistemas marinhos (zona costeira, recifes, mar profundo, superfície) e reconhecer a sua diversidade. (B1)
- Relacione as adaptações dos organismos marinhos aos diferentes tipos de habitats em que vivem. (B2)



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA:

B1 e B2 - Viagem pelos habitats do oceano

VISÃO GERAL

Nesta aula, as crianças explorarão os diferentes habitats marinhos e perceberão que diferentes organismos vivem em diferentes lugares. Uma experiência imersiva será criada com cantos da sala representando habitats como recifes de coral, mar profundo, zona costeira e oceano aberto.

DURAÇÃO

45 minutos

APRENDIZADO

objetivos

- Identificar diferentes habitats oceânicos.
- Relacione os habitats aos tipos de organismos marinhos.
- Explore os ambientes marinhos de uma forma sensorial e participativa.

MATERIAIS

- Elementos simbólicos de habitats (areia, pedras, tecidos azuis, redes, conchas, imagens)
- Cantos da sala identificados como habitats: recife de coral, fundo do mar, mar aberto, costa rochosa, lagoa costeira)
- Cartões com organismos típicos de cada habitat/ecossistema
- Passaportes simbólicos (papel A5) para serem carimbados em cada canto.

LIÇÃO

fluxo

Atividade inicial (10 minutos)

1. Exibir imagens/vídeos em 360° de diferentes ecossistemas oceânicos: "Você sabia que existem lugares no mar que são muito diferentes uns dos outros?"
2. Apresentar/reforçar os conceitos de habitat e ecossistema (ver glossário infantil).



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Fase de Exploração (25 minutos)

1. Organize a sala em 4 cantos diferentes que representam habitats/ecossistemas marinhos.

- **Estações de Exploração Oceânica**
- **Lagoa ou zona costeira**
- 🌿 **Ervas marinhas (Zostera, Cymodocea)** 🌿 **Algas verdes (Ulva), Algas marrons (Fucus)** 🐚 **Ostras, cavalos marinhos, chocos**
- **Recife de coral**
- **Algas calcificadas (Corallina, Halimeda)** **Algas verdes tropicais (Caulerpa)** 🐟 **Peixes-palhaço, camarões, esponjas, anêmonas**
- **Zona de mar aberto (superfície)**
- 🌿 **Sargaço flutuante** 🐚 **Fitoplâncton (invisível a olho nu)** 🐬 **Golfinhos, tartarugas, águas-vivas, atuns**
- **profundezas do oceano**
- 🦠 **Bactérias quimiossintéticas** 🐙 **Lulas gigantes, peixes-lanterna, tubarões-dorminhocos** ★ **vermes tubícolas, enguias abissais**

2. Em pequenos grupos, as crianças exploram cada canto e observam os elementos.

3. Os educadores carimbam ou assinam o "passaporte" de cada grupo à medida que estes passam por cada habitat.

Fase de Descoberta (10 minutos)

1. Retorno ao círculo. Conversa guiada sobre o que viram e sentiram em cada espaço.
2. Pergunte: "Qual habitat tinha luz? Qual era escuro? Onde vimos mais peixes?", "Onde encontramos algas ou plantas?", "Existem plantas ou algas nas profundezas do oceano?"
3. Relacione os organismos com o local onde vivem e explique porquê.

Atividade de encerramento (5 minutos)

Compartilhe seus habitats favoritos com o grupo: "Eu gostei do recife porque era colorido!" Convide outras turmas para visitar as Estações de Exploração Oceânica.



Co-funded by
the European Union



AVALIAÇÃO

- Observar a associação correta dos organismos com os seus habitats.
- Participação ativa em cantos e discussões em grupo.
- Capacidade de nomear e descrever pelo menos um habitat e seus organismos.

Glossário para educadores (definições adequadas para crianças)

Organismo	Um ser vivo, como um peixe, uma planta ou uma pessoa.
Habitat	O lugar onde um animal ou planta vive.
Adaptação	Uma característica ou comportamento especial que ajuda um ser vivo a sobreviver.
Microscópio	Tão pequeno que você precisa de uma lupa ou microscópio para vê-lo.
Ecossistema	Um lar natural onde plantas, animais e o meio ambiente vivem e trabalham juntos.
Marinho	Algo que vive no oceano ou vem dele.
Diversidade	Ter muitos tipos diferentes de coisas juntas.
Costa	Onde a terra encontra o mar.
Recife	Um local no oceano formado por rochas ou corais onde vivem peixes.
mar profundo	A parte mais profunda e escura do oceano.
Superfície	A superfície da água no oceano.
Exclusivo	Algo que pertence a um único lugar, como um animal que vive apenas no mar.



Co-funded by
the European Union



Módulo 6:

**O oceano e os seres humanos
estão inextricavelmente
interligados.**



PRINCIPLE 6

GRADES K-2

Principle 6:
The ocean and humans are inextricably interconnected.

Uses of the Ocean

A. Humans benefit from the ocean.

- A.1. The ocean is a place where people go for recreation.
- A.2. The ocean provides much of the food we eat.
- A.3. The ocean is a major source of the water in the water cycle, which provides precipitation for plants and animals, including people.
- A.4. The ocean is a place where people work.
- A.5. People use the ocean for transportation.

See Principle 1: C1
See Principle 3: A1

See Principle 7: B3

See Principle 4: C4

Where People Live

B. People inhabit many different areas of Earth, but most live near the coast.

B.1. Living near the coast has benefits, but also risks from storms.

Human Impact on the Ocean

C. Humans impact the ocean.

C.1. Human activities, both inland and on the coast, can change the shape of beaches and other shorelines.

C.2. Beaches may be made bigger or smaller by activities, such as the construction of river dams, harbors and houses.

See Principle 2: A1

C.3. Human activities sometimes pollute the ocean.

C.4. Storm drains and rivers carry pollutants, trash and sediments from inland and coastal areas to the ocean.

See Principle 1: C1

C.5. People can keep the ocean healthy.

C.6. People can keep the shoreline clean by not littering, by picking up litter and recycling.

See Principle 1: C1

C.7. People can protect ocean animals and seaweeds by not collecting them, and by keeping their habitats safe and healthy.

C.8. Ocean resources are limited, so people need to use these resources wisely.

See Principle 7: A1



Co-funded by
the European Union



Escopo da Série

Este módulo apresenta aos jovens aprendizes o conceito de que o oceano não é algo "lá fora" - ele é uma parte vital de suas vidas diárias. Por meio de histórias, exploração prática e reflexão, as crianças descobrirão:

O papel do oceano no clima, no oxigênio, na alimentação e na cultura deles.

O impacto das ações humanas no oceano e na vida marinha.

A importância de cuidar do oceano, tanto individualmente quanto em conjunto.



Co-funded by
the European Union



Objetivos de aprendizagem da série (alinhado com os Conceitos Fundamentais)

Fundamental Concept	Learning Objective
6a: The ocean supplies rain and oxygen	Understand that the ocean plays a vital role in producing most of Earth's rainwater and oxygen, supporting life on the planet.
6b: The ocean provides resources	Recognize the ocean as a source of food, medicine, energy, and materials that support communities and economies.
6c: The ocean as inspiration and culture	Appreciate the ocean as a place of inspiration, recreation, discovery, and cultural heritage.
6d: Humans affect the ocean	Identify how human activities, such as pollution, overfishing, and development, can negatively impact ocean ecosystems.
6e: Ocean change impacts life	Understand that changes in ocean temperature and chemistry affect marine organisms and biodiversity.
6f: Coastal vulnerability	Recognize that many people live in coastal areas and are affected by natural hazards like storms, flooding, and sea level rise.
6g: Everyone has a role	Develop a sense of personal and collective responsibility to care for the ocean through everyday actions and choices.



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 1: "Usos do Oceano"

VISÃO GERAL

As crianças exploram como o oceano sustenta a vida na Terra, fornecendo recursos essenciais, como água da chuva e oxigênio. Por meio de atividades sensoriais práticas, contação de histórias e discussões guiadas, elas começam a compreender o papel fundamental do oceano em nosso dia a dia.

Esta lição também apresenta as diversas maneiras pelas quais as pessoas se beneficiam do oceano, incluindo alimentação, medicamentos, transporte, oportunidades de emprego e inspiração cultural. Ao reconhecerem essas contribuições vitais, as crianças desenvolvem um senso de apreço e conexão com o oceano como uma força vital e enriquecedora.

DURAÇÃO

60 minutos

APRENDIZADO

objetivos

Entenda que o oceano impulsiona o ciclo da água e produz grande parte do oxigênio da Terra, sustentando a vida no planeta. (6a)

Identificar os principais recursos oceânicos, incluindo alimentos, materiais, energia, transporte e emprego. (6b)

Reconhecer a importância cultural, emocional e recreativa do oceano na vida humana. (6c)

ESSENCIA Competências

- Conscientização sobre os oceanos
- Exploração e descoberta
- Significado cultural
- Expressão criativa



Co-funded by
the European Union



MATERIAIS

Globo terrestre ou mapa-múndi grande (adequado para crianças)

- Lenço ou tecido azul (para dramatização ou atividade de movimento com temática oceânica)

Frasco de spray azul (para simular chuva)

Panela ou frigideira pequena de metal (para representar o oceano)

Fonte de calor portátil (ex.: fogão de campismo – uso exclusivo de adultos)

Água (para encher a panela)

Superfície plana de vidro ou metal (ex.: espelho, bandeja – simula um céu frio)

Papel de construção azul ou cartão (para recolher gotas de água)

Pinças ou luvas de forno (para manusear com segurança materiais aquecidos)

Cesta ou sacola com a etiqueta “Presentes do Oceano”

Peixe de brinquedo ou recorte de peixe

Esponja de brinquedo ou imagem de esponja

Frasco pequeno com a etiqueta “remédio”

Imagem de um barco ou navio de brinquedo

...

Mapa grande e impresso com categorias de uso identificadas: “Alimentação”, “Transporte”, “Empregos”, “Energia”, etc.

Pontos de velcro, ímãs ou fita adesiva (para fixar itens ao mapa)

Livro infantil ou poema cultural com temática oceânica

Papel A4 (um por criança)

Giz de cera, canetinhas ou lápis de cor.

Bastões de cola (opcional – para fixar decorações aos desenhos)

Espaço na parede ou painel para exibir obras de arte.

Adesivos, carimbos ou pequenos brindes de participação (opcional)

LIÇÃO *fluxo*

Atividade de abertura (15 min)

- Borrife água no ar usando o borrifador: “De onde vem a chuva?”
- Mostre o globo terrestre, aponte para os oceanos azuis.



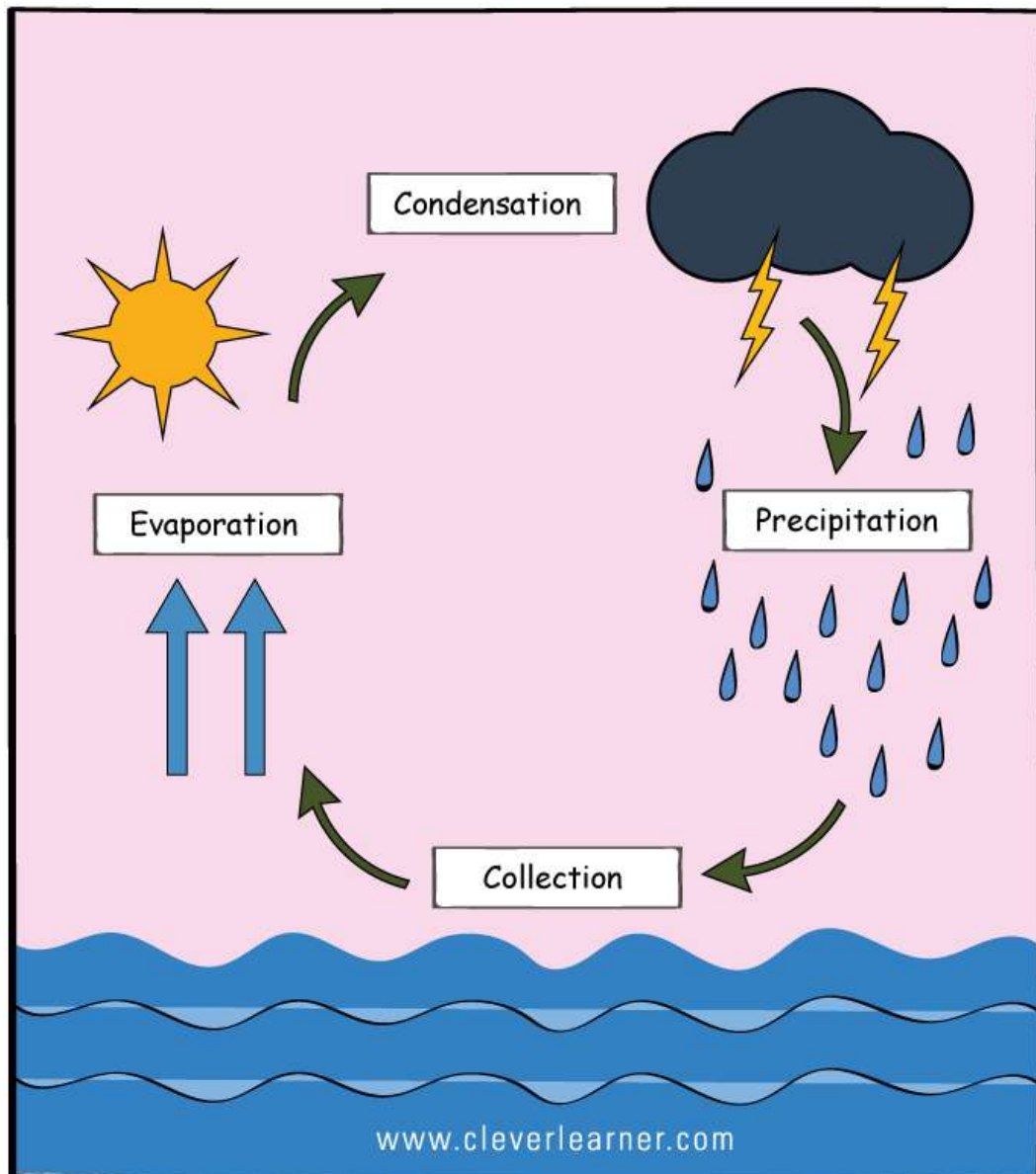
Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

The Water Cycle

Talk about the picture



Demonstre um modelo simples do ciclo da água:

Aqueça uma pequena panela de água usando um fogareiro de camping seguro (somente para adultos).

Segure uma superfície de vidro ou metal em um ângulo sobre a panela para coletar a condensação do vapor.

Deixe as gotas pingarem sobre o papel azul de construção que está embaixo da estrutura.



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Mostre o papel com as gotas ao grupo e convide-os a observar as gotas como se fossem chuva.

Utilize analogias simples para conectar as partes do experimento:

A chama = o Sol

A água na panela = o oceano

O vidro/metal = o céu frio

As gotas = chuva que cai das nuvens

Pergunte: “O que mais você acha que obtemos do oceano?”

Fase de Exploração (15 minutos)

Apresente e distribua os objetos da “cesta de presentes do oceano”.

Para cada item, pergunte: “Obtemos isso do oceano? Como isso nos ajuda?”

Faça um jogo simples em grupo: Associe cada presente relacionado ao oceano ao seu uso (por exemplo, peixe → comida, navio → viagem). Use um mapa-múndi com categorias como "Comida", "Transporte", "Empregos" e "Energia" para ajudar na discussão e na atribuição das categorias.

Fase de Descoberta (20 minutos)

Leia ou conte uma história (por exemplo, um conto cultural relacionado ao mar).

Pergunte: “O que você sente quando pensa no oceano?”

Atividade artística: desenhe algo que o oceano lhe proporciona - pode ser comida, um sentimento ou algo que você vê.

Atividade de encerramento (10 min)

Compartilhe os desenhos e responda: “O oceano me dá _____.”

Reforçar o vocabulário: oceano, chuva, ar, peixe, profissões, diversão

AVALIAÇÃO

- Observe as respostas dos alunos e a precisão da classificação durante a atividade com a cesta.
- Preste atenção ao vocabulário utilizado e às reflexões emocionais/culturais nas discussões e nos desenhos.

EXTENSÃO *Atividades*

- Crie um mural da turma intitulado "Presentes do Oceano".
- Apresentar músicas relacionadas ao oceano de todo o mundo.



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 2: "Onde as pessoas vão embora"

VISÃO GERAL

Esta lição ajuda as crianças a compreenderem que muitas pessoas vivem em zonas costeiras, perto do oceano. Embora estes locais ofereçam beleza e benefícios, também enfrentam riscos decorrentes de catástrofes naturais, como tempestades, inundações e subida do nível do mar.

As crianças irão explorar como o oceano se transforma devido ao aquecimento global e à poluição, como essas mudanças afetam a vida marinha e como as pessoas se preparam e se adaptam a esses desafios ambientais.

DURAÇÃO

60 minutos

APRENDIZADO

objetivos

Compreenda que as alterações oceânicas (por exemplo, aquecimento ou poluição) afetam a vida marinha e as comunidades costeiras (6e)

Identificar que muitas pessoas vivem perto da costa e devem se preparar para desastres naturais como tempestades e inundações (6f)

ESSENCIAL

Competências

- consciência ambiental
- compreensão social
- Observação científica
- Resolução de problemas

MATERIAIS

Casinhas de brinquedo e animais marinhos
Mapa-múndi mostrando cidades costeiras
Dois potes de água (limpa vs. "poluída")
Cubos de gelo coloridos (para simular água quente versus água fria)
Fotos de inundações ou tempestades costeiras
Cartões com símbolos de segurança (ex.: sacos de areia, evacuação)



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Atividade de abertura (15 min)

Exiba o mapa-múndi e indique as principais cidades costeiras.

Faça perguntas orientadoras:

"Quem mora perto do oceano?"

"Como você acha que é viver perto do mar?"

"O que acontece quando há ondas grandes ou ventos fortes?"

Ressalte que muitas pessoas moram perto da costa e adoram o local, mas também precisam se manter em segurança.

Fase de Exploração (15 minutos)

Atividade 1: Água limpa vs. Água poluída

Mostre dois frascos: um cheio de água limpa e outro com poluição (pedaços de lixo, plástico ou corante alimentar).

Coloque animais marinhos de brinquedo em ambos os recipientes e pergunte:

"Em qual tipo de água você gostaria de nadar?"

"Como você acha que os animais marinhos se sentem em água suja?"

Conduza uma discussão sobre a poluição e como ela afeta tanto a vida marinha quanto as pessoas que vivem nas proximidades.

Atividade 2: Demonstração do Aquecimento Oceânico

Em duas bandejas ou tigelas rasas cheias de água à temperatura ambiente, coloque um cubo de gelo azul e um cubo de gelo vermelho.

Observe e compare a velocidade com que cada um derrete. Pergunte:

"O que você acha que acontece com a água fria do oceano quando ela esquenta?"

"Por que você acha que isso é importante para os animais marinhos?"



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Fase de Descoberta (20 minutos)

Atividade 3: Simulação de Tempestade Costeira

Mostrar imagens de inundações costeiras, ondas altas e tempestades.

Pergunte: “O que as pessoas podem fazer para se manterem seguras perto do oceano?”

- Use casinhas de brinquedo e blocos para construir uma “cidade litorânea” ao lado de um tecido azul (oceano).

Adicione elementos como “sacos de areia” (pequenos blocos ou papel enrolado) e levante um aviso de tempestade.

Simule uma ressaca despejando água suavemente de uma jarra na bandeja ou ao redor da estrutura (controlado pelo professor).

As crianças respondem com ações: movendo figuras, adicionando barreiras, etc.

Dê ênfase ao trabalho em equipe e ao preparo: “Podemos estar prontos e seguros!”

Atividade de encerramento (5 min)

Reflexão em grupo:

“O que você aprendeu sobre morar perto do oceano?”

“Como podemos ajudar a proteger pessoas e animais quando o oceano muda?”

Gesto coletivo de reconhecimento: Todos dizem juntos,

“Obrigado, oceano! Nós cuidaremos de você!”

AVALIAÇÃO

- Observe como os alunos aplicam o raciocínio de causa e efeito durante as demonstrações.
- Ouça o uso do novo vocabulário: poluição, água quente, inundação, proteção, tempestade
- Durante as simulações, preste atenção à colaboração e à segurança.

EXTENSÃO *Atividades*

Arte: “Meu Lar Seguro no Oceano”

As crianças desenham ou constroem uma casa segura perto do oceano. Incentive a inclusão de elementos como sacos de areia, palafitas ou placas de aviso.

Cantinho do Tempo

Crie uma área de monitoramento meteorológico onde as crianças “relatam” as condições do mar ou acompanham o clima simulado em um gráfico de parede com símbolos de nuvens, ondas e temperatura.

Jogo: “Seguro ou Inseguro?”

Use cartões com imagens e peça às crianças que os classifiquem:

Atividades costeiras seguras (ex.: sacos de areia, plano de evacuação)

Não é seguro (ex.: lixo no oceano, ausência de sistema de alerta)



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 3: "Impacto Humano no Oceano"

VISÃO GERAL

Esta aula examina o impacto das atividades humanas, incluindo poluição, resíduos plásticos e sobrepesca, nos ecossistemas oceânicos. As crianças participam de uma simulação prática de limpeza para vivenciar como o lixo afeta a vida marinha e refletir sobre seu papel pessoal na preservação do oceano. Por meio de discussões, atividades artísticas e reflexão coletiva, elas começam a compreender que todos podem fazer a diferença, do rio ao mar.

DURAÇÃO

60 minutos

APRENDIZADO

objetivos

Identifique como as ações humanas, como a poluição e a sobrepesca, afetam o oceano (6d)
Demonstrar ações pessoais e em grupo para ajudar o oceano (6g)

ESSENCIA

Competências

Gestão ambiental
Desenvolvimento da empatia
Responsabilidade social
Colaboração

MATERIAIS

Bandeja/recipiente com água contendo lixo simulado (por exemplo, pedaços de papel, filme plástico, tampas de garrafa).
Pinças ou luvas infantis (uma por aluno ou grupo)
Animais marinhos de brinquedo (ex.: peixe, tartaruga, baleia)
Cartões fotográficos do oceano: recife saudável versus ambiente poluído
Cartões de compromisso: "Ajudarei o oceano..." (espaço em branco para desenho/escrita)
Cartaz/pôster grande para sala de aula com o tema "Machucar ou Ajudar?"
Marcadores, giz de cera
Tira de tecido ou papel azul (para representar visualmente o oceano, do rio ao mar)
Opcional: crachá ou adesivos de "Ajudante do Oceano"



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Atividade de abertura (15 min)

Mostre imagens contrastantes: uma de um oceano limpo e outra com poluição (com foco em uma tartaruga marinha ou em um peixe).

Faça perguntas abertas:

O que você observa nessas duas imagens?

“Como a tartaruga se sentiria em cada imagem?”

“Você acha que temos algo a ver com isso?”

Explique brevemente como o lixo e os produtos químicos podem viajar através de rios e córregos até chegar ao oceano.

Apresentaremos o tema de hoje: ajudar o oceano compreendendo e mudando nossas ações.

Fase de Exploração (20 minutos)

Atividade: Simulação “Limpar o Oceano”

Prepare a lixeira "oceano" com animais de brinquedo e itens de lixo.

As crianças usam pinças/luas para remover delicadamente os detritos.

Enquanto limpam, estimulem a reflexão:

“Como você acha que os peixes se sentiram com todo aquele lixo ao redor deles?”

“De onde pode ter vindo esse lixo?”

Após a limpeza, separe os itens coletados em lixeiras de ‘Lixo’ e de ‘Reciclagem’.

Use um pano azul no chão para representar a água fluindo da terra para o oceano:

“O lixo que começa aqui... pode viajar até chegar ao mar!”

Fase de Descoberta (20 minutos)

Atividade 1: Gráfico “Machucar ou Ajudar?”

Em grupo, façam um brainstorming de exemplos de ações que prejudicam o oceano (por exemplo, jogar lixo no chão, usar muito plástico) e ações que ajudam (por exemplo, recolher o lixo, apagar as luzes).

- Escreva ou desenhe ideias em um grande gráfico de duas colunas.

Atividade 2: Cartões de Compromisso

Cada criança cria um cartão de compromisso:

“Ajudarei o oceano através de...”

As crianças mais novas desenharam, as mais velhas podem acrescentar uma frase.

Ofereça exemplos, se necessário: "Vou usar menos plástico", "Vou reciclar",

"Vou dizer à minha família para não jogar lixo no chão".

Reúna todos os itens que prometem contribuir para uma exposição coletiva.



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Atividade de encerramento (10 minutos)

Convide algumas crianças para compartilharem seus juramentos em voz alta. Coloque os cartões de compromisso em uma parede ou quadro com o título:

“Ajudamos o oceano – do rio ao mar”

Encerre com um cântico ou afirmação em grupo:

“O mar começa comigo – eu ajudo desde o rio até o mar!”

Opcional: Dê a cada criança um crachá ou adesivo de “Ajudante do Oceano”.

AVALIAÇÃO

- Observe como as crianças interagem com a simulação de limpeza.
- Preste atenção ao uso de habilidades de resolução de problemas e vocabulário (poluição, reciclagem, oceano, ajuda, proteção).
- Analise os cartões de compromisso para melhor compreensão e conexão pessoal.

EXTENSÃO *Atividades* (Opcional)

Hora da história com um livro sobre temas de conservação (por exemplo, Alguém Engoliu Stanley)
Caminhada ao ar livre para encontrar e recolher lixo de forma segura.

Projeto de criação de cartazes: Arte de conscientização “Proteja o Oceano” para a sala de aula ou corredor

Revezamento de limpeza do oceano: Jogo divertido em equipe para coletar “lixo” flutuante em um desafio cronometrado.



Co-funded by
the European Union



Módulo 7:

O oceano permanece em grande parte inexplorado.



PRINCIPLE 7

GRADES K-2

Principle 7: The ocean is largely unexplored.

Life on Earth Depends on the Ocean

A.
All living things depend
on resources from the
ocean, such as oxygen,
food, water, energy, etc.

A.1.
Ocean resources are limited.
People need to learn about
these resources through
exploration and scientific
investigation.

See Principle 6: C8

People Explore the Ocean

B.
People have always been
interested in the ocean.
People explore the ocean
to answer questions they
have about it.

B.1.
People are still
discovering new
things about the
ocean all the time.

B.2.
Ocean exploration helps us
understand the health of
the ocean and find new
medicines, food for humans,
and new sources of energy
(e.g., oil, gas and wind).

B.3.
People explore the ocean through
many different hobbies and
careers: scientists, fishers,
engineers, surfers, swimmers,
photographers, filmmakers,
artists and explorers all spend
time exploring the ocean.

See Principle 6: A4

B.4.
People use creativity,
curiosity, tools and
technology to make
better observations of
the ocean.



Co-funded by
the European Union



PLANO DE AULA 1:

"Descobrimos o Oceano Desconhecido"

VISÃO GERAL

Esta aula imaginativa e multissensorial apresenta aos jovens alunos o conceito de que grande parte do oceano ainda está inexplorada. Por meio de simulações práticas, dramatizações e expressão criativa, as crianças assumem o papel de exploradores oceânicos, usando ferramentas científicas para descobrir criaturas e habitats misteriosos das profundezas marinhas.

A aula estimula a curiosidade e o encantamento, ao mesmo tempo que desenvolve o pensamento científico inicial e as habilidades de comunicação.

DURAÇÃO

45–50 minutos

APRENDIZADO

objetivos

- Os alunos serão capazes de:
Compreenda que grandes partes do oceano permanecem inexploradas (A1)
- Descreva como os cientistas usam ferramentas para explorar o oceano profundo (C1)
- Imagine e crie suas próprias descobertas nas profundezas do oceano (B1, E1)

ESSENCIA Competências

- Conscientização sobre os oceanos
- Exploração e descoberta
- Expressão criativa
- Observação científica
- Narrativa e comunicação



Co-funded by
the European Union



MATERIAIS

Para todo o grupo:

Um globo terrestre ou um grande mapa-múndi.

Imagens de criaturas das profundezas do mar (por exemplo, peixe-diabo, polvo-dumbo, fontes hidrotermais)

Imagens de submarinos, ROVs (veículos operados remotamente) e exploradores oceânicos.

Cortinas ou tecidos azuis para simular o mundo subaquático

Lanternas ou bastões luminosos

Para cada criança ou grupo:

“Caixa Misteriosa do Oceano” (caixa de sapatos com um buraco no meio, preenchida com itens ou materiais texturizados que remetem ao oceano)

Papel para desenho e lápis de cor/canetinhas

Tubos ou caixas de papelão para simular “visores submarinos”

Adesivos ou carimbos para decorar suas descobertas.

LIÇÃO *fluxo*

Abertura (5–7 minutos)

- Reúna os alunos ao redor do globo ou do mapa. Pergunte: "O que sabemos sobre o oceano?" e "Sabemos tudo o que vive no oceano?"
- Mostre imagens de criaturas estranhas das profundezas do mar e pergunte: "Vocês já viram alguma dessas antes?"
- Apresente a ideia: “O oceano é tão grande e profundo que existem lugares que ninguém jamais viu!”

Fase de Exploração (10–12 minutos)

- Crie um "túnel de exploração das profundezas do mar" com tecido azul e apague as luzes principais. As crianças se revezam entrando com lanternas para procurar cartões escondidos com animais marinhos e texturas incomuns (esponjas, conchas, etc.).
- Fale sobre como se sentiu: "Foi fácil ver tudo?"
- Mostre um vídeo curto ou uma imagem de ROVs/submarinos e explique como os cientistas os utilizam.



Co-funded by
the European Union



LIÇÃO *fluxo*

Abertura (5–7 minutos)

- Reúna os alunos ao redor do globo ou do mapa. Pergunte: "O que sabemos sobre o oceano?" e "Sabemos tudo o que vive no oceano?"
- Mostre imagens de criaturas estranhas das profundezas do mar e pergunte: "Vocês já viram alguma dessas antes?"
- Apresente a ideia: "O oceano é tão grande e profundo que existem lugares que ninguém jamais viu!"

Fase de Descoberta (20 minutos)

Dê a cada criança uma Caixa Misteriosa do Oceano com objetos desconhecidos dentro. Elas devem apalpar o conteúdo e tentar adivinhar: "O que vocês acham que é isso?" Após revelar os objetos, incentive os alunos a desenharem sua própria criatura das profundezas marinhas ou descoberta misteriosa que imaginarem. Incentive-os a dar um nome ao animal e a descrever como ele se move, se alimenta e vive. Pergunte: "Por que encontraríamos algo assim nas profundezas do oceano?"

Encerramento (5–7 minutos)

Peça a alguns alunos que compartilhem seus desenhos com o grupo em círculo. Pergunte: "O que você acha que ainda está escondido no oceano?" Reforce: "A maior parte do oceano nunca foi explorada. Talvez um de vocês descubra algo novo algum dia!"

AVALIAÇÃO *Estratégias*

- Observe o vocabulário usado pelas crianças durante a exploração ("mar profundo", "submarino", "explorar").
- Observe a capacidade das crianças de descrever espaços e criaturas oceânicas desconhecidas.
- Colecione desenhos e ouça as explicações que dão às criaturas para estimular a criatividade e a compreensão de conceitos.

EXTENSÕES

- Crie um "Mural da Descoberta do Oceano" na sala de aula com os desenhos de criaturas marinhas que eles fizeram.
- Leia um livro como "The Darkest Dark" de Chris Hadfield ou "The Secret Pool" de Kimberly Ridley.
- Convide as crianças a projetarem seus próprios veículos de exploração oceânica usando materiais reciclados.



Co-funded by
the European Union



TeachBlue: Currículo e Manual do Professor

Alfabetização Marinha e Oceânica para a Educação Infantil

Contate-nos:



www.teachblue.eu



teachblue.eu@gmail.com



TeachBlue



[teachblueproject](#)