

# Conceito de “Blue School”

## IO1/A2 Estudo de Benchmarking

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval do seu conteúdo, que reflete unicamente o ponto de vista dos autores, e a Comissão não pode ser considerada responsável por eventuais utilizações que possam ser feitas com as informações nela contidas.

## **Introdução: Resumo da pesquisa**

“Blue Economy” impulsiona vários setores. De entre os mais citados na pesquisa, encontramos a pesca, o turismo, os transportes, a aquacultura, a segurança, a construção e a energia renovável ligada à economia, e consequentemente, são citadas profissões relacionadas com os mares, os oceanos ou os litorais, assim como a procura por recursos humanos que tenham impacto sobre a economia do país.

Outro componente da “Blue Economy” e considerado um pré-requisito, é a educação e consciência da população sobre o ambiente, desde tenra idade, de forma a fazer uso sustentável dos recursos naturais.

Finalmente, a nível local, “Blue Economy” é reconhecida como uma atividade transversal, com uma pluralidade de agentes e setores de negócios, que se ajustam ao desenvolvimento marítimo sustentável do local.

### **1. Definição e princípios de “Blue Economy”**

#### *Definição e valor económico*

“Blue Economy” corresponde à economia marítima aplicada aos princípios do desenvolvimento sustentável. Consiste no desenvolvimento das atividades marítimas tradicionais, aquelas que têm evoluído para um número mais elevado de práticas amigas do ambiente ou novas práticas assegurando conformidade com os princípios do desenvolvimento sustentável e indo ao encontro da irradiação da pobreza.

À escala global, a economia marítima inclui um conjunto de atividades económicas ligadas aos oceanos e mares, assim como ao litoral. O seu peso económico é 1, 500 biliões de euros (1,310 para setores tradicionais e 190 para novos setores) ou seja, a segunda parcela económica no mundo, atrás da indústria alimentar (2,000 biliões) mas à frente das telecomunicações e internet (800) e aeronáutica (620). Em 2020, o montante estimado é 2,550 biliões de euros de faturação, incluindo 450 para novos setores. (1)

O contexto global atual é favorável ao “blue growth”. De facto, a globalização dos oceanos e mares é uma realidade e mesmo uma necessidade, de forma a adquirir todos os produtos necessários para a indústria (saúde, indústria alimentar, química, etc.). Além disso, a inovação tecnológica torna possível o fortalecimento de setores tradicionais (turismo, diversidade de pesca, atividade portuária, património, etc.) e gerar novos, a partir de novos recursos, energia, proteínas e medicamentos que corroborem para o crescimento económico.

“Blue Growth” é assim descrito como uma alavanca de experiência para o desenvolvimento das áreas costeiras, produzindo empregos em 6 setores principais:

- Naval e náutico (construção naval, reparação, desmantelamento, mas também turismo costeiro e marítimo, em particular cruzeiros, assim como consciência do meio ambiente marinho e promoção da cultura, conhecimento e património do mar – Ex. museus, aquários, visitas de grupos e participação em atividades económicas);
- Segurança e proteção no mar (através da comunicação marítima, uma ação importante para evitar acidentes económicos e ambientais devastadores);
- Desenvolvimento ambiental e costeiro (proteção das áreas costeiras e marítimas);
- Infraestrutura portuária e transportes marítimos (equipamentos, incluindo contentores (carga) e a correspondente logística: comércio, armazenamento etc.);

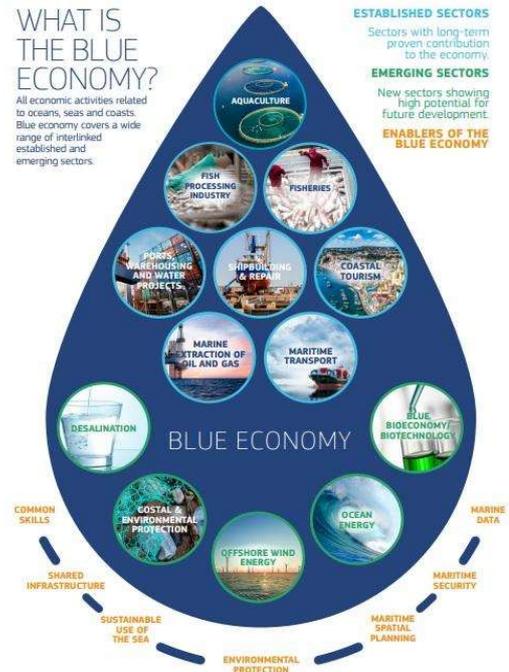
<sup>1</sup> [https://www.researchgate.net/publication/326033424\\_2018\\_Annual\\_Economic\\_Report\\_on\\_Blue\\_Economy/link/5b34b75f0f7e9b0df5d31776/download](https://www.researchgate.net/publication/326033424_2018_Annual_Economic_Report_on_Blue_Economy/link/5b34b75f0f7e9b0df5d31776/download)

- Recursos biológicos marinhos (exploração sustentável com pesca artesanal e industrial, aquacultura, bioprospecção etc.);

- Energia marinha e recursos minerais (energia offshore, extração de minerais do fundo do mar, etc.).

*O ambiente marinho, uma riqueza frágil*

O entusiasmo acerca desta matéria pode ser colocado em perspetiva devido ao fraco conhecimento do ambiente marinho, apenas 10% de espécies marinhas estão identificadas, e pelos sinais externos negativos de atividades humanas, combinados com as consequências do aquecimento global. Os desafios face à crescente pressão do ambiente marinho (aumento de tráfico marítimo, sobre-exploração de recursos e o ambiente costeiro, a urbanização rápida da costa ...) e as consequências ambientais (gestão de resíduos, acidificação da água, aumento da temperatura e do nível do mar, mudança das correntes, perda de hábitos e de recursos biológicos com implicações diretas na saúde das populações), não podem ser ignoradas em benefício apenas de interesses económicos e financeiros.



É, portanto, importante reduzir as lacunas de implementação remanescentes. Isto é, em parte, explicado pela limitação das capacidades humanas e financeiras, mas também por culturas administrativas e culturais, bem como pela lenta consciência dos problemas de desenvolvimento sustentável inclusivo. Na verdade, a tomada de decisões, muitas vezes, enfatiza o curto prazo, sem levar em conta o que será possível fazer a longo prazo.

Assim, é essencial aplicar os Regulamentos Nacionais (políticas marítimas nacionais distintas, integradas com cooperação transfronteiriça entre diferentes países) e Mediterrânicos, de forma a respeitar os compromissos, em particular os relacionados com as iniciativas seguintes, “Mediterranean Strategy for Sustainable Development 2016-2025 (MSSD)”; “Marine Strategy Framework Directive (MSFD)”, “Sustainable Consumption and Production Action Plan (SCP)”, “Union for the Mediterranean (UfM)” etc.

A combinação das atividades relacionadas com os oceanos, variam em cada país, dependendo da sua própria situação nacional e da visão nacional adotada para refletir o seu próprio conceito de “Blue Economy”. Na verdade, alguns países irão focar-se na segurança marítima (Estónia), enquanto outros irão focar-se mais na educação ambiental (Grécia, Portugal, Turquia) e haverá ainda outros, que se irão centrar na exploração económica (Chipre, França).

Para serem consideradas como componentes de “Blue Economy”, as atividades devem:

- Fornecer benefícios sociais e económicos às gerações presentes e futuras;
- Recuperar, proteger e manter diversidade, produtividade, resiliência, funções essenciais e valor intrínseco dos ecossistemas marinhos;
- Ser baseadas em tecnologias limpas, energias renováveis e fluxos circulares de materiais que irão reduzir o desperdício e incentivar a reciclagem desses materiais.

Isto acontece, para alcançar SDG14 que visa a conservação e uso sustentável dos oceanos, mares e recursos marinhos para os propósitos do desenvolvimento sustentável e inclusivo; isto é, uma ideia de

crescimento da economia, como parte de perspectiva a longo prazo, e que integra as contrariedades vinculadas ao meio ambiente e ao funcionamento da sociedade (2)

Em última análise, de acordo com WWF, “Blue Economy” é uma economia marítima que fornece benefícios sociais e económicos para as gerações atuais e futuras, por:

- Contribuir para a segurança alimentar e erradicação da pobreza;
- Proteger a diversidade, produtividade, resiliência e valor intrínseco dos ecossistemas marinhos, o capital natural do qual depende a sua prosperidade;
- Ser baseada em tecnologias limpas, energias renováveis e fluxos circulares de materiais para garantir a estabilidade económica e social a longo prazo, mantendo-se dentro dos limites de um planeta;
- Ser publicamente gerida num processo inclusivo, preventivo, responsável, transparente, adaptativo, inovador, proativo, holístico, intersectorial e de longo prazo.

Para produzir “Blue Economy”, os intervenientes públicos e privados, devem:

- Definir objetivos e metas claras, mensuráveis e internamente consistentes;
- Avaliar e comunicar os seus desempenhos nesses objetivos e metas;
- Criar um instrumento económico e legislativo que forneça à “Blue Economy”, incentivos e regras adequadas;
- Planear, gerir e governar efetivamente o uso do espaço e recursos marinhos, aplicando métodos inclusivos e abordagem de ecossistema;
- Desenvolver e aplicar padrões, diretrizes e melhores práticas que apoiem uma “Blue Economy” sustentável;
- Reconhecer que as economias marítima e terrestre estão interligadas e que muitas das ameaças que os ambientes marinhos enfrentam, têm origem na terra;
- Cooperar ativamente, compartilhando informações, conhecimento, melhores práticas, lições aprendidas, perspectivas e ideias para concretizar um futuro sustentável e próspero para todos.

Por fim, contaremos com a definição de UNCTAD (2014) para dar a nossa própria definição ao conceito de “Blue Economy” que **visa promover o crescimento económico das atividades ligadas ao mar, a inclusão social e a preservação ou melhoria dos meios de subsistência, garantindo o meio ambiente e sustentabilidade do ecossistema no Mediterrâneo**. Isto significa, desenvolver negócios limpos em uma economia circular (zero resíduos (3)); é dada uma oportunidade real, visto que, de facto, muitas competências e necessidades não estão atualmente cobertas. Novos recursos humanos com capacidade de inovação em um dos 6 fatores para fazer evoluir essa economia, são e continuarão sendo necessários. Esta abordagem é baseada em uma escala global e local. Com efeito, para haver sucesso nesta aposta para o futuro, é essencial o envolvimento de todos os intervenientes locais, numa verdadeira abordagem de desenvolvimento local sustentável.

## 2. O que é “Blue School”?

“Blue School” é uma escola voltada para o seu mar, o seu oceano e a sua costa.

Deve desenvolver um projeto pedagógico, neste sentido, ao nível de todo o estabelecimento de ensino, tanto no funcionamento da sua infraestrutura, como no empenho das equipas pedagógicas e na participação dos alunos.

---

<sup>2</sup>*Many services provided by ocean ecosystems do not exist in markets, yet they contribute greatly to economic activity as well as climate change mitigation such as carbon sequestration, coastal protection, waste disposal and the existence of biodiversity*

<sup>3</sup><https://www.youtube.com/watch?v=1af08PSlaIs>

Significa que a escola implementa práticas sustentáveis (triagem e reciclagem de resíduos, redução de gases com efeito de estufa, poupança de energias renováveis, etc.), em ligação, ou em parceria, com o ecossistema local da economia marítima, através de um programa escolar específico (integrado em cada uma das diferentes disciplinas), composto por atividades recreativas e saídas educativas sobre o ambiente e sua preservação, valorização das culturas locais, saber fazer, património marinho, e também sobre o emprego neste sector.

“Blue School” educa os seus alunos (ensino médio- entre 12 e 16 anos) sobre o desenvolvimento sustentável e incentiva-os a envolverem-se com a sociedade como cidadãos interessados nas questões de sustentabilidade, estimulando a participação no desenvolvimento de programas locais, tendo em vista a construção de um futuro responsável.

### **3. Porquê uma “Blue School”?**

O conceito de “Blue School” surge da necessidade de envolvimento das escolas no ambiente e no desenvolvimento sustentável para a educação dos seus alunos, de modo a torná-los conscientes e orgulhosos do seu património cultural à volta do mar, que poderia ser utilizado como fonte de ideias para a criação de emprego (diversificação de oportunidades profissionais e empresariais), crescimento económico e coesão social (igualdade de acesso aos recursos marinhos de modo a cobrir necessidades básicas tais como saúde, segurança e emprego).

A ideia é, portanto, introduzir a “blue economy” na educação escolar a fim de construir uma geração baseada na sensibilidade e empatia ambiental, inspirada no património cultural local, ligando a vida marinha ao crescimento económico e ao emprego.

No entanto, este património não deve ser demasiado explorado do ponto de vista económico. Muitos desafios surgem nas zonas costeiras: perda da pesca tradicional em favor da pesca industrial, produção de resíduos e poluição pelo turismo de massas, empregos sazonais de má qualidade, etc.

A “blue school” permitiria abordar este património com o objetivo de preservar os mares, os recursos, os ecossistemas, o litoral e as suas funções, estando ao mesmo tempo consciente das ameaças, a fim de as atenuar em cooperação com os vários intervenientes dos diferentes países.

Finalmente, este património marinho está ligado a uma história da qual as jovens gerações devem aprender para não repetir os erros e construir um futuro melhor.

### **4. Para quê uma “Blue School” / O que fazer numa “Blue School”?**

Uma “blue school” é um verdadeiro projeto educativo.

As equipas pedagógicas devem ser formadas sobre as questões e problemas da “blue economy”, a fim de criar projetos em toda a escola, para alunos, envolvendo parceiros locais (pescadores, empresas marítimas, gestores de zonas marítimas e áreas marinhas protegidas, associação ambiental, autoridades públicas, etc.).

Terão de ser desenvolvidas atividades para a realização destes projetos relacionados com um tema e/ou uma ou mais questões marítimas, tais como a criação de um fresco, no pátio do estabelecimento, representativo do ecossistema marinho local, o estabelecimento de atividades de reciclagem de resíduos plásticos escolares ou uma campanha de sensibilização sobre gases com efeito de estufa e acidificação dos oceanos, etc.

Estes projetos e os elementos-chave necessários à compreensão dos alunos devem ser encontrados nos currículos escolares e em todas as disciplinas:

- Geografia, em todo o programa, o ambiente e o território serão objetos de aprendizagem e análise, é normal abordar vários temas tais como: oceanos e mares (profundidade e ocupação de superfície), propriedades dos mares: salinidade, transparência, pureza; vantagens dos mares para o Homem: transporte, pesca, turismo; clima aplicável à região, vegetação específica daí resultante; impacto regional das alterações climáticas; gestão da água (distribuição e acesso desiguais, gestão das águas residuais, poluição do mar por petróleo, etc.); impactos ambientais das atividades humanas (ou seja: impacto das estruturas do tipo barragens na biodiversidade marinha); análise das zonas portuárias (produção, comércio); o litoral, um espaço cobiçado; ordenamento do território (perto da escola, perto do mar); valorização do território; ligação terra-mar; como os círculos culturais e civilizacionais estão ligados à situação e à posição geográfica (posicionamento e localização num mapa)? etc;

- Ciências da Vida e da Terra: definição dos recursos naturais, desafios da utilização dos recursos naturais (exploração, melhor utilização); aprendizagem das espécies marinhas locais, adaptação das espécies marinhas aos fundos marinhos contra a poluição, animais de alto mar e sua adaptação (cadeia alimentar); fases de evolução da biodiversidade; práticas alimentares (impactos ambientais sobre a água, capacidade de produção e recursos pesqueiros); fenómenos meteorológicos e climáticos (inundações, tsunamis, tempestades, secas, terremotos, incêndios, etc.);

- Ciências Físico- Química, para explicar as trocas gasosa em particular: fontes e transferências de energia (renováveis como o vento e as ondas para a produção de eletricidade), por exemplo;

- Economia e Ciências Sociais / Gestão, abordando o potencial económico dos mares, o perigo de exploração excessiva e poluição do mar; conceito de custo ambiental; desenvolvimento do turismo costeiro, principais áreas turísticas e seus impactos; a ligação entre economia e ambiente: O crescimento económico é compatível com a preservação do ambiente?

- História: o património como fator de sustentabilidade e desenvolvimento socioeconómico, sócio-cultural e pessoal, valorização do património cultural (valores, cultura, gastronomia); civilizações e o mar; importância do mar na economia local; competências necessárias para viver perto do mar, etc.

Todas as outras disciplinas podem apelar para o ambiente marinho:

- Em Literatura ou língua materna, a referência a livros sobre o mar como Mare Nostrum (estudos das conquistas romanas), os deuses gregos (Odisseia) ou qualquer livro local relacionado com o mar;

- Em Matemática, o ambiente marinho pode ser um apoio para trabalhar a orientação no espaço através do cálculo das coordenadas geográficas;

- Em Música e Artes, através do estudo da natureza como inspiração do Homem (sons e movimentos do mar, etc.);

- Em Filosofia, um exemplo de questão poderia ser "Porque é que os humanos vão para o desconhecido" (benefícios e aprendizagem através de viagens).

A fim de descobrir mais temas e ir mais longe nos conhecimentos adquiridos sobre as grandes questões de gestão dos espaços marítimos atuais, numa lógica educativa como aprender a conhecer, aprender a ser, aprender a viver e aprender a fazer, poderia desenvolver-se sobre esta temática:

- Resíduos e poluição (portos, plásticos, navegação),

- Artificialização da linha costeira (concretização, redução da linha costeira, degradação da paisagem),

- Qualidade da água do mar (acidificação, eutrofização, interações ar / mar, etc.),
- Alterações climáticas (fontes e impactos, erosão costeira, stress hídrico, desertificação, riscos naturais, etc.),
- Biodiversidade (perda de corrente, espécies invasoras, espécies endémicas, Áreas Marinhas Protegidas, etc.),
- Energia (produção e recursos, combustíveis fósseis, energias renováveis, etc.),
- Economia marítima (pesca (diferentes tipos), manutenção do recurso aquático, aquacultura, navegação e comércio, transporte, segurança, etc.),
- Turismo (massa / sustentável),
- Património cultural (atividades tradicionais (pesca, alimentação, ecocultura, literatura, arte, etc.),
- Política e governação (cooperação internacional e transfronteiriça, parcerias educação-investigação, fluxos migratórios) ;

Muitas atividades educativas relacionadas com o projeto educativo do estabelecimento serão oferecidas aos alunos para que descubram e incentivem a reflexão através do conhecimento e da aprendizagem:

- Visitas a locais ligados ao meio marinho (portos, parques naturais, museus, centros de investigação, laboratórios, estaleiros de construção naval, etc.);
- Descoberta de profissões marítimas relacionadas com os locais visitados ou a intervenção de um profissional na sala de aula, a apresentação pelos alunos de profissões pouco conhecidas;
- Experiências práticas que permitam o desenvolvimento de competências e a facilidade de compreensão dos fenómenos (ou seja: gelo derretido e subida do nível do mar, fazer o seu próprio vulcão, fazer uma receita culinária, limpar uma praia e analisar os resíduos encontrados, etc.) ;
- Investigação coletiva e prática por parte dos alunos solicitando entrevista dos intervenientes, a visita de lugares para além da investigação literária, a fim de elaborar um resumo ou uma apresentação;
- Atividades de desenvolvimento sustentável na escola (disponibilizadas aos alunos, professores e pais) através da criação de um clube ambiental para a mudança do comportamento dos alunos ou através da implementação de triagem seletiva, sistema de recuperação de água, horta pedagógica, compostagem, etc.; e na cidade (região - país, etc.) através das interações com instituições locais de forma a contribuir para a elaboração e implementação da agenda 21.

“Blue Schools” destinam-se a fornecer um quadro educativo para que os alunos se tornem ecocidadãos unidos, envolvidos no seu futuro e na proteção do ambiente marinho.