GUIA DE APRENDIZAGEM DOS STORYMAPS

MedSEVa

Cultivar economias sustentáveis no Mediterrâneo através da valorização dos ecossistemas de matos

Cofinanciado pela União Europeia

Este projeto 2024-1-EL01-KA220-HED-000257652 foi financiado com o apoio da Comissão Europeia. Esta publicação reflete apenas as opiniões dos autores, não podendo a Comissão ser responsabilizada por qualquer utilização que venha a ser feita da informação nele contida.

SIGA-NOS @

MedSEVaProject

medsevaproject

MedSeVa Project

@MedSEVaProject

https://medseva.eu

MedSEVa

Guia de Aprendizagem dos StoryMaps

PARCERIA:

ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI

AidLearn

USE Earth

Cyprus University of Technology

KA220-HED - Parcerias de cooperação no ensino superior

Cultivar economias sustentáveis no Mediterrâneo através da valorização dos ecossistemas de matos

Acordo n.º 2024-1-EL01-KA220-HED-000257652

MedSEVa
GUIA DE APRENDIZAGEM DOS STORYMAPS

Autoras
Graça Gonçalves, Márcia Silva
AidLearn, Consultoria em Recursos Humanos, Lda (PT)

Design Gráfico
Carlota Flieg

ÍNDICE

ÍNDICE

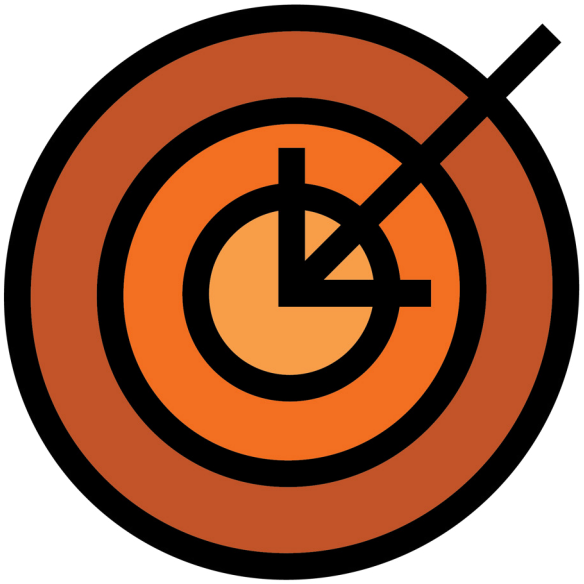
1. INTRODUÇÃO **10**
1.1. Objetivo do Guia 10
1.2. Como os StoryMaps foram desenvolvidos 12
1.3. Alinhamento estratégico com os objetivos do projeto MedSEVa 16
1.4. Público-alvo do Guia 18

2. GRUPOS-ALVO E RELEVÂNCIA EDUCATIVA **20**
2.1. Público-alvo principal: alunos dos níveis 5 e 6 do QEQ 20
2.2. Grupos-alvo indiretos: atores territoriais e comunitários 24
2.3. Relevância educativa de abordar ambos os grupos-alvo 25
2.4. Relevância para o ensino superior e formação profissional 28
2.5. Competências verdes, empregabilidade e empreendedorismo sustentável 29
2.6. Utilização de StoryMaps em diferentes disciplinas 31

3. UTILIZAÇÃO PEDAGÓGICA DE STORYMAPS NO ENSINO E FORMAÇÃO **34**
3.1. Utilizar os StoryMaps como um recurso de aprendizagem 34
3.2. Potencial pedagógico dos diferentes storymaps 35
3.3. Quando e como utilizar os StoryMaps em atividades de ensino 37
3.4. Adaptar o uso dos StoryMaps a diferentes contextos de aprendizagem 39
3.5. Papel do professor ou formador 40
3.6. Dicas práticas para uma utilização eficaz 40
3.7. Utilização de storymaps em diferentes disciplinas 41

4. ALINHAMENTO COM O QUADRO EUROPEU DE QUALIFICAÇÕES **44**
4.1. O QEQ como quadro de referência para a conceção da aprendizagem 44
4.2. Alinhamento com o nível 5 do QEQ 45
4.3. Alinhamento com o nível 6 do QEQ 47
4.4. Orientações práticas para professores e formadores 48
4.5. Coerência com os resultados de aprendizagem 49

ANEXOS **52**



1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJETIVO DO GUIA

Este Guia orienta os professores universitários e os formadores dos níveis 5 e 6 do QEQ (Quadro Europeu de Qualificações) na utilização dos StoryMaps como ferramenta prática de aprendizagem nas suas atividades de ensino e formação.

Desenvolvidos no âmbito do projeto Cultivar economias sustentáveis no Mediterrâneo através da valorização dos ecossistemas de matos (MedSEVa), os StoryMaps são recursos educativos concebidos para apoiar a aprendizagem sobre os matos e maquis mediterrânicos, os desafios da sustentabilidade e os contextos territoriais. Combinam narrativas, conhecimento científico, conhecimento ecológico tradicional e recursos multimédia para explorar exemplos reais de práticas sustentáveis, valorização dos ecossistemas, conservação da biodiversidade, património cultural e empreendedorismo verde em toda a região do Mediterrâneo.

Através de estudos de caso autênticos de diferentes países do Mediterrâneo, os StoryMaps ajudam os alunos a compreender as complexas relações entre a sustentabilidade ambiental, as comunidades locais, o desenvolvimento territorial, as oportunidades económicas e a utilização responsável dos recursos naturais. Ao conectar a teoria com a prática e a ciência com a experiência vivida, promovem uma compreensão mais profunda dos desafios contemporâneos da sustentabilidade e das possíveis respostas.

Os StoryMaps integram texto, imagens, vídeos, mapas, testemunhos áudio e narrativas da comunidade para criar experiências de aprendizagem envolventes e significativas. Esta abordagem multimodal

apoia o envolvimento dos alunos, incentivando a exploração de questões de sustentabilidade a partir de perspetivas ambientais, sociais, culturais e económicas.

O Guia traduz o trabalho de narrativa do projeto em ações de ensino concretas, apoiando os educadores no planeamento, orientação e facilitação de atividades de aprendizagem baseadas na utilização dos StoryMaps do MedSEVa no ensino superior e em programas de orientação profissional.

Este guia mostra, passo a passo, como:

- planear atividades de aprendizagem baseadas nos StoryMaps do MedSEVa para explorar tópicos reais de sustentabilidade;
- orientar os alunos na combinação do conhecimento científico com informação de contextos reais, comunidades locais e conhecimento ecológico tradicional;
- apoiar os alunos na análise, discussão e reflexão sobre desafios complexos de sustentabilidade através de abordagens de aprendizagem baseadas em casos e orientadas para problemas;
- fomentar o pensamento crítico, a literacia em sustentabilidade, o pensamento sistémico, a consciência ambiental e outras competências verdes relevantes para o ensino superior e para os contextos profissionais.

O foco deste guia é pedagógico. Explica o que fazer, como fazer e porque funciona em contexto de aprendizagem, sem exigir conhecimentos técnicos avançados aos professores e formadores.

As secções seguintes explicam como os StoryMaps foram desenvolvidos, como podem ser utilizados pedagogicamente e como se alinham com os níveis 5 e 6 do QEQ. O Guia também fornece recomendações práticas para integrar a aprendizagem baseada em StoryMaps em diferentes contextos educativos e profissionais.

Este Guia foi desenvolvido seguindo os princípios pedagógicos e de garantia de qualidade adotados no projeto MedSEVa, garantindo a coerência entre os processos de conceção, implementação e avaliação da aprendizagem.

1.2. COMO OS STORYMAPS FORAM DESENVOLVIDOS

No âmbito do projeto Cultivar economias sustentáveis no Mediterrâneo através da valorização dos ecossistemas de matos (MedSEVa), os StoryMaps foram desenvolvidos como recursos educativos concebidos para apoiar a aprendizagem sobre os ecossistemas mediterrânicos, os desafios de sustentabilidade e os contextos territoriais.

Um processo de desenvolvimento partilhado

O desenvolvimento dos StoryMaps seguiu um processo partilhado e estruturado que reuniu a narrativa, a conceção pedagógica e a integração digital.

O processo iniciou-se com o desenvolvimento do conteúdo narrativo. Os parceiros do projeto trabalharam em colaboração para criar narrativas que traduzissem tópicos científicos e ambientais complexos em conteúdos claros, envolventes e adequados à aprendizagem. Este trabalho focou-se em:

- selecionar desafios de sustentabilidade relevantes do mundo real;
- organizar a informação de forma a favorecer a compreensão e a reflexão;
- combinar a evidência científica com o conhecimento territorial, contextual e ecológico tradicional, quando relevante.

A narrativa é, portanto, uma componente central dos StoryMaps, moldando a forma como os alunos são guiados por cada tópico e como as mensagens-chave são apresentadas.

Uma vez definido o conteúdo da narrativa, este foi transformado em StoryMaps interativos. Esta etapa reuniu texto, imagens, mapas e elementos multimédia num único recurso digital que pode ser facilmente acedido e utilizado para fins educativos.

Abordagem da qualidade alinhada com princípios europeus de garantia da qualidade

A criação do conteúdo narrativo que fundamenta os StoryMaps foi, desde o início, orientada por uma abordagem centrada na qualidade, alinhada com os princípios europeus de garantia da qualidade relevantes para o ensino superior e contextos de aprendizagem de orientação profissional, incluindo as Normas e Diretrizes para a Garantia da Qualidade no Espaço Europeu do Ensino Superior (ESG), o alinhamento construtivo (Biggs, 1996) e abordagens inspiradas no EQAVET.

Estes princípios foram utilizados para orientar o *design* e o desenvolvimento do conteúdo narrativo, garantindo que o conteúdo cumpria padrões de qualidade claros antes de ser transformado no StoryMap.

Na prática, isto significou que o processo de desenvolvimento da narrativa:

- baseou-se em objetivos de aprendizagem claramente definidos, relevantes para os níveis 5 e 6 do QEQ;
- seguiu um desenho narrativo estruturado e coerente, adequado para uso educativo;
- teve em conta a relevância, a clareza e a utilidade para os alunos e educadores;
- incorporou ciclos de feedback durante o desenvolvimento, permitindo que o conteúdo fosse refinado e melhorado.

Ao utilizar estes princípios europeus de garantia de qualidade como estrutura de referência, o projeto assegurou que o conteúdo da narrativa — e, consequentemente, os StoryMaps — são pedagogicamente sólidos, relevantes e adequados para utilização no ensino superior e em contextos de aprendizagem orientados para a área profissional.

Testagem e validação com grupos-alvo

Os StoryMaps foram testados e avaliados seguindo o processo de avaliação estruturado definido no *MedSEVa StoryMaps Evaluation Framework*.

Este processo incluiu:

- revisão por pares do conteúdo da narrativa;
- validação antes da integração nos StoryMaps;
- teste piloto com grupos-alvo utilizando questionários estruturados e KPIs definidos (limiar de concordância ≥75%).

O *feedback* recolhido através destes processos foi analisado sistematicamente e utilizado para refinar tanto o conteúdo como a estrutura dos StoryMaps, garantindo a sua usabilidade, relevância pedagógica e adequação ao propósito enquanto recursos educativos.

O que significa para os professores e formadores

Para os professores e formadores, isto significa que os StoryMaps:

- são um recurso educativo pronto a usar, não uma ferramenta para criação por parte dos alunos;
- são pedagogicamente estruturados e orientados para a qualidade;
- foram desenvolvidos e validados considerando os contextos de aprendizagem;
- permite que os educadores se concentrem nas atividades de aprendizagem em vez da produção digital.

Este Guia baseia-se nesta abordagem e explica como utilizar os StoryMaps do MedSEVa de forma eficaz em atividades de ensino e formação.

1.3. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO COM OS OBJETIVOS DO PROJETO MEDSEVA

Os StoryMaps do MedSEVa não são apenas recursos educativos, mas também instrumentos essenciais para alcançar os objetivos mais amplos do projeto Cultivar economias sustentáveis no Mediterrâneo através da valorização dos ecossistemas de matos (MedSEVa).

Através da integração de narrativas, conhecimento científico, conhecimento ecológico tradicional e conteúdos multimédia, os StoryMaps contribuem para aumentar a consciencialização sobre o valor ecológico, cultural, social e económico dos ecossistemas dos matos e de maquis mediterrânicos. Proporcionam aos alunos oportunidades para explorar exemplos reais de práticas sustentáveis, inovação territorial e abordagens comunitárias à gestão de ecossistemas em diferentes países do Mediterrâneo.

Os StoryMaps apoiam o objetivo do projeto de promover a valorização sustentável dos ecossistemas mediterrânicos, mostrando como os recursos naturais podem ser geridos de forma responsável, contribuindo simultaneamente para o desenvolvimento local e para a sustentabilidade ambiental a longo prazo.

Contribuem também para a preservação e divulgação do conhecimento ecológico tradicional, documentando práticas, competências e experiências desenvolvidas através de interações de longa data entre as comunidades locais e os ecossistemas mediterrânicos. Ao apresentar estas experiências juntamente com evidências científicas, os StoryMaps incentivam os alunos a apreciar o valor complementar dos diferentes sistemas de conhecimento.

Além disso, os StoryMaps promovem a consciencialização sobre a conservação da biodiversidade e os serviços ecossistémicos, ajudando os alunos a compreender a importância da proteção dos *habitats*

naturais e da manutenção do equilíbrio ecológico face às pressões ambientais e socioeconómicas.

A abordagem educativa adotada nos StoryMaps contribui também para o desenvolvimento de competências verdes e para a literacia em matéria de sustentabilidade. Através da exploração guiada de casos reais, os alunos são encorajados a desenvolver o pensamento crítico, o pensamento sistémico, a responsabilidade ambiental e a capacidade de analisar os desafios da sustentabilidade a partir de múltiplas perspetivas.

Ao apresentar exemplos de produtos sustentáveis, cadeias de valor, empresas locais e utilizações inovadoras dos recursos naturais, os StoryMaps apoiam também a promoção do empreendedorismo verde e do desenvolvimento económico sustentável. Os alunos são expostos a oportunidades ligadas à economia verde e ao papel que a sustentabilidade pode desempenhar na criação de atividades económicas viáveis nos territórios mediterrânicos.

Além disso, os StoryMaps contribuem para aumentar a consciencialização sobre as alterações climáticas, a resiliência dos ecossistemas e o desenvolvimento territorial sustentável. Encorajam a reflexão sobre a forma como as comunidades podem responder aos desafios ambientais, preservando a biodiversidade, o património cultural e os meios de subsistência locais.

Por fim, os StoryMaps apoiam a empregabilidade, ajudando os alunos a compreender como os conhecimentos e competências relacionados com a sustentabilidade podem ser aplicados em contextos profissionais, incluindo a gestão ambiental, a agricultura sustentável, a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento rural, o ecoturismo, o empreendedorismo verde e outros setores ligados à transição para uma economia mais sustentável.

Através destes contributos, os StoryMaps servem de ponte entre a educação, a sustentabilidade, o desenvolvimento territorial e a cidadania ativa, reforçando a missão e os objetivos gerais do projeto MedSEVa.

1.4. PÚBLICO-ALVO DO GUIA

Este Guia destina-se a educadores que trabalham com alunos dos níveis **5 e 6 do QEQ** (Quadro Europeu de Qualificações), em particular:

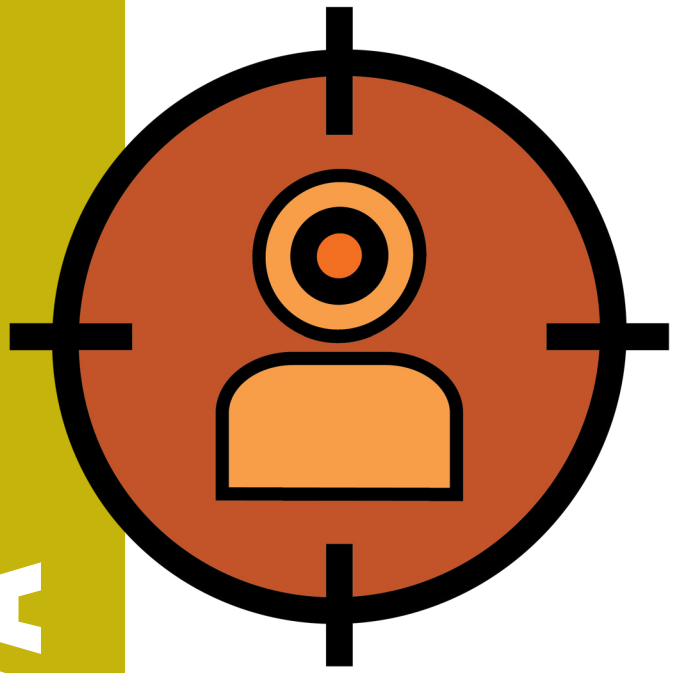
- **Docentes do Ensino Superior** que lecionam cursos de nível de licenciatura (QEQ 6)
- **Formadores e docentes** que trabalham em cursos de curta duração no ensino superior ou em programas de formação profissional, incluindo contextos de ensino e formação profissional (QEQ 5).

É especialmente relevante para os educadores que pretendam:

- introduzir estudos de caso reais sobre sustentabilidade e ambiente no seu ensino;
- apoiar os alunos na compreensão de tópicos complexos através de narrativas estruturadas;
- incentivar a análise, a discussão e a reflexão crítica;
- integrar recursos educativos digitais de alta qualidade nos seus cursos.

Não são necessários conhecimentos técnicos avançados de mapeamento digital ou ferramentas de narrativa. O Guia centra-se na utilização pedagógica, ajudando os educadores a fazerem um uso eficaz dos StoryMaps do MedSEVa como parte da sua prática de ensino.

2. GRUPOS-ALVO E RELEVÂNCIA EDUCATIVA



2. GRUPOS-ALVO E RELEVÂNCIA EDUCATIVA

Objetivo desta secção

Esta secção explica a quem se destinam os StoryMaps em termos educativos e porque são relevantes para o ensino e a aprendizagem no ensino superior e em contextos orientados para o profissional.

Esclarece a distinção entre grupos-alvo diretos e indiretos e explica como cada grupo é considerado na utilização educativa dos StoryMaps.

2.1. PÚBLICO-ALVO PRINCIPAL: ALUNOS DOS NÍVEIS 5 E 6 DO QEQ

2.1.1. Perfil do público-alvo principal

Alunos inscritos em:

- Ensino Superior (nível de licenciatura – QEQ 6)
- Ensino superior de ciclo curto e programas de formação profissional (QEQ 5)

Áreas de estudo típicas:

- Ciências ambientais
- Agricultura e agronomia
- Economia agrícola
- Ecologia e biodiversidade
- Geografia e estudos paisagísticos
- Disciplinas relacionadas com a sustentabilidade

2.1.2. Necessidades educativas do principal público-alvo

Os alunos dos níveis 5 e 6 do QEQ enfrentam necessidades educativas específicas relacionadas com a compreensão, interpretação e aplicação do conhecimento em contextos complexos e do mundo real. Nas áreas abordadas pelo projeto, estas necessidades estão intimamente ligadas à sustentabilidade, às alterações ambientais e à dinâmica territorial.

Uma necessidade fundamental é a capacidade de compreender os complexos desafios da sustentabilidade e do ambiente. Muitas vezes, os alunos têm de lidar com temas que envolvem múltiplas variáveis, como os sistemas ecológicos, as atividades humanas e os impactos ambientais a longo prazo. Os recursos educativos devem, portanto, apoiar a exploração estruturada da complexidade, em vez de apresentar informação fragmentada.

Outra necessidade importante é ligar o conhecimento teórico com contextos territoriais reais. Os alunos precisam de oportunidades para ver como os conceitos, modelos e estruturas científicas se relacionam com situações concretas em regiões e comunidades específicas. Esta ligação é essencial para uma aprendizagem significativa, principalmente em contextos de ensino superior profissional e aplicado.

Os alunos também precisam de desenvolver a capacidade de analisar casos reais. Isto inclui a identificação dos principais elementos de uma situação, a compreensão das relações entre os fatores ambientais, sociais e económicos e o reconhecimento de restrições e oportunidades dentro de um determinado contexto. Os recursos educativos devem apoiar a análise guiada, em vez da aprendizagem puramente descritiva.

Por fim, os alunos necessitam de apoio na interpretação de informação proveniente de diferentes fontes. Nas áreas relacionadas com a sustentabilidade, a informação provém geralmente de dados científicos, observações territoriais, documentos de políticas públicas e conhecimentos tradicionais ou locais desenvolvidos através de práticas de longa data e da interação com os ecossistemas.

Os alunos devem aprender a reconhecer o valor deste conhecimento ecológico tradicional, a compreender como complementa a evidência científica e a integrar diferentes tipos de conhecimento de forma informada e crítica, em vez de tratar cada fonte isoladamente.

Isto é particularmente relevante em contextos mediterrânicos, onde o conhecimento tradicional desempenha um papel fundamental no uso sustentável da terra, na gestão dos recursos e em atividades económicas locais viáveis.

Ao responder a estas necessidades, os StoryMaps MedSEVa oferecem uma forma estruturada e acessível para os alunos se envolverem com tópicos complexos, apoiando a compreensão, a reflexão e a discussão informada nos níveis 5 e 6 do QEQ.

Além disso, os alunos precisam de oportunidades para analisar criticamente os conceitos apresentados e explorar como os princípios da sustentabilidade podem ser aplicados em contextos da vida real, incluindo situações económicas e empresariais.

Isto inclui a compreensão de como a utilização responsável dos recursos naturais pode apoiar atividades viáveis e sustentáveis, e como as dimensões ambiental, social e económica devem ser equilibradas ao considerar opções de desenvolvimento em territórios mediterrânicos.

2.1.3. Papel dos StoryMaps MedSEVa para o Principal Público-Alvo

Para os alunos dos níveis 5 e 6 do QEQ, os StoryMaps MedSEVa representam um papel educativo específico como recursos de aprendizagem estruturados que apoiam a compreensão, a análise e a reflexão sobre tópicos complexos relacionados com a sustentabilidade.

Os StoryMaps do MedSEVa proporcionam aos alunos:

- acesso a estudos de caso reais e contextualizados relacionados com os ecossistemas e territórios mediterrânicos;
- uma estrutura narrativa clara que ajuda a organizar a informação e a orientar a aprendizagem passo a passo;
- elementos visuais e multimédia que apoiam a compreensão das complexas relações entre fatores ambientais, sociais e territoriais.

Ao trabalhar com os StoryMaps do MedSEVa, os alunos são encorajados a:

- explorar situações reais de forma orientada e significativa;
- analisar a informação apresentada através de narrativas, mapas e dados;
- refletir criticamente sobre os desafios da sustentabilidade e as possíveis respostas.

A utilização de StoryMaps apoia processos de aprendizagem que vão além da memorização, ajudando os alunos a desenvolver uma compreensão mais profunda e integrada das questões do mundo real.

2.2. GRUPOS-ALVO INDIRETOS: ATORES TERRITORIAIS E COMUNITÁRIOS

2.2.1. Perfil dos grupos-alvo indiretos

Para além dos alunos, os StoryMaps do MedSEVa, desenvolvidos no âmbito do projeto Cultivar economias sustentáveis no Mediterrâneo através da valorização dos ecossistemas de matos, estão intimamente ligados a uma série de agentes territoriais e comunitários, incluindo:

- comunidades locais nas regiões mediterrânicas;
- proprietários de terrenos e partes interessadas rurais;
- autarquias e instituições públicas;
- cooperativas e organizações locais ligadas ao uso da terra e aos recursos naturais.

Estes grupos não são utilizadores diretos dos StoryMaps num sentido educacional, mas representam os contextos e as realidades reais em que os StoryMaps do MedSEVa se baseiam.

2.2.2. Como os grupos-alvo indiretos são refletidos nos StoryMaps do MedSEVa

Os grupos-alvo indiretos são refletidos nos StoryMaps do MedSEVa através de:

- contextos territoriais reais e estudos de caso;
- desafios ligados ao uso da terra, à gestão dos ecossistemas e à sustentabilidade;
- exemplos de interações entre atividades humanas e ambientes naturais.

A sua presença nos StoryMaps ajuda a garantir que a aprendizagem está fundamentada em situações reais, permitindo aos alunos compreender melhor a complexidade dos desafios da sustentabilidade e a diversidade de perspetivas envolvidas.

Esta abordagem apoia uma aprendizagem mais realista e contextualizada, evitando discussões abstratas ou puramente teóricas.

2.3. RELEVÂNCIA EDUCATIVA DE ABORDAR AMBOS OS GRUPOS-ALVO

2.3.1. Ligar a Aprendizagem Académica e os Contextos Reais

Ao combinar o conhecimento académico com casos territoriais reais, os StoryMaps do MedSEVa ajudam a preencher a lacuna entre a teoria e a prática.

Os alunos são apoiados em:

- aplicar o conhecimento científico e conceptual a situações concretas;
- compreender como as dimensões ambiental, social e económica interagem em contextos reais;
- refletir criticamente sobre a forma como os princípios da sustentabilidade podem ser aplicados na prática.

Isto inclui considerar como a utilização responsável dos recursos naturais pode apoiar atividades sustentáveis e viáveis, respeitando os limites ecológicos e o equilíbrio ambiental a longo prazo, incluindo o conhecimento desenvolvido através de práticas locais consolidadas e da interação com os ecossistemas.

2.3.2. Valor Acrescentado para o Ensino e Aprendizagem

A utilização dos StoryMaps do MedSEVa como recursos educativos acrescenta valor ao ensino e à aprendizagem através de:

- aumento do envolvimento dos alunos através de conteúdos reais e significativos;
- apoio a abordagens de aprendizagem interdisciplinares;
- fomento do pensamento crítico e da discussão informada;
- auxílio aos alunos na compreensão de desafios complexos de sustentabilidade de forma integrada.

Ao trabalhar com StoryMaps bem estruturados, os professores e formadores podem apoiar processos de aprendizagem relevantes, reflexivos e intimamente ligados a contextos do mundo real.

2.3.3. Desenvolvimento de Competências Transversais

Para além do seu contributo para a educação para a sustentabilidade, os StoryMaps do MedSEVa apoiam o desenvolvimento de um conjunto de competências transversais altamente relevantes para o ensino superior, formação profissional, empregabilidade e cidadania ativa.

Através da exploração de contextos territoriais reais, estudos de caso autênticos, recursos multimédia e múltiplas fontes de conhecimento, os alunos são encorajados a ir além da aquisição de conhecimentos factuais e a envolverem-se em processos de aprendizagem analíticos, reflexivos e interdisciplinares mais profundos.

A utilização de StoryMaps pode contribuir para o desenvolvimento de:

- Pensamento crítico, incentivando os alunos a analisar situações complexas, identificar diferentes perspetivas, avaliar a informação e refletir sobre as possíveis respostas aos desafios da sustentabilidade;
- Literacia científica, através da interpretação de evidências, dados ambientais, resultados de investigação e explicações científicas relacionadas com ecossistemas, biodiversidade e sustentabilidade;
- Competências digitais, através do envolvimento com recursos de aprendizagem digital interativos, conteúdos multimédia, mapas e fontes de informação online;
- Competências de análise territorial, através do exame das relações entre as condições ambientais, as atividades humanas, as economias locais, o património cultural e a gestão dos ecossistemas em contextos geográficos específicos;
- Pensamento interdisciplinar, através da ligação das dimensões ambiental, social, cultural e económica da sustentabilidade e do reconhecimento da sua interdependência;
- Cidadania ambiental, através da promoção da consciencialização para os desafios da sustentabilidade, da tomada de decisões responsáveis e da participação ativa na transição para sociedades mais sustentáveis;
- Comunicação e compreensão intercultural, através da exploração de diversas realidades mediterrânicas, sistemas de conhecimento local, práticas culturais e experiências comunitárias em diferentes países.

Estas competências transversais são cada vez mais reconhecidas como essenciais tanto para o sucesso académico, como para o desenvolvimento profissional. Ao integrar desafios reais de sustentabilidade com múltiplas formas de conhecimento e perspetivas, os StoryMaps do MedSEVa oferecem oportunidades significativas para os alunos fortalecerem estas competências, ao mesmo tempo que desenvolvem uma compreensão mais profunda dos ecossistemas mediterrânicos e do desenvolvimento sustentável.

2.4. RELEVÂNCIA PARA O ENSINO SUPERIOR E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Os StoryMaps do MedSEVa são adequados para utilização numa vasta gama de contextos de ensino superior e de formação profissional, incluindo programas académicos e baseados na prática.

A sua utilização apoia:

- flexibilidade entre disciplinas e sistemas educativos;
- abordagens de aprendizagem focadas na compreensão, análise e reflexão;
- alinhamento com as prioridades europeias relacionadas com a sustentabilidade, a sensibilização e a utilização responsável dos recursos naturais.

Como recursos educativos prontos a utilizar, os StoryMaps do MedSEVa podem ser integrados em cursos e atividades de formação sem exigir desenvolvimento técnico por parte de professores ou alunos.

2.5. COMPETÊNCIAS VERDES, EMPREGABILIDADE E EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL

Uma das características distintivas dos StoryMaps do MedSEVa é a sua capacidade de relacionar a aprendizagem sobre sustentabilidade com atividades económicas reais, oportunidades profissionais e iniciativas empreendedoras ligadas aos ecossistemas e territórios mediterrânicos.

Os StoryMaps não se focam apenas na conservação ambiental. Ilustram também como os recursos naturais, o conhecimento ecológico tradicional, o património cultural e as práticas locais podem contribuir para o desenvolvimento económico sustentável e para a resiliência das comunidades. Através de estudos de caso autênticos de diferentes países do Mediterrâneo, os alunos são expostos a exemplos de como os princípios da sustentabilidade podem ser traduzidos em atividades económicas viáveis e soluções inovadoras.

Vários StoryMaps destacam produtos locais, cadeias de valor sustentáveis, negócios baseados na natureza, artesanato tradicional, inovação alimentar, cosméticos naturais, iniciativas de ecoturismo e modelos de negócio baseados na comunidade. Estes exemplos ajudam os alunos a compreender como as dimensões ambiental, social, cultural e económica podem ser integradas nas abordagens de desenvolvimento sustentável.

Ao explorar estes exemplos do mundo real, os alunos podem desenvolver uma série de competências verdes e competências relacionadas com a empregabilidade, incluindo:

- pensamento sistémico e literacia em sustentabilidade;
- análise crítica das interações ambientais, sociais e económicas;
- compreensão das cadeias de valor sustentáveis e da utilização responsável dos recursos;
- reconhecimento de oportunidades e pensamento empreendedor;
- inovação e criatividade em contextos de sustentabilidade;
- resolução de problemas e tomada de decisões;
- colaboração e envolvimento das partes interessadas.

Os StoryMaps também incentivam os alunos a refletir sobre as oportunidades emergentes na economia verde, incluindo a agricultura sustentável, a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento rural, o ecoturismo, as iniciativas de economia circular, o desenvolvimento de produtos naturais, a gestão ambiental e o empreendedorismo verde.

Através da análise de casos reais, os alunos obtêm perspetivas sobre como os recursos locais e o conhecimento tradicional podem apoiar a criação de negócios sustentáveis, a construção de uma marca territorial, a inovação de produtos e o desenvolvimento comunitário, respeitando os limites ambientais e preservando o património cultural.

Consequentemente, os StoryMaps do MedSEVa contribuem não só para a educação para a sustentabilidade, mas também para o desenvolvimento de competências que apoiam a empregabilidade, o desenvolvimento profissional e a participação ativa na transição para sociedades mais sustentáveis e resilientes.

2.6. UTILIZAÇÃO DE STORYMAPS EM DIFERENTES DISCIPLINAS

Um dos pontos fortes dos StoryMaps do MedSEVa é a sua natureza interdisciplinar. Embora desenvolvidos no âmbito da educação para a sustentabilidade e da valorização dos ecossistemas mediterrânicos, os StoryMaps abordam um vasto leque de questões ambientais, sociais, culturais, económicas e territoriais, o que os torna relevantes em diversas disciplinas e contextos de aprendizagem.

Através da exploração de estudos de caso reais, os alunos são encorajados a analisar situações complexas a partir de diferentes perspetivas e a reconhecer as interligações entre ecossistemas, comunidades, património cultural, atividades económicas e desenvolvimento sustentável. Esta abordagem interdisciplinar apoia a aprendizagem holística e reflete a complexidade dos desafios contemporâneos da sustentabilidade.

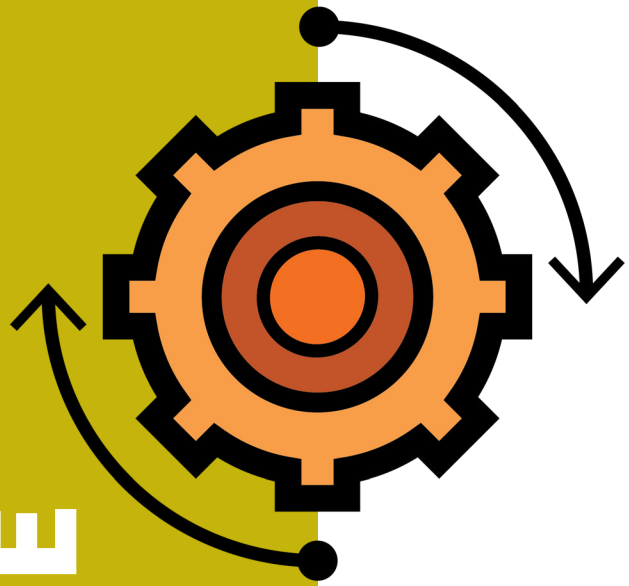
Os StoryMaps podem, portanto, ser integrados numa variedade de programas de ensino superior e profissionalizantes, incluindo, entre outros:

Disciplina/Área de Estudo	Potenciais Aplicações dos StoryMaps
Ciências do Ambiente	Conservação da biodiversidade, serviços ecossistémicos, desafios da sustentabilidade, resiliência climática
Agricultura e Agronomia	Gestão sustentável dos recursos, culturas resilientes, práticas agrícolas tradicionais, abordagens baseadas em ecossistemas, economias circulares
Desenvolvimento Rural	Desenvolvimento local, valorização territorial, resiliência comunitária, meios de subsistência sustentáveis, agregação de valor
Gestão e Empreendedorismo	Empreendedorismo verde, modelos de negócio sustentáveis, desenvolvimento de cadeias de valor, inovação de produtos, construção de uma marca territorial, criação de emprego
Turismo e Hotelaria	Turismo sustentável, valorização do património cultural, turismo de natureza, identidade de destino
Cultura e Estudos do Património	Conhecimento ecológico tradicional, paisagens culturais, preservação do património, identidade local
Educação e Formação de Professores	Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), aprendizagem baseada no local, aprendizagem baseada em problemas, abordagens de ensino interdisciplinares
Saúde e Bem-estar	Plantas medicinais, sistemas de conhecimento tradicional, produtos naturais, utilização sustentável dos recursos biológicos
Geografia e Estudos Territoriais	Interações humano-ambientais, dinâmicas territoriais, análise espacial, processos de desenvolvimento local
Media, Comunicação e Narrativa Digital	Metodologias de narrativa, narrativas digitais, comunicação multimédia, comunicação baseada na comunidade

A natureza interdisciplinar dos StoryMaps permite aos professores e formadores adaptar as atividades de aprendizagem a diferentes áreas académicas, objetivos de aprendizagem e contextos educativos. O mesmo StoryMap pode ser explorado a partir de múltiplas perspetivas, dependendo do foco disciplinar do curso ou programa.

Esta flexibilidade aumenta a transferibilidade e o valor educativo a longo prazo dos StoryMaps do MedSEVa, apoiando a sua utilização em diversos currículos e contribuindo para a integração de perspetivas de sustentabilidade em diferentes áreas do ensino superior e da aprendizagem profissional.

3. UTILIZAÇÃO PEDAGÓGICA DE STORYMAPS NO ENSINO E FORMAÇÃO



3. UTILIZAÇÃO PEDAGÓGICA DE STORYMAPS NO ENSINO E FORMAÇÃO

Objetivo deste capítulo

Este capítulo fornece orientações práticas e prontas a utilizar sobre como integrar os StoryMaps do MedSEVa em atividades de ensino e formação.

Foca-se na utilização prática em atividades de aprendizagem, mostrando como os StoryMaps podem apoiar a compreensão dos desafios reais de sustentabilidade através de análise guiada, discussão e reflexão crítica. Os StoryMaps são utilizados como materiais de referência e recursos de aprendizagem baseados em casos, e não como ferramentas para criação ou modificação pelos alunos.

3.1. UTILIZAR OS STORYMAPS COMO UM RECURSO DE APRENDIZAGEM

Os StoryMaps do MedSEVa foram concebidos para serem utilizados como recursos educativos prontos a usar que apoiam a aprendizagem sobre sustentabilidade, ecossistemas e desafios territoriais.

Os docentes e formadores podem utilizar os StoryMaps para:

- introduzir tópicos complexos de forma estruturada e acessível;
- apresentar estudos de caso reais ligados a territórios mediterrânicos;
- apoiar a análise e discussão guiadas em sala de aula;
- incentivar a reflexão sobre as dimensões ambientais, sociais e económicas da sustentabilidade.

Os StoryMaps do MedSEVa podem ser utilizados em diferentes momentos do processo de aprendizagem, dependendo dos objetivos do curso e/ou da atividade de formação.

3.2. POTENCIAL PEDAGÓGICO DOS DIFERENTES STORYMAPS

Embora todos os StoryMaps do MedSEVa partilhem um foco comum na sustentabilidade, na valorização dos ecossistemas e dos territórios mediterrânicos, cada StoryMap explora diferentes temas, desafios e oportunidades de aprendizagem. Como resultado, os professores e formadores podem selecionar StoryMaps específicos de acordo com os objetivos de aprendizagem, o foco disciplinar e as competências que desejam desenvolver.

A diversidade dos StoryMaps permite aos educadores abordar a sustentabilidade a partir de múltiplas perspetivas, incluindo a conservação da biodiversidade, o conhecimento ecológico tradicional, o empreendedorismo verde, o património cultural, a economia circular, a agricultura sustentável e o desenvolvimento territorial.

Os exemplos seguintes ilustram o potencial pedagógico dos diferentes StoryMaps desenvolvidos no âmbito do projeto.

StoryMap	Temas Principais	Possíveis Focos de Aprendizagem
Medronho (Medronheiro)	Economias rurais, produtos tradicionais, cadeias de valor locais	Desenvolvimento rural sustentável, valorização territorial, processamento de alimentos, empreendedorismo baseado em recursos endógenos
Hipericão	Plantas medicinais, conhecimento ecológico tradicional, etnobotânica	Biodiversidade, usos de plantas medicinais, sistemas de conhecimento tradicional, comparação entre abordagens científicas e tradicionais
Alfarroba	Agricultura sustentável, inovação alimentar, serviços de ecossistemas	Agricultura resiliente, sistemas alimentares sustentáveis, cadeias de valor, oportunidades de negócio verde
Mastique de Chios	Património cultural, identidade local, cooperativismo	Desenvolvimento comunitário, preservação do património, gestão territorial sustentável, perspetivas do património da UNESCO
Plantas aromáticas	Produtos naturais, recursos locais, economia verde	Empreendedorismo verde, desenvolvimento sustentável de produtos, marca territorial, inovação baseada na biodiversidade
Cestaria	Artesanato tradicional, materiais renováveis, economia circular	Eficiência dos recursos, princípios da economia circular, conservação da biodiversidade, preservação das práticas culturais

Estes StoryMaps podem ser utilizados individualmente ou de forma comparativa. Os professores e formadores podem convidar os alunos a analisar semelhanças e diferenças entre territórios, práticas de gestão, atividades económicas ou abordagens à sustentabilidade em diferentes regiões do Mediterrâneo.

A diversidade de temas representados nos StoryMaps também apoia a aprendizagem interdisciplinar. Dependendo do contexto educativo, os StoryMaps podem ser integrados em cursos e atividades de formação relacionados com as ciências ambientais, estudos de sustentabilidade,

agricultura, conservação da biodiversidade, desenvolvimento rural, turismo, empreendedorismo, património cultural, geografia, desenvolvimento comunitário e planeamento territorial.

Ao utilizar diferentes StoryMaps, os educadores podem criar experiências de aprendizagem que ligam a sustentabilidade ambiental com as dimensões sociais, culturais e económicas, ajudando os alunos a desenvolver uma compreensão holística do desenvolvimento sustentável e dos desafios enfrentados pelos territórios mediterrânicos.

3.3. QUANDO E COMO UTILIZAR OS STORYMAPS EM ATIVIDADES DE ENSINO

Antes de planear uma atividade de aprendizagem, os professores e formadores são encorajados a identificar qual o StoryMap do MedSEVa que melhor se adequa aos objetivos de aprendizagem pretendidos. Diferentes StoryMaps abordam diferentes temas de sustentabilidade, contextos territoriais e oportunidades pedagógicas, permitindo aos educadores selecionar o recurso mais adequado de acordo com as competências, tópicos e resultados de aprendizagem que pretendem desenvolver.

3.3.1. Antes da atividade de aprendizagem

Antes de utilizar os StoryMaps do MedSEVa com os alunos, os professores e formadores são encorajados a:

- clarificar os objetivos de aprendizagem da sessão ou módulo;
- identificar quais as partes dos StoryMaps MedSEVa mais relevantes para o tema abordado;
- preparar questões orientadoras para apoiar a análise e a discussão.

Nesta etapa, os StoryMaps MedSEVa podem ser utilizados para:

- apresentar o tema e fornecer o contexto inicial;
- ativar o conhecimento prévio;
- levantar questões-chave relacionadas com os desafios da sustentabilidade.

3.3.2. Durante a Atividade de Aprendizagem

Durante a atividade de aprendizagem, o StoryMap MedSEVa pode apoiar a aprendizagem ativa e guiada.

Os professores e formadores podem:

- explorar o StoryMap MedSEVa em conjunto com os alunos, focando-se nos elementos-chave da narrativa;
- fazer pausas em secções específicas para discutir dados, mapas ou exemplos;
- incentivar os alunos a analisar as relações entre os fatores ambientais, sociais e territoriais.

As atividades de aprendizagem típicas podem incluir:

- discussões de grupo guiadas;
- análise de casos reais apresentados nos StoryMaps MedSEVa;
- comparação de diferentes situações ou abordagens;
- reflexão crítica sobre os princípios e os dilemas da sustentabilidade.

3.3.3. Após a Atividade de Aprendizagem

Após trabalhar com o StoryMap MedSEVa, os professores e formadores podem:

- facilitar a reflexão sobre o que foi aprendido;
- relacionar os perspetivas do StoryMap do MedSEVa com os conceitos teóricos abordados no curso;
- incentivar os alunos a considerar como os princípios da sustentabilidade se aplicam noutros contextos.

As atividades de *follow-up* podem incluir:

- discussões reflexivas;
- breves reflexões escritas;
- aplicação de conceitos a cenários novos ou hipotéticos.

Estas atividades centram-se nos resultados de aprendizagem, e não na produção de resultados digitais.

3.4. ADAPTAR O USO DOS STORYMAPS A DIFERENTES CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM

Os StoryMaps do MedSEVa podem ser adaptados a diferentes contextos de ensino e formação sem alterar o próprio recurso digital.

Os professores e formadores podem ajustar:

- a profundidade da análise necessária;
- a complexidade das questões orientadoras;
- o nível de autonomia concedido aos alunos;
- o tempo atribuído à atividade.

Esta flexibilidade torna os StoryMaps do MedSEVa adequados tanto para contextos de aprendizagem do nível 5 como do nível 6 do QEQ.

3.5. PAPEL DO PROFESSOR OU FORMADOR

Quando se utiliza os StoryMaps do MedSEVa, o papel do professor ou formador consiste em:

- orientar os alunos no conteúdo;
- apoiar a análise crítica e a discussão;
- apoiar os alunos a estabelecer ligações entre a teoria e os contextos reais;
- garantir que a aprendizagem se mantém focada na sustentabilidade e na utilização responsável dos recursos.

O professor atua como facilitador da aprendizagem, e não como formador técnico.

3.6. DICAS PRÁTICAS PARA UMA UTILIZAÇÃO EFICAZ

- Comece com objetivos de aprendizagem claros.
- Utilize questões orientadoras para estruturar a discussão.
- Concentre-se na compreensão e na reflexão, e não nos aspetos técnicos.
- Incentive os alunos a considerar múltiplas perspetivas.
- Adapte a utilização do StoryMaps do MedSEVa ao seu curso e aos seus alunos específicos.

3.7. UTILIZAÇÃO DE STORYMAPS EM DIFERENTES DISCIPLINAS

Um dos pontos fortes dos StoryMaps do MedSEVa é a sua natureza interdisciplinar. Embora se concentrem na sustentabilidade e nos ecossistemas mediterrânicos, os temas explorados nos StoryMaps vão além das questões ambientais e podem ser integrados numa vasta gama de contextos de ensino superior e de formação profissional.

Os StoryMaps combinam perspetivas ambientais, sociais, culturais, económicas e territoriais, permitindo que professores e formadores de diferentes disciplinas os utilizem como recursos de aprendizagem autênticos, ligados a desafios reais.

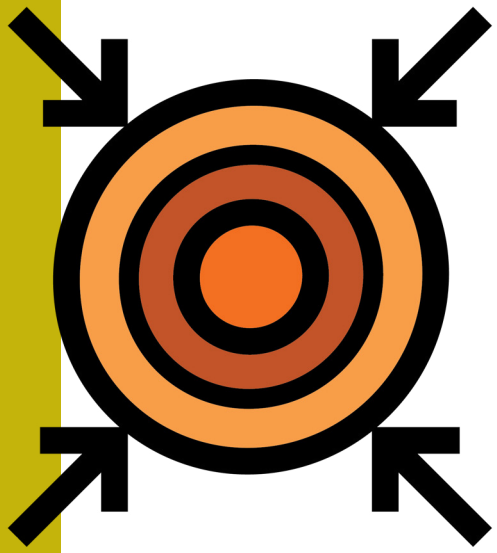
Exemplos de possíveis aplicações incluem:

Disciplina/Área	Potenciais Aplicações
Ciências do Ambiente	Conservação da biodiversidade, serviços de ecossistemas, gestão ambiental, desafios da sustentabilidade
Agricultura e Desenvolvimento Rural	Agricultura sustentável, gestão dos recursos naturais, culturas resilientes, economias rurais
Gestão e Empreendedorismo	Empreendedorismo verde, cadeias de valor sustentáveis, construção de uma marca territorial, modelos de negócio sustentáveis
Turismo e Hotelaria	Turismo sustentável, valorização do património cultural, iniciativas de ecoturismo, desenvolvimento local
Educação e Formação de Professores	Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), aprendizagem baseada no local, aprendizagem baseada em problemas, abordagens de ensino interdisciplinares
Estudos Culturais e Património	Conhecimento ecológico tradicional, identidade cultural, práticas comunitárias, preservação do património
Saúde e Bem-estar	Plantas medicinais, produtos naturais, conhecimentos tradicionais e práticas relacionadas com a saúde
Geografia e Planeamento Territorial	Interações humano-ambientais, desenvolvimento territorial, análise espacial, desafios da sustentabilidade local
Media e Comunicação	Narrativa digital, comunicação para a sustentabilidade, recursos de aprendizagem multimédia, narrativas comunitárias

Dependendo dos objetivos de aprendizagem e do contexto disciplinar, os professores e formadores podem utilizar StoryMaps individuais ou combinar vários StoryMaps para explorar os desafios da sustentabilidade a partir de múltiplas perspetivas.

Esta flexibilidade interdisciplinar aumenta a transferibilidade dos StoryMaps do MedSEVa e apoia a sua integração numa variedade de programas educativos, ajudando os alunos a desenvolver uma compreensão holística da sustentabilidade e das suas dimensões ambiental, social, cultural e económica.

4. ALINHAMENTO COM O QUADRO EUROPEU DE QUALIFICAÇÕES



4. ALINHAMENTO COM O QUADRO EUROPEU DE QUALIFICAÇÕES

Objetivo deste capítulo

Este capítulo explica como a utilização dos StoryMaps do MedSEVa como recurso educativo apoia a aprendizagem alinhada com o **Quadro Europeu de Qualificações (QEQ)**, especificamente os níveis 5 e 6.

O objetivo é ajudar os professores e formadores a:

- compreender como a aprendizagem baseada nos StoryMaps do MedSEVa se enquadra nas expectativas do QEQ;
- conceber atividades de aprendizagem adequadas ao nível dos seus alunos;
- garantir a coerência entre os objetivos de aprendizagem, as atividades de aprendizagem e os resultados de aprendizagem esperados.

Este capítulo centra-se no alinhamento da aprendizagem, e não na certificação ou nos procedimentos formais de avaliação.

4.1. O QEQ COMO QUADRO DE REFERÊNCIA PARA A CONCEÇÃO DA APRENDIZAGEM

O QEQ fornece uma referência europeia comum para descrever a aprendizagem em termos de:

- conhecimento
- competências
- responsabilidade e autonomia

Neste Guia, o QEQ é utilizado como quadro de referência para apoiar a utilização pedagógica dos StoryMaps MedSEVa, ajudando os educadores a conceber atividades de aprendizagem adequadas ao nível cognitivo e analítico dos seus alunos.

Os StoryMaps MedSEVa apoiam a aprendizagem alinhada com o QEQ através de:

- apresentação de conhecimento estruturado e fiável;
- apoio à análise e interpretação de casos reais;
- incentivo à reflexão e à discussão informada.

4.2. ALINHAMENTO COM O NÍVEL 5 DO QEQ

No **nível 5 do QEQ**, espera-se que os alunos apliquem conhecimentos e competências em contextos específicos, frequentemente com orientação e dentro de estruturas definidas.

4.2.1. Conhecimento

A utilização dos StoryMaps do MedSEVa no nível 5 do QEQ auxilia os alunos a:

- compreender conceitos-chave relacionados com a sustentabilidade, os ecossistemas e o uso da terra;
- familiarizar-se com os desafios ambientais e territoriais reais;
- reconhecer as relações entre as atividades humanas e os sistemas naturais.

Os StoryMaps do MedSEVa ajudam a estruturar o conhecimento de forma clara e acessível, facilitando a compreensão de tópicos complexos.

4.2.2. Competências

Neste nível, os StoryMaps do MedSEVa apoiam o desenvolvimento de competências relacionadas com:

- análise de casos reais com recurso a questões orientadoras;
- interpretação de informação apresentada através de narrativas, mapas e elementos visuais;
- comparação de diferentes situações ou abordagens dentro de uma atividade de aprendizagem estruturada.

A ênfase está na análise guiada, em vez da pesquisa independente ou da criação de conteúdos.

4.2.3. Responsabilidade e Autonomia

As atividades baseadas nos StoryMaps do MedSEVa, no nível 5 do QEQ, incentivam os alunos a:

- participar ativamente em discussões e trabalhos de grupo;
- realizar tarefas de aprendizagem estruturadas com o apoio do professor;
- refletir sobre os desafios da sustentabilidade dentro de limites definidos.

A autonomia do aluno é desenvolvida gradualmente, dentro de uma estrutura pedagógica clara.

4.3. ALINHAMENTO COM O NÍVEL 6 DO QEQ

No **nível 6 do QEQ,** espera-se que os alunos demonstrem uma compreensão mais avançada, pensamento crítico e autonomia.

4.3.1. Conhecimento

A utilização dos StoryMaps do MedSEVa no nível 6 do QEQ auxilia os alunos a:

- desenvolver uma compreensão crítica de questões complexas relacionadas com o ambiente e a sustentabilidade;
- envolver-se com perspetivas interdisciplinares;
- reconhecer incertezas, dilemas e implicações a longo prazo em contextos reais.

Os StoryMaps do MedSEVa fornecem uma base para uma exploração mais aprofundada e discussão crítica.

4.3.2. Competências

Neste nível, os StoryMaps do MedSEVa apoiam competências como:

- análise crítica e interpretação de informação complexa;
- síntese de conhecimento de diferentes fontes apresentadas nos StoryMaps;
- articulação de opiniões e argumentos informados com base em evidências.

Os alunos são encorajados a ir além da descrição, em direção à reflexão crítica e à avaliação.

4.3.3. Responsabilidade e Autonomia

A aprendizagem baseada nos StoryMaps do MedSEVa, no nível 6 do QEQ, auxilia os alunos a:

- assumir a responsabilidade pelas suas contribuições para a aprendizagem;
- liderar ou facilitar partes de discussões de grupo;
- refletir sobre as implicações mais amplas das decisões relacionadas com a sustentabilidade.

Espera-se que os alunos se envolvam de forma mais independente com o conteúdo, embora ainda trabalhem dentro da estrutura fornecida pelo StoryMaps.

4.4. ORIENTAÇÕES PRÁTICAS PARA PROFESSORES E FORMADORES

Para garantir o alinhamento com os níveis 5 e 6 do QE, os professores e formadores são encorajados a:

- definir claramente os objetivos de aprendizagem antes de utilizar os StoryMaps do MedSEVa;
- adaptar a profundidade e a complexidade das questões ao nível do QEQ;
- prestar orientação e apoio adequados durante as atividades de aprendizagem;
- fomentar a reflexão e a discussão adequadas à autonomia do aluno.

Os StoryMaps do MedSEVa podem ser usados em diferentes níveis do QEQ, ajustando-se a forma como são utilizados.

4.5. COERÊNCIA COM OS RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

A utilização dos StoryMaps do MedSEVa, tal como descritos neste Guia, é coerente com os resultados de aprendizagem definidos para os níveis 5 e 6 do QEQ no projeto.

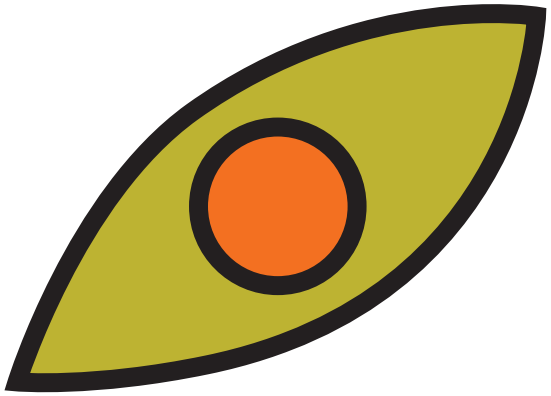
Os StoryMaps do MedSEVa apoiam processos de aprendizagem que ajudam os alunos a:

- compreender e interpretar desafios complexos de sustentabilidade;
- analisar casos territoriais reais;
- refletir criticamente sobre as dimensões ambientais, sociais e económicas da sustentabilidade;
- desenvolver a capacidade de interpretar e integrar formas de conhecimento científico, territorial e tradicional em contextos relacionados com a sustentabilidade.

Este alinhamento garante que os StoryMaps do MedSEVa podem ser integrados de forma segura em contextos de ensino superior e de formação profissional em diferentes países e disciplinas.

Uma visão geral estruturada dos **resultados de aprendizagem** abordados através da utilização dos StoryMaps do MedSEVa nos níveis 5 e 6 do QEQ é fornecida na secção Anexos.

A abordagem pedagógica proposta neste Guia é consistente com os processos de garantia de qualidade e validação adotados no projeto MedSEVa. Foi dada especial atenção ao alinhamento entre os resultados de aprendizagem, as atividades de aprendizagem, a relevância pedagógica, as perspetivas de sustentabilidade, a transferibilidade e os requisitos do QEQ, apoiando uma abordagem coerente e com base em evidências para a aprendizagem baseada nos StoryMaps.



ANEXOS

Os anexos seguintes fornecem materiais de referência complementares desenvolvidos no âmbito do projeto MedSEVa para auxiliar na utilização pedagógica dos StoryMaps.

Estes anexos têm como objetivo apoiar os educadores no planeamento e na implementação de atividades de aprendizagem com recurso aos StoryMaps.

Não constituem produtos ou resultados separados do projeto, mas sim materiais de apoio práticos que melhoram a compreensão, a consistência e a utilização educativa dos produtos do projeto.

ANEXO 1 - STORYMAPS DO MEDSEVA – RESULTADOS DE APRENDIZAGEM DOS NÍVEIS 5 E 6 DO QEQ (CONHECIMENTO + COMPETÊNCIAS)

Secção do Story-Map	Nível 5 do QEQ – Conhecimento	Nível 6 do QEQ – Conhecimento	Nível 5 do QEQ – Competências	Nível 6 do QEQ – Competências
1. Introdução – Contextualização	**K_05_1.1.** Identificar o principal foco ecológico, cultural ou temático. **K_05_1.2.** Recordar as características geográficas básicas da área. **K_05_1.3.** Descrever porque é que o tema é relevante para a sustentabilidade no Mediterrâneo.	**K_06_1.1.** Analisar como os elementos ecológicos, culturais e económicos moldam o contexto. **K_06_1.2.** Interpretar as explicações introdutórias para compreender o significado mais profundo.	**S_05_1.1.** Navegar pelos recursos multimédia introdutórios (mapas, fotos, vídeos). **S_05_1.2.** Interpretar pistas visuais simples para compreender o tema. **S_05_1.3.** Reconhecer a estrutura e o propósito do StoryMap.	**S_06_1.1.** Avaliar como os elementos da história introdutória apoiam a compreensão. **S_06_1.2.** Integrar múltiplas fontes de informação para formar uma visão holística do tema.
2. Contexto e Significado	**K_05_2.1.** Descrever as principais características ecológicas, climáticas, de biodiversidade ou culturais. **K_05_2.2.** Resumir os principais desafios ambientais ou patrimoniais.	**K_06_2.1.** Analisar como os fatores contextuais influenciam os desafios da sustentabilidade no Mediterrâneo. **K_06_2.2.** Explicar as relações entre os processos ecológicos, culturais ou climáticos.	**S_05_2.1.** Interpretar elementos visuais ou descritivos que transmitem informação contextual. **S_05_2.2.** Identificar padrões ou tendências simples na informação apresentada.	**S_06_2.1.** Avaliar a relevância da informação contextual fornecida. **S_06_2.2.** Comparar diferentes elementos do contexto para compreender as suas ligações.
3. Área de foco dentro do MedSEVa	**K_05_3.1.** Explicar o tema ou atividade principal apresentada. **K_05_3.2** Identificar a sua ligação com a sustentabilidade, CET ou conservação.	**K_06_3.1.** Compreender criticamente as ligações interdisciplinares relacionadas com a área de foco. **K_06_3.2.** Interpretar os fundamentos teóricos ou práticos do tema.	**S_05_3.1.** Reconhecer os objetivos do projeto a partir da informação apresentada. **S_05_3.2.** Interpretar as representações visuais ou conceptuais incluídas na secção.	**S_06_3.1.** Analisar as relações entre o tema e os temas centrais do MedSEVa. **S_06_3.2.** Avaliar a importância e o foco do projeto no seu contexto mais alargado.
4. Atividades e Métodos	**K_05_4.1.** Descrever as principais atividades (trabalho de campo, workshops, ações educativas). **K_05_4.2.** Identificar as ferramentas, abordagens ou métodos utilizados.	**K_06_4.1.** Explicar a lógica subjacente aos métodos selecionados. **K_06_4.2.** Analisar como os métodos influenciam os resultados da aprendizagem ou da investigação.	**S_05_4.1.** Seguir as descrições ou sequências de atividades apresentadas. **S_05_4.2.** Interpretar qualquer explicação visual ou narrativa dos métodos.	**S_06_4.1.** Avaliar a eficácia das abordagens apresentadas. **S_06_4.2.** Comparar opções metodológicas alternativas, quando aplicável.

5. Principais *Insights* e Conhecimento Partilhado (Foco nos Negócios)	**K_05_5.1.** Identificar exemplos de oportunidades de negócio sustentáveis ou baseadas em CET. **K_05_1.2.** Descrever os princípios básicos de criação de valor relacionados com o tema. **K_05_1.3** Recordar ideias ou oportunidades empreendedoras simples destacadas.	**K_06_5.1.** Compreender criticamente como o conhecimento ecológico e cultural pode apoiar o empreendedorismo verde. **K_06_5.2.** Analisar princípios de negócio orientados para a sustentabilidade (por exemplo, práticas circulares, eco-inovação).	**S_05_5.1.** Interpretar representações de valor, benefícios ou oportunidades apresentadas. **S_05_5.2.** Relacionar as ideias principais com exemplos reais e familiares.	**S_06_5.1.** Avaliar a viabilidade e a sustentabilidade das oportunidades de negócio apresentadas. **S_06_5.2.** Sintetizar as ideias para delinear possíveis caminhos de inovação. **S_06_5.3.** Comparar diferentes abordagens de negócio e os seus impactos.
6. Ligações e Relevância Mais Amplas	**K_05_6.1.** Identificar as ligações regionais ou transfronteiriças referidas.	**K_06_6.1.** Descrever como o tema se relaciona com os desafios de sustentabilidade no Mediterrâneo.	**S_05_6.1.** Interpretar elementos de resumo que demonstrem relevância regional.	**S_06_6.1.** Reconhecer ligações entre exemplos locais e padrões ambientais ou culturais mais amplos.
7. Conclusão (Perspetiva e Reflexão)	**K_05_7.1.** Resumir as principais ideias apresentadas no StoryMap. **K_05_7.2.** Recordar iniciativas futuras ou ações em curso.	**K_06_7.1.** Avaliar o potencial impacto a longo prazo do tema. **K_06_7.2** Interpretar como as conclusões se relacionam com temas mais abrangentes de sustentabilidade.	**S_05_7.1.** Compreender resumos visuais ou narrativos dos próximos passos. **S_05_7.2.** Reconhecer oportunidades para aprendizagem ou envolvimento adicionais.	**S_06_7.1.** Formular interpretações ou reflexões pessoais com base no conteúdo. **S_06_7.2.** Avaliar criticamente as direções ou ações futuras sugeridas.

ANEXO 2 – ATIVIDADES PEDAGÓGICAS GENÉRICAS PARA A UTILIZAÇÃO DO STORYMAPS DO MEDSEVA

O Anexo 2 apresenta exemplos estruturados de atividades pedagógicas que apoiam a integração eficaz dos StoryMaps do MedSEVa no ensino superior e em contextos de formação profissional. As atividades estão alinhadas com os resultados de aprendizagem do QEQ e com os objetivos pedagógicos do projeto.

Atividade 1

Analisar um Desafio Real de Sustentabilidade

Componente	Descrição
Foco da aprendizagem	Compreender e analisar criticamente um desafio real de sustentabilidade apresentado num caso nos StoryMaps do MedSEVa, através da exploração das dimensões ambiental, social e territorial.
Nível	**QEQ 5:** análise guiada com apoio estruturado **QEQ 6:** análise mais autónoma e crítica
Alinhamento com os Resultados de Aprendizagem do QEQ	**QEQ 5:** K_05_2.2, K_05_3.1; S_05_2.1, S_05_3.2 **QEQ 6:** K_06_2.1, K_06_3.1; S_06_2.1, S_06_3.1
Estrutura da atividade	**1. Exploração** Os alunos exploram o caso selecionado nos StoryMaps, focando-se em: o desafio de sustentabilidade apresentado; o contexto territorial e ambiental; as atividades humanas envolvidas.
Estrutura da atividade	**2. Análise** Os alunos identificam e analisam: os principais fatores que contribuem para o desafio; as relações entre as dimensões ambiental, social e económica; as causas e as consequências. **3. Discussão e reflexão** Os alunos discutem: possíveis respostas ou soluções; vantagens e desvantagens, e implicações; relevância para outros contextos.
Diferenciação por nível do QEQ	**QEQ 5:** questões orientadoras fornecidas pelo professor; identificação estruturada dos elementos-chave (identificação + interpretação básica); discussão em grupo com apoio. **QEQ 6:** análise mais autónoma; interpretação de relações e impactos (avaliação, comparação, interpretação); discussão crítica mais aprofundada.
Papel do professor	selecionar o caso relevante no StoryMaps ou na secção; fornecer questões orientadoras (especialmente para o QEQ 5); facilitar a discussão e o esclarecimento; apoiar a compreensão de conceitos-chave.

Aprendizagem esperada Resultados	Os alunos serão capazes de: • compreender um desafio de sustentabilidade em contexto real; • analisar as relações entre os fatores ambientais, sociais e económicos; • interpretar informação de diferentes fontes (narrativa, mapas, dados); • participar em discussões estruturadas e reflexão crítica.
Produção esperada do aluno	• Breve apresentação em grupo OU • Reflexão escrita (200–300 palavras) OU • Respostas estruturadas a questões orientadoras
Duração indicativa	60–90 minutos
Transferibilidade	Adaptável a diferentes disciplinas, contextos e realidades territoriais; apoia a aprendizagem baseada em casos em contextos de ensino superior e orientados para a profissão.

Atividade 2

Reflexão crítica sobre os dilemas da sustentabilidade

Componente	Descrição
Foco da aprendizagem	Análise crítica dos dilemas entre as dimensões ambiental, social e económica da sustentabilidade utilizando estudos de caso reais dos StoryMaps do MedSEVa.
Nível	**QEQ 5 (adaptado):** identificação guiada dos dilemas **QEQ 6 (recomendado):** reflexão crítica e avaliação avançadas
Alinhamento com os Resultados de Aprendizagem do QEQ	**QEQ 5:** K_05_2.2, K_05_5.1; S_05_2.2, S_05_5.2 **QEQ 6:** K_06_2.2, K_06_5.2; S_06_2.1, S_06_5.1
Estrutura da atividade	**1. Exploração** Os alunos exploram o caso selecionado dos StoryMaps, focando-se em: • o desafio da sustentabilidade • o contexto e as partes interessadas envolvidas • atividades-chave ligadas à utilização dos recursos naturais **2. Identificação de dilemas** Trabalhando em pequenos grupos, os alunos identificam: • restrições ambientais e limites ecológicos • necessidades sociais e perspetivas da comunidade • atividades e interesses económicos Os alunos analisam como estas dimensões interagem e onde surgem tensões ou conflitos.

Estrutura da atividade	**3. Reflexão crítica** Os alunos refletem sobre: Os dilemas entre as dimensões da sustentabilidade as consequências de diferentes decisões possíveis abordagens alternativas São encorajados a considerar: os impactos de curto prazo *versus* os de longo prazo as implicações de sustentabilidade locais *versus* mais amplas a exequibilidade e as limitações das soluções propostas
Diferenciação por nível do QEQ	**QEQ 5:** o professor fornece questões orientadoras estruturadas o foco está na identificação dos dilemas a discussão é apoiada e facilitada **QEQ 6:** os alunos formulam e justificam as suas próprias posições uma avaliação mais profunda das dilemas e consequências comparação de soluções alternativas
Papel do professor	estruturar a discussão em torno dos princípios da sustentabilidade orientar a identificação de dilemas garantir uma análise equilibrada (ambiental, social e económica) facilitar a discussão crítica

Aprendizagem esperada Resultados	Os alunos serão capazes de: identificar e analisar os dilemas da sustentabilidade compreender as interações entre os fatores ambientais, sociais e económicos avaliar diferentes respostas possíveis a desafios reais articular perspetivas informadas e baseadas em evidências
Produção esperada do aluno	Resumo da discussão em grupo OU Reflexão escrita (250–400 palavras) OU Comparação estruturada de soluções alternativas
Duração indicativa	90 minutos
Transferibilidade	Aplicável a diversas disciplinas e contextos; adequado para cursos de sustentabilidade, gestão ambiental e gestão de recursos.

Atividade 3

Aplicando os Princípios da Sustentabilidade a Novos Contextos

Componente	Descrição
Foco da aprendizagem	Aplicando os princípios da sustentabilidade dos StoryMaps a contextos novos ou comparáveis, promovendo a transferência de conhecimento e a adaptação contextual.
Nível	**QEQ 5:** transferência guiada **QEQ 6:** aplicação autónoma e crítica

Alinhamento com os Resultados de Aprendizagem do QEQ	**QEQ 5:** K_05_3.1, K_05_5.1; S_05_3.1, S_05_5.2 **QEQ 6:** K_06_3.1, K_06_5.2; S_06_3.1, S_06_5.1
Estrutura da atividade	**1. Revisão do caso original** Os alunos revisitam brevemente o StoryMap para identificar: - princípios-chave de sustentabilidade - principais desafios e soluções - fatores ambientais, sociais e económicos relevantes **2. Aplicação a um novo contexto** Os alunos aplicam estes princípios a um novo cenário, que pode ser: - um território semelhante - um cenário hipotético - um caso real familiar aos alunos Analisam: - como se manifesta o desafio da sustentabilidade no novo contexto - semelhanças e diferenças com o caso original - potenciais desafios na aplicação dos mesmos princípios **3. Adaptação e reflexão** Os alunos propõem: - estratégias ou soluções adaptadas - considerações específicas do contexto - limitações e riscos Refletem sobre: - viabilidade da transferência - necessidade de adaptação contextual - implicações de sustentabilidade a longo prazo

Diferenciação por nível do QEQ	**QEQ 5:** - o professor fornece um cenário estruturado e questões orientadoras - foco na identificação de semelhanças e na aplicação de princípios conhecidos - discussão apoiada **QEQ 6:** - os alunos definem ou refinam o novo contexto - avaliação crítica da transferibilidade - justificação das estratégias adaptadas
Papel do professor	- propor ou validar o novo contexto/cenário - orientar a aplicação dos princípios da sustentabilidade - apoiar a comparação entre contextos - facilitar a síntese e a discussão
Aprendizagem esperada Resultados	Os alunos serão capazes de: - transferir conhecimento sobre sustentabilidade entre contextos - analisar semelhanças e diferenças entre casos - aplicar os princípios da sustentabilidade em novas situações - avaliar a viabilidade e as limitações das soluções propostas
Resultado esperado do aluno	- apresentação em grupo da solução adaptada OU - proposta escrita (300–500 palavras) OU - análise comparativa (contexto original vs. novo contexto)
Duração indicativa	60–90 minutos
Transferibilidade	Altamente adaptável a diferentes disciplinas, contextos e territórios; apoia a aprendizagem aplicada e as competências de tomada de decisão.

ANEXO 3 - CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM ESPECÍFICOS PARA STORYMAPS

Os cenários de aprendizagem apresentados neste anexo são exemplos ilustrativos concebidos para apoiar a utilização pedagógica dos StoryMaps do MedSEVa.

Os professores e formadores são incentivados a adaptar os cenários propostos de acordo com os objetivos de aprendizagem, o foco disciplinar, o nível do QEQ, o tempo disponível e as características dos seus alunos.

Os cenários podem ser utilizados de forma independente, combinados entre si ou integrados nas atividades pedagógicas apresentadas no Anexo 2. Destinam-se a demonstrar a diversidade de oportunidades de aprendizagem oferecidas pelos StoryMaps do MedSEVa e a apoiar o desenvolvimento de conhecimentos, competências e capacidades relacionadas com a sustentabilidade em diferentes contextos educativos e profissionais.

Cenário de Aprendizagem 1 – StoryMap do medronho

Componente	Descrição
Temas principais	Desenvolvimento rural sustentável Produtos endógenos Valorização territorial Economias locais
Atividade sugerida	**Mapeamento da Cadeia de Valor** Os alunos analisam o processo de produção e comercialização dos produtos do Medronho e identificam os diferentes intervenientes na cadeia de valor.
Objetivos de aprendizagem	Compreender as cadeias de valor locais. Analisar as oportunidades e restrições nas economias rurais. Explorar oportunidades de negócio sustentáveis ligadas aos recursos naturais.
Sugestão de Metodologia	Trabalho em pequenos grupos. Mapeamento da cadeia de valor. Apresentação e discussão em grupo.
Sugestão de Implementação	**Passo 1 – Explorar o StoryMap (10–15 min)** Os alunos, individualmente ou em pares, exploram o StoryMap do medronho, identificando as principais etapas envolvidas na produção, processamento e comercialização de produtos à base de medronho. São encorajados a tomar notas sobre os atores envolvidos, os recursos utilizados e os desafios de sustentabilidade destacados no StoryMap. **Passo 2 – Mapear a Cadeia de Valor (20–30 min)** Trabalhando em pequenos grupos, os alunos criam uma representação visual da cadeia de valor do medronho, identificando produtores, processadores, distribuidores, consumidores e outras partes interessadas relevantes. Devem também identificar oportunidades e desafios que afetam a sustentabilidade da cadeia de valor. **Passo 3 – Analisar Oportunidades e Desafios (15–20 min)** Os grupos discutem os fatores que contribuem para, ou dificultam, o desenvolvimento sustentável das atividades relacionadas com o medronho, considerando as dimensões ambiental, social, cultural e económica.

Sugestão de Implementação	**Passo 4 – Apresentar e Discutir as Descobertas (15–30 min)** Cada grupo apresenta a sua análise da cadeia de valor à turma. O professor ou formador facilita uma discussão sobre a valorização territorial, o desenvolvimento local, o empreendedorismo sustentável e o papel dos produtos endógenos no apoio às economias rurais. **Atividade complementar facultativa** Os alunos desenvolvem uma proposta para melhorar a sustentabilidade, a visibilidade ou o valor de mercado dos produtos do medronho através da criação de marcas territoriais, iniciativas de turismo sustentável, diversificação de produtos ou novos modelos de negócio.
Possíveis questões para discussão	De que forma a valorização dos produtos locais contribui para o desenvolvimento rural? Que desafios afetam a sustentabilidade a longo prazo destas atividades? Como é que a criação de marcas e a identidade territorial podem acrescentar valor aos produtos locais?
Atividade genérica relacionada (Anexo 2)	Atividade 1 – Analisar um Desafio Real de Sustentabilidade
Duração indicativa	60–90 minutos (dependendo da profundidade e do contexto de aprendizagem)
Resultado esperado do aluno	Mapa da cadeia de valor OU Apresentação em grupo OU Breve texto reflexivo (300–500 palavras

Competências desenvolvidas	Pensamento sistémico Empreendedorismo verde Literacia em sustentabilidade Análise crítica Compreensão do desenvolvimento territorial
Objetivo MedSEVa relacionado	Valorização sustentável dos ecossistemas mediterrânicos, promoção das economias verdes locais e sensibilização para o desenvolvimento territorial sustentável.

Cenário de Aprendizagem 2 – StoryMap do hipericão

Componente	Descrição
Temas principais	Plantas medicinais Conhecimento ecológico tradicional Biodiversidade Utilização sustentável dos recursos naturais
Atividade sugerida	**Conhecimento tradicional *versus* evidência científica** Os alunos comparam os usos tradicionais do hipericão com o conhecimento científico atual, e discutem as oportunidades e limitações de ambas as abordagens.
Objetivos de aprendizagem	Compreender o valor do conhecimento ecológico tradicional. Desenvolver competências de análise crítica. Explorar questões éticas e de sustentabilidade associadas às plantas medicinais.

Sugestão de Metodologia	Leitura orientada. Análise comparativa. Debate estruturado.
Sugestão de Implementação	**Passo 1 – Explorar o StoryMap (10–15 min)** Os alunos exploram individualmente o StoryMap do Hipericão, identificando informações relacionadas com as utilizações tradicionais do hipericão, práticas locais, características ecológicas e conhecimento científico atual sobre as suas propriedades e aplicações. **Passo 2 – Comparar Sistemas de Conhecimento (20–30 min)** Trabalhando em pequenos grupos, os alunos criam uma tabela de análise comparativa identificando semelhanças, diferenças, complementaridades e possíveis tensões entre o conhecimento ecológico tradicional e as evidências científicas relacionadas com o hipericão. **Passo 3 – Analisar a Sustentabilidade e os Desafios Éticos (15–20 min)** Os grupos discutem questões de sustentabilidade e ética associadas ao uso e à comercialização de plantas medicinais, incluindo conservação da biodiversidade, práticas de colheita responsáveis, propriedade intelectual e preservação do conhecimento tradicional. **Passo 4 – Debate e Reflexão Estruturados (15–30 min)** Os grupos apresentam as suas conclusões e participam num debate orientado sobre o papel do conhecimento tradicional e científico no enfrentamento dos desafios contemporâneos relacionados com o ambiente e a saúde.

Sugestão de Implementação	**Atividade complementar facultativa** Os alunos investigam outra planta medicinal da sua própria região e preparam uma breve análise comparativa explorando os usos tradicionais, as evidências científicas, as considerações de sustentabilidade e as potenciais aplicações económicas.
Possíveis questões para discussão	Como é que o conhecimento tradicional e o científico se podem complementar? Quais os riscos da sobre-exploração de plantas medicinais? Como pode a biodiversidade ser protegida e, ao mesmo tempo, apoiar as oportunidades económicas?
Atividade genérica relacionada (Anexo 2)	Atividade 2 – Reflexão Crítica sobre as Controvérsias da Sustentabilidade
Duração indicativa	60–90 minutos (dependendo da profundidade e do contexto de aprendizagem)
Resultado esperado do aluno	Tabela de análise comparativa OU Resumo do debate OU Reflexão escrita (300–500 palavras)
Competências desenvolvidas	Pensamento crítico Literacia científica Tomada de decisão ética Consciência da biodiversidade Valorização do conhecimento ecológico tradicional Pensamento interdisciplinar
Objetivo MedSEVa relacionado	Preservação e valorização do conhecimento ecológico tradicional, promoção da consciência da biodiversidade e utilização sustentável dos recursos naturais do Mediterrâneo.

Cenário de Aprendizagem 3 – StoryMap da alfarroba

Componente	Descrição
Temas principais	Agricultura sustentável Inovação alimentar Cadeias de valor Empreendedorismo rural Serviços de ecossistemas
Atividade sugerida	**Desenvolvimento de um conceito de produto sustentável** Os alunos exploram a cadeia de valor da alfarroba e concebem um produto ou serviço sustentável com base nos recursos da alfarroba.
Objetivos de aprendizagem	Compreender o papel das culturas resilientes nos ecossistemas mediterrânicos. Analisar a cadeia de valor de um recurso natural local. Explorar oportunidades para o desenvolvimento de produtos sustentáveis. Promover o pensamento empreendedor em contextos de sustentabilidade.
Sugestão de Metodologia	Trabalho em pequenos grupos. Desafio para *design* de produto. Apresentação do conceito de negócio.
Sugestão de Implementação	**Passo 1 – Explorar o StoryMap (10–15 min)** Os alunos exploram individualmente o StoryMap da Alfarroba, identificando informações relacionadas com o cultivo da alfarroba, os serviços ecossistémicos, os usos tradicionais e inovadores, as cadeias de valor e as oportunidades económicas associadas a esta cultura mediterrânica. **Passo 2 – Analisar a Cadeia de Valor (15–20 min)** Trabalhando em pequenos grupos, os alunos identificam as principais etapas da cadeia de valor da alfarroba e os atores envolvidos, discutindo como o valor é criado desde a produção até aos produtos e serviços finais. **Passo 3 – Desafio de Conceção de Produto Sustentável (20–30 min)** Os grupos desenvolvem um conceito para um produto ou serviço sustentável baseado em recursos de alfarroba. Devem considerar a sustentabilidade ambiental, as oportunidades de mercado, os potenciais utilizadores e os benefícios territoriais. **Passo 4 – Apresentação e Discussão das Propostas (15–30 min)** Os grupos apresentam as suas ideias e explicam como a solução proposta contribui para a sustentabilidade, o desenvolvimento local e a inovação. O docente ou formador facilita uma discussão sobre o empreendedorismo verde e a criação de valor sustentável. **Atividade complementar facultativa** Os alunos preparam um breve modelo de negócio ou plano de sustentabilidade para o produto ou serviço proposto, identificando as principais partes interessadas, características, benefícios e potenciais desafios.

Possíveis questões para discussão	Porque é que a alfarroba é considerada uma cultura mediterrânica resiliente? Como podem os produtos tradicionais ser adaptados aos mercados modernos? Que princípios de sustentabilidade devem orientar o desenvolvimento de produtos? Como podem os recursos locais contribuir para o desenvolvimento rural?
Atividade genérica relacionada (Anexo 2)	Atividade 3 – Aplicando os Princípios da Sustentabilidade a Novos Contextos
Duração indicativa	90–120 minutos (dependendo da profundidade e do contexto de aprendizagem)
Resultado esperado do aluno	Proposta de produto sustentável OU Apresentação do conceito de negócio OU Desenvolvimento de produto e plano de sustentabilidade
Competências desenvolvidas	Empreendedorismo verde Inovação e criatividade Literacia em sustentabilidade Pensamento estratégico Sensibilização sobre sistemas alimentares sustentáveis Identificação de oportunidades Desenvolvimento de negócios sustentáveis
Objetivo MedSEVa relacionado	Promoção da agricultura sustentável, valorização dos ecossistemas, empreendedorismo verde e inovação baseada nos recursos naturais mediterrânicos.

Cenário de Aprendizagem 4 – StoryMap da mastique de Chios

Componente	Descrição
Temas principais	Património cultural e identidade local Conhecimento ecológico tradicional Cooperativismo e desenvolvimento comunitário Gestão territorial sustentável Património Cultural Imaterial da UNESCO
Atividade sugerida	**Património Comunitário e Modelos Cooperativos** Os alunos analisam como o cultivo e a comercialização da mastique de Chios contribuem para o desenvolvimento local, a conservação da biodiversidade, a preservação do património cultural e a sustentabilidade económica através de estruturas cooperativas.
Objetivos de aprendizagem	Compreender a relação entre o património cultural e o desenvolvimento sustentável. Analisar o papel das cooperativas no apoio às economias locais. Explorar o contributo do conhecimento tradicional para a sustentabilidade. Avaliar como as comunidades locais equilibram o desenvolvimento económico e a preservação do património.
Sugestão de Metodologia	Análise de estudo de caso. Exercício de mapeamento das partes interessadas. Discussão em pequenos grupos. Apresentação em grupo.

Sugestão de Implementação	**Passo 1 – Explorar o StoryMap (10–15 min)** Os alunos exploram individualmente o StoryMap da Mastique de Chios, identificando informações relacionadas com o cultivo da mastique, o património cultural, as tradições locais, as estruturas cooperativas e o desenvolvimento territorial sustentável. **Passo 2 – Mapeamento das Partes Interessadas (15–20 min)** Trabalhando em pequenos grupos, os alunos identificam e mapeiam as principais partes interessadas envolvidas na cadeia de valor da mastique, incluindo produtores, cooperativas, autoridades locais, consumidores e organizações de património. **Passo 3 – Analisar a Sustentabilidade e a Preservação do Património (20–30 min)** Os grupos discutem como o desenvolvimento económico, a preservação do património cultural, a conservação da biodiversidade e o bem-estar da comunidade podem ser equilibrados no caso da mastique de Chios. **Passo 4 – Apresentar e Discutir as Descobertas (15–30 min)** Os grupos apresentam os seus mapas de partes interessadas e as suas conclusões. O docente ou formador facilita uma discussão sobre os modelos cooperativos, a resiliência territorial e o papel dos produtos baseados no património no desenvolvimento sustentável. **Atividade complementar facultativa** Os alunos comparam o modelo cooperativo da mastique de Chios com um exemplo local do seu próprio país ou região, e identificam lições transferíveis para o desenvolvimento territorial sustentável.

Possíveis questões para discussão	Porque é que a mastique de Chios é considerada um recurso natural e cultural? Como é que os modelos cooperativos contribuem para a sustentabilidade local? Quais são os benefícios e os desafios da proteção do conhecimento tradicional? Como é que a preservação do património pode apoiar o desenvolvimento económico?
Atividade genérica relacionada (Anexo 2)	Atividade 2 – Reflexão Crítica sobre as Controvérsias da Sustentabilidade
Duração indicativa	60–90 minutos (dependendo da profundidade e do contexto de aprendizagem)
Resultado esperado do aluno	Mapeamento das partes interessadas OU Apresentação em grupo OU Breve texto reflexivo (300–500 palavras)
Competências desenvolvidas	Pensamento crítico Sensibilização cultural Literacia em sustentabilidade Análise das partes interessadas Compreensão do desenvolvimento territorial Pensamento interdisciplinar Sensibilização sobre o património
Objetivo MedSEVa relacionado	Preservação e valorização do conhecimento ecológico tradicional e do património cultural, promoção do desenvolvimento comunitário e gestão sustentável dos recursos territoriais mediterrânicos.

Cenário de Aprendizagem 5 – StoryMap de plantas aromáticas

Componente	Descrição
Temas principais	Empreendedorismo verde Desenvolvimento de produtos sustentáveis Valorização da biodiversidade Marca territorial Inovação baseada nos recursos naturais
Atividade sugerida	**Criação de um Modelo de Negócio Verde** Os alunos criam um conceito de negócio sustentável baseado em plantas aromáticas e medicinais, integrando a sustentabilidade ambiental, as oportunidades de mercado e a identidade territorial.
Objetivos de aprendizagem	Compreender como a biodiversidade pode apoiar atividades económicas sustentáveis. Explorar oportunidades para o empreendedorismo verde. Desenvolver ideias de negócio inovadoras e ambientalmente responsáveis. Analisar o papel da marca territorial na valorização dos produtos.
Sugestão de Metodologia	Trabalho de grupo. *Business Model Canvas* ou ferramenta equivalente. Desafio para *design* de produto/serviço. Apresentação da proposta.
Sugestão de Implementação	**Passo 1 – Explorar o StoryMap (10–15 min)** Os alunos exploram individualmente o StoryMap das Plantas Aromáticas, identificando exemplos de plantas aromáticas e medicinais, os seus usos tradicionais e contemporâneos, o valor de biodiversidade e os produtos ou atividades económicas existentes associadas a estes recursos naturais. **Passo 2 – Identificar Oportunidades de Mercado (15–20 min)** Trabalhando em pequenos grupos, os alunos analisam as potenciais oportunidades de mercado ligadas às plantas aromáticas, como cosméticos naturais, produtos à base de plantas, experiências de turismo sustentável, atividades educativas ou serviços de saúde e bem-estar. **Passo 3 – Desenvolver um Conceito de Negócio Verde (20–30 min)** Os grupos elaboram um conceito de negócio sustentável baseado em plantas aromáticas, considerando a sustentabilidade ambiental, a gestão responsável dos recursos, os clientes-alvo, a identidade territorial e os potenciais benefícios sociais e económicos. **Passo 4 – Apresentar e Avaliar as Propostas (15–30 min)** Os grupos apresentam os seus conceitos de negócio e explicam como as suas propostas equilibram a viabilidade económica, a sustentabilidade ambiental e a conservação da biodiversidade. O docente ou formador facilita uma discussão sobre empreendedorismo verde e inovação sustentável. **Atividade complementar facultativa** Os alunos preparam um *Business Model Canvas* simplificado ou um plano de sustentabilidade para o conceito de negócio proposto, identificando os principais recursos, as partes interessadas, os impactos ambientais

Possíveis questões para discussão	Como podem os recursos naturais locais gerar valor económico sustentável? Que riscos ambientais devem ser considerados no desenvolvimento de produtos baseados na natureza? Como pode a identidade territorial fortalecer a competitividade do produto? O que torna um modelo de negócio sustentável?
Atividade genérica relacionada (Anexo 2)	Atividade 3 – Aplicando os Princípios da Sustentabilidade a Novos Contextos
Duração indicativa	90–120 minutos (dependendo da profundidade e do contexto de aprendizagem)
Resultado esperado do aluno	Proposta de modelo de negócio verde OU Apresentação do conceito do produto OU *Business Model Canvas* e plano de sustentabilidade
Competências desenvolvidas	Empreendedorismo verde Inovação e criatividade Literacia em sustentabilidade Pensamento estratégico Sensibilização sobre a economia verde Reconhecimento de oportunidades Desenvolvimento de negócios sustentáveis
Objetivo MedSEVa relacionado	Promoção da valorização da biodiversidade, do empreendedorismo verde, da inovação sustentável e das oportunidades económicas ligadas aos recursos naturais do Mediterrâneo.

Cenário de Aprendizagem 6 – StoryMap da cestaria

Componente	Descrição
Temas principais	Economia circular Artesanato tradicional Gestão sustentável dos recursos Conservação da biodiversidade Transferência intergeracional de conhecimento
Atividade sugerida	**Economia circular na prática** Os alunos analisam a tradição da cestaria como um exemplo de utilização sustentável dos recursos e da economia circular, explorando como as práticas tradicionais contribuem para a conservação da biodiversidade e para a resiliência da comunidade.
Objetivos de aprendizagem	Compreender os princípios-chave da economia circular. Analisar como as práticas tradicionais contribuem para a sustentabilidade. Explorar as ligações entre a conservação da biodiversidade e os meios de subsistência locais. Refletir sobre a importância de preservar o conhecimento ecológico tradicional.
Sugestão de Metodologia	Análise de estudo de caso. Mapeamento do fluxo de recursos. Discussão em grupo. Análise comparativa com os sistemas de produção contemporâneos.

Sugestão de Implementação	**Passo 1 – Explorar o StoryMap (10–15 min)** Os alunos exploram individualmente o StoryMap da Cestaria, identificando os materiais naturais utilizados, as práticas de colheita, as técnicas de produção, o significado cultural e os benefícios ambientais associados ao fabrico tradicional de cestos. **Passo 2 – Mapear os Fluxos de Recursos (15–20 min)** Trabalhando em pequenos grupos, os alunos criam um diagrama de fluxo de recursos mostrando o ciclo de vida dos produtos de fabrico de cestos, desde a colheita sustentável de matérias-primas até às fases de produção, utilização, reutilização e fim de vida. **Passo 3 – Comparar os Sistemas de Produção Tradicionais e Contemporâneos (20–30 min)** Os grupos comparam as práticas tradicionais de cestaria com uma alternativa moderna produzida em massa (por exemplo, cestos de plástico ou produtos de armazenamento sintéticos). Analisam a utilização de recursos, a geração de resíduos, a durabilidade, os impactos ambientais e as implicações socioculturais. **Passo 4 – Apresentar e Discutir as Descobertas (15–30 min)** Os grupos apresentam as suas análises e discutem como as práticas tradicionais podem contribuir para os desafios contemporâneos da sustentabilidade. O docente ou formador facilita uma discussão sobre os princípios da economia circular, a conservação da biodiversidade e a gestão sustentável dos recursos. **Atividade complementar facultativa** Os alunos identificam outro artesanato tradicional ou prática local da sua própria região e analisam como contribui (ou poderia contribuir) para os princípios da economia circular, da conservação da biodiversidade e da resiliência da comunidade.

Possíveis questões para discussão	Como é que a cestaria ilustra os princípios da economia circular? Que benefícios ambientais surgem da colheita sustentável de materiais naturais? Porque é que a transferência intergeracional de conhecimento é importante para a sustentabilidade? Que lições podem as indústrias modernas retirar das práticas artesanais tradicionais?
Atividade genérica relacionada (Anexo 2)	Atividade 1 – Analisar um Desafio Real de Sustentabilidade
Duração indicativa	60–90 minutos (dependendo da profundidade e do contexto de aprendizagem)
Resultado esperado do aluno	Diagrama de fluxo de recursos OU Relatório de análise comparativa OU Apresentação em grupo
Competências desenvolvidas	Pensamento sistémico Consciência da economia circular Análise crítica Responsabilidade ambiental Valorização do património cultural Consciência da eficiência dos recursos Pensamento interdisciplinar
Objetivo MedSEVa relacionado	Promoção dos princípios da economia circular, da gestão sustentável dos recursos, da conservação da biodiversidade e da preservação do conhecimento ecológico tradicional nas comunidades mediterrânicas.

REFERÊNCIAS

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education, 32*(3), 347–364. **https://doi.org/10.1007/BF00138871**

Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp: The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union. **https://doi.org/10.2760/13286**

Council of the European Union. (2017). *Council recommendation of 22 May 2017 on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning (2017/C 189/03). Official Journal of the European Union, C 189*, 15–28.

Council of the European Union. (2020). *Council Recommendation of 24 November 2020 on vocational education and training (VET) for sustainable competitiveness, social fairness and resilience (2020/C 417/01). Official Journal of the European Union, C 417*, 1–16.

European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), *European Students' Union (ESU), European University Association (EUA), & European Association of Institutions in Higher Education (EURASHE). (2015). Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG).*