



Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não refletem necessariamente os da União Europeia ou da Agência de Execução relativa à Educação, ao Audiovisual e à Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas pelas mesmas.

ACADEMIA STEAME CENÁRIO DE APRENDIZAGEM E CRIATIVIDADE (PLANO L&C) - NÍVEL 1 PROFESSORES- ESTUDANTES: Turismo sustentável em Rodos

S	T	Eng	A	M	Ent
---	---	-----	---	---	-----



1. Visão geral

Título	Turismo sustentável em Rodos		
Questão ou tema da condução	A ilha de Rodos depende fortemente do turismo para o seu desenvolvimento e crescimento. A crise do turismo em 2020 e 2021 demonstrou a importância da sustentabilidade no turismo, uma vez que a ilha foi severamente afetada pela crise. Qual é a situação atual em Rodos no que diz respeito à sustentabilidade do turismo? Existem algumas ações iniciais que podem ser tomadas nesse sentido? Quais são as ações que as empresas ligadas ao turismo tomam? A ilha está bem em termos de sustentabilidade em relação a outra ilha turística?		
Idades, graus, ...	11-13	Ensino Básico	
Duração, calendário, atividades	26 horas	26 aulas de 45-50 minutos	>=10 actividades
Alinhamento curricular	Ciências: -ecologia -alterações climáticas - sustentabilidade Tecnologia: -Informática Engenharia: - Matemática:		

	<ul style="list-style-type: none"> - álgebra (cálculos) - estatística (análise de dados de base) <p>Empreendedorismo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento do turismo - Desenvolvimento económico
Colaboradores, parceiros	<ul style="list-style-type: none"> - Município de Rodos - Associação de hoteleiros de Rodos - Associação do Dodecaneso para o Desenvolvimento e o Progresso - Câmara de Comércio e Indústria do Dodecaneso - Organização Nacional de Turismo da Grécia - UNWTO (Organização Mundial do Turismo das Nações Unidas)
Resumo - Sinopse	<p>No presente projeto, os alunos, trabalhando em pequenos grupos, ao mesmo tempo que desenvolvem a sua compreensão e conhecimentos sobre turismo sustentável, comparam o nível de sustentabilidade do turismo em Rodos com o de outra ilha e, em seguida, formulam as suas propostas para melhorar a sustentabilidade e verificam as suas hipóteses.</p>
Referências, agradecimentos	<p>https://www.gstcouncil.org/gstc-criteria/glossary/</p> <p>https://www.unwto.org/sustainable-development</p> <p>https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/tourism/eu-funding-and-businesses/funded-projects/sustainable_en</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=kgAHZHkMTQU</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=aYclI372Wb8</p>

2. Estrutura da ACADEMIA STEAME*

Cooperação dos professores	<p>Professor de ciências (P1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O professor de Ciências é o coordenador do projeto ● Coordenação de reuniões ● Apresentação dos conceitos de sustentabilidade do turismo ● Investigação com os alunos e outros professores sobre os parâmetros de sustentabilidade dos parâmetros de sustentabilidade <p>Professor de informática (P2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Assistência e orientação dos estudantes na localização e extração de
----------------------------	--

informações

- Apresentação dos conceitos de sustentabilidade do turismo
- Colaboração com os outros professores em questões técnicas durante o processo do projeto
- Apoiar os alunos e os professores na utilização das aplicações utilizadas para os cálculos e as apresentações

Professor de Matemática (P3)

- Apoiar os alunos nos cálculos e resultados
- Prestar assistência e orientação aos estudantes relativamente aos métodos de cálculo
- Apresentação dos conceitos de sustentabilidade do turismo
- Colaboração com os outros professores e alunos sobre os resultados das soluções propostas

P1 coopera com P2, P3 na apresentação do quadro de sustentabilidade e nas medições que terão de ser efetuadas, nos parâmetros a investigar e na análise dos dados de sustentabilidade

P1 coopera com P2, P3 na apresentação de conceitos e conteúdos e no formato dos dados e resultados

P1 coopera com P2 e P3 nos pormenores finais da apresentação do trabalho dos alunos

Organização STEAME
na Vida (SiL)

- Reunião com um representante da Organização Nacional de Turismo da Grécia sobre a caracterização turística de Rodos e os pontos de vista governamentais sobre o turismo sustentável
- Reunião com um representante da Associação do Dodecaneso para o Desenvolvimento e o Progresso para obter informações mais pormenorizadas sobre o turismo em Rodos e para obter dados sobre o turismo
- Reunião com representantes do Município de Rodos (Departamento de Reciclagem e Gestão de Resíduos, Departamento de Ambiente e Departamento de Turismo) para obter informações sobre as políticas do município e obter dados
- Reunião com um representante da Câmara de Comércio e Indústria para obter informações sobre as atividades comerciais relacionadas com o turismo e para obter dados

Formulação do plano de ação

- Reunião com o presidente da Associação de Hoteleiros de Rodos para discutir as atividades de sustentabilidade levadas a cabo pelos membros da associação
- Reunião com um representante da OMT para obter mais informações sobre a sustentabilidade do turismo a nível mundial e obter dados relativos a outra região.

Etapla 1: Conhecimentos teóricos de base (4 horas - 2 + 2)

- O professor de ciências apresenta aos alunos os conceitos básicos de sustentabilidade e sustentabilidade no turismo.
- O professor de ciências faz uma introdução à dimensão ambiental do turismo sustentável (com base na abordagem ETIS)
- O professor de matemática faz uma introdução aos aspetos económicos e de gestão do turismo sustentável (com base na abordagem ETIS)
- O professor de informática faz uma introdução à dimensão social e cultural do turismo sustentável (com base na abordagem ETIS)
- Durante a segunda parte, todos os professores fornecem mais informações sobre as dimensões relacionadas com o turismo sustentável, centrando-se cada um na dimensão que apresentou brevemente
- Os professores coordenam a reunião com os representantes das organizações externas envolvidas no projeto e as informações que podem ser fornecidas por eles para a realização do projeto.

Etapla 2: Extensão dos conhecimentos teóricos e ligação ao mundo real (7 horas - 2 + 2 + 2 + 1)

- Todos os professores apresentam o conjunto de ferramentas ETIS aos alunos e trabalham em conjunto na análise dos índices utilizados, das formas de medição e das fontes de informação.
- Todos os professores coordenam em conjunto a reunião com o representante da Organização Nacional de Turismo da Grécia, a fim de traçar o perfil do turismo em Rodos e obter informações sobre os pontos de vista da agência nacional de turismo sustentável
- Todos os professores coordenam em conjunto a reunião com os representantes do município (Departamento de Reciclagem e Gestão de Resíduos, Departamento do Ambiente e Departamento do Turismo) para discutir as questões da gestão de resíduos na ilha, os problemas enfrentados, o impacto ambiental do turismo e os dados a fornecer para o projeto.
- Todos os professores coordenam em conjunto a reunião com o

representante da Câmara de Comércio e Indústria para obter informações sobre as atividades comerciais relacionadas com o turismo das empresas da ilha e para obter dados sobre o volume de atividades e as atividades que realizam em matéria de sustentabilidade

- Todos os professores coordenam em conjunto a reunião com o representante da Associação do Dodecaneso para o Desenvolvimento e o Progresso, a fim de obterem mais informações sobre a investigação em matéria de turismo levada a cabo pela organização, os seus pontos de vista e conclusões sobre o turismo sustentável e de obterem os dados necessários para o projeto
- Todos os professores coordenam, em conjunto, a reunião com o representante do presidente da Associação de Hoteleiros de Rodos para discutir as atividades de sustentabilidade levadas a cabo pelos membros da associação, as iniciativas levadas a cabo pela Associação e para recolher informações sobre as atividades efetivas levadas a cabo pelas unidades hoteleiras (rótulos ecológicos, ações/medidas específicas levadas a cabo)
- Todos os professores coordenam em conjunto a reunião com o representante da OMT para obterem informações sobre a situação mundial, as perspetivas e as iniciativas em matéria de turismo sustentável e de dados sobre os destinos.

Etapa 3: Formulação e definição do projeto (3 horas)

- Os alunos trabalham com o apoio de todos os seus professores na elaboração de um breve relatório sobre os pontos de vista dos atores externos, os problemas por eles identificados e as ações para um turismo sustentável mencionadas
- Os alunos trabalham em pequenas equipas com o apoio dos professores para decidir quais os parâmetros a investigar e calcular durante o projeto
- Os alunos e os professores chegam a acordo sobre os parâmetros, o plano de análise dos dados e o conceito geral dos resultados.
- As equipas de trabalho são formadas

Etapa 4: Aplicação dos conhecimentos e implementação (10 horas)

- Os alunos, com o apoio dos professores, elaboram as folhas de cálculo que utilizarão para a análise dos dados relativos à dimensão do turismo sustentável que realizaram.
- Os alunos, com o apoio dos professores, recolhem os dados das fontes online e das organizações externas que estão envolvidas no projeto.
- Os alunos, com o apoio dos professores, analisam os dados e avaliam a

sustentabilidade do turismo da ilha.

- Os alunos, com o apoio dos professores, encontram e analisam criticamente os dados relativos a outro destino (por exemplo, Mytilene, Sardenha, uma ilha das Canárias)
- Os alunos, com o apoio dos professores, fazem uma comparação entre os dois destinos turísticos e tiram as suas conclusões
- Os alunos, com o apoio dos professores, formulam propostas de melhoria e criam cenários, calculando o seu impacto.
- Os diferentes cenários formulados por cada equipa são apresentados e discutidos na sala de aula e as propostas finais de ação são decididas
- Os alunos calculam o impacto total do cenário proposto e trabalham em plenário para obterem os resultados e os relatórios.
- Os alunos, apoiados pelos seus professores, trabalham na apresentação final do projeto

Etapas 5: Apresentação e avaliação dos resultados (2 horas)

- Os alunos apresentam os seus resultados aos professores ou a outros colegas e procedem à avaliação da execução e dos resultados do projeto.

**em desenvolvimento os elementos finais da estrutura*

3. Objectivos e metodologias

Metas e objectivos de aprendizagem

Objetivos de aprendizagem do projeto:

LG#1: Apresentar aos alunos o conceito de turismo sustentável

LG#2: Apresentar e familiarizar os alunos com métodos e abordagens para medir e avaliar a sustentabilidade no turismo

LG#3: Analisar a relação entre sustentabilidade e desenvolvimento regional

LG#4: Familiarizar os alunos com a utilização e a avaliação dos dados

LG#5: Aprofundar a interligação entre os atores de uma economia regional envolvidos no sector do turismo

LG#6: Elaborar sobre o impacto que as políticas regionais podem ter na sustentabilidade do turismo.

Objetivos de aprendizagem

OA#1: Os alunos compreenderão o conceito de turismo sustentável e a sustentabilidade do turismo

<p>Resultados da aprendizagem e resultados esperados</p>	<p>OA#2: Os alunos conhecerão as abordagens para avaliar a informação sobre a sustentabilidade do turismo</p> <p>OA#3: Os alunos saberão como utilizar ferramentas para medir a sustentabilidade do turismo</p> <p>OA#4: Os alunos compreenderão como comparar a sustentabilidade do turismo entre duas regiões</p> <p>OA#5: Os alunos irão concetualizar formas de melhorar a sustentabilidade do turismo a nível regional</p> <p>Após a conclusão do projeto, os alunos devem:</p> <p>Conhecimento</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as principais dimensões da sustentabilidade do turismo ● Compreender as principais formas de sustentabilidade do turismo numa região ● Mencionar critérios para avaliar a sustentabilidade do turismo ● Compreender a inter-relação entre as atividades económicas relacionadas com o turismo e a sustentabilidade <p>Competências</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Localizar fontes de informação e extrair dados ● Efetuar cálculos matemáticos utilizando software de folha de cálculo ● Fazer avaliações através da comparação de dados ● Utilizar ferramentas e critérios para avaliar a sustentabilidade ● Utilizar software de apresentação para criar apresentações <p>Atitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolver o interesse pelo turismo sustentável ● Sensibilizar para o desenvolvimento sustentável de uma região ● Desenvolver uma atitude mais respeitadora do ambiente ● Desenvolver o interesse pela economia real e pela economia sustentável <p>Conhecimentos prévios e pré-requisitos</p> <p>Conhecimentos e competências prévios:</p>
--	---

Motivação,
Metodologia,
Estratégias, Apoios

- Utilização básica de software de folha de cálculo para efetuar cálculos
- Cálculos matemáticos básicos
- Utilização básica do conjunto de aplicações de escritório
- Competências de comunicação e cooperação
- Utilização básica da Internet para pesquisa de informações
- Competências de trabalho em equipa

Pré-requisitos:

- Laboratório com acesso à Internet
- Plataformas de teleconferência
- Acesso às aplicações do pacote Office
- Equipamento de apresentação

Motivação

- Preservação do ambiente
- Desenvolvimento e progresso regional
- Ligação do projeto com o mundo real dos alunos
- Empreendedorismo

Metodologia

Abordagem baseada em projetos que envolve a colaboração entre professores de Ciências, Matemática e Informática e a colaboração de grupos de alunos que trabalham em pequenas equipas de 4-5 alunos

Estratégias

Aprendizagem baseada em projetos

Trabalho autónomo

Trabalho em equipa

Descoberta guiada

Brainstorming

Construção de cenários

Simulações - construção e teste de modelos matemáticos básicos

Apoios

Orientação e aconselhamento por parte dos professores

Informações adicionais dos peritos

Apoio dos professores durante o trabalho de laboratório

Preparação, definição do espaço, dicas de resolução de problemas

Preparação

O professor responsável pelo projeto é o professor de ciências, assistido por todos os outros professores. Inicialmente, discute com os outros professores os objetivos do projeto e as medidas a tomar para a sua implementação. Todos os professores em conjunto analisam inicialmente as fontes básicas de informação e os recursos e ferramentas a utilizar durante o projeto e discutem a informação e os cálculos que serão necessários. Todos os professores elaboram um documento inicial para a apresentação do conceito do projeto aos alunos. Todos os professores têm o cuidado de identificar o que será necessário para a sua parte da intervenção em termos de materiais, recursos e infraestruturas.

O professor de ciências estabelece um contacto preliminar com os intervenientes externos envolvidos no projeto para identificar a sua disponibilidade e agendar as reuniões. O professor de informática verifica a disponibilidade do laboratório de informática e de todas as aplicações e plataformas necessárias.

Definição do espaço

A implementação do projeto requer as seguintes configurações:

Laboratório de informática com acesso à Internet onde os alunos podem trabalhar, pelo menos em pares, em análise de dados, software de apresentação e software de folha de cálculo.

Sala de aula, onde os alunos podem trabalhar em colaboração em pequenas equipas de 4-5 alunos. A sala de aula deve também estar equipada com equipamento de apresentação (computador, projetor e aplicações de escritório) e ter uma ligação à Internet para as reuniões em linha com os intervenientes externos.

Resolução de problemas/dicas

Os professores têm de verificar, em primeiro lugar, se os intervenientes externos utilizam ou têm acesso a dados baseados no conjunto de ferramentas ETIS para destinos turísticos internacionais

Recursos, ferramentas, material, acessórios, equipamento

Recursos e materiais didáticos

Os professores podem utilizar os recursos mencionados na secção de referências, complementados por materiais adicionais desenvolvidos à medida, centrados na sustentabilidade e no turismo.

Ferramentas e equipamentos

A execução do projeto requer equipamento e software de base, nomeadamente

- Laboratório informático com acesso à Internet
- Aplicações do pacote Office (Word, Excel, PowerPoint)

Saúde e segurança	<ul style="list-style-type: none"> ● Equipamento de apresentação na sala de aula ● Plataforma de teleconferência ● Sala de aula onde podem ser realizadas teleconferências <p>O projeto tem lugar na unidade escolar. Os professores têm de garantir que as infraestruturas e o laboratório serão utilizados corretamente.</p>
-------------------	---

5. Implementação

Actividades de ensino,
procedimentos,
reflexões

O projeto é implementado com uma duração de 26 horas de estudo. As aulas decorrem uma vez por semana no âmbito das atividades complementares do ensino básico e secundário. O professor líder (Professor 1 - P1 - Professor de Ciências) participa em todas as atividades e os outros professores (Professor 2 - P2 - Professor de Informática), (Professor 3 - P3 - Professor de Matemática), têm também uma participação extensiva no projeto, estando também amplamente envolvidos em partes específicas do projeto onde a sua participação é necessária (análise de dados, extração de informação online, utilização de software)

Bloco de aulas 1 (2 x 50 minutos)

P1

25 minutos, apresentação do projeto aos alunos

-motivação dos alunos

-apresentação dos objetivos e do conceito do projeto

P1, P2, P3

25 minutos, apresentação da participação no projeto

-motivação dos alunos

- breve apresentação das atividades que podem ter lugar durante o projeto

P1, P2, P3

20 minutos, acordo sobre o processo de avaliação

-Discussão com os alunos e acordo sobre os métodos de avaliação do projeto e discussão sobre os resultados finais

30 minutos, introdução à sustentabilidade

- Introdução dos alunos aos conceitos gerais de sustentabilidade

Bloco de aulas 2 (2 x 50 minutos)

P1, T2, T3

25 minutos, apresentação dos conceitos relacionados com a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável

P1, T2, T3

25 minutos, introdução ao turismo sustentável

-definições

-importância

P1, T2, T3

50 minutos, apresentação das principais dimensões do turismo sustentável e debate com os alunos

Bloco de aulas 3 (2 x 50 minutos)

P1, T2, T3

50 minutos, análise da abordagem ETIS ao turismo sustentável e do conjunto de ferramentas ETIS

- desenvolvimento do instrumento
- dimensões da sustentabilidade
- critérios

P1, P2, P3

50 minutos, análise do conjunto de ferramentas

- discussão com os alunos e brainstorming sobre as fontes e formas de obter e analisar dados
- decisão primária sobre o tratamento da informação durante o projeto
- formação de equipas de estudantes

Bloco de aulas 4 (2 x 50 minutos)

P1, P2, P3

50 minutos, reunião com o representante da Organização Nacional de Turismo da Grécia

- perfil turístico da ilha
- pontos de vista e ações governamentais para um turismo sustentável
- ações de sustentabilidade tomadas que incluem Rodos
- dados que podem ser fornecidos para o projeto

50 minutos, reunião com o representante da Câmara de Comércio e Indústria

- pontos de vista da organização sobre o turismo sustentável
- atividades económicas relacionadas com o turismo
- volume e inter-relação das atividades
- implicações para o emprego e o desenvolvimento regional
- ações de sustentabilidade empreendidas por outras empresas comerciais
- dados a fornecer para o projeto

Bloco de aulas 5 (2 x 50 minutos)

P1, P2, P3

50 minutos, reunião com o representante da Associação do Dodecaneso para o Desenvolvimento e o Progresso

- pontos de vista da organização sobre o turismo sustentável
- Dados sobre o turismo provenientes do inquérito sobre o turismo efetuado pela organização
- atividades de turismo sustentável realizadas

50 minutos, Reunião com representantes do Município de Rodos (Departamento de

Reciclagem e Gestão de Resíduos, Departamento de Ambiente e Departamento de Turismo)

- pontos de vista sobre o turismo sustentável do município
- impacto ambiental do turismo
- problemas relacionados com o seu trabalho
- dados sobre resíduos e gestão de resíduos para o projeto
- ações empreendidas pelo município
- dados ambientais necessários para o projeto

Bloco de aulas 6 (2 x 50 minutos)

P1, P2, P3

50 minutos, reunião com o presidente da Associação de hoteleiros de Rodos

- pontos de vista da Associação sobre o turismo sustentável
- ações empreendidas pelos membros
- problemas enfrentados pelas unidades hoteleiras
- dados necessários para o projeto

P1, P2, P3

50 minutos, reunião com o representante da OMT

- pontos de vista sobre o turismo sustentável numa perspetiva global
- Políticas da OMT
- ações empreendidas
- interconexão entre organizações para o turismo sustentável
- dados do conjunto de ferramentas ETIS

Bloco de aulas 7 (2 x 50 minutos)

P1, P2, P3

30 minutos, resumo das informações das reuniões

20 minutos, preparação do relatório das reuniões (pontos de vista, ações, dados previstos)

P1, P2, P3

50 minutos, os professores apoiam os alunos que trabalham em pequenas equipas para resumir e relatar as reuniões com os intervenientes externos

- Relatório sobre opiniões, políticas e ações relativas à dimensão económica do turismo sustentável
- Relatório sobre opiniões, políticas e ações relativas à dimensão social do turismo sustentável
- Relatório sobre opiniões, políticas e ações relativas à dimensão ambiental do turismo sustentável

Bloco de aulas 8 (2 x 50 minutos)

P1, P2, P3

30 minutos, discussão dos relatórios

- Cada equipa apresenta o seu relatório aos professores e às outras equipas e discute as conclusões

20 minutos, compilação do relatório conjunto

- Os alunos trabalham com o apoio dos professores para formular o formato do relatório final conjunto do projeto

P1, P2, P3

50 minutos, preparação para a análise de dados

-Os alunos, com o apoio dos professores, trabalham em equipas para decidir sobre o modelo de sustentabilidade e os critérios que irão utilizar para a avaliação da sustentabilidade do turismo, com base no conjunto de ferramentas ETIS e nos dados que podem ser encontrados em linha e nos dados discutidos com os intervenientes externos

- A folha de cálculo é testada, validada e explicada aos alunos que ainda possam ter dificuldades

Bloco de aulas 9 (2 x 50 minutos)

P1, P2, P3

50 minutos, recolha e tratamento de dados a partir de fontes em linha

-Os alunos, com o apoio dos seus professores, trabalham na recolha de dados das bases de dados em linha

-quando necessário, os índices são calculados e registados na folha de cálculo

P1, P2, P3

50 minutos, recolha de dados e tratamento dos dados enviados pelas organizações

-Os alunos trabalham em equipas, com o apoio dos seus professores, na identificação dos dados necessários a partir dos conjuntos de dados enviados e no cálculo dos índices necessários.

Bloco de aulas 10 (2 x 50 minutos)

P1,P2,P3,P4

50 minutos, avaliação da sustentabilidade

-Os alunos trabalham com o apoio dos seus professores na avaliação da sustentabilidade de Rodos em termos de cada dimensão individualmente e como um todo e avaliam os resultados

50 minutos, avaliação da sustentabilidade

-Os alunos trabalham com o apoio dos seus professores no cálculo e análise de dados de sustentabilidade para outro destino turístico ou ilha

Bloco de aulas 11 (2 x 50 minutos)

P1, P2, P3

50 minutos, comparação da sustentabilidade do turismo

- os alunos discutem as suas conclusões sobre os dois destinos, identificam as dimensões que apresentam diferenças (pontos positivos - negativos) e exploram as conclusões em comparação também com os pontos de vista dos atores locais com quem se encontraram

50 minutos, formulação da proposta

-Os alunos discutem entre si e com os professores os resultados da sua avaliação e fazem um brainstorming sobre diferentes propostas que podem melhorar a sustentabilidade do turismo

Bloco de aulas 12 (2 x 50 minutos)

P1, P2, P3

25 minutos, formulação da proposta

-Os estudantes propõem diferentes ações para melhorar a sustentabilidade do turismo em Rodos

25 minutos, discussão de propostas

- os alunos e os professores discutem as soluções propostas pelos alunos

P1, P2, P3

50 minutos, preparação da apresentação do projeto

- os alunos, com o apoio dos seus professores, desenvolvem o formato da apresentação e dos relatórios do projeto, incluindo os resultados da sua avaliação da sustentabilidade, o relatório comparativo, as soluções propostas e o impacto esperado

Bloco de aulas 13 (1 x 50 minutos)

P1, P2, P3

50 minutos, finalização da apresentação e dos outros materiais de avaliação

- todos os professores trabalham em conjunto com os alunos na apresentação final.

- os alunos finalizam também todos os seus outros relatórios que serão apresentados

- horário dos professores para a apresentação dos resultados na turma/em toda a escola

Bloco de aulas 14 (1 x 50 minutos)

P1,P2, P3

30 minutos, apresentação do projeto e dos seus resultados

20 minutos, avaliação final do projeto e debate com os alunos sobre os resultados e o processo

Apreciação - Avaliação

A avaliação do projeto e dos seus resultados é realizada principalmente em dois contextos diferentes.

<p>Apresentação - Relatórios - Partilha</p>	<p>a) o nível de participação, envolvimento e contribuição de cada aluno é avaliado. Esta avaliação baseia-se na observação direta pelos professores, podendo ser utilizada uma grelha de avaliação ou um diário de observações</p> <p>b) o resultado final é avaliado com base na apresentação e nos relatórios de resultados.</p> <p>Os resultados finais esperados do projeto são</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. um relatório dos pontos de vista dos intervenientes externos 2. um relatório dos resultados comparativos dos dois destinos em matéria de sustentabilidade 3. um relatório dos resultados sobre a sustentabilidade de Rodos após as intervenções propostas 4. uma apresentação dos resultados do projeto no seu conjunto
<p><i>Extensões - Outras informações</i></p>	<p>O projeto pode ser alargado e generalizado para abordar o turismo sustentável regional em diferentes regiões.</p> <p>Os resultados e a metodologia seguida podem ser explorados em diferentes atividades económicas no contexto de outro projeto.</p>

Recursos para o desenvolvimento do modelo de plano de aprendizagem e criatividade da STEAME ACADEMY

No caso da aprendizagem através de actividades baseadas em projectos

STEAME ACADEMY Protótipo/Guia para uma abordagem de aprendizagem e criatividade

Formulação do plano de ação

Principais etapas da abordagem de aprendizagem STEAME:

ETAPA I: Preparação por um ou mais professores

1. Formulação de reflexões iniciais sobre os sectores/áreas temáticas a cobrir
2. Envolver-se no mundo do ambiente mais alargado / trabalho / empresa / pais / sociedade / ambiente / ética
3. Grupo etário-alvo dos alunos - Associação ao currículo oficial - Definição de metas e objetivos
4. Organização das tarefas das partes envolvidas - Designação do coordenador - Locais de trabalho, etc.

ETAPA II: Formulação do Plano de Ação (Etapas 1-18)

Preparação (pelos professores)

1. Relação com o mundo real - Reflexão
2. Incentivo - Motivação
3. Formulação de um problema (eventualmente por etapas ou fases) resultante do que precede

Desenvolvimento (pelos alunos) - Orientação e avaliação (em 9-11, pelos professores)

4. Criação de antecedentes - Pesquisa/recolha de informações
5. Simplificar a questão - Configurar o problema com um número limitado de requisitos
6. Criação de casos - Conceção - identificação de materiais para construção / desenvolvimento / criação
7. Construção - Fluxo de trabalho - Execução de projectos
8. Observação-Experimentação - Conclusões iniciais
9. Documentação - Pesquisa de Áreas Temáticas (campos de IA) relacionadas com o tema em estudo - Explicação baseada em Teorias Existentes e/ou Resultados Empíricos
10. Recolha de resultados / informações com base nos pontos 7, 8, 9
11. Primeira apresentação em grupo dos alunos

Configuração e resultados (pelos alunos) - Orientação e avaliação (pelos professores)

12. Configurar modelos STEAME para descrever / representar / ilustrar os resultados
13. Estudar os resultados em 9 e tirar conclusões, utilizando 12
14. Aplicações no quotidiano - Sugestões para desenvolver 9 (Empreendedorismo - Dias SIL)

Revisão (por professores)

15. Rever o problema e revê-lo em condições mais exigentes

Conclusão do projeto (pelos alunos) - Orientação e avaliação (pelos professores)

16. Repetir os passos 5 a 11 com requisitos adicionais ou novos, tal como formulados em 15

17. Investigação - Estudos de casos - Expansão - Novas teorias - Teste de novas conclusões
 18. Apresentação das conclusões - Táticas de comunicação.

ETAPA III: ACADEMIA STEAME Ações e cooperação em projetos criativos para estudantes

Título do projeto: Turismo sustentável em Rodos

Breve descrição/esquema das disposições organizacionais/responsabilidades pela ação

ETAP A	Atividades/etapas	Atividades /Passos	Atividades /Passos	Atividades /Passos
	Professor 1(P1) Cooperação com outros professores e orientação dos alunos	Por estudantes Grupo etário: 11-13	Professor 2 (P2) Cooperação com outros professores e orientação dos alunos	Professor 3 (P3) Cooperação com outros professores e orientação dos alunos
A	Preparação das etapas 1,2,3	-	Cooperação na etapa 3	Cooperação na etapa 3
B	Orientação na etapa 9	4,5,6,7,8,9,10	Orientação de apoio na etapa 9	Orientação de apoio na etapa 9
C	Avaliação criativa	11	Avaliação criativa	Avaliação criativa
D	Orientação	12	Orientação	Orientação
E	Orientação	13 (9+12)	Orientação	Orientação
F	Organização (SIL) O STEAME na vida	14 Reunião com representantes + visita a uma fábrica	Organização (SIL) O STEAME na vida	Organização (SIL) O STEAME na vida
G	Preparação da etapa 15		Cooperação na etapa 15	Cooperação na etapa 15
H	Orientação	16 (repetição 5-11)	Orientação de apoio	Orientação de apoio
I	Orientação	17	Orientação de apoio	Orientação de apoio
K	Avaliação criativa	18	Avaliação criativa	Avaliação criativa