



Financiado pela União Europeia. No entanto, as opiniões e pontos de vista expressos são apenas dos autores e não refletem necessariamente os da União Europeia ou da Agência Executiva Europeia para a Educação e a Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas por elas.

## ACADEMIA STEAME

### CENÁRIO DE APRENDIZAGEM E CRIATIVIDADE (PLANO L&C) - NÍVEL 1 PROFESSORES-ESTUDANTES: Explorar e apresentar ferramentas de IA nas tarefas escolares

**S**

**T**

**Eng**

**UM**

**M**

**Ente**



#### 1. Visão geral

|                                 |   |                |              |
|---------------------------------|---|----------------|--------------|
| Título                          | <b>Explorar e apresentar ferramentas de IA em tarefas escolares</b>   |                |              |
| Questão ou tópico de condução   | Existem ferramentas de inteligência artificial que nos possam ajudar a fazer o nosso trabalho melhor e de forma mais eficiente?   |                |              |
| Idades, séries, ...             | IDADES: 13-18   | 7ª a 12ª série |              |
| Duração, Cronograma, Atividades | 5 HORAS DE APRENDIZAGEM   | 5*45 MINUTOS   | 3 ATIVIDADES |
| Alinhamento Curricular          | Custo e receita, Otimização da qualidade e do lucro, Investigação, Estratégias de avaliação, Ferramentas de inteligência artificial na educação   |                |              |
| Colaboradores, Parceiros        |   |                |              |
| Resumo - Sinopse                | <p>Os alunos são solicitados a planear e implementar uma atividade escolar. Para efeitos deste LCP, suponha que esta atividade é um bazar de beneficência.</p> <p>Como parte do planeamento da atividade, devem pensar em que atividades precisam de ser feitas para atrair a atenção e a participação de mais pessoas, para serem implementadas pelos alunos em colaboração com a associação de pais e os seus professores e para gerar lucro suficiente para ser doado à caridade.</p> <p>No contexto do planeamento e promoção do evento, os alunos procuram e utilizam ferramentas de inteligência artificial que os ajudem a implementar os seus objetivos de forma mais fácil, rápida e eficiente.</p> <p>A utilização de ferramentas de inteligência artificial é hoje e, no futuro, muito mais, uma competência necessária que um ser humano deve ter para responder às exigências modernas da sociedade.</p> |                |              |
| Referências,                    |   |                |              |

## 2. Estrutura da Academia STEAME\*

### Cooperação de Professores

- **1º Professor (T1) - Aluno Professor de Matemática ou Economia**  
Discussão sobre a importância do bazar solidário, a população que se deve consciencializar e envolver, alunos, pais, professores tanto na organização como na execução.  
Discussão e organização da parte financeira do bazar solidário, do custo das atividades e do benefício financeiro que se espera obter de cada atividade, bem como formas de otimizar a qualidade e o lucro.  
  
Sala de aula.
- **2º Professor (T2) - Professor Estagiário de Informática**  
Apoiar as atividades de pesquisa, avaliação e utilização de ferramentas de inteligência artificial adequadas que possam auxiliar na otimização da eficiência quer na conceção do bazar solidário, quer na divulgação da atividade.  
  
Sala de aula (utilização de tablets, smartphones ou computadores portáteis).

### Organização STEAME na Vida (SiL)

Sensibilizar a sociedade para que se interesse pelos problemas enfrentados pelos nossos semelhantes e participe em atividades de caridade é, por si só, uma atividade muito importante. Ao mesmo tempo, porém, é muito importante desenvolver competências individuais e de grupo na utilização de ferramentas de inteligência artificial para melhorar a eficiência dos alunos no contexto de quaisquer atividades que se proponham realizar.

### Formulação do Plano de Ação

**ESTÁGIO I:** Preparação por um ou mais professores [PASSOS 1-4], e  
**ESTÁGIO II:** Formulação do Plano de Ação [ETAPAS de Preparação 1-3]...  
Refere-se à criação deste Plano de Aprendizagem, pelos professores em colaboração.  
**ESTÁGIO II:** Formulação do Plano de Acção [Desenvolvimento ETAPAS 4-11]...  
Refere-se à realização pelos alunos das quatro atividades do Plano de Aprendizagem.  
O apoio, o feedback e a avaliação dos professores acompanham toda a implementação das atividades e não apenas o resultado final.

*\*em desenvolvimento os elementos finais da estrutura*

## 3. Objetivos e Metodologias

### Metas e objetivos de aprendizagem

No final do Plano L&C, os alunos deverão ser capazes de saber e concluir o seguinte:

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceção e implementação de uma atividade escolar, por exemplo, bazar solidário</li> <li>● Cooperação, coordenação entre professores, pais e alunos para a implementação de atividades conjuntas.</li> <li>● Cálculo de custos e otimização de lucros</li> <li>● descoberta e utilização de ferramentas de Inteligência Artificial para o planeamento, organização e implementação de ações mais fáceis, rápidas e eficientes.</li> </ul>   |
| Resultados de aprendizagem e resultados esperados | O objetivo do projeto é sensibilizar os alunos, professores e pais para participarem e contribuírem para o bazar solidário, mas ao mesmo tempo desenvolver competências de descoberta e utilização de ferramentas de inteligência artificial apropriadas que irão melhorar a qualidade e a eficiência do trabalho que os alunos têm de fazer para atingir os seus objetivos.   |
| Conhecimentos prévios e pré-requisitos            | <p>Conhecimentos básicos de utilização de computador</p> <p>Competências matemáticas básicas</p>   |
| Motivação, Metodologia, Estratégias, Apoios       | O processo de ensino baseia-se nas competências que os alunos irão adquirir através do envolvimento no planeamento, organização, atribuição de responsabilidades e responsabilidades a vários grupos para a implementação de um bazar de beneficência na escola em colaboração com os professores e os pais. Durante este processo organizacional e de planeamento das atividades, os alunos devem procurar e explorar as capacidades de um "parceiro" de inteligência artificial que ajudará com as suas próprias sugestões para um melhor envolvimento de todos os organismos colaboradores, publicidade e otimização do lucro das atividades a realizar. Este processo em si é muito interessante e as competências que serão adquiridas, especialmente com o uso da inteligência artificial, são, por um lado, muito populares entre os jovens, mas, ao mesmo tempo, necessárias para a sociedade do futuro. |

#### 4. Preparação e Meios

|  |  |
|--|--|
| Preparação, configuração do espaço e dicas para a resolução de problemas | <p>Todas as deliberações relativas ao planeamento e à preparação do bazar solidário podem ocorrer na sala de aula, com recurso a tablets, smartphones ou computadores portáteis.</p> <p>(com o apoio dos professores).</p> |
| Recursos, Ferramentas, Materiais, Anexos, Equipamentos                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ferramentas de IA na educação</li> </ul>  |

|                   |  |
|-------------------|--|
| Saúde e Segurança | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">[EN]Um guia básico sobre IA generativa (Centro Nacional de IA do Reino Unido)</a></li> <li>○ <a href="#">[EN]Moldar o Futuro da Educação: Explorar o Potencial e as Consequências da IA e do ChatGPT em Ambientes Educativos</a></li> <li>○ <a href="#">[EN]Ferramentas do Futuro: Listagem de Mais de 2.000 Ferramentas de IA</a></li> </ul> |
|-------------------|--|

## 5. Implementação

|   |   |
|---|---|
| Atividades instrucionais, procedimentos e reflexões | <p>O plano proposto pode ser executado eficazmente num prazo de cinco horas de aprendizagem. Cada uma das três atividades planeadas deve incorporar a utilização de ferramentas de inteligência artificial (IA). Consequentemente, o T2 é responsável por fornecer suporte para estas atividades, incluindo tarefas como pesquisar, avaliar e selecionar ferramentas de IA adequadas. Estas ferramentas têm como objetivo aumentar a eficiência no planeamento do bazar solidário, promover o evento através da publicidade e, por fim, otimizar tanto a qualidade do evento como o potencial de lucro.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primeira reunião explicativa <p>(1 hora de aprendizagem)</p> <p>O T1 ajudará os alunos a envolverem-se em discussões sobre a importância do bazar solidário. Estas discussões abordarão temas como a população-alvo que precisa de ser informada e participar no evento. Além disso, o T1 envolverá os alunos, os pais e outros professores tanto no planeamento organizacional como na implementação real do bazar solidário. Por exemplo, ajudará no envolvimento do coro ou grupo de dança da escola e no fortalecimento e participação significativa da associação de pais da escola. Todos os potenciais coorganizadores devem estar presentes na primeira reunião exploratória.</p> </li> <li>2. Aspectos financeiros do bazar solidário <p>(1 hora de aprendizagem)</p> <p>O T1 ajudará os alunos a envolverem-se em discussões sobre os aspetos financeiros do bazar de beneficência. Estas discussões abordarão temas como a estimativa dos custos associados a diversas atividades e a projeção dos benefícios financeiros esperados de cada atividade. Além disso, o T1 ajudará os alunos a explorar estratégias para otimizar tanto a qualidade do evento como o lucro potencial.</p> </li> </ol> |
|---|---|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <p>Todos os potenciais coorganizadores devem também estar presentes na segunda reunião.</p>   |
|                                     | <p>3. Finalizando e promovendo o evento</p> <p>(3 horas de aprendizagem)</p> <p>Na reunião final, o T1 e o T2 ajudam os alunos e co-organizadores a finalizar as suas ações para o bazar solidário. Feito isto, os alunos são divididos em grupos e utilizam ferramentas de IA para criar convites, cartazes, vozes ou vídeos promocionais e outras ações nas redes sociais para promover o bazar solidário.</p> <p>T1 e T2 fornecem apoio, feedback e avaliação contínuos.</p> |
| Avaliação - Avaliação               | <p>O feedback e a avaliação contínuos e paralelos ocorrem durante toda a duração de todas as três atividades.</p>   |
| Apresentação - Relatório - Partilha | <p>Toda a terceira atividade referente à criação de convites, cartazes, vozes ou vídeos promocionais e outras ações nas redes sociais para promover o bazar solidário, é uma atividade de partilha e apresentação de todos os trabalhos dos alunos.</p>   |
| Extensões - Outras Informações      | <p>Os alunos de cada grupo que irão criar cartazes, spots de áudio e vídeo, bem como outras ações, serão formados na utilização e utilização de diversas ferramentas de inteligência artificial. Estas competências podem ser transmitidas, descrevendo como funcionaram em novas reuniões, aos alunos dos outros grupos ou aos restantes alunos da escola.</p>   |

**STEAME ACADEMY Protótipo/Guia para a Abordagem da 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 setores/áreas temáticas a abranger
2. Envolver o mundo do ambiente mais vasto/trabalho/negócios/pais/sociedade/ambiente/ética
3. Faixa etária dos alunos alvo - 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 em etapas ou fases) resultante do acima exposto

*Desenvolvimento (pelos alunos) – Orientação e Avaliação (no 9-11, pelos professores)*

4. Criação de fundo - Pesquisar/Reunir informação
5. Simplificar o problema - Configurar o problema com um número limitado de requisitos
6. Criação de casos - Design - identificação de materiais para construção/desenvolvimento/criação
7. Construção - Fluxo de trabalho - Implementação de projetos
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/informação 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. Estudando os resultados em 9 e tirando conclusões, utilizando 12
14. Aplicações na Vida Quotidiana - Sugestões para o Desenvolvimento 9 (Empreendedorismo - SIL Days)

*Revisão (pelos professores)*

15. Reveja o problema e reveja-o em condições mais exigentes

*Conclusão do Projeto (pelos alunos) – Orientação e Avaliação (pelos professores)*

16. Repita os passos 5 a 11 com requisitos adicionais ou novos, conforme formulado em 15
17. Investigação - Estudos de Caso - Expansão - Novas Teorias - Testando Novas Conclusões
18. Apresentação de Conclusões - Táticas de Comunicação.

## ETAPA III: AÇÕES E COOPERAÇÃO DA STEAME ACADEMY EM PROJETOS CRIATIVOS PARA ALUNOS

**Título do Projeto:** \_\_\_\_\_

Breve descrição/esboço dos arranjos organizacionais/responsabilidades para a ação

| <b>FASE</b> | <b>Atividades/Etapas</b>  | <b>Atividades/Etapas</b>                             | <b>Atividades/Etapas</b>   |
|-------------|---|--|--|
|             | Professor 1(T1)<br>Cooperação com T2<br>e orientação dos alunos | <b>Por estudantes</b><br><br>Faixa etária: ____      | Professor 2 (T2)<br><br>Cooperação com T1 e<br>orientação ao aluno |
|             |   |  |  |
| UM          | Preparação das etapas 1,2,3                                     |  | Cooperação na etapa 3  |
| B           | Orientação no passo 9   | 4,5,6,7,8,9,10                                       | Orientação de suporte no passo 9                                   |
| C           | Avaliação Criativa  | 11   | Avaliação Criativa   |
| D           | Orientação  | 12   | Orientação   |
| E           | Orientação  | 13 (9+12)  | Orientação   |
| F           | Organização (SIL)<br><br>STEAME na Vida                         | 14<br><br>Reunião com representantes<br>empresariais | Organização (SIL)<br><br>STEAME na Vida                            |
| G           | Preparação da etapa 15  |  | Cooperação na etapa 15   |
| H           | Orientação  | 16 (repetição 5-11)                                  | Orientação de Suporte  |
| Eu          | Orientação  | 17   | Orientação de Suporte  |
| K           | Avaliação Criativa  | 18   | Avaliação Criativa   |