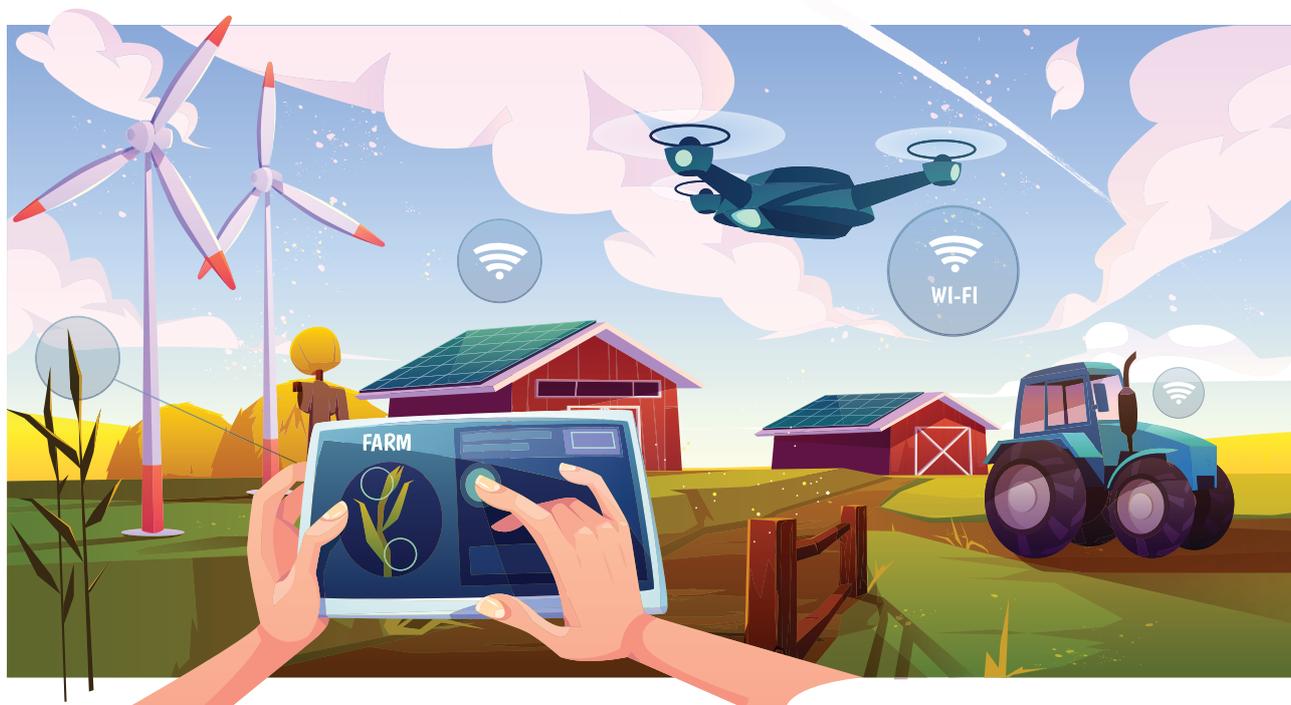




Agricultura na Escola

Dia Nacional da Agricultura na Escola 2020

Evolução Tecnológica na Agricultura



Redescobrir a
terra

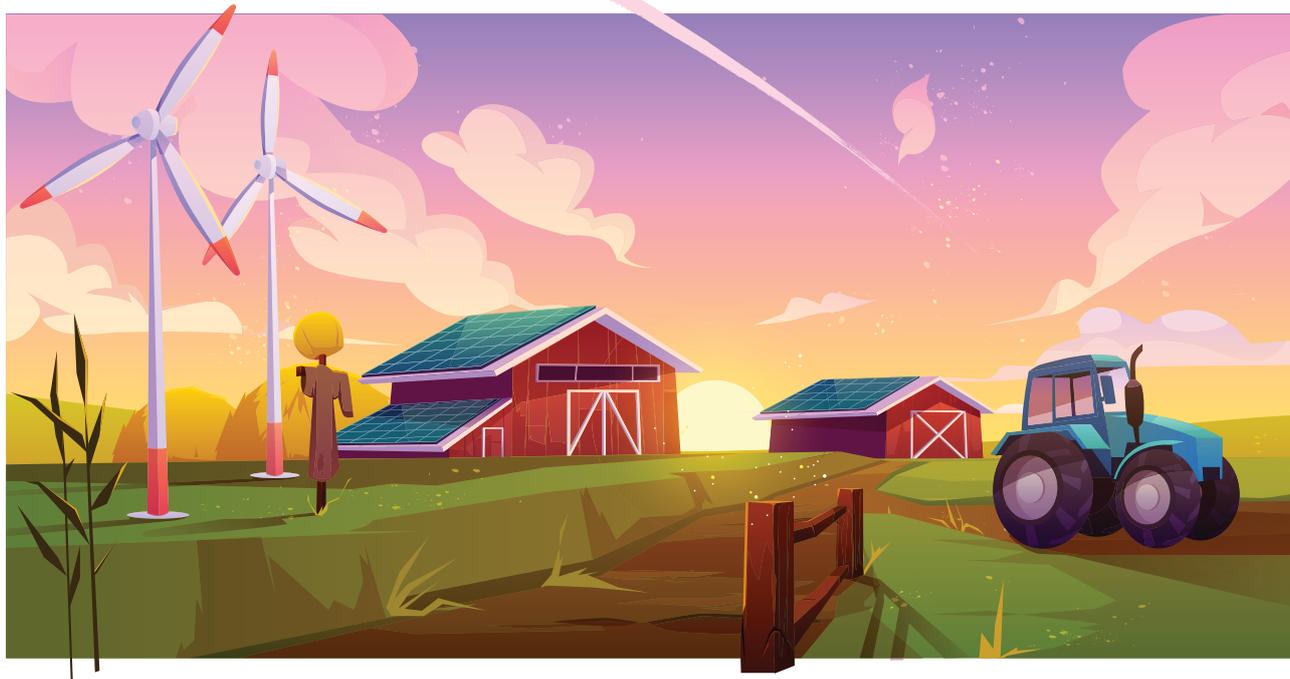
uma iniciativa

CAP
AGRICULTORES DE PORTUGAL

FORUM
estudante

índice

Estrutura do Guião	3
Enquadramento Conceptual.....	4
Propostas de Atividades	5
Materiais de apoio e suporte	8



estrutura do guião

O presente Guião é parte integrante do Kit Pedagógico concebido para o Dia Nacional da Agricultura na Escola 2020 e pretende ser uma base de apoio à comemoração deste dia e ensino da temática subjacente.

Destinado a Técnicos e Professores que pretendam participar nesta iniciativa, o Guião inclui uma parte dedicada ao enquadramento conceptual do tema escolhido para este ano – A Evolução Tecnológica na Agricultura –, com objetivos gerais, introdução às apresentações dirigidas a cada ciclo de escolaridade e respetivos subtemas que se pretendem abordar e uma segunda parte dedicada à proposta de atividades sugerida para cada um dos ciclos como complemento dos conhecimentos que se visam transmitir. A última parte oferece uma apresentação sumária do tema ao mesmo tempo que indica alguns links de apoio úteis que poderão servir de suporte ao aprofundamento de conhecimentos, por Técnicos e Professores.

O Dia Nacional da Agricultura na Escola, que acontece desde 2016, é uma iniciativa conjunta da CAP – Confederação dos Agricultores de Portugal – e da Forum Estudante, com o apoio da Direção-Geral da Educação, que pretende, através de uma abordagem lúdico-pedagógica, sensibilizar os jovens portugueses para a importância da agricultura, do mundo rural e desenvolvimento sustentável, contribuir para o conhecimento de uma agricultura moderna e sustentável e despertar eventuais vocações para o setor.

enquadramento conceptual

Este ano o Dia Nacional da Agricultura na Escola é dedicado ao tema “A Evolução Tecnológica na Agricultura”.

Foram concebidas três apresentações sobre o tema, cada uma destinada um ou dois ciclos de estudos, de modo a aproximar e adaptar linguagem, conceitos e conteúdos às faixas etárias em questão.

Para o 1.º Ciclo, o tema surge como uma história ilustrada, intitulada “Uma viagem ao mundo da Agricultura”, em que dois personagens percorrem a história da agricultura com a ajuda do seu alçapão de brinquedos, que os leva a viajar no tempo. Através desta história, os alunos ficam com noções gerais sobre a importância da agricultura, as características e alguns instrumentos usados na agricultura dita tradicional e na agricultura moderna, bem como, dos benefícios trazidos pela evolução tecnológica.

No 2.º e 3.º Ciclos e Ensino Secundário, os conteúdos são apresentados sob a forma de PowerPoint, abordando os seguintes subtemas:

- Enquadramento do setor agrícola
- Importância da Agricultura
- A Agricultura Tradicional
- A Agricultura Moderna
- Comparação sumária entre a Agricultura Tradicional e a Agricultura Moderna
- Vantagens e benefícios da evolução tecnológica

As apresentações para o 2.º Ciclo e 3.º Ciclo e Secundário abordam os mesmos conteúdos através de linguagem diferente.

Pretende-se, deste modo, dar a conhecer às gerações mais jovens a evolução que ocorreu no setor agrícola, desmistificando a ideia tradicional existente da agricultura e dos seus profissionais.

propostas de atividades

Como complemento à aquisição dos conhecimentos através das apresentações e com vista a sedimentar os mesmos são sugeridas uma série de atividades lúdicas, dirigidas a cada ciclo de estudos. De seguida, apresenta-se um quadro sumário com cada uma das atividades, a sua descrição e os objetivos que se pretendem alcançar, de modo a permitir a escolha daquela ou daquelas que melhor se adequam aos estudantes a que se dirigem.

NOTA: Não obstante, poderão ser desenvolvidas quaisquer outras atividades que cumpram estes objetivos, tais como exposições, colóquios, aulas especiais, encontros com profissionais, entre outras.

Ciclo de estudos	Atividade	Descrição	Objetivos
1.º Ciclo	Onde está o agricultor? E algumas coisas mais... (Nível 1)	Jogo de identificação de imagens	- reconhecer os instrumentos e técnicas utilizados na Agricultura Tradicional e na Agricultura Moderna; - introdução de conceitos
	Bingo da Agricultura	Jogo no qual a imagem retirada à sorte deve corresponder à que se encontra no cartão de cada aluno	- aprender a identificar instrumentos e alfaias agrícolas - distinguir técnicas e ferramentas antigas e recentes na agricultura
	Caça Palavras	Jogo para identificar palavras escondidas	- aprender vocabulário relacionado com a atividade agrícola moderna
	Corta & Cola	Imagens de instrumentos e técnicas agrícolas para recortar e colar no lugar apropriado	- ganhar familiaridade com as alfaias e máquinas agrícolas - aprender a posicionar corretamente no espaço agrícola estas alfaias
	Descobre as Diferenças	Analisando imagens, reconhecer as diferenças na evolução tecnológica da agricultura	- aprender sobre a evolução tecnológica da agricultura - reconhecer as ferramentas e as máquinas que foram e são utilizadas na agricultura
	Instrumentos Agrícolas	Ficha com imagens para colorir	- distinguir técnicas e ferramentas antigas e recentes na agricultura
	Quiz (Nível 1)	Jogo de perguntas com respostas alternativas, em que uma é a correta	- apreender e aprofundar os conceitos expostos - sistematizar a aprendizagem - compreender a importância da evolução tecnológica na agricultura moderna

Ciclo de estudos	Atividade	Descrição	Objetivos
2.º Ciclo	Onde está o agricultor? E algumas coisas mais... (Nível 2)	Jogo de identificação de imagens	<ul style="list-style-type: none"> - reconhecer os instrumentos e técnicas utilizados na Agricultura Tradicional e na Agricultura Moderna; - introdução de conceitos
	Quem conta um conto acrescenta um ponto.	Após escutar uma história contada pelo professor, os alunos são convidados a escrever a sua própria história em torno desta temática, através de uma composição, uma banda desenhada, um desenho	<ul style="list-style-type: none"> - aquisição de conhecimentos sobre a evolução da agricultura e o seu impacto - compreender este impacto através de uma história real - demonstrar os conhecimentos adquiridos
	Heads Up! (Nível 1)	Jogo de pistas e adivinha sobre palavras relacionadas com esta temática	<ul style="list-style-type: none"> - apreender e aprofundar os conceitos expostos - sistematizar a aprendizagem - avaliar a capacidade de explicação e transmissão do conhecimento
	Palavras Cruzadas	Jogo de adivinha de palavras, através da descrição que é dada	<ul style="list-style-type: none"> - verificar a aquisição de conhecimentos sobre a temática apresentada - aprender novo vocabulário relacionado com a atividade agrícola moderna
	Quiz (Nível 2)	Jogo de perguntas com respostas alternativas, em que uma é a correta	<ul style="list-style-type: none"> - apreender e aprofundar os conceitos expostos - sistematizar a aprendizagem - compreender a importância da evolução tecnológica na agricultura moderna

Ciclo de estudos	Atividade	Descrição	Objetivos
3.º Ciclo e Ensino Secundário	Antes vs. Depois (exclusiva 3.º Ciclo)	Analisar diversas imagens e utilizar os conhecimentos apreendidos para identificar e reconhecer as diferenças na evolução tecnológica na agricultura	<ul style="list-style-type: none"> - aprender sobre a evolução tecnológica na agricultura - reconhecer as diferenças entre técnicas e instrumentos, com suas vantagens e desvantagens
	Heads Up! (Nível 2)	Jogo de pistas e adivinha sobre palavras relacionadas com esta temática	<ul style="list-style-type: none"> - apreender e aprofundar os conceitos expostos - sistematizar a aprendizagem - avaliar a capacidade de explicação e transmissão do conhecimento
	Tabu	Jogo de pistas para adivinhar a palavra-chave, sendo que cada cartão de palavra-chave contém, também, palavras proibidas. Equipas.	<ul style="list-style-type: none"> - apreender e aprofundar os conceitos expostos - sistematizar a aprendizagem - avaliar a capacidade de explicação e transmissão do conhecimento
	Quiz (Nível 3)	Jogo de perguntas com respostas alternativas, em que uma é a correta	<ul style="list-style-type: none"> - apreender e aprofundar os conceitos expostos - sistematizar a aprendizagem - compreender a importância da evolução tecnológica na agricultura moderna
	Sistema de Rega Gota a Gota	Com apoio através da visualização de um vídeo, contruir um sistema de rega gota a gota	<ul style="list-style-type: none"> - conhecer uma técnica agrícola atual - construção de um sistema de rega gota a gota - possibilitar eventuais novas colheitas na horta da escola
	O rapaz que prendeu o vento (exclusiva Secundário)	Reflexão sobre como a agricultura moderna, aliada à inovação e à perseverança, pode transformar a vida de tantas pessoas, nomeadamente no acesso a uma alimentação saudável. Baseada na visualização de uma história real.	<ul style="list-style-type: none"> - reflexão sobre a evolução tecnológica na agricultura - compreender o impacto da tecnologia na agricultura num caso real
	Debate Nações Unidas (exclusiva Secundário)	Simulação de debate nas Nações Unidas sobre a importância e o futuro da Agricultura, nomeadamente na concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Dinâmica apoiada por cartão explicativo, com alguns dados e principais características do seu sector primário de um país.	<ul style="list-style-type: none"> - desenvolver ideias e sugestões de melhoria de problemas concretos - trabalhar a oralidade, capacidade de explicação, diplomacia e resolução de problemas - aprofundar o conhecimento sobre a realidade agrícola concreta do Mundo

materiais de apoio e suporte

Enquadramento sumário do tema

A agricultura é uma das atividades laborais mais básicas do ser humano, sendo através dela que o Homem obtém o seu sustento.

No entanto, o papel da agricultura não é somente o de produzir bens alimentares ao mínimo custo possível. A sociedade precisa de um conjunto muito importante de bens que só a agricultura pode assegurar: a produção de bens alimentares, seguros, de qualidade e respeitadores das regras de sustentabilidade, que evitem uma excessiva dependência do abastecimento por parte de países terceiros; a ocupação e o ordenamento do território; a proteção do ambiente; a conservação da biodiversidade; a conservação dos solos e da qualidade da água; das paisagens, da cultura, património e tradições.

A agricultura teve o seu início há cerca de 10-12 mil anos na região conhecida por Crescente Fértil.

A Agricultura Tradicional ou de Subsistência caracteriza-se por:

- Recurso a muita mão de obra com um baixo nível de instrução;
- Baixa produtividade e rendimento agrícola;
- Nos países mais pobres, o sector agrícola ser o único sector nesse país. A agricultura tem um peso considerável no PIB (capacidade de produzir riquezas num determinado território - Produto Interno Bruto);
- Prática em minifúndios;
- Policultura (devido ao factor referido a baixo);
- Se destinar ao consumo do agricultor e da sua família;
- Utilizar técnicas rudimentares, dependente das condições naturais:
 - ~ recurso à força animal;
 - ~ utilização de instrumentos simples (enxadas, pás, sachos).

Alguns estudos estimam que, entre 2010 e 2050, a população de países desenvolvidos precisará de cerca de duas vezes mais produção agrícola. Como consequência, será necessário aumentar a produção de alimentos. Assim, a agricultura em Portugal e no mundo tem sofrido alterações enormes a todos os níveis nas últimas décadas, mas especialmente na última.

A agricultura moderna é aquela em que o sucesso do processo depende do uso de tecnologia, acesso a recursos, gestão, investimento, características do mercado e apoio a nível governamental.

As novas tecnologias adotadas para o desenvolvimento das culturas trazem uma série de elementos, entre os quais podemos citar: a variedade de sementes de alto rendimento, práticas adequadas de irrigação, fertilizantes, pesticidas e plantio de vários tipos de culturas. Ao mesmo tempo, o que é conhecido como rotação de culturas etc. A tecnologia mudou a forma como as máquinas operam, o uso de sistemas de computador, sistemas de posicionamento global (GPS), programas de gestão automáticos, redução do consumo de combustível, perda de sementes e fertilizantes, entre outros.

A tecnologia agrícola é considerada uma das áreas mais marcantes e revolucionárias deste campo, pois está focada na produção de alimentos suficientes para atender à crescente demanda da população.

As características da Agricultura Moderna ou de Mercado são:

- o recurso a pouca mão-de-obra, mas muito qualificada;
- a elevada produtividade e rendimento agrícola;
- a Monocultura (especialização);
- a prática em latifúndios;
- ter por objetivo o abastecimento de mercados nacionais e internacionais;
- a dependência das necessidades de mercado;
- A prática de grandes investimentos pelos agricultores.
- A utilização de tecnologias sofisticadas, tornando a agricultura menos dependente das condições naturais:
 - ~ altamente mecanizada;
 - ~ científica e tecnologicamente avançada.

Os grandes benefícios trazidos pela mecanização na agricultura são indiscutíveis: maior produtividade, aprimoramento da qualidade dos produtos e redução de custos. Assiste-se, ainda, à redução do impacto ambiental, à melhoria da qualidade de vida para o trabalhador, entre outros.

Links úteis

Evolução histórica da agricultura

<http://dalmeida.com/ensino/historia.htm>

Evolução da Agricultura e os seus benefícios

<https://blog.jacto.com.br/acompanhe-a-evolucao-dos-implementos-agricolas/>

Agricultura Moderna: Conheça as Principais Características e Desafios

<https://agrocomunica.com/agricultura-moderna>

Agricultura de Precisão

<https://www.phosphorland.pt/servicos/agricultura-de-precisao/>

Minifilme sobre a diferença entre a Agricultura Tradicional e a Agricultura Moderna

<https://www.youtube.com/watch?v=F0FpuA9pl-4&feature=youtu.be>