

CENÁRIO DE APRENDIZAGEM EUROPEANA - CODIFICAR UM FUTURO SUSTENTÁVEL

Título

Codificar um Futuro Sustentável

Autora:

James Callus

Resumo

A consciência ambiental para reduzir o efeito das alterações climáticas é fundamental para salvaguardar o bem-estar das gerações futuras. Este cenário de aprendizagem procura ajudar os alunos a compreender a importância de proteger o ambiente natural. Os alunos desenvolverão competências do século XXI e desempenharão um papel ativo na sua própria aprendizagem, pensando em soluções inovadoras e criativas para resolver problemas da vida real de modo a assegurar um futuro sustentável.

Palavras-chave

Transcurricular, Robótica, Codificação, Literacia Digital, Competências do Século XXI.

Quadro de resumo

Quadro de resumo

Disciplina	Inglês (criar uma história), Literacia Digital
Tópico	Proteger o ambiente
Idade dos alunos	7-11 anos de idade
Tempo de preparação	1 hora
Tempo letivo	3 horas (3 aulas de 60 minutos)
Material didático em linha	Answergarden , Pic Collage , Padlet
Material didático fora de linha	kits Lego We Do 2.0, aplicação Scratch Jr , tablets escolares
Recursos da Europeana utilizados	<ul style="list-style-type: none"> • Onbekend • Onbekend • Onbekend • Onbekend • Onbekend • Landscape of Ratin

Licenças

Atribuição CC BY. Esta licença permite a distribuição, remistura, adaptação e desenvolvimento por terceiros do seu trabalho, mesmo comercialmente, desde que lhe atribuam a autoria da criação original. Trata-se da licença mais flexível que existe. Recomendada para a máxima divulgação e utilização de materiais licenciados.

Integração no currículo

Os seguintes resultados de aprendizagem extraídos do Quadro de Resultados de Aprendizagem de Malta estão todos associados a este cenário de aprendizagem Europeia. Foram extraídos de:

http://www.schoolslearningoutcomes.edu.mt/files/documents/02_English.144501723005.pdf

<http://www.schoolslearningoutcomes.edu.mt/en/pages/digital-literac>

- Sou capaz de exprimir as minhas opiniões por escrito sobre um conjunto de tópicos.
- Sou capaz de inventar uma história e de escrevê-la de uma forma que a torna interessante.
- Sou capaz de utilizar tecnologias e meios para trabalhar em equipa e colaborar na aprendizagem.
- Sou capaz de colaborar com outros e construir e criar em conjunto recursos, conhecimentos e aprendizagem.

Objetivo da aula

No final do cenário de aprendizagem, os alunos terão adquirido conhecimentos para refletir sobre várias medidas que podem ser tomadas para proteger o nosso ambiente natural. Ficarão também a conhecer os efeitos das alterações climáticas e como podemos tornar o nosso mundo num lugar melhor para as gerações futuras. Envolver-se-ão ainda em processos de autorreflexão e organizarão as suas ideias para criar um debate enquanto apresentam o seu trabalho.

Resultado da aula

No final deste cenário de aprendizagem, os alunos ter-se-ão envolvido num trabalho colaborativo para resolver problemas da vida real, construindo um robô que ajudará as gerações futuras a superar os problemas delineados. Criarão igualmente uma história digital orientada para a importância de promover um ambiente sustentável para as gerações futuras.

Tendências

- Aprendizagem baseada em projetos: os alunos obtêm tarefas baseadas em factos, problemas para resolver e trabalham em grupos. Este tipo de aprendizagem transcende as disciplinas tradicionais.
- Aprendizagem colaborativa: uma ênfase forte do trabalho de grupo.
- Aprendizagem centrada no aluno: os alunos e as suas necessidades estão no centro do processo de aprendizagem.
- Aprendizagem entre pares: os alunos aprendem com os colegas e dão feedback uns aos outros.

Competências do século XXI

Pensamento crítico - os alunos tornam-se aprendentes ativos, explorando diferentes meios para proteger o nosso ambiente natural para as gerações futuras.

Colaboração - os alunos colaboram para identificar um problema da vida real.

Criatividade - os alunos apresentam ideias inovadoras para fazer o melhor uso das tecnologias digitais a fim de resolver problemas ambientais.

Comunicação - os alunos apresentam as suas ideias, raciocínios e argumentos.

Atividades

Aula 1:

Nome da atividade	Procedimento	Duração
Introdução	<ul style="list-style-type: none"> Os alunos estão familiarizados com os recursos da Europeana Picture 1, Picture 2, Picture 3, Picture 4, Picture 5, seguindo-se uma breve discussão. Para publicar e partilhar os seus comentários, utilizam os tablets da escola para aceder a Answergarden. 	10'
Criar uma história digital	<ul style="list-style-type: none"> O feedback apresentado pelos alunos é discutido na aula, incidindo sobre a importância de cuidar do ambiente natural para reduzir o efeito das alterações climáticas. Será discutido com os alunos um vídeo sobre alterações climáticas, sendo-lhes dadas muitas oportunidades para partilhar as suas reações com os colegas. Os alunos planeiam e criam uma história digital usando a aplicação Scratch Jr, focando os efeitos das alterações climáticas no nosso ambiente. Têm de animar a sua história com blocos de codificação disponíveis na aplicação. 	40'
Conclusão	<ul style="list-style-type: none"> É pedido aos alunos que pensem sobre um slogan/mensagem que gostassem de partilhar com os colegas. Utilizam a aplicação Pic Collage para criá-lo. O seu trabalho será partilhado com os outros alunos na escola. 	10'

Aula 2:

Nome da atividade	Procedimento	Duração
Introdução	<ul style="list-style-type: none"> Os pontos principais da aula anterior são discutidos na turma. 	5'
Identificar um	<ul style="list-style-type: none"> Os alunos são divididos em grupos e discutem as seguintes questões: 	35'

Nome da atividade	Procedimento	Duração
problema da vida real	<ul style="list-style-type: none"> ○ Quais são os problemas ambientais que estão a afetar o nosso planeta e a contribuir, assim, para as alterações climáticas? ○ O que precisa de ser feito para resolver estes problemas? ○ Quem são as pessoas fundamentais que nos podem ajudar a resolver estes problemas? 	
Conclusão	<ul style="list-style-type: none"> ● Os alunos apresentam as suas ideias aos colegas. Podem utilizar Padlet para documentar as suas ideias ou qualquer outro meio que considerem útil. 	20'

Aula 3:

Nome da atividade	Procedimento	Duração
Introdução	<ul style="list-style-type: none"> ● Os pontos principais da aula anterior são discutidos na turma. 	5'
Criar um robô	<ul style="list-style-type: none"> ● Os alunos são divididos em grupos. ● Para resolver os problemas descritos na aula anterior, os alunos criam e programam um robô simples usando os kits robóticos Lego We Do 2.0 disponíveis na escola. Os alunos documentam o seu trabalho e pensam sobre o modo como o seu robô irá promover um ambiente sustentável para as gerações futuras (Picture 6). 	40'
Conclusão	<ul style="list-style-type: none"> ● Os alunos apresentam as suas ideias na turma e a toda a escola. 	15'

Avaliação

Em casa, os alunos criam uma história digital focada na investigação do seu robô para salvar o meio ambiente. Podem usar a aplicação [Scratch Jr](#) para compilar a sua história.

*****APÓS A IMPLEMENTAÇÃO*****

Feedback dos alunos

- Os alunos podem adotar o modelo “duas estrelas e um desejo” para descrever aquilo de que gostaram ou que gostariam de ter visto durante estas aulas.

Observações do(a) professor(a)

Este projeto pode ser apresentado aos especialistas na matéria durante o evento [Malta Robo League](#) realizado anualmente. Os professores podem também envolver-se neste projeto nos próximos anos e organizar clubes de codificação para permitir que os alunos aprofundem os seus conhecimentos sobre o tema.

Acerca do projeto Europeana DSI-4

A [Europeana](#) é a plataforma digital da Europa sobre património cultural, que disponibiliza acesso livre em linha a mais de 53 milhões de peças digitalizadas provenientes de museus, arquivos, bibliotecas e galerias europeus. O projeto Europeana DSI-4 prossegue as ações das três anteriores DSI da Europeana. Esta é a quarta repetição com resultados confirmados de concretizações em matéria de criação de acesso, interoperabilidade, visibilidade e utilização do património cultural europeu nos cinco mercados-alvo seguintes: Cidadãos Europeus, Educação, Investigação, Indústrias Criativas e Instituições de Património Cultural.

A [European Schoolnet](#) (EUN) é uma rede de 34 Ministérios da Educação europeus sediada em Bruxelas. Como organização sem fins lucrativos, o objetivo da EUN é o de promover a inovação no ensino e na aprendizagem junto dos seus principais parceiros: Ministérios da Educação, escolas, professores, investigadores e parceiros empresariais. A tarefa da European Schoolnet no projeto Europeana DSI-4 é a de dar continuidade e expandir a Comunidade Educativa da Europeana

Anexo

Resultados de aprendizagem –

http://www.schoolslearningoutcomes.edu.mt/files/documents/02_English.144501723005.pdf

Educação Lego – <https://education.lego.com/en-us/support/wedo-2>

Tutorial Answergarden – <https://safeyoutube.net/w/Wh51>

Introdução ao Scratch Jr – <https://safeYouTube.net/w/ETI1>

Tutorial Padlet – <https://safeYouTube.net/w/vVI1>

Tutorial Pic Collage – <https://safeYouTube.net/w/qWI1>