

SCENARIO D'APPRENTISSAGE EUROPEANA - PROGRAMMER UN FUTUR DURABLE

Titre

Programmer un futur durable

Auteur(e)(s)

James Callus

Résumé

La conscience écologique de la nécessaire réduction des effets du réchauffement climatique est fondamentale pour assurer le bien-être des générations futures. Ce scénario d'apprentissage cherche à aider les élèves à comprendre l'importance de la protection de l'environnement. Les élèves vont travailler sur les compétences du 21e siècle et s'investir activement dans leur apprentissage en réfléchissant à des solutions innovantes et créatives à même de résoudre des problèmes du quotidien pour un avenir durable.

Mots clés

Interdisciplinarité, robotique, programmation, compétences numériques, compétences du 21e siècle.

Tableau récapitulatif

Tableau récapitulatif

Matière(s)	Anglais (créer une histoire), compétences numériques
Sujet	Protection de l'environnement
Âge des élèves	7-11 ans
Temps de préparation	1 heure
Temps d'enseignement	3 heures (3 leçons de 60 min)
Supports pédagogiques en ligne	Answergarden , Pic Collage , Padlet
Supports pédagogiques hors ligne	Kits Lego We Do 2.0, application Scratch Jr , tablettes éducatives
Ressources Europeana utilisées	<ul style="list-style-type: none"> • Onbekend • Onbekend • Onbekend • Onbekend • Onbekend • Landscape of Ratin

Licences

Attribution CC BY. Cette licence permet de distribuer, remixer, arranger et adapter votre œuvre, même à des fins commerciales, à condition que l'on vous attribue le mérite de la création originale. C'est la licence la plus souple. Elle est recommandée à tous ceux qui souhaitent que leur œuvre sous licence soit diffusée et utilisée le plus largement possible.

Intégration dans les programmes scolaires

Extraits du cadre de référence des acquis pédagogiques maltais, ces acquis pédagogiques sont en lien direct avec ce scénario d'apprentissage Europeana. Ils sont extraits de :

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

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

- Je sais exprimer mes opinions à l'écrit sur un certain nombre de sujets.
- Je sais comment inventer une histoire et la rendre intéressante à l'écrit.
- Je sais utiliser les nouvelles technologies et les médias pour travailler en équipe et collaborer lors du processus d'apprentissage.
- Je sais collaborer avec les autres ; concevoir et créer des ressources, des savoirs et des connaissances en commun.

Objectifs de la leçon

À l'issue du scénario d'apprentissage, les élèves auront appris à trouver des solutions qui peuvent permettre de protéger notre environnement. Ils connaîtront mieux les effets du réchauffement climatique et sauront comment rendre le monde meilleur pour les générations futures. Ils vont également utiliser des méthodes d'introspection et organiser leurs pensées afin de créer un débat lors de la présentation de leurs travaux.

Acquis pédagogiques

À l'issue du scénario d'apprentissage, les élèves auront pris part à des travaux collaboratifs à même de résoudre des problèmes du quotidien en construisant un robot qui aidera les générations futures à résoudre les problèmes énoncés précédemment. Ils vont également créer une histoire numérique portant sur l'importance de promouvoir un environnement durable pour les générations futures.

Approches

- Pédagogie de projet : on confie aux élèves des exercices et des problèmes concrets à résoudre ; ils travaillent en groupes. Ce type d'apprentissage permet généralement de transcender les frontières des matières traditionnelles.
- Apprentissage collaboratif : l'accent est fortement mis sur le travail de groupe.
- Apprentissage centré sur l'élève : les élèves et leurs besoins sont au centre du processus d'apprentissage.
- Apprentissage par les pairs : les élèves apprennent les uns des autres et se font des commentaires.

Compétences du 21e siècle

Esprit critique — les élèves deviennent des apprenants actifs en découvrant différentes solutions permettant de protéger notre environnement pour les générations futures.

Collaboration — les élèves vont collaborer pour identifier des problèmes du quotidien.

Créativité — les élèves vont devoir trouver des idées innovantes pour mettre les technologies numériques au service de la résolution des problèmes environnementaux.

Communication — les élèves vont présenter leurs idées, leurs réflexions et leur raisonnement.

Activités

Leçon 1 :

Nom de l'activité	Méthode	Durée
Présentation	<ul style="list-style-type: none"> On présente aux élèves les ressources d'Europeana — Image 1, Image 2, Image 3, Image 4, Image 5,. Suit un bref débat. Ils vont également utiliser leurs tablettes éducatives afin d'accéder à Answergarden pour publier et partager leurs réactions. 	10 min
Créer une histoire numérique	<ul style="list-style-type: none"> Les retours des élèves sont évoqués en classe, en mettant l'accent sur l'importance de la protection de l'environnement pour réduire l'effet du réchauffement climatique. Les élèves analysent une vidéo sur le réchauffement climatique. On leur donne le temps et l'occasion de réagir et d'échanger avec leurs pairs. Les élèves vont préparer et créer une histoire numérique sur les effets du réchauffement climatique sur notre environnement en utilisant l'application Scratch Jr. Ils devront animer leur histoire à l'aide de blocs de code disponibles dans l'application. 	40 min
Conclusion	<ul style="list-style-type: none"> On demande aux élèves de réfléchir à un slogan/message qu'ils souhaiteraient partager avec leurs camarades. Ils vont utiliser l'application Pic Collage pour le créer. Leur travail sera partagé avec d'autres élèves de l'établissement. 	10 min

Leçon 2 :

Nom de l'activité	Méthode	Durée
Présentation	<ul style="list-style-type: none"> On discute en classe des éléments les plus importants de la leçon précédente. 	5 min
Identifier un problème du quotidien	<ul style="list-style-type: none"> Les élèves sont répartis en groupes et discutent des problématiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Quels problèmes environnementaux touchent notre planète et contribuent au réchauffement climatique ? Que faire pour résoudre ces problèmes ? Quelles personnes en particulier peuvent réellement nous aider à résoudre ces problèmes ? 	35 min

Nom de l'activité	Méthode	Durée
Conclusion	<ul style="list-style-type: none"> Les élèves présentent leurs idées à leurs camarades. Ils peuvent utiliser Padlet, ou tout autre support qu'ils jugeront utile, pour noter leurs idées. 	20 min

Leçon 3 :

Nom de l'activité	Méthode	Durée
Présentation	<ul style="list-style-type: none"> On discute en classe des éléments les plus importants de la leçon précédente. 	5 min
Créer un robot	<ul style="list-style-type: none"> Les élèves sont répartis en groupes. Afin de résoudre les problèmes présentés dans la leçon précédente, les élèves vont créer et programmer un robot simple en utilisant le kit de robotique Lego We Do 2.0 disponible dans l'établissement. Les élèves vont décrire leur travail et réfléchir à la façon dont leur robot peut promouvoir un environnement durable pour les générations futures (Image 6). 	40 min
Conclusion	<ul style="list-style-type: none"> Les élèves présentent leurs idées à la classe et à l'établissement. 	15 min

Évaluation

Chez eux, les élèves vont créer une histoire numérique sur la quête de leur robot pour sauver l'environnement. Ils peuvent utiliser l'application [Scratch Jr](#) pour finaliser leur histoire.

***** APRÈS LA MISE EN ŒUVRE *****

Réaction des élèves

- Les élèves peuvent utiliser la méthode « deux étoiles et un souhait » : souligner ce qu'ils ont apprécié et proposer d'autres choses qu'ils auraient aimé découvrir.

Remarques de l'enseignant(e)

Ce projet peut être présenté aux experts pendant l'événement de la Malta Robo League qui se tient tous les ans. Des enseignants peuvent également se joindre au projet dans les années à venir et organiser des clubs de programmation pour permettre aux élèves d'avoir plus de temps pour enrichir leurs connaissances sur le sujet.

À propos du projet Europeana DSI-4

[Europeana](#) est une plateforme européenne en ligne consacrée au patrimoine culturel. Elle donne accès gratuitement à plus de 53 millions d'objets numérisés, provenant des collections de musées, d'archives, de bibliothèques et de galeries. Le projet Europeana DSI-4 a succédé aux trois précédentes ISN Europeana. Il s'agit de la quatrième édition d'un projet aux excellents résultats en matière d'accès, d'interopérabilité, de visibilité et d'utilisation du patrimoine culturel européen sur les cinq marchés cibles définis : citoyens européens, éducation, recherche, professionnels de la création et institutions du patrimoine culturel.

[European Schoolnet](#) (EUN) est un réseau regroupant 34 ministères européens de l'Éducation, basé à Bruxelles. Organisation à but non lucratif, l'objectif d'EUN est de promouvoir l'innovation dans les domaines de l'enseignement et de l'apprentissage auprès de ses acteurs clés : ministères de l'Éducation, établissements scolaires, enseignants, chercheurs et entreprises partenaires. Dans le cadre du projet Europeana DSI-4, European Schoolnet est chargée de perpétuer et d'agrandir la communauté Europeana Education.

Annexe

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

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

Tutoriel Answergarden — <https://safeyoutube.net/w/Wh51>

Introduction au Scratch Jr — <https://safeYouTube.net/w/ET11>

Tutoriel Padlet — <https://safeYouTube.net/w/vV11>

Tutoriel Pic Collage — <https://safeYouTube.net/w/qW11>