



Climate Heritage
Game

The Climate Heritage Game

Project n°2020-1-FR01-KA226-
SCH-094827

IO2 - LE JEU DU PATRIMOINE CLIMATIQUE Plans de cours

2023



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation de son contenu, qui reflète uniquement les opinions des auteurs, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations contenues dans cette publication.

Table des matières

INTRODUCTION.....	2
Plan de cours 1	3
Géologie.....	3
Plan de cours 2	5
Histoire.....	5
Plan de cours 3	9
Chimie	9
Autres exemples de matières scolaires dans lesquelles le contenu des jeux peut être inclus :... 11	

INTRODUCTION

Ce document intitulé "Plans de cours" fait partie de IO2 The Climate Heritage Game, un projet éducatif global visant à aborder les sujets du patrimoine culturel et du changement climatique par le biais d'une approche unique et innovante. Le projet comprend deux objectifs interconnectés : sensibiliser les élèves et les enseignants à ces questions importantes et développer un jeu éducatif appelé "Climate Heritage Game". Ce jeu, conçu pour être extensible et adaptable, utilise une plateforme de jeu ouverte et un contenu multimédia pour inciter les élèves à la réflexion critique et à l'apprentissage sur divers sites culturels dans les villes européennes. En combinant la connaissance du sujet et les compétences numériques, O2 offre une approche holistique pour favoriser la prise de conscience et la connaissance parmi les participants. Le document souligne l'impact d'O2 sur les éducateurs, les étudiants et les écoles, en mettant l'accent sur l'acquisition de compétences en matière de développement de jeux en tant qu'outil innovant pour améliorer les programmes éducatifs. En outre, la transférabilité d'O2 en tant que ressource éducative ouverte garantit son adoption potentielle par les écoles et les organismes de formation à travers l'Europe, en promouvant l'apprentissage interdisciplinaire dans diverses matières.

2

L'objectif des plans de cours est de donner des instructions spécifiques aux enseignants sur la manière d'inclure le jeu dans leurs matières et la notion de jeu dans un contexte d'apprentissage. Chaque plan de cours aborde un sujet spécifique tel que la géologie, l'histoire et la chimie. Pour chaque sujet, une activité est sélectionnée et définie, comprenant :

- Les objectifs de la leçon
- Description générale
- Le matériel et les ressources nécessaires, le cas échéant
- Les résultats attendus de l'apprentissage
- Les activités d'apprentissage ou l'activité concernée
- Une salle de discussion sur le sujet/l'activité
- Une description de la manière dont l'activité sera évaluée

Le partenariat pour le patrimoine climatique

Plan de cours 1

Géologie

<p>TITRE</p>	<p>Excursion à la "Jurassica Beach" (plage de Jurassica)</p>
<p>OBJECTIF DE LA LEÇON</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observation in loco de fossiles d'animaux marins du Jurassique ; - Comprendre le processus de fossilisation et sa relation avec la roche calcaire de la région. - Comprendre les phénomènes d'altération et d'érosion des roches calcaires (et des fossiles qu'elles contiennent) provoqués par les précipitations, à savoir les pluies acides ; - Relier les fossiles observés à la mobilité géologique et à la théorie de la tectonique des plaques ; - Réalisation d'un reportage photographique pour l'élaboration d'un rapport sur la visite de terrain.
<p>DESCRIPTION GÉNÉRALE</p>	<p>Activités pratiques : Observation, in loco, de fossiles marins de la période jurassique (ère mésozoïque) et enregistrement photographique.</p> <p>Recherche et synthèse : Recherche d'informations pour l'identification des fossiles et pour la réalisation d'un rapport sur l'activité de terrain. Le rapport doit contenir les objectifs de la sortie sur le terrain ; les observations (photos des fossiles légendées) ; une discussion et une conclusion, en tenant compte des objectifs.</p> <p>Application des connaissances : jeu sur le patrimoine climatique, à savoir la mission "Praia Jurássica".</p>
<p>MATÉRIEL/ RESSOURCES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bus ; - Téléphone portable pour photographier et rechercher des informations ; - Manuel numérique de géologie 10e année ; - Ordinateur (dans la salle de classe).



RÉSULTATS DE L'APPRENTISSAGE	<p>À la fin d'une leçon, les élèves doivent savoir et pouvoir accomplir :</p> <p>-Développer des compétences liées au travail scientifique : observation ; recherche d'informations ; systématisation des informations ; intégration des connaissances ; capacité de synthèse ; élaboration de conclusions.</p>
ACTIVITÉ(S) D'APPRENTISSAGE	<ul style="list-style-type: none">- Excursion sur le terrain- Préparation d'un rapport- Recherche- Débat- Application/évaluation des connaissances
DISCUSSION	<p>Les étudiants présentent leurs rapports, suivis d'une discussion.</p>
ÉVALUATION À L'ISSUE DE LA LEÇON	<p>Un rapport réalisé en collaboration par deux étudiants ou plus peut être utilisé, en ce qui concerne la partie expérimentale, ainsi que des grilles d'observation des performances dans le cadre du travail en laboratoire.</p> <p>La performance dans le jeu du patrimoine climatique peut être utilisée comme élément d'évaluation.</p> <p>D'autres éléments de gamification peuvent également être utilisés pour l'évaluation, à savoir EdPuzzle et Wordwall.</p>
SOURCE	<p>https://cte.smu.edu.sg/approach-teaching/integrated-design/lesson-planning</p>



Plan de cours 2

L'histoire



5

TITRE

L'ENTRÉE DANS L'HISTOIRE. LA GUERRE CIVILE ESPAGNOLE

OBJECTIF DE LA LEÇON

- Connaître l'importance de la guerre civile espagnole. Connaître les origines de la guerre, les différents idéaux et leurs conséquences.
- Reconnaître la signification et le symbolisme des lieux et des bâtiments voisins pendant les années de guerre, ainsi que les différentes utilisations d'un même espace au cours de l'histoire.
- Reconnaître ce que la guerre civile a engendré au niveau local.
- Vérifier les conséquences que le climat a pu avoir sur le patrimoine historique et culturel de la guerre civile espagnole.
- Reconnaître, dans une perspective interdisciplinaire, le changement climatique comme l'un des problèmes majeurs des questions environnementales actuelles.



DESCRIPTION GÉNÉRALE

Motivation :

- Vidéos explicatives sur la guerre civile.
- Visionner le film "mientras dure la guerra".
- Dynamic "Now and then". Reconnaître les images des constructions voisines qui ont été importantes pendant la guerre civile.

Activités expérimentales :

- Parmi les habitants actuels de la vallée, combien de personnes ont vécu la guerre civile ? Sortez, interrogez les gens et trouvez le plus d'informations possible.
- Faites un poster des survivants que vous avez trouvés

Recherche et synthèse :

- Mener un débat sur les avantages et les inconvénients des différentes idéologies
- Dessiner une carte avec l'aide des étudiants en dessin technique, dans laquelle ils identifieront toutes les constructions significatives liées à la guerre civile ou aux personnages importants de cette période.
- Faire une proposition écrite au conseil municipal sur ce qu'ils considèrent nécessaire pour la préservation du patrimoine historique et culturel de la vallée, en expliquant les problèmes causés par le changement climatique.

Application des connaissances :

- Jouer le jeu de l'héritage climatique, Mission Espagne
- Apprendre aux personnes âgées de la vallée à jouer au "jeu du patrimoine climatique".

MATÉRIEL/ RESSOURCES

- Des supports multimédias tels que des vidéos, des courts-métrages ou des films qui rapprochent les élèves de ce qui s'est passé pendant la guerre, afin de comprendre les conflits de l'époque.
- La documentation graphique disponible en ligne permet de découvrir la transformation de la zone au cours des dernières années.
- Applications gratuites en ligne pour travailler sur des orthophotos de différentes périodes.





RÉSULTATS DE L'APPRENTISSAGE

- Applications gratuites en ligne qui montrent les tendances climatiques, l'augmentation des températures et des précipitations, ainsi que les prévisions pour les années à venir.

À la fin d'une leçon, les élèves doivent savoir et être capables d'accomplir :

- Comprendre et expliquer la guerre civile espagnole, 1936-1939.
- Connaître et pouvoir identifier les principes idéologiques et sociaux du régime franquiste. Les relations internationales et les étapes politiques et économiques de l'époque.
- Expliquer de manière raisonnée la signification du patrimoine historique et culturel, en le reliant à la mémoire collective, en l'utilisant comme source d'information historique et en donnant une valeur au patrimoine matériel et immatériel, ainsi qu'à sa conservation.
- Effectuer des recherches à l'aide de sources et de méthodes historiques afin de créer des produits liés à des personnages ou à des événements.

ACTIVITÉ(S) D'APPRENTISSAGE

- Vidéos pour présenter la période à analyser.
- Dynamique pour connaître le sujet à travailler.
- Travail de recherche. Recherche sur Internet ou appel à des associations ou à des organismes publics pour obtenir les informations nécessaires.
- Communication de l'information sur différents supports (plan/carte, texte et images, etc.).
- Travail de terrain. Sortez dans la rue et identifiez les personnes qui ont survécu à la guerre ou leurs descendants, et qui peuvent en faire le récit.
- Infographie ou autre présentant les familles ou les personnes qui ont survécu à la guerre et qui vivent dans la vallée.
- Le jeu "Climate Heritage", un jeu pour comprendre le patrimoine historique et culturel et les conséquences du changement climatique.



	<ul style="list-style-type: none">- Communication orale. Débat sur la période.- Communication orale de tout ce qui a été travaillé dans le cadre d'un débat.
DISCUSSION	Lors du débat final, chaque équipe d'étudiants aura l'occasion de faire connaître sa position et la lettre qu'elle enverra au conseil municipal.
ÉVALUATION À L'ISSUE DE LA LEÇON	Les élèves s'auto-évalueront et co-évalueront leurs coéquipiers. Ils utiliseront pour cela des grilles d'évaluation. Un test court dans lequel chaque étudiant pourra exprimer les connaissances qu'il a acquises sur le sujet, ainsi qu'une réflexion individuelle sur celui-ci.
SOURCE	https://cte.smu.edu.sg/approach-teaching/integrated-design/lesson-planning



Plan de cours 3

Chimie



TITRE

IMPACT DES PLUIES ACIDES SUR LE CALCAIRE

OBJECTIF DE LA LEÇON ET DE L'ENSEIGNEMENT

- Reconnaître que le carbonate de sodium réagit avec le vinaigre pour produire du dioxyde de carbone, par le biais d'une activité expérimentale ;
- Comprendre l'effet de l'acidification de l'eau par l'action du dioxyde de carbone, par le biais d'une activité expérimentale ;
- Vérifier l'effet d'une solution acide sur un échantillon de calcaire, en réalisant une activité expérimentale simple.
- Appliquer les connaissances acquises pour comprendre l'effet de la destruction des monuments par l'action des pluies acides
- Reconnaître, dans une perspective interdisciplinaire, le changement climatique comme l'un des problèmes majeurs des questions environnementales actuelles et les relier à la pollution de l'air résultant de l'augmentation des gaz à effet de serre.



DESCRIPTION GÉNÉRALE

Motivation : Visionnage de vidéos sur l'impact environnemental du changement climatique, notamment les pluies acides sur les monuments ;

Activités expérimentales : produire du dioxyde de carbone par une réaction chimique ; prouver l'acidification de l'eau par l'action du dioxyde de carbone ; vérifier la corrosion du calcaire par l'action des pluies acides.

Recherche et synthèse : recherche sur le dioxyde de carbone, l'un des gaz à effet de serre et également responsable des pluies acides. Identifiez les sources qui produisent ce gaz et discutez des mesures à prendre pour minimiser le problème.

Reconnaître que les pluies acides sont un problème environnemental ayant des conséquences négatives sur la nature et les monuments.

Application des connaissances : jouer au jeu du patrimoine climatique, à savoir Mission Grèce

MATÉRIEL/ RESSOURCES

Des vidéos seront utilisées sur la question des pluies acides et de leur impact sur la vie sur notre planète. Diverses installations de laboratoire et divers réactifs chimiques seront utilisés pour les trois activités de laboratoire à réaliser. Les élèves utiliseront leur ordinateur portable pour effectuer les recherches proposées et l'évaluation finale par le biais du jeu Climate Heritage.

RÉSULTATS DE L'APPRENTISSAGE

À la fin d'une leçon, les élèves doivent savoir et pouvoir accomplir :

- Interpréter les réactions chimiques en distinguant les réactifs des produits de la réaction.
-Effectuer des activités de laboratoire et interpréter les résultats obtenus
- Collecte de données et d'opinions pour l'analyse des thèmes étudiés ;
- Argumenter sur des sujets scientifiques controversés et les présenter en acceptant des points de vue différents des vôtres ;
- Savoir travailler en groupe, en jouant différents rôles, en respectant et en sachant écouter tous les éléments du groupe.
- Communiquer les résultats des activités de laboratoire et de recherche, ou autres, oralement et par écrit, en utilisant le vocabulaire scientifique.
- Participer à des activités liées au rôle central de la chimie dans le développement technologique et ses conséquences socio-environnementales.



ACTIVITÉ(S) D'APPRENTISSAGE	<ul style="list-style-type: none">- Motivation : visionner des vidéos- activités de laboratoire- Recherche- Débat- Application/évaluation des connaissances
DISCUSSION	Les élèves présentent à leurs collègues les résultats de leurs recherches sur les sources de dioxyde de carbone, l'impact de l'augmentation de ce gaz dans l'atmosphère sur les êtres vivants et les monuments. Ils discutent des moyens de minimiser le problème.
ÉVALUATION À L'ISSUE DE LA LEÇON	Un rapport réalisé en collaboration par deux étudiants ou plus peut être utilisé, en ce qui concerne la partie expérimentale, ainsi que des grilles d'observation des performances dans le cadre du travail en laboratoire. La performance dans le jeu du patrimoine climatique peut être utilisée comme élément d'évaluation. D'autres éléments de gamification peuvent également être utilisés pour l'évaluation, à savoir EdPuzzle et Wordwall.
SOURCE	https://cte.smu.edu.sg/approach-teaching/integrated-design/lesson-planning

Autres exemples de matières scolaires dans lesquelles le contenu des jeux peut être inclus :

Sports/Éducation physique

Avant de réaliser une activité, telle que celle représentée sur l'image, ou une promenade dans une vallée, ou sur une plage, ou un journal de poche en ville, les professeurs de sport peuvent demander aux élèves, dans une classe inversée, d'étudier un peu les caractéristiques du lieu où se déroulera



Canoté sur la rivière Alviela



l'activité, puis d'appliquer le jeu (la partie liée à ce lieu) afin d'obtenir une évaluation/un retour sur les connaissances acquises par les élèves à ce sujet.

Biologie

Avant de réaliser une activité, telle que celle représentée sur l'image, ou une exploration d'une zone humide ou d'une plage, les enseignants en biologie peuvent demander aux élèves, dans le cadre d'une classe inversée, d'étudier un peu les caractéristiques du lieu où l'activité se déroulera, puis d'appliquer le jeu (la partie relative à ce lieu) afin d'obtenir une évaluation/un feedback des connaissances acquises par les élèves à ce sujet, ou de demander aux élèves de créer leurs propres questions qui seront téléchargées dans le jeu.



Connaître la faune et la flore d'une zone protégée

Géologie

Avant de réaliser une activité, telle que l'exploration d'une grotte ou d'une chute d'eau, l'enseignant en géologie peut demander aux élèves, dans une classe inversée, d'étudier un peu les caractéristiques du lieu où se déroulera l'activité, puis d'appliquer le jeu (la partie relative à ce lieu) afin d'obtenir une évaluation/un retour des connaissances acquises par les élèves à ce sujet, ou de demander aux élèves de créer leurs propres questions qui seront téléchargées dans le jeu.





L'histoire

Le professeur d'histoire peut préparer une classe inversée, où les élèves sont encouragés à faire des recherches, dans le cadre d'un travail collaboratif, sur les structures/monuments historiques et sur l'impact du changement climatique sur ces derniers. L'enseignant peut demander aux élèves de créer leurs questions qui seront téléchargées dans le jeu ou leur demander de jouer la partie du jeu relative à ce sujet.



La ceinture de fer

Géographie

Le professeur de géographie peut préparer une visite, sur l'un des sites où il pourra expliquer les caractéristiques géographiques du lieu, en y associant, à la fin, une activité interactive : la réalisation du jeu.



Traversée d'une gorge à la source de la rivière Alviela



Citoyenneté

L'enseignant de citoyenneté peut préparer un travail collaboratif, encourageant les élèves à discuter de la question du changement climatique et des mesures pour minimiser ce problème, en y associant, à la fin, une activité interactive : la réalisation du jeu.



Les élèves débattent du thème du changement climatique
