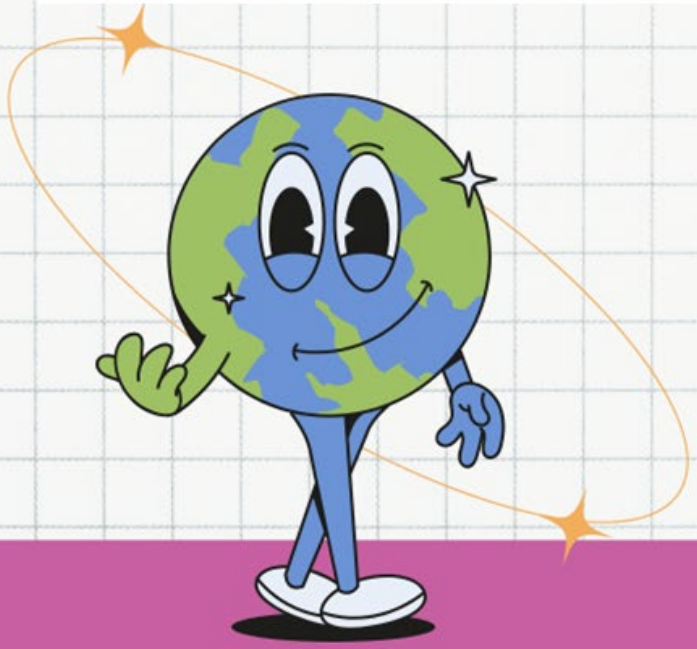
Climate Heritage
Game

Cours de formation sur le développement d'un jeu numérique à des fins éducatives



Co-funded by the European Union

Climate Heritage Game

Numéro du projet	2020-1-FR01-KA226-SCH-094827
Action clé	KA2 - Coopération pour l'innovation et le développement de bonnes pratiques
Action	Partenariat pour la préparation à l'éducation numérique
Acronyme du projet	Patrimoine climatique
Titre du projet	Le jeu du patrimoine climatique
Date de début du projet	2021-30-01
Durée du projet	28 mois
Date de fin du projet	2023-04-30
Titre du document à fournir	Cours de formation sur le développement d'un jeu numérique à des fins éducatives

Partenariat :

P1. Etudes et Chantiers Corsica (France)

P2. IDEC (Grèce)

P3. Agrupamento de Escolas de Alcanena (Portugal)

P4. POLITEKNIKA IKASTEGIA TXORIERRI S.COOP (Espagne)

P5. PREDICT CSD Consulting (Roumanie)

P6. Prof. Ivan Apostolov Private English Language School (Bulgarie)

Table des matières

Module 1 : Introduction 6
1.1. Description générale 6
1.2. Unités d'apprentissage 6
Module 2 : La gamification dans l'éducation 18
2.1. Description générale 18
2.2. Les compétences 19
2.3. Aptitudes et connaissances nécessaires pour atteindre les compétences 20
2.4. Format de la formation 21
2.5. Méthode d'évaluation 22
2.6. Unités d'apprentissage 22
Module 3 : Plate-forme de bibliothèque d'apprentissage 28
3.1. Description générale 28
3.2. Les compétences 28
3.3. Aptitudes et connaissances nécessaires pour développer les compétences 29
3.4. Format de la formation 30
3.5. Méthodes d'évaluation 30
3.6. Unités d'apprentissage 30
3.7. Références : 34
Module 4 : Structure du jeu d'apprentissage 36
4.1. Description générale 36
4.2. Les compétences 38
4.3. Aptitudes et connaissances nécessaires pour atteindre les compétences 39
4.4. Format de la formation 41
4.5. Unités d'apprentissage 41
4.6. Ressources : 50

Module 5 : Les éléments de la gamification 52
5.1. Description générale 52
5.2. Les compétences 53
5.3. Aptitudes et connaissances nécessaires pour atteindre les compétences 54
5.4. Format de la formation 55
5.5. Méthodes d'évaluation 63
5.6. Unités d'apprentissage 63
5.7. Références : 64
Module 6 : Étude de cas sur un jeu 67
6.1. Description générale 67
6.2. Les compétences 70
6.3. Aptitudes et connaissances nécessaires pour atteindre les compétences 70
6.4. Format de la formation 71
6.5. Méthodes d'évaluation 71
6.6. Unités d'apprentissage 71

Co-funded by
the European Union

Climate Heritage
Game

INTRODUCTION

Module 1 : Introduction

1.1. Description générale

Ce module vise à présenter le cours de formation sur le développement d'un jeu numérique à des fins éducatives (IO1). Ce cours de formation pour les enseignants comprend les directives académiques et pratiques de base ainsi que des ressources pour créer un jeu numérique à des fins éducatives sur la base d'une plateforme open-source préalablement sélectionnée.

Dans ce module, nous introduirons d'abord la formation sur le développement d'un jeu numérique à des fins éducatives.

Ensuite, dans la deuxième partie, nous verrons comment les modules IO1 sont structurés.

Dans la troisième partie de ce module d'introduction, une vue d'ensemble du cours de formation, et en particulier des modules qui font partie de ce cours de formation, sera fournie.

Enfin, nous présenterons l'évaluation finale élaborée pour tester vos connaissances de l'OI1.

1.2. Évaluation finale

☑ Une fois que l'apprenant a suivi les 5 modules de la formation, il doit répondre à un quiz pour tester ses connaissances sur le développement d'un jeu

1.2. Unités d'apprentissage

Unité 1 : Introduction à la formation sur le développement d'un jeu numérique à des fins éducatives (IO1)

- Objectif

L'objectif principal du résultat intellectuel 1 est de créer un cours de formation qui comprendra les lignes directrices académiques et pratiques de base ainsi que les ressources nécessaires pour créer un jeu numérique à des fins éducatives sur la base d'une plateforme open source préalablement sélectionnée.

- Public cible

Le cours de formation s'adressera aux enseignants du secondaire et leur permettra d'acquérir les compétences nécessaires pour développer des applications éducatives basées sur des jeux dans une plateforme de développement de jeux.

- Contenu

Unité 2 : Structure du module

- Description

Brève description du module résumant son matériel d'apprentissage

- Compétences

Compétences appliquées dans le module concernant DigComp 2.0 : Le cadre de compétences numériques pour les citoyens.

- Aptitudes et connaissances pour atteindre les compétences

Prérequis en termes d'aptitudes et de connaissances pour appliquer les compétences visées par le module

- Format de la formation
- Méthode d'évaluation

Comment le module peut-il être évalué ?

- Unités d'apprentissage

Développement du contenu de l'apprentissage, y compris la partie théorique du cours.

Unité 3 : Vue d'ensemble de la formation

Module	**Description**	**Compétences**	**Aptitudes et connaissances pour atteindre les compétences**	**Format de la formation**	**Méthode d'évaluation**
Module 1 : La gamification dans l'éducation	Ce module aborde le concept de gamification. Avantages de la gamification	Créativité Réflexion stratégique Concentration Agilité Travail d'équipe Résolution de problèmes	Préalables technologiques : Les enseignants et les étudiants doivent disposer de connaissances suffisantes en matière d'utilisation des technologies afin de se sentir plus à l'aise dans l'utilisation de ces outils. Prérequis éducatifs : Connaissances - Les enseignants doivent	Le projet "Ajedrez Básico" : https://clic.xtec.cat/projects/ajedrez2/jclic.js/index.html	Test Kahoot : https://create.kahoot.it/share/climate-heritage-module-1-quizz/0bc6caba-28b9-4125-807c-28e9f16a4472 Exercice pratique

			être en mesure de choisir les éléments les plus importants de la gamification pour leurs étudiants et leur sujet, et de contextualiser l'application du jeu pour obtenir les résultats escomptés.		
Module 2 : Présentation de la plate-forme de la bibliothèque d'apprentissage	Présentation de la plate-forme des bibliothèques d'apprentissage	se familiariser avec certains éléments de base utilisés sur la plate-forme learninglibrary.eu comprendre les éléments essentiels de la gamification utilisés dans Moodle	compétences de base en matière d'édition dans Moodle et/ou HTML règles en matière de droits d'auteur	Présentation et étude de cas à partir d'un exemple déjà produit sur la plateforme.	Nous considérons que la meilleure approche en matière d'évaluation consiste à demander aux participants de créer un élément de chaque type mentionné dans ce module.
Module 3 : Structure du jeu d'apprentissage	Phases de développement du jeu Structure du jeu	***Domaine de compétence 1. Maîtrise de l'information et des données :*** 1.1 Naviguer, rechercher et filtrer des données, des informations et des contenus numériques	***Domaine de compétence 1. Maîtrise de l'information et des données :*** 1.1 Naviguer, rechercher et filtrer des données, des informations et des contenus numériques Formuler des besoins d'information, rechercher des données, des informations et des	Le projet "INCREMENTA - Innovation and Creativity Mentality Advancement in SMEs" (Promotion de l'innovation et de la créativité dans les PME) Un jeu et deux guides : Guide de la créativité et Guide de la gestion de la collaboration	

		1.2 Évaluer les données, les informations et le contenu numérique 1.3 Gestion des données, des informations et du contenu numérique ***Domaine de compétence 2. Communication et collaboration*** 2.1 Interagir par le biais des technologies numériques 2.2 Le partage grâce aux technologies numériques 2.4 Collaborer grâce aux technologies numériques ***Domaine de compétence 3. Création de contenu numérique***	contenus dans des environnements numériques, y accéder et naviguer entre eux. 1.2 Évaluer les données, les informations et le contenu numérique Analyser, comparer et évaluer de manière critique la crédibilité et la fiabilité des sources de données, d'informations et de contenus numériques. Analyser, interpréter et évaluer de manière critique les données, les informations et le contenu numérique. 1.3 Gestion des données, des informations et du contenu numérique Organiser, stocker et récupérer des données, des informations et des contenus dans des environnements numériques. Les organiser et les traiter dans un environnement structuré. ***Domaine de compétence 2.***	Le jeu est disponible après inscription ici	

		3.1 Développer le contenu numérique 3.2 Intégrer et réélaborer le contenu numérique ***Domaine de compétence 4. La sécurité*** 4.3 Protéger la santé et le bien-être ***Domaine de compétence 5. Résolution de problèmes*** 5.2 Identification des besoins et des réponses technologiques 5.3 Utiliser les technologies numériques de manière créative.	***Communication et collaboration*** 2.1 Interagir par le biais des technologies numériques Interagir par le biais d'une variété de technologies numériques et comprendre les moyens de communication numérique appropriés dans un contexte donné. 2.2 Le partage grâce aux technologies numériques Partager des données, des informations et des contenus numériques avec d'autres personnes par le biais de technologies numériques appropriées. Servir d'intermédiaire, connaître les pratiques de référencement et d'attribution. 2.4 Collaborer grâce aux technologies numériques Utiliser les outils et les technologies numériques pour des processus collaboratifs et pour la co-construction et		

			la co-création de ressources et de connaissances. ***Domaine de compétence 3. Création de contenu numérique*** 3.1 Développer le contenu numérique Créer et éditer des contenus numériques dans différents formats, s'exprimer par des moyens numériques. 3.2 Intégrer et réélaborer le contenu numérique Modifier, affiner, améliorer et intégrer des informations et des contenus dans un corpus de connaissances existant afin de créer des contenus et des connaissances nouveaux, originaux et pertinents. ***Domaine de compétence 4. La sécurité*** 4.3 Protéger la santé et le bien-être Être capable d'éviter les risques pour la santé et les menaces pour le bien-être physique et psychologique lors de l'utilisation des technologies		

			numériques. Être capable de se protéger et de protéger les autres des dangers possibles dans les environnements numériques (par exemple, la cyberintimidation). Connaître les technologies numériques pour le bien-être social et l'inclusion sociale. ***Domaine de compétence 5. Résolution de problèmes*** 5.2 Identification des besoins et des réponses technologiques Évaluer les besoins et identifier, évaluer, sélectionner et utiliser les outils numériques et les réponses technologiques possibles pour les résoudre. Adapter et personnaliser les environnements numériques aux besoins personnels (par exemple, l'accessibilité). 5.3 Utiliser les technologies numériques de manière créative		

			Utiliser les outils et les technologies numériques pour créer des connaissances et innover dans les processus et les produits. S'engager individuellement et collectivement dans un traitement cognitif pour comprendre et résoudre des problèmes conceptuels et des situations problématiques dans des environnements numériques.		
Module 4 : Éléments de la gamification	Pourquoi utiliser des outils de gamification ? Outils proposés dans la plate-forme de la bibliothèque d'apprentissage	Résolution de problèmes Compétences numériques Prise de décision Créativité	***Prérequis éducatif*** : a) Du point de vue des enseignants : Avant d'appliquer les outils de gamification au processus d'apprentissage, la première étape consiste à avoir une vision claire des objectifs tout en définissant les résultats de l'apprentissage. Il est également important de reconnaître les besoins des étudiants, d'identifier leur comportement et la manière dont ils acceptent et perçoivent les informations	-Questionnaires : différents types de questionnaires -Classement -Badges -Récompenses (par exemple, le fait de terminer le module permet de débloquer des contenus cachés) -Barres de progression et points d'expérience -Intégration d'autres outils (Kahoot, Quizzizz, etc.) La plateforme "Learning Library" est accessible à l'adresse suivante : www.learninglibrary.eu	Jeu Kahoot : https://create.kahoot.it/details/84d3cd42-342e-4899-b15e-dd7dfced08a7

			acquises. De cette manière, l'enseignant saura comment utiliser les éléments appropriés de la gamification. Pour que le processus d'apprentissage soit fructueux, l'enseignant doit fixer certaines règles et/ou instructions sur la manière d'aborder cette méthode d'apprentissage. b) Du point de vue des apprenants : Il est important que les étudiants comprennent que cette approche d'apprentissage, même si elle comporte des éléments de jeu, est principalement destinée à des fins éducatives dont ils peuvent bénéficier. Il est important de souligner que les étudiants doivent aborder les activités de gamification de manière créative et ludique tout en s'efforçant de collaborer et de faire preuve de "fair-play". ***Conditions techniques préalables :*** La		

			condition préalable la plus importante dans ce secteur est que les enseignants et les étudiants sachent comment utiliser et interagir avec la "bibliothèque d'apprentissage" et les outils qu'elle fournit. Il est également nécessaire que les deux parties soient familiarisées avec l'internet et sachent comment y accéder et l'utiliser.		
Module 5 : Étude de cas sur un jeu	Fournir aux enseignants un exemple de jeu réalisé sur la plate-forme d'apprentissage en ligne learninglibrary.eu.	Compétences numériques : 1.1. s'habituer aux plateformes numériques telles que learninglibrary.eu 1.2. navigation, recherche et filtrage de données (évaluation des données) 2. la réflexion stratégique.	1. les compétences numériques : 1.1. s'habituer aux plateformes numériques telles que learninglibrary.eu Pour les enseignants : Compétences de base en matière d'édition dans Moodle (ou HTML), développement de contenu numérique en général. 1.2. navigation, recherche et filtrage de données (évaluation des données) ***Pour les étudiants :*** Analyser, comparer et évaluer la	***Pour les enseignants :*** L'équipe d'enseignants qui conçoit le jeu sera formée par des experts pour apprendre à construire le jeu. Une fois qu'elle aura acquis les compétences nécessaires, elle pourra mettre en œuvre le jeu. ***Pour les étudiants :*** Les étudiants pourront rejouer le jeu jusqu'à ce qu'ils acquièrent les compétences nécessaires. De même, ils pourront également faire des quêtes	Chaque exercice, chaque site et chaque mission du jeu sont notés une fois qu'ils ont été joués. Cela aide les étudiants à s'auto-évaluer et à progresser de manière autonome.

		3. le travail d'équipe 4. La concentration 5. l'agilité.	crédibilité des sources de données. Pour les enseignants : Règles en matière de droits d'auteur. 2. la pensée stratégique, la capacité à penser à l'avance et à anticiper. Pour les enseignants : Coordonnez un plan d'action axé sur une réalisation pertinente afin que les joueurs travaillent sur un sujet spécifique pour atteindre l'objectif.	indépendantes sur chacun des lieux, afin de mieux aborder les missions.	

- **Unité 4 : Évaluation finale**
  - Méthodologie

Co-funded by
the European Union

Climate Heritage
Game

Gamification dans l'éducation

Module 2 : La gamification dans l'éducation

2.1. Description générale

Dans le monde dans lequel nous vivons aujourd'hui, le domaine numérique est omniprésent et les enfants naissent dans une société où la transition des médias analogiques aux médias numériques a déjà eu lieu. Par conséquent, ils sont exposés aux appareils technologiques dès leur plus jeune âge, se familiarisant avec leurs fonctionnalités et développant progressivement des compétences de manière autonome. Cette familiarité et cet intérêt pour les outils numériques peuvent s'avérer précieux pour leur croissance et leur développement futurs. En tant qu'éducateurs, il est essentiel de reconnaître cette réalité et d'en tirer parti pour impliquer les élèves de manière significative afin de promouvoir leur culture technologique et leur réussite.

Si l'on ajoute à cet aspect le potentiel en termes d'éducation et de développement cognitif que ces outils, lorsqu'ils sont correctement utilisés, peuvent présenter, l'avantage évident de l'utilisation des nouvelles technologies dans l'éducation est justifié.

Il convient de noter que la richesse des environnements appropriés pour la pratique éducative, disponibles pour les enseignants dans les médias numériques, est très variée. Parmi ces environnements numériques, les jeux (ou jeux numériques) se distinguent par leur implication, leur actualité et leur aspect ludique. Ainsi, le terme "Gamification" a été de plus en plus associé au processus d'enseignement-apprentissage et au-delà. Ce terme est associé à l'utilisation d'éléments de "jeu" dans des contextes non "ludiques".

Il s'agit d'un concept qui reflète la motivation, l'implication, les systèmes de récompense et l'enseignement collaboratif. Son application rendra la classe plus innovante et interactive, permettant aux étudiants de devenir des agents actifs dans leur processus d'apprentissage. Nous pouvons conclure que le plaisir et l'implication peuvent être associés à l'apprentissage, à une langue et à une communication compatibles avec la réalité actuelle. Le jeu influence plusieurs autres aspects positifs en plus de l'apprentissage, tels que les aspects cognitifs, culturels, sociaux et affectifs.

Les avantages les plus évidents de l'utilisation de cette stratégie d'enseignement dans la formation intégrale des étudiants, par rapport à l'enseignement traditionnel, sont les suivants :

- **Améliore l'assimilation des connaissances :**

Le fait que l'élève joue favorise un ensemble de stimuli visuels qui lui permettront de se souvenir plus facilement des contenus abordés en classe, stimulant ainsi la capacité de mémorisation de l'élève.

- **Rend le processus d'apprentissage plus agréable :**

Il modifie la perception des enfants et des jeunes à l'égard des tâches pédagogiques, en ne les considérant plus comme une obligation, mais en changeant la façon dont ils les perçoivent.

- **Développe l'autonomie :**

En utilisant les jeux à des fins pédagogiques, les étudiants deviennent les protagonistes de leur processus d'apprentissage, l'enseignant ne jouant qu'un rôle de conseiller/médiateur dans ce processus.

- **Augmente la concentration :**

Contrairement à ce que l'on pouvait attendre, la gamification permet aux élèves de se concentrer davantage, car elle stimule une saine compétition entre les membres du groupe, et il est nécessaire d'accroître l'attention pour résoudre les défis et progresser dans les différentes étapes du jeu.

- **Améliore les résultats des élèves :**

Grâce à l'application de la gamification, l'élève est encouragé à approfondir ses connaissances et ce stimulus s'étend à d'autres domaines/matières, ce qui améliore progressivement ses résultats scolaires. La rétention et l'intégration cognitive des contenus appris sont également plus importantes.

- **Encourage la persévérance :**

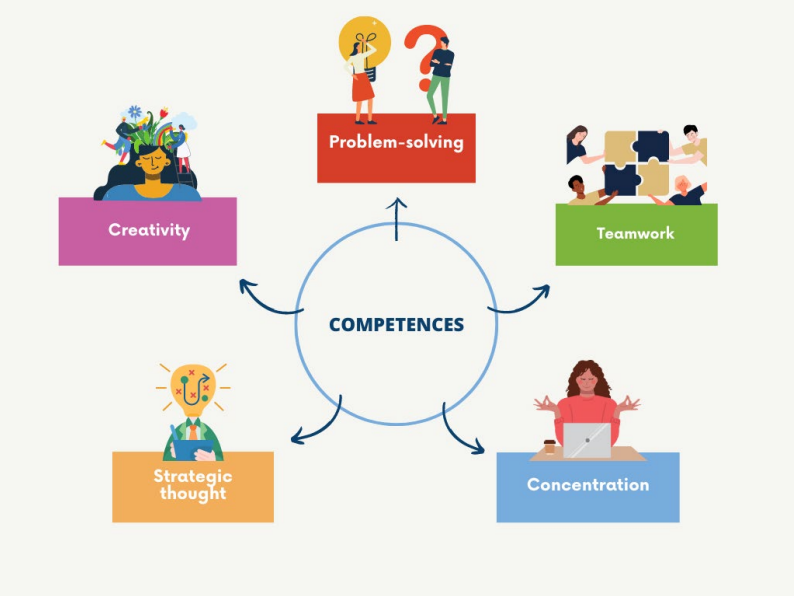
Permet d'échouer et d'apprendre de ses erreurs.

- **Retour d'information immédiat :**

Permet aux élèves de s'auto-corriger pour améliorer leurs résultats.

2.2. Compétences

En s'initiant à la gamification, les enseignants pourront tester, cultiver et améliorer les compétences suivantes :



Créativité : La gamification peut renforcer la capacité d'un enseignant à encourager la pensée créative de ses élèves en leur proposant des activités amusantes et attrayantes qui stimulent l'imagination et l'innovation.

Pensée stratégique : Grâce à la ludification, les enseignants peuvent développer les capacités de réflexion stratégique de leurs élèves en créant des défis qui nécessitent de la planification, de l'analyse et de la prise de décision.

Concentration : La gamification peut améliorer la capacité d'un enseignant à aider les élèves à rester concentrés et à se concentrer sur leur tâche en leur proposant des activités immersives qui requièrent une attention soutenue.

Agilité : La gamification peut promouvoir l'agilité et l'adaptabilité des étudiants en leur présentant des défis qui requièrent une réflexion rapide et des compétences flexibles en matière de résolution de problèmes.

Travail d'équipe : La gamification peut aider les enseignants à encourager la collaboration et le travail d'équipe parmi leurs élèves en créant des activités qui requièrent un effort de groupe et de la communication.

Résolution de problèmes : La gamification peut améliorer la capacité d'un enseignant à aider les élèves à développer des compétences en matière de résolution de problèmes en créant des défis qui requièrent une réflexion critique et une analyse.

2.3. Aptitudes et connaissances nécessaires pour atteindre les compétences

- **Conditions technologiques préalables** :

Les enseignants et les élèves devraient être en mesure de :

- avoir des connaissances suffisantes en termes d'utilisation des technologies pour se sentir plus à l'aise dans l'utilisation de ces outils.
- se familiariser avec les mécanismes de différents types de jeux, y compris la manière de fixer des objectifs, de fournir un retour d'information et de créer des défis à la fois stimulants et réalisables.
- appliquer les principes de base de la conception d'un jeu, tels que la création d'une narration claire, l'intégration d'éléments de choix et de conséquences, et l'équilibrage des niveaux de difficulté.
- être à l'aise avec l'utilisation de différentes plateformes d'apprentissage par le jeu, telles que Kahoot, Quizlet ou Classcraft, et être capable de naviguer dans les fonctionnalités de ces plateformes pour créer et proposer des expériences d'apprentissage attrayantes.
- analyser de manière critique l'efficacité des stratégies d'apprentissage basées sur le jeu et évaluer l'impact de la gamification sur l'engagement, la motivation et les résultats d'apprentissage des étudiants.

- **Prérequis en matière d'éducation :**

Les enseignants devraient être capables de :

- choisir les éléments les plus importants de la gamification pour leurs étudiants et leur sujet, et contextualiser l'application du jeu pour obtenir les résultats escomptés.
- identifier et formuler des objectifs d'apprentissage clairs pour chaque jeu ou activité gamifiée qu'ils utilisent en classe. Ils devraient également être en mesure d'évaluer l'efficacité du jeu par rapport à ces objectifs.
- concevoir ou modifier des jeux en fonction de leur domaine et de leurs objectifs d'apprentissage, et les adapter pour répondre aux besoins de différents apprenants, y compris ceux qui présentent des différences d'apprentissage ou des handicaps.
- connaître les considérations éthiques et juridiques liées à la ludification, y compris les questions relatives à la confidentialité des données, à la sécurité des étudiants et aux droits de propriété intellectuelle.

2.4. Format de formation

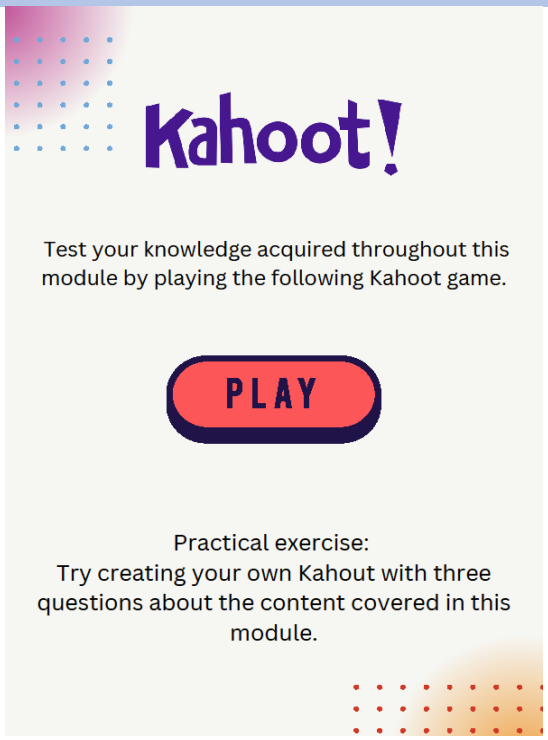
Le projet "Ajedrez Básico" de l'école Sant Bernat Calvó (Vila - Seca), créé par Jordi Montamat, est un bon exemple de la façon dont les jeux peuvent constituer un outil d'apprentissage très important pour les enfants et les adolescents.

Dans le cadre d'un projet d'observation au poste de travail réalisé au début de l'année scolaire 2022, Agrupamento de Escolas de Alcanena a pris contact avec l'auteur de ce projet qui, lors d'une visite de son groupe scolaire, a expliqué à ses collègues de mathématiques le potentiel de l'utilisation de cet outil numérique pour enseigner divers concepts mathématiques à l'aide du jeu d'échecs.

Dans ce jeu, il est possible de développer des compétences au niveau du raisonnement mathématique, mais aussi des connaissances au niveau linguistique et de l'orientation organisationnelle, avec des puzzles, etc.

Les élèves ont réagi très positivement, améliorant l'application des connaissances en termes de mathématiques en 6e année, notamment dans la partie relative à la géométrie et à la mesure, et aux fractions mathématiques.

2.5. Méthode d'évaluation



* Instructions : Pour jouer au quiz, appuyez sur "Ctrl" et cliquez sur l'image avec le bouton gauche de la souris. Vous serez directement dirigé vers le jeu Kahoot créé par l'équipe Climate Heritage.

2.6. Unités d'apprentissage

Introduction à la gamification

- Définition de la gamification

La gamification est un outil puissant qui peut révolutionner notre façon d'enseigner et d'apprendre. Elle consiste à appliquer des éléments de jeu tels que le défi, les différents niveaux, la récompense et le travail d'équipe à des activités qui ne sont pas des jeux. Ce processus permet aux étudiants d'apprendre de manière plus intéressante, ce qui rend le processus d'apprentissage plus agréable et plus efficace.

En d'autres termes, la gamification, dans le monde de l'éducation, consiste à introduire des mécanismes de jeu dans la salle de classe pour rendre l'apprentissage plus attrayant. Il ne s'agit pas seulement d'utiliser des outils numériques, mais de créer des processus liés

au jeu qui inspirent et motivent les élèves à apprendre. Avec les bonnes stratégies, les enseignants peuvent utiliser la gamification pour améliorer l'engagement des élèves et les résultats de l'apprentissage, en créant un environnement d'apprentissage plus dynamique et interactif.

Aspects de l'apprentissage dans les jeux

- La compétitivité est un facteur très important dans un jeu. La compétitivité amicale est fondamentale pour le développement des capacités cognitives, ainsi que pour la socialisation entre collègues.
- Les jeux ont des objectifs bien définis, ce qui facilite la concentration.
- Le retour d'information dans les jeux est relativement simple : un mauvais jeu entraîne une pénalité de score, et un bon jeu un meilleur score. Ce retour d'information est instantané et permet au joueur (ou à l'apprenant) de s'améliorer plus rapidement.
- De nombreux jeux sont basés sur la collaboration, qui est un aspect essentiel de l'apprentissage.
- Le sentiment de satisfaction que procure la réalisation des objectifs du jeu. La récompense accordée au joueur est motivante et crée une dépendance, ce qui incite le joueur (ou l'apprenant) à investir plus de temps dans le jeu.
- Explorer le potentiel pédagogique des jeux

Exemples de jeux traditionnels et pourquoi ils "apprennent à apprendre" (par exemple, jeux de société, jeux sportifs...)

Les jeux traditionnels sont de plus en plus utilisés dans l'enseignement pour développer les capacités cognitives des élèves.

Ces jeux, comme les échecs ou les dames, et d'autres jeux de société, visent à promouvoir et à développer le raisonnement. Les jeux dits sportifs, quant à eux, développent non seulement la motricité de l'élève, mais encouragent également la participation et l'interaction entre tous, puisque nombre d'entre eux sont des sports d'équipe, et favorisent donc l'intégration effective des élèves dans le groupe-classe.

Le jeu Tangram peut être utilisé comme ressource pour l'enseignement de la géométrie, également associé au logiciel GeoGebra pour permettre le développement de la pensée géométrique des élèves.

- ❖ Groupes cibles : quels sont les étudiants qui bénéficient le plus de la ludification ?

Bien que tous les élèves bénéficient de cette méthode d'enseignement et de développement personnel, il convient de noter que ceux qui en profitent le plus sont généralement les élèves ayant davantage de difficultés cognitives et de difficultés d'interaction et de socialisation.

C'est grâce à ces jeux ludiques et dynamiques que les élèves sont forcés et stimulés à raisonner et à apprendre d'une manière amusante et, dans le cas des élèves plus

introvertis, ils sont également encouragés à coopérer et à interagir avec d'autres enfants, des caractéristiques qu'une classe théorique ne fournirait jamais.

- Gamification et psychologie : éléments de base (par exemple, jeux sérieux)

Les jeux sérieux visent à promouvoir des capacités cognitives plus spécifiques, telles que la mémoire, les compétences psychomotrices ou encore l'attention visuelle sélective.

Ils ont un caractère plus spécifique et leur approche est donc plus délicate. Les jeux sérieux simulent des situations ou des processus du monde réel conçus pour résoudre un problème. Ils sacrifient souvent l'amusement et le divertissement pour atteindre le type de progrès souhaité par le joueur.

Un exemple est le projet Typlife, un projet destiné aux jeunes diabétiques qui a pour mission de créer une application smartphone pour le contrôle du diabète, et pendant qu'ils développent l'application, ils étudient leur maladie quotidiennement et récolteront les fruits de leur projet à l'avenir.

2.7. *Références*

Quelques références académiques sur le concept de webographie de la gamification : "Gamifying education : what is known, what is believed and what remains uncertain : a critical review" ; Christo Dichev & Darina Dicheva ; Publié le 20 février 2017 dans l'International Journal of Educational Technology in Higher Education.

https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-017-0042-5

"La gamification dans l'éducation : What is it & How Can You Use It ?"; publié le 1st mai 2020 sur le site "True Education Partnerships".

https://www.trueeducationpartnerships.com/schools/gamification-in-education/

"Why Gamification Fails in Education - And How to Make it Successful" ; publié en 2017 dans le livre : Serious Games and Edutainment Applications (Vol. II) ; éditeurs : Minhua Ma et Andreas Oikonomou ; Springer International Publishing AG 2017

https://www.researchgate.net/profile/Rob-Van-Roy/publication/309396821_Why_Gamification_Fails_in_Education_and_How_to_Make_It_Successful_Introducing_Nine_Gamification_Heuristics_Based_on_Self-Determination_Theory/links/59f1ea570f7e9beabfcc522a/Why-Gamification-Fails-in-Education-and-How-to-Make-It-Successful-Introducing-Nine-Gamification-Heuristics-Based-on-Self-Determination-Theory.pdf

"A conceptual framework to implement gamification on online courses of computer programming learning : implementation" ¸Martinha Piteira[1, 3] , Carlos J. Costa[2, 3] Manuela Aparicio [3, 4]

[1]IPS - Instituto Politécnico de Setúbal[2] ISEG, Lisbon School of Economics & Management, Universidade de Lisboa (PORTUGAL)[3] Instituto Universitario de Lisboa (ISCTE-IUL) ISTAR-IUL, Portugal[4] NOVA IMS, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Il s'agit de la version post-pint du document de conférence publié dans les Actes de l'ICERI 2017.

https://research.unl.pt/ws/portalfiles/portal/4237610/MPiteira_CJCosta_MAparicio_Conceptual_2017_post_print.pdf

"Révéler la base théorique de la gamification : Un examen systématique et une analyse de la théorie dans la recherche sur la gamification, les jeux sérieux et l'apprentissage basé sur le jeu" ; Jeanine Krath, Linda Sch

urmann , Harald F. O. Von Korflesch ; Computers in Human Behavior (journal), Vol. 125, Décembre 2021

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563221002867

"Immersion dans le monde du jeu : Une approche de l'introduction de la gamification dans un contexte éducatif" ; Korbinian Otto, Corinna Krohn et Barbara Sabitzer;¨ School of Education" 2020, Johannes Kepler University- Austria

https://www.scitepress.org/Papers/2020/93434/93434.pdf

"La gamification dans l'éducation : 4 façons d'accroître l'engagement des étudiants"
https://www.edutopia.org/article/gamification-education-4-ways-increase-student-engagement

"Gamification et apprentissage par le jeu en classe"
https://www.teachthought.com/education/gamification-and-game-based-learning-in-the-classroom/

"Les avantages de la gamification dans l'éducation"
https://www.creativebloq.com/inspiration/benefits-of-gamification-in-education

"La gamification dans l'éducation : Pourquoi ça marche et comment le faire"
https://www.teachthought.com/education/gamification-in-education-why-it-works-and-how-to-do-it/

Quiz en portugais : https://clic.xtec.cat/projects/ajedrez2/jclic.js/index.html

Quelques vidéos sur le sujet peuvent nous donner une vision plus complète du sujet

Webinaire La gamification dans l'éducation - Genially
https://www.youtube.com/watch?v=6wLP3ga-byk

Conseils sur la gamification en classe
https://www.youtube.com/watch?v=hDn5FM7aX1s

Le pouvoir de la gamification dans l'éducation - TEDxUAlberta
https://www.youtube.com/watch?v=mOssYTimQwM

Les 5 meilleurs exemples de gamification dans l'éducation aujourd'hui
https://www.youtube.com/watch?v=1CZtIly7tRU

Gamification et apprentissage par le jeu : Quelle est la différence ?
https://www.youtube.com/watch?v=reWxOKrsA00

Co-funded by
the European Union

Climate Heritage
Game

La plateforme de la bibliothèque pédagogique

Module 3 : Plate-forme de bibliothèque d'apprentissage

3.1. Description générale

L'objectif principal de ce module est de présenter learninglibrary.eu et d'indiquer comment le jeu Climate Heritage a été structuré. La plateforme d'apprentissage en ligne learninglibrary.eu est la zone hébergée proposée pour certains résultats clés de ce projet, ainsi que pour le jeu Climate Heritage lui-même, qui consiste en une variété de questions et d'autres types de ressources (par exemple, des vidéos, etc.).

Il existe plusieurs plateformes que vous pouvez utiliser pour apprendre à développer des jeux en 2D et en 3D ; en voici quelques exemples :

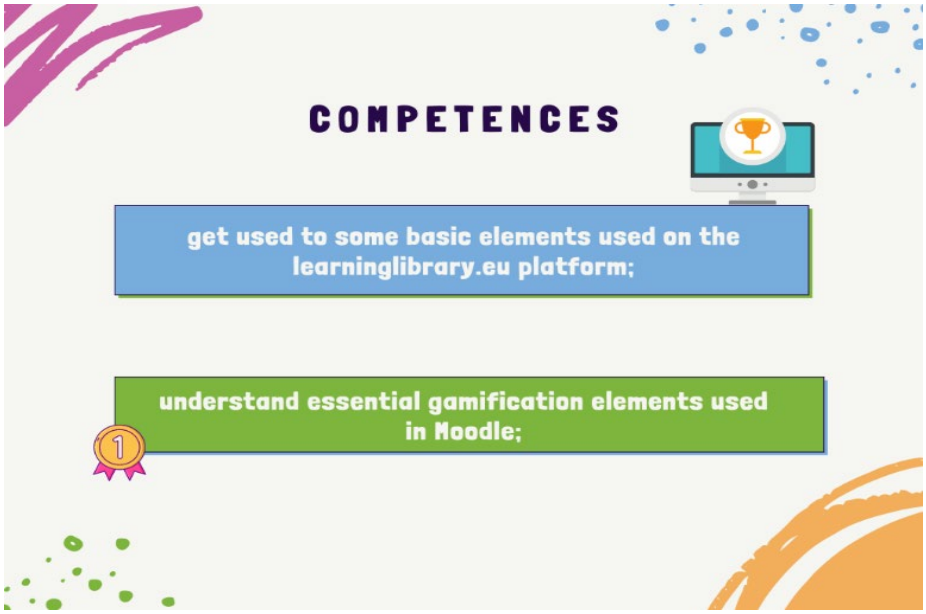
- Moteur Godot ;
- GameMaker Studio 2 ;
- L'unité ;
- Corona ;
- RPG Maker ;
- libGDX ;
- Ren'py ;
- AppGameKit ;
- CryEngine ;
- Unreal Engine ;
- Chantier de bois d'œuvre Amazon ;
- Cocos2d-x ;
- Titane ;
- Articulate Storyline, etc.

En proposant cette approche de modèle de jeu, learninglibrary.eu, sur un environnement Moodle, nous sommes partis de rien :

- le système de quiz du jeu tel qu'il est présenté dans la demande de projet Climate Heritage ;
- diverses discussions dans le cadre du partenariat du projet ;
- les étapes à suivre pour le développement du jeu qui sont liées au personnel des écoles qui a appris et préparé le contenu lui-même (questions pour les quiz, vidéos éducatives, etc.) ;
- l'exploration, dans le cadre du partenariat, d'autres options/moteurs de jeu : Unreal, Articulate Storyline, etc. Ces types de plates-formes de jeu ont été jugés trop complexes et l'on craint que les enseignants qui vont les utiliser n'investissent pas beaucoup d'heures dans la courbe d'apprentissage.

3.2. Compétences

Ce module est développé pour permettre aux enseignants de.. :



Plus précisément, les enseignants seront en mesure de :

1. Comprendre et s'habituer aux éléments de base utilisés sur la plateforme learninglibrary.eu est une compétence essentielle pour les enseignants qui souhaitent utiliser efficacement cette plateforme d'apprentissage en ligne. En se familiarisant avec les outils et les fonctionnalités de la plateforme, les enseignants peuvent facilement créer, gérer et partager leur matériel d'apprentissage avec les étudiants, suivre leurs progrès et les faire participer à diverses activités. En outre, la capacité à naviguer et à utiliser des plateformes en ligne est une compétence essentielle à l'ère numérique actuelle, et elle peut aider les enseignants à rester au fait des dernières méthodes et technologies d'enseignement.
2. Comprendre les éléments de gamification utilisés dans Moodle afin d'améliorer la motivation, l'engagement et les résultats d'apprentissage des étudiants. La gamification est un outil puissant qui peut transformer une expérience d'apprentissage ennuyeuse en une expérience excitante et gratifiante, en incorporant des éléments de type jeu tels que des points, des badges, des niveaux, des tableaux de classement et des défis. En utilisant ces éléments de manière stratégique, les enseignants peuvent favoriser un sentiment de réussite, de compétition et de communauté parmi leurs élèves, et les encourager à participer activement à leur parcours d'apprentissage.

3.3. Aptitudes et connaissances nécessaires pour développer les compétences

- Conditions technologiques préalables :

Les enseignants doivent connaître et respecter les règles du droit d'auteur, tout en ayant un niveau de connaissances et de compétences de base en Moodle et/ou HTML afin de ne pas rencontrer de problèmes lorsqu'ils essaient d'interagir et d'utiliser la plateforme.

En outre, les enseignants doivent avoir une compréhension de base des mécanismes de jeu et des principes de conception afin de créer un jeu qui soit non seulement éducatif, mais aussi agréable pour les élèves. Cela peut impliquer de faire des recherches sur différents types de jeux et sur la manière dont ils peuvent être adaptés à des fins éducatives.

Enfin, il est important que les enseignants évaluent en permanence l'efficacité de leur jeu éducatif en ligne pour atteindre les résultats d'apprentissage escomptés. Cela implique de collecter et d'analyser des données sur l'engagement, les performances et le retour d'information des élèves, et d'utiliser ces informations pour affiner et améliorer le jeu au fil du temps.

3.4. Format de formation

Présentation et étude de cas à partir d'un exemple déjà produit sur la plateforme.

3.5. Méthodes d'évaluation

L'équipe de Climate Heritage considère que la meilleure approche pour évaluer les connaissances acquises est de créer un élément de chaque type mentionné dans ce module.

3.6. Unités d'apprentissage

Histoire de base

Ici, le participant (le joueur) devra remplir certaines missions proposées, et à chacune d'entre elles, il devra relever un défi afin de "sauver" un site culturel. Les méchants peuvent être les facteurs du changement climatique qui détériorent le monde, y compris le site culturel.

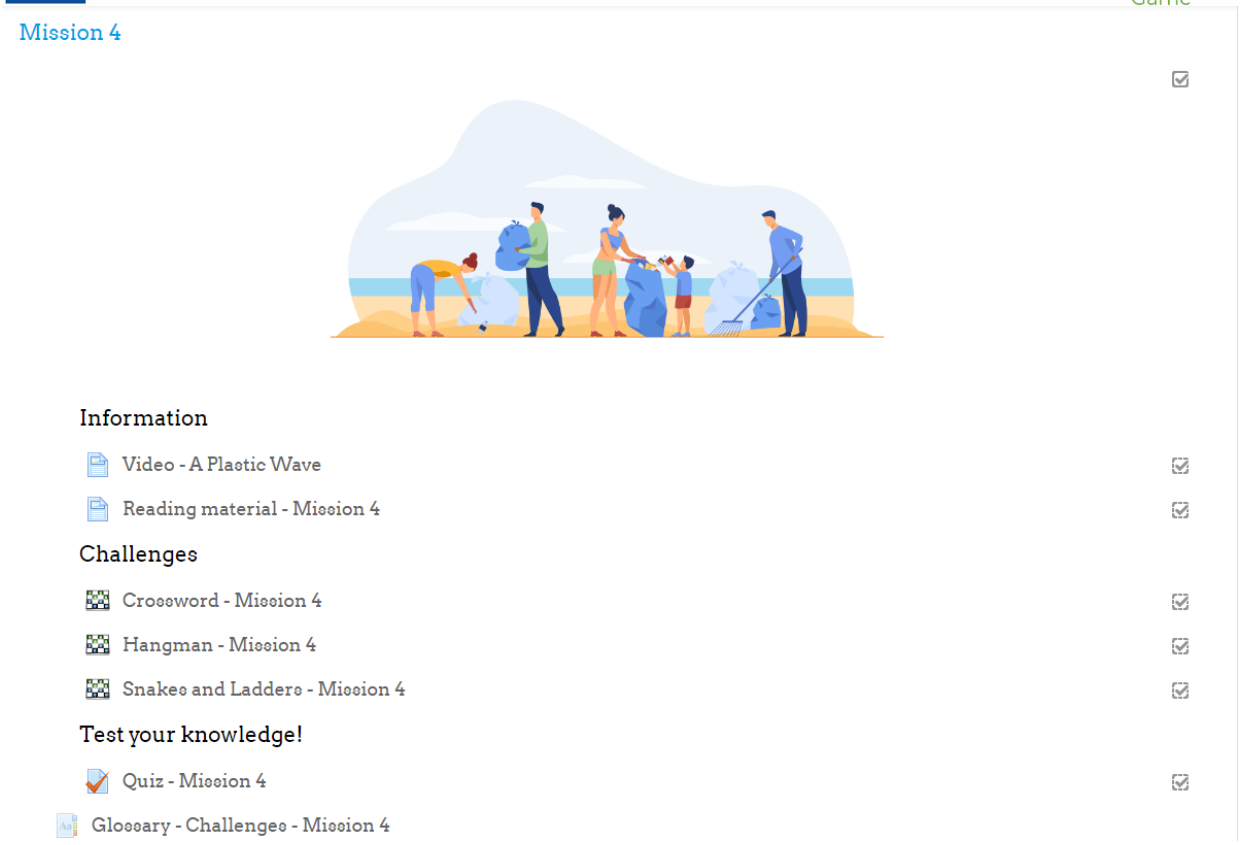
Une histoire détaillée

Un scénario détaillé peut être proposé ultérieurement par les partenaires, les écoles, etc.

Missions

Nous partons du matériel proposé dans la demande pour chaque école :

-Courte vidéo ;
-Article ;
-photos ;
-texte court ;
-25 questions regroupées en 5 séries de 5 questions par site culturel.



Chaque mission peut comporter une "bataille", une sorte de petit défi. Les défis peuvent être :

- Mots croisés ;
- Cryptex ;
- Pendu ;
- Serpents et échelles ;
- Trouver plusieurs points chauds ;
- Trouvez les mots ;
- Une autre histoire réalisée avec Branching Scenario etc ;

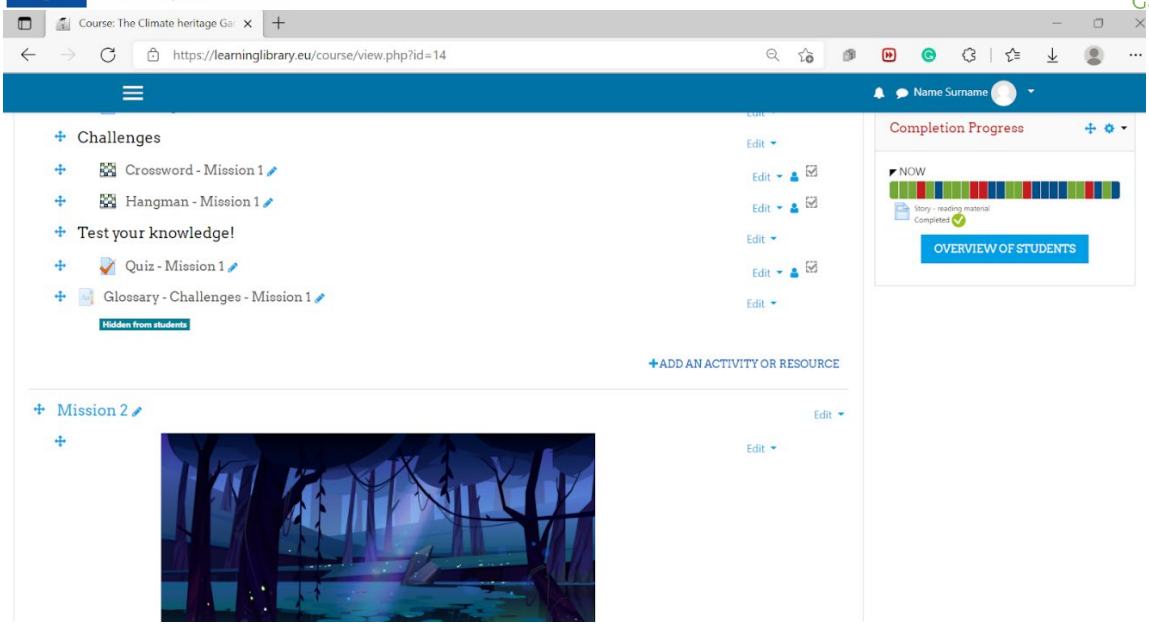
Exemples d'éléments de gamification

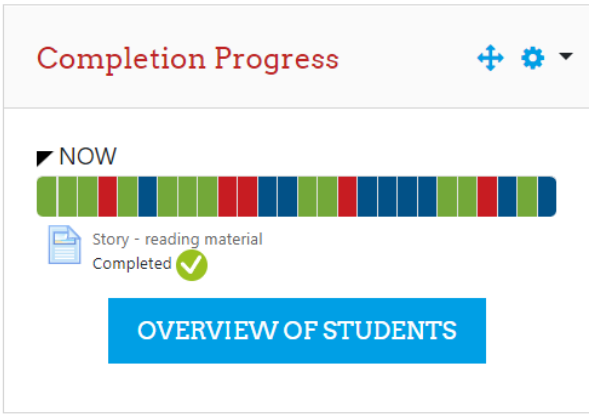
Système de badges en place

Après chaque niveau, un badge sera décerné aux joueurs qui l'auront passé avec succès.

Barre de progression de l'achèvement

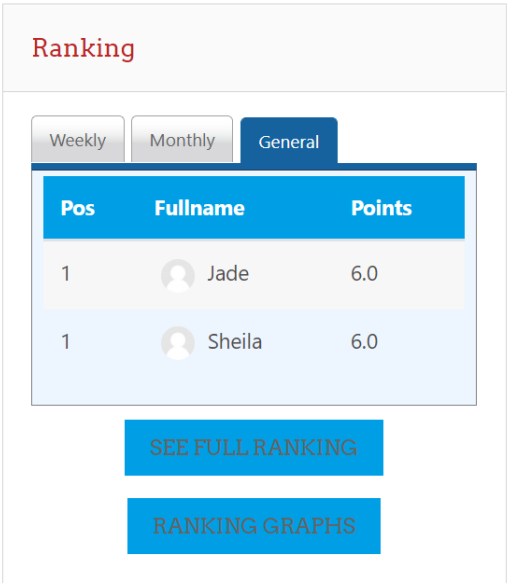
Une barre de progression indique les explorations déjà effectuées et les zones à découvrir.



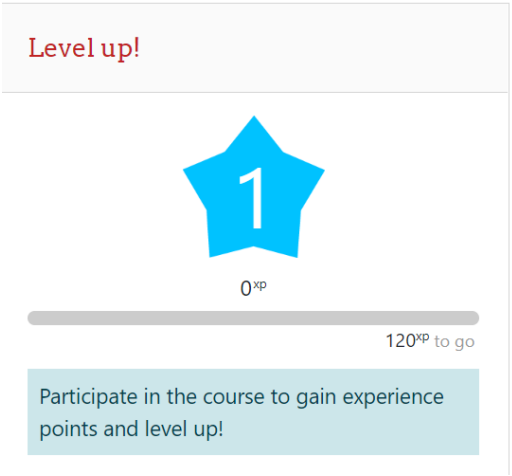


Classement

Les joueurs verront un tableau de classement avec les meilleurs résultats sur une base générale, mensuelle et hebdomadaire.



Montez d'un cran !
Les joueurs sont encouragés à explorer les missions et à monter en niveau.



Règles du jeu
- à définir ;

En option
- système de collecte de pièces de monnaie ;
- chasse au trésor ;
- système commercial ;

3.7. Références :

"Tutoriels pour les auteurs", H5p : https://h5p.org/documentation/for-authors/tutorials

"Didacticiel sur les scénarios de branchement", H5p : https://h5p.org/tutorial-branching-scenario

"Module de jeu", Moodle : https://docs.moodle.org/311/en/Game_module ;

Co-funded by
the European Union

Climate Heritage
Game

Structure du jeu d'apprentissage

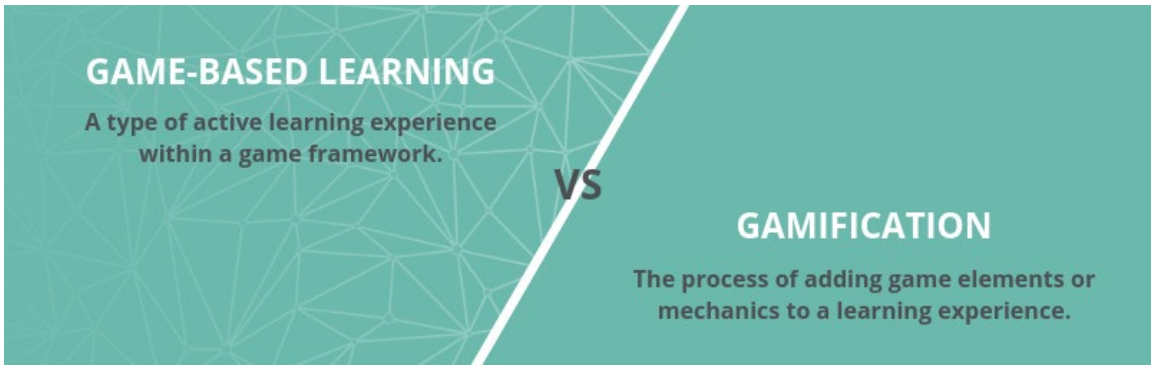
Module 4 : Structure du jeu d'apprentissage

4.1. Description générale

L'objectif principal de ce module est de fournir des lignes directrices aux enseignants sur la manière de structurer un jeu d'apprentissage qu'ils souhaitent créer. Il détaille les étapes, les principaux éléments, les caractéristiques et les conseils pour un développement réussi d'un jeu.

Au début, dans la suite logique des deux premiers modules, nous introduisons le thème d'un jeu d'apprentissage. A ce stade, la différence entre la gamification et l'apprentissage basé sur le jeu devrait avoir été faite. Ainsi, dans ce module, l'apprenant réduit le champ d'application en termes d'étapes pratiques et de contenu pour créer un jeu d'apprentissage pour les élèves en utilisant la plateforme proposée et d'autres exemples, outils et approches.

La préparation est très importante et elle est directement liée à l'approche pédagogique globale que vous appliquez en tant qu'enseignant dans votre travail. Elle est également fortement influencée par la politique, les pratiques et la culture de l'école, ainsi que par la manière dont les jeux sont intégrés dans le processus d'apprentissage.



Les jeux permettent un apprentissage par l'expérience pour les étudiants et les aident à mieux comprendre les sujets dans le contexte du monde réel. Selon le Mind Research Institute :

Dans l'apprentissage par le jeu, le jeu est l'expérience d'apprentissage, tandis que dans la ludification, les éléments du jeu sont ajoutés à la méthode d'enseignement traditionnelle.

La gamification permet de modifier le processus d'enseignement et de le rendre plus attrayant et interactif en y ajoutant de nouveaux éléments.
Vous trouverez ci-dessous quelques exemples pratiques de gamification en classe :

- Former des équipes d'étudiants pour travailler et/ou s'affronter afin d'atteindre un certain objectif.
- Récompenser les élèves pour leurs réalisations en leur permettant de gagner des points et en leur donnant des récompenses.
- Cartes flash ou feuilles de travail chronométrées.
- Attribution de badges ou d'autres moyens de récompenser l'accomplissement de tâches, d'activités et de travaux.
- Écoute de certains mots-clés ou de certaines situations pour remplir une feuille de type bingo.
- Utilisation de dés pour générer des nombres aléatoires dans le cadre d'une activité.

La gamification fonctionne bien et peut être appliquée comme première étape et approche pour moderniser la façon d'enseigner. Un certain nombre d'études ont montré que le fait d'offrir des récompenses externes excessives pour un comportement satisfaisant sur le plan interne peut entraîner une réduction de la motivation intrinsèque (Deci et al., 1999). La motivation intrinsèque est un type de désir interne basé sur la satisfaction d'un comportement "pour lui-même".

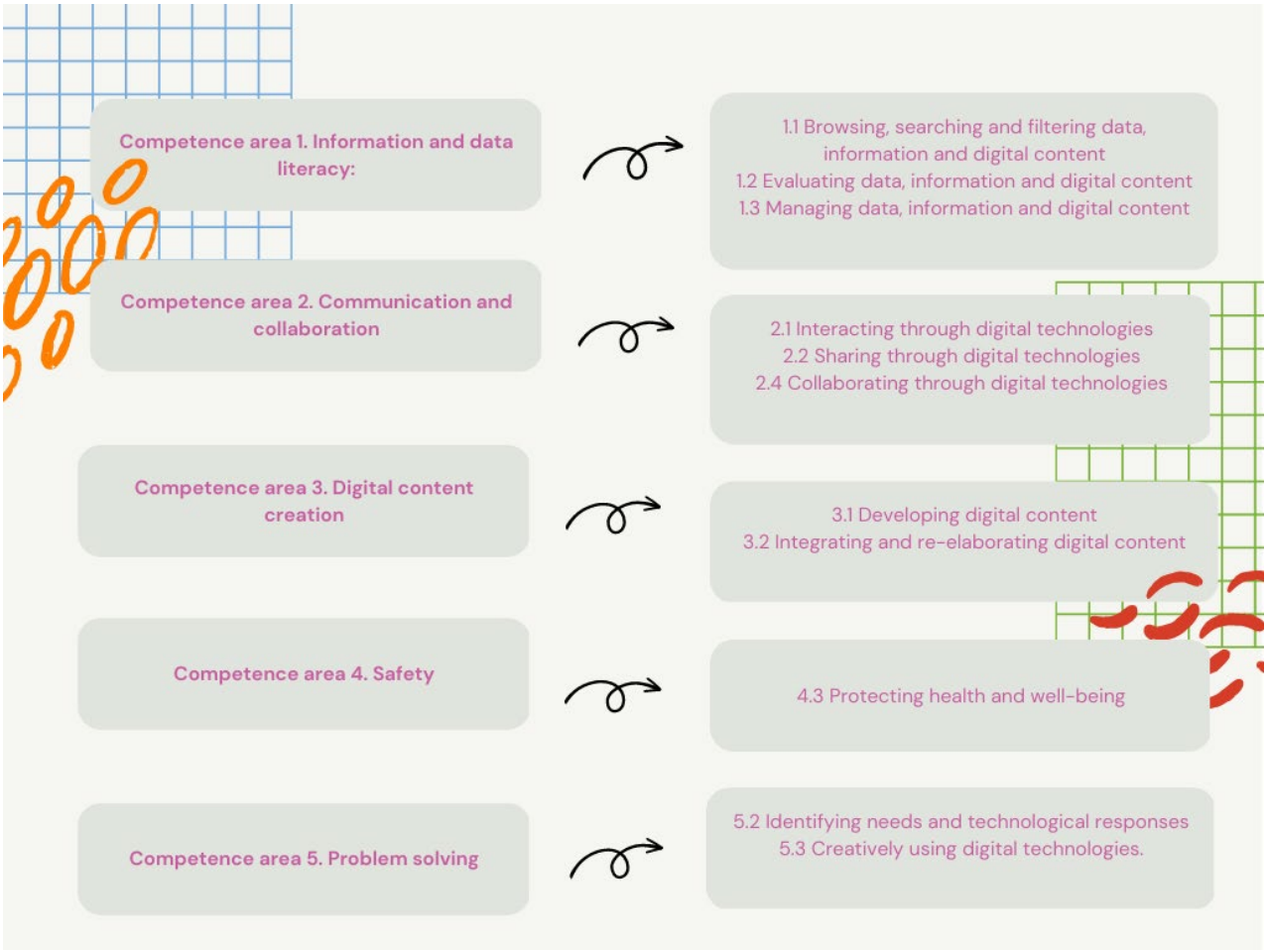
S'il est bien conçu, l'apprentissage par le jeu a la capacité d'exploiter la motivation intrinsèque des élèves et leur goût pour le jeu, et de les amener à résoudre des problèmes complexes.
L'objectif de la conception d'un jeu est de produire un jeu qui offre au joueur la possibilité de jouer de manière significative.
"*Il y a jeu significatif lorsque les relations entre les actions et les résultats d'un jeu sont à la fois perceptibles et intégrées dans le concept plus large du jeu*" (Salen & Zimmerman, 2003).

Quelques points et facteurs clés à prendre en compte avant de créer un jeu et d'appliquer l'apprentissage par le jeu :

- Lorsque les élèves travaillent sur l'apprentissage par le jeu, ils peuvent penser qu'ils s'amusent avec un jeu, et les objectifs du jeu doivent être expliqués dès le début.
- Les jeux qui sont appliqués au processus éducatif dans votre école et vos classes en tant qu'outil devraient être alignés sur le programme et les moyens de nourrir la créativité, la motivation et l'engagement.
- À cet égard, vous commencez la création du jeu par une analyse délibérée et un alignement sur les normes, les règles, le programme et les exigences de la loi et du système de l'éducation nationale, tout en conservant la liberté du contenu et de la conception.
- Les membres de l'équipe qui travailleront à la création du jeu sont essentiels. En général, la collaboration est l'un des facteurs clés de succès dans le processus d'innovation du processus et du système d'éducation. Les membres de l'équipe sont des experts en éducation, en programmes d'études et en création de jeux, y compris des experts en informatique.
- Définition claire et décision sur le sujet exact, la/les leçon(s) et les résultats d'apprentissage qui seront enseignés aux élèves par le jeu en question.

En conclusion, l'apprentissage par le jeu nécessite une préparation très minutieuse, une collaboration, la fixation d'objectifs en termes de développement des connaissances,

des aptitudes et des compétences des élèves. Il nécessite également un examen, une



analyse, une prise en compte et un alignement sur les normes et les règles de l'école, ainsi que sur le système éducatif national et la législation. Ensuite, la conception, la structure et le développement global sont synchronisés avec ces exigences et diverses techniques, types de jeux, éléments, contenus peuvent être facilement appliqués.

4.2. Compétences

Les compétences suivantes sont liées à ce module particulier basé sur DigiComp 2.0[1] :

Plus précisément, ce module aidera les enseignants à être capables de :

- Conserver, évaluer et gérer efficacement le contenu numérique.
- Communiquer, partager et collaborer avec les étudiants grâce aux technologies numériques.

[1] https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp/digital-competence-framework-20_en

- Développer et adapter le contenu numérique pour créer des expériences d'apprentissage attrayantes et efficaces.
- Assurer la sécurité et le bien-être des étudiants dans les environnements d'apprentissage en ligne.
- Identifier les besoins individuels des élèves et utiliser la technologie pour promouvoir les compétences en matière de résolution de problèmes.

4.3. Aptitudes et connaissances nécessaires pour atteindre les compétences

Sur la base de DigiComp 2.0[2] , les enseignants doivent avoir des connaissances suffisantes dans les domaines suivants :

❖ Domaine de compétence 1. Maîtrise de l'information et des données :

1.1 Naviguer, rechercher et filtrer des données, des informations et des contenus numériques

Formuler des besoins d'information, rechercher des données, des informations et des contenus dans des environnements numériques, y accéder et naviguer entre eux.

1.2 Évaluer les données, les informations et le contenu numérique

Analyser, comparer et évaluer de manière critique la crédibilité et la fiabilité des sources de données, d'informations et de contenus numériques.

1.3 Gestion des données, des informations et du contenu numérique

Organiser, stocker et récupérer des données, des informations et des contenus dans des environnements numériques. Les organiser et les traiter dans un environnement structuré.

❖ Domaine de compétence 2. Communication et collaboration

2.1 Interagir par le biais des technologies numériques

Interagir par le biais d'une variété de technologies numériques et comprendre les moyens de communication numérique appropriés dans un contexte donné.

2.2 Le partage grâce aux technologies numériques

Partager des données, des informations et des contenus numériques avec d'autres personnes par le biais de technologies numériques appropriées. Servir d'intermédiaire, connaître les pratiques de référencement et d'attribution.

[2] https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp/digital-competence-framework-20_en

2.3 Collaborer grâce aux technologies numériques

Utiliser les outils et les technologies numériques pour des processus collaboratifs et pour la co-construction et la co-création de ressources et de connaissances.

❖ Domaine de compétence 3. Création de contenu numérique

3.1 Développer le contenu numérique

Créer et éditer des contenus numériques dans différents formats, s'exprimer par des moyens numériques.

3.2 Intégrer et réélaborer le contenu numérique

Modifier, affiner, améliorer et intégrer des informations et des contenus dans un corpus de connaissances existant afin de créer des contenus et des connaissances nouveaux, originaux et pertinents.

❖ Domaine de compétence 4. La sécurité

4.3 Protéger la santé et le bien-être

Être capable d'éviter les risques pour la santé et les menaces pour le bien-être physique et psychologique lors de l'utilisation des technologies numériques. Être capable de se protéger et de protéger les autres des dangers possibles dans les environnements numériques (par exemple, la cyberintimidation). Connaître les technologies numériques pour le bien-être social et l'inclusion sociale.

❖ Domaine de compétence 5. Résolution de problèmes

5.2 Identification des besoins et des réponses technologiques

Évaluer les besoins et identifier, évaluer, sélectionner et utiliser les outils numériques et les réponses technologiques possibles pour les résoudre. Adapter et personnaliser les environnements numériques aux besoins personnels (par exemple, l'accessibilité).

5.3 Utiliser les technologies numériques de manière créative

Utiliser les outils et les technologies numériques pour créer des connaissances et innover dans les processus et les produits. S'engager individuellement et collectivement dans un traitement cognitif pour comprendre et résoudre des problèmes conceptuels et des situations problématiques dans des environnements numériques.

4.4. Format de la formation

Une présentation des principaux points de ce module est disponible sur le site web du projet :

Étude de cas

Un jeu a été créé pour enseigner la créativité et la gestion de la collaboration dans le cadre du projet "INCREMENTA - Innovation and Creativity Mentality Advancement in SMEs". Un jeu vidéo a été développé sur la base d'une histoire et d'une série de questions, d'énigmes, d'arbres de décision, etc. dans le but principal de moderniser une vieille usine en un nouveau bâtiment économe en énergie avec une gestion innovante et un développement en tant qu'entreprise. Le jeu est une partie complémentaire de deux guides : Le guide de la créativité et le guide de la gestion de la collaboration.

Ces deux guides pourraient être facilement adaptés pour être utilisés par les étudiants dans le cadre de leurs études de gestion et de commerce. L'intrigue tourne autour des rôles et des décisions que le joueur doit prendre en tant que directeur de l'usine.

Le jeu est disponible après inscription ici.

Il s'agit d'un bon exemple de développement de l'intrigue et de la conception et de la structure globales du jeu, avec divers éléments autour d'un sujet complexe, l'innovation et la collaboration.

4.5. Unités d'apprentissage

- **Unité 1. Phases de développement d'un jeu**
  - **Sous-unité 1. Préparation**

Selon Suzi Wilczynski, fondatrice et PDG de Dig It Games, les jeux d'apprentissage sont "*construits de la même manière qu'un enseignant construit un plan de cours. Nous commençons par un objectif d'apprentissage, puis nous travaillons à rebours*".

Avant que le processus ne commence, il y a une étape de formation de l'équipe avec des experts de l'éducation, des programmes d'études et des experts en jeux et en technologies de l'information. En tant qu'enseignant, vous décidez du sujet et de la/des leçon(s) respective(s), des thèmes à enseigner par le jeu qui va être développé. L'approche peut suivre les plans de cours ou une partie d'entre eux. Elle peut également couvrir des sujets et des approches interdisciplinaires.

Les compétences, les connaissances et les attitudes des élèves doivent impérativement être prédéfinies avec l'école et/ou le personnel externe et les experts en matière de conception de programmes d'études et de cours.

L'approche de la création d'un jeu, en termes de conception et de structures, est directement liée à la manière dont vous souhaitez accroître la motivation et l'engagement des élèves. L'engagement et la motivation des élèves sont renforcés par le fait que les jeux permettent d'adapter le matériel à leurs attentes, de tenir compte de leur style d'apprentissage et de leur donner en même temps la liberté et le sentiment d'être partie prenante. Le jeu que vous allez créer peut facilement combiner plusieurs thèmes et sujets, créant ainsi un outil d'apprentissage polyvalent.

Le jeu d'apprentissage offre également aux élèves un environnement sûr pour l'échec. Il peut être difficile pour les élèves, en particulier les adolescents, d'échouer dans un cadre public tel qu'une salle de classe. Les jeux leur donnent donc la possibilité d'expérimenter et d'essayer de nouvelles choses.

L'évaluation est également facilitée et diminue le niveau de stress. Les étudiants apprennent par l'expérimentation et les essais et erreurs. Même si la conception du jeu inclut des questions, des cas et des exercices pour les tests, cela fait partie d'un jeu pour les étudiants et ils le perçoivent comme un jeu et non comme un test.

Une fois l'objectif d'apprentissage et les résultats définis, l'équipe est formée et les éléments suivants sont planifiés, analysés et décomposés en tâches :

- Scénario/s
- Conception de jeux
- Architecture du jeu et plate-forme à utiliser
- Interface utilisateur

L'équipe peut être formée pour travailler ensemble et/ou ne donner que des conseils sur les étapes et les phases spécifiques. Elle peut être élargie pour faire appel à des experts en fonction des besoins pour certaines tâches comme la vérification des faits, l'élaboration du programme d'études, les tests et la validation, la conception UX, l'interface, les fonctionnalités, etc.

Les parties prenantes telles que les parents et les enseignants, la direction de l'école et les autres membres du personnel sont également prises en compte.

Ainsi, comme l'indique Suzi Wilczynski, "*aucun élément n'est négligé dans le développement du jeu afin de créer quelque chose de rigoureux, d'attrayant et d'aligné sur les normes*".

La clé du succès consiste à trouver un équilibre entre le plaisir et l'apprentissage dans le cadre d'un jeu de rôle.

modèle de signe (Prensky, 2001)[3] . Malheureusement, ce n'est pas facile car la conception de jeux n'est pas une science exacte, ce qui est principalement dû à la nature subtile de l'amusement (Koster, 2004). Cependant, il existe de nombreuses

[3] Prensky, M. "Digital game based learning", New York : McGraw-Hill, 2001.

réussites de conceptions de jeux qui ont réussi à enseigner de manière presque omniprésente tout en engageant les joueurs externes au point de jouer au jeu même s'ils n'étaient pas intéressés par le contenu éducatif.

Un autre aspect important à prendre en compte est l'intégration avec le système de gestion de l'apprentissage (LMS) existant. Il s'agit d'une méthode conforme aux normes et qui permet un échange d'informations entre les deux parties.

La communication est la suivante : système-jeu, jeu-système. Elle permet de nouvelles façons d'utiliser le jeu créé à des fins éducatives et d'utiliser les ressources, approches et outils existants dans le système.

Que ce soit en utilisant le LMS existant ou une autre plateforme comme celle de la bibliothèque d'apprentissage présentée dans le module 2, les éléments de structure suivants devraient être développés lors de la première étape/phase :

Définir une intrigue et des objectifs de jeu

La définition des principaux objectifs du jeu et de l'histoire qui s'y déroulera est cruciale pour la réussite de la création d'un jeu.

Définir les objectifs d'apprentissage : commencer par un objectif d'apprentissage et travailler à rebours

Les élèves travaillent à la réalisation d'un objectif, en choisissant des actions et en subissant les conséquences de ces actions. Ils apprennent et pratiquent activement la bonne façon de faire les choses. Il en résulte un apprentissage actif plutôt que passif.

Trouver le bon équilibre entre le jeu et l'apprentissage :

Buts du match

Objectifs d'apprentissage

Alignement des objectifs

Conception du retour d'information

Objectifs en matière d'apprentissage et de jeux

Mise en œuvre de l'apprentissage

- **Sous-unité 2. Développement et mise en œuvre de jeux**

Les plates-formes d'apprentissage par le jeu sont conçues pour accroître l'engagement et la productivité de l'apprenant en intégrant des éléments de jeu dans la stratégie de

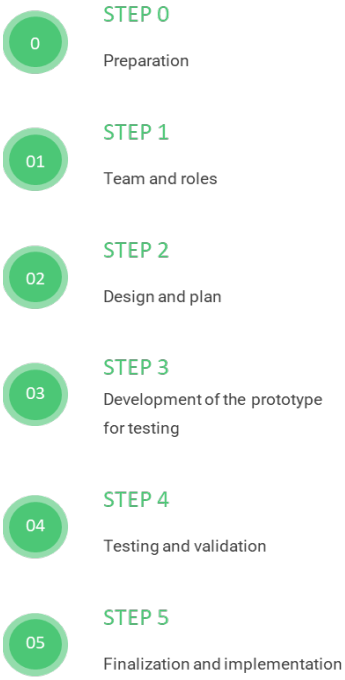
formation. Nous proposons ci-dessous une approche possible du développement du jeu et de sa mise en œuvre. Elle est basée sur les recherches effectuées par notre équipe et sur les outils, jeux et analyses existants :

Phase 1. Préparation

Phase 2. Conception générale

Phase 3. Mise en œuvre

Nous proposons de décomposer ces trois phases en plusieurs étapes :



Les activités ci-dessous définissent les cinq étapes ci-dessus :

PRÉPARATION

Adaptation aux exigences de l'éducation et du programme d'études

Élaboration des thèmes et du contenu du/des plan(s) de cours

Fixer des objectifs d'apprentissage et de jeu

Développement d'un scénario

ÉQUIPE ET RÔLES

Former l'équipe pour le match

Attribution des rôles dans le processus

CONCEVOIR ET PLANIFIER

Définition du type et de la gamme de conception de jeux

Conception graphique

LA MISE AU POINT DU PROTOTYPE POUR LES ESSAIS

Création de contenu

Développement des éléments

ESSAIS ET VALIDATION

Tests avec les étudiants

Adaptation

FINALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Version finale

Ajuster le jeu pour une utilisation ultérieure

L'une des étapes critiques est l'alignement de la conception et du storyboard. Tous deux doivent être suffisamment convaincants et intéressants pour motiver et engager les élèves dans le processus.

Il est recommandé d'utiliser une plateforme qui fournit les fonctionnalités, les lignes directrices et les principaux éléments pour la création du jeu. Comme cela a déjà été présenté dans le module 2, la plateforme permet d'intégrer facilement le contenu et les histoires/scénarios à utiliser.

Les méthodes et outils d'évaluation à développer constituent un autre élément du développement du jeu.

- **Unité 2. Structure du jeu**
  - **Sous-unité 1. Types de jeux**

Les principaux types de jeux peuvent être divisés en trois groupes principaux :

Jeux physiques :

- Jeux de société
- Jeux de mots
- Jeux de cartes
    - Jeux d'association
    - Jeux de farces et attrapes
- Casse-tête

Jeux virtuels :

- Jeux d'aventure
- Jeux de puzzle
- Jeux de rôle
- Jeux de stratégie
- Jeux sportifs
- Jeux de tir à la première personne

Simulations et jeux de rôle sous forme de jeux

Les jeux de simulation et de rôle peuvent être appliqués dans des environnements physiques et numériques. Ils offrent des possibilités de scénarios et de récits différents.

Lors de l'élaboration du jeu, il est important de décider et de définir le type de jeu - en solo ou en équipe. Les processus de conception et de développement qui suivent l'analyse des besoins du jeu permettent de déterminer quand et comment l'interaction des étudiants se produira.

- Principes des jeux vidéo

Les principes suivants de développement des jeux vidéo sont proposés ci-dessous[4] :

- **l'interaction - les** jeux **vidéo** exigent que le joueur participe pour jouer, contrairement à de nombreuses expériences d'apprentissage qui permettent à l'apprenant de jouer un rôle inactif
- **la prise de risque - les** jeux **vidéo** offrent un environnement peu risqué dans lequel il est possible d'essayer différentes approches pour résoudre des problèmes ; si une approche ne fonctionne pas, le joueur peut simplement en essayer une autre
- **l'agence - les joueurs** ont un droit de regard sur les résultats et le déroulement du jeu
- problèmes bien ordonnés - les jeux vidéo présentent les problèmes de manière à ce que le niveau de difficulté de ce que le joueur doit résoudre commence à un niveau facile et devienne progressivement plus difficile
- **les significations situées - toutes les** connaissances et expériences dans un jeu vidéo sont liées au contexte dans lequel le joueur se trouve

[4] Gee, J. P., Good video games and good learning, Blog post, 2005, http://www.jamespaulgee.com/sites/default/files/pub/GoodVideoGamesLearning.pdf

- **la pensée systémique - les joueurs** d'un jeu vidéo reçoivent des informations et relèvent des défis qui tiennent toujours compte du contexte de l'ensemble du jeu ; tout l'apprentissage est lié à l'ensemble du système ; il n'y a pas de parties qui existent de manière isolée
- **la performance avant la compétence - les joueurs** d'un jeu vidéo apprennent des compétences qu'ils utilisent à un faible niveau et qu'ils pratiquent encore et encore jusqu'à ce qu'ils les maîtrisent.

Comme indiqué ci-dessus, il existe des plateformes existantes et nous en fournissons une liste ci-dessous[5] :

EdApp est une plateforme d'apprentissage basée sur le jeu qui intègre différents éléments d'engagement pour vous aider à augmenter les taux d'achèvement des cours tout en assurant une expérience d'apprentissage efficace pour vos apprenants.

Kahoot ! utilise des éléments de gamification visuellement attrayants pour maximiser l'engagement et garantir des taux d'achèvement plus élevés parmi les apprenants.

Gametize est une plateforme d'apprentissage basée sur le jeu et une solution LMS qui permet aux organisations d'améliorer les expériences de formation de leurs employés, qu'il s'agisse de programmes d'intégration ou de perfectionnement. Avec cet outil, vous pouvez facilement concevoir votre propre contenu gamifié en choisissant parmi une vaste bibliothèque de modèles de jeux, qui sont divisés en catégories de projets comme l'engagement des employés, l'apprentissage et le développement, l'acquisition de talents, et bien d'autres.

Centrical est un puissant logiciel de formation à la gamification qui vous permet de concevoir des contenus de microlearning gamifiés. Grâce à son interface utilisateur intuitive, vous serez en mesure de créer des supports d'apprentissage basés sur des jeux sans avoir besoin de compétences techniques avancées en matière de conception. Sur la plateforme, vous pouvez personnaliser les défis d'apprentissage, mettre en place des compétitions avec des prix à la clé, ou concevoir des récits de jeu basés sur des quêtes pour aider vos employés à adopter les bons comportements, à pratiquer des compétences dans un environnement virtuel sans risque, et à améliorer l'ensemble des connaissances et des compétences dont ils ont besoin pour réussir.

Archy Learning est un logiciel de formation à la gamification et une plateforme eLearning tout-en-un que vous pouvez utiliser pour héberger des classes globales, ce qui est parfait pour ceux qui forment des équipes distantes à travers le monde. Grâce à son interface utilisateur intuitive, vous pouvez facilement copier et coller des liens Youtube ou télécharger des notes de cours, des PDF et d'autres ressources numériques dont vos apprenants auront besoin pour compléter leur formation. Vous pouvez même concevoir des parcours d'apprentissage en incorporant des quiz de cours personnalisés, des examens mixtes, des devoirs, des modules vidéo interactifs et des jeux personnalisés.

[5] https://www.edapp.com/blog/game-based-learning-platforms/

Hoopla est un logiciel de gamification des ventes et une solution d'engagement spécialement conçus pour motiver les équipes de vente à augmenter leurs performances grâce à des concours, des classements et une reconnaissance en temps réel. Avec cette application mobile eLearning, vous pouvez identifier des objectifs de vente et créer des concours de type tournoi ou course pour promouvoir une compétition amicale entre les employés et accélérer la productivité globale de l'équipe.

Raptivity est une solution interactive d'apprentissage en ligne que vous pouvez utiliser pour concevoir des supports d'apprentissage en ligne attrayants et visuellement stimulants. L'outil dispose d'une bibliothèque croissante d'interactions réactives préfabriquées qui incluent des affichages parallaxes, des diapositives panoramiques et des interactions à 360°. Même sans expertise en matière de conception, tout le monde peut personnaliser des quiz interactifs, des jeux, des simulations, des flashcards et des casse-tête grâce à l'interface conviviale de l'outil.

ProProfs est un autre outil de formation en ligne à la demande qui regorge de fonctionnalités conçues pour créer facilement des cours de formation. Il propose une large sélection de cours de courte durée portant sur des compétences recherchées, telles que la rédaction commerciale, l'analyse de données et le développement web.

GoSkills est un autre outil de formation en ligne à la demande qui regorge de fonctionnalités conçues pour créer facilement des cours de formation. Les cours sur GoSkills sont adaptés aux mobiles et basés sur le cloud, de sorte qu'ils peuvent être suivis n'importe où. GoSkills propose également des exemples de gamification, tels que des stries quotidiennes et des objectifs de suivi du temps.

Hurix Digital est un fournisseur de solutions de contenu numérique de bout en bout intégrant différentes plateformes de création et de diffusion de contenu. Grâce à cet outil, vous pouvez personnaliser votre LMS en fonction du flux de formation propre à votre organisation. Sa stratégie d'apprentissage par le jeu intègre des puzzles, des jeux de résolution de problèmes, des jeux stratégiques, des jeux basés sur des défis, et bien d'autres encore.

Il existe de nombreuses autres options, mais les principes généraux et les approches sont similaires.

- **Sous-unité 2. Création de contenu**

Multimodalité : le mélange de différents formats est l'approche la plus courante lors de la création de jeux en ligne.

Dans la liste ci-dessous, nous fournissons des ressources et des outils possibles[6] :

- Vidéos :
  - **Films gratuits**

[6] https://www.uen.org/general_learner/multimedia_resources.shtml

    - **Apprendre.org**
    - **Archives nationales**
    - **Next Vista pour l'apprentissage**
    - **Le projet Open Video**
    - **Reel Classics : Galerie de clips vidéo de films classiques**
- Photos :
    - **21 sites de photos d'archives gratuites pour vos images sur les médias sociaux**
    - **Projet "Mémoire américaine**
    - **Images d'art pour l'enseignement collégial**
    - **BlogPiks**
    - **Deviantart.com**
    - **Toutes les photos d'archives**
    - **Photos d'archives gratuites**
    - **FreeFoto**
    - **Images libres**
    - **FreePhotoBank**
    - **FreeStock**
    - **Freestocks**
    - **Photos numériques gratuites**
    - **Gratuit pour un usage commercial**
    - **Stock de nature gratuit**
    - **Gratisographie**
    - **Textures en haute résolution**
    - **Photos Icons8**
    - **République de l'ISO**
    - **Kaboompics**
- Clip Art et images animées :
    - **Clip Art de la salle de classe**
    - **OpenClipArt**
    - **Les dossiers de l'enseignant**
- Textes.
- Autres outils et sources de contenu :
    - PowerPoint
    - YouTube
    - Doodly
    - Google Slides
    - Canva
    - Ludus
    - Belle.ai
    - Prezi
    - Powtoon
    - Génialement

En conclusion, comme présenté ci-dessus :

Une approche possible pour développer le jeu, ses mécanismes et ses règles peut être trouvée dans "Rules of Play : Game Design Fundamentals" par Katie Salen et Eric Zimmerman. L'étape suivante consiste à examiner les exigences en matière de pédagogie et de programme d'études[7] , y compris l'intégration, l'adaptation et l'évaluation. En outre, il faut tenir compte des exigences et des ressources nécessaires à la conception, à la sélection et/ou à l'obtention du jeu, ainsi qu'à sa réussite.

Le module 4 suivant fournit plus d'informations, d'outils, d'exemples et d'autres ressources pour le développement d'éléments gamifiés et de structures de jeux à l'aide de la plateforme The Learning Library - www.learninglibrary.eu.

4.6. Ressources :

Vidéo : *Utilisation de l'apprentissage par le jeu en classe par* l'Institut de recherche MIND

Liens vers la recherche sur l'apprentissage par le jeu :

- **Étude des relations entre la motivation, l'engagement et la résolution de problèmes complexes dans l'apprentissage par le jeu**
- **Les jeux vidéo peuvent augmenter la taille et la connectivité du cerveau**
- **Faire échouer les gens : Échouer pour apprendre par le jeu et faire échouer**
- **Level Up et l'apprentissage : Une enquête nationale sur l'enseignement avec des jeux numériques**
- **L'esprit du jeu : Théories implicites dans l'apprentissage par les jeux sérieux**

[7] Moreno-Ger, P., Burgos, D., Martínez-Ortiz, I., Sierra, J. L., & Fernández-Manjón, B., Educational game design for online education. Computers in Human Behavior, 2008, 24(6), 2530-2540. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563208000617

Co-funded by
the European Union

Climate Heritage
Game

Eléments de gamification

Module 5 : Éléments de la gamification

5.1. Description générale

Comme tout concept, la gamification se compose d'éléments distincts. Chacun d'entre eux utilise une manière différente de transmettre du matériel éducatif et présente ses propres avantages et inconvénients en fonction de l'utilisateur final et du contexte dans lequel il est utilisé.

Dans le domaine de l'éducation, les éléments du jeu sont inclus dans le processus d'apprentissage en raison de leurs objectifs multidimensionnels. Ces éléments sont utilisés pour susciter l'intérêt des étudiants pour la matière enseignée et pour garantir leur engagement actif et fructueux dans l'apprentissage. La gamification consiste en une séquence de processus et d'activités qui sont utilisés pour résoudre des problèmes dans le contexte de l'apprentissage en ajoutant des aspects qui sont utilisés dans le jeu.

Il est important de comprendre que l'objectif principal de la gamification n'est pas de demander aux élèves de jouer à des jeux en classe, des jeux de société qui testent leurs connaissances, mais de se concentrer sur la manière d'appliquer les éléments du jeu aux activités d'apprentissage.

À la question "Pourquoi utiliser des outils de gamification ?", la réponse est qu'il s'agit d'améliorer et d'enrichir le processus d'apprentissage en ajoutant des éléments de jeu qui peuvent directement affecter le comportement et l'engagement des étudiants et accroître leur motivation. De cette manière, la base de l'amélioration de leurs connaissances et de leurs compétences est jetée. En outre, cette forme d'apprentissage actif se concentre sur la manière d'aider les élèves à développer des compétences de collaboration, de travail en équipe et à reconnaître la responsabilité de leurs propres actions et décisions.

Lorsque l'on applique des éléments du jeu au processus d'enseignement, il est également important de souligner le "comment", c'est-à-dire la stratégie que l'éducateur doit mettre en œuvre pour obtenir les résultats souhaités. Tout d'abord, la première étape consiste à reconnaître les caractéristiques des étudiants afin de déterminer si les outils choisis sont adaptés et efficaces. Le facteur déterminant de cette étape est de "voir" comment les étudiants réagissent au contenu de l'apprentissage et comment ils s'engagent dans le processus d'apprentissage.

La deuxième étape consiste à définir clairement les objectifs d'apprentissage. Les objectifs d'apprentissage font partie du programme éducatif et il est nécessaire de les atteindre pour que les autres activités, y compris la ludification, aient un but existant. L'étape suivante est basée sur le fait que le contenu des activités de gamification doit

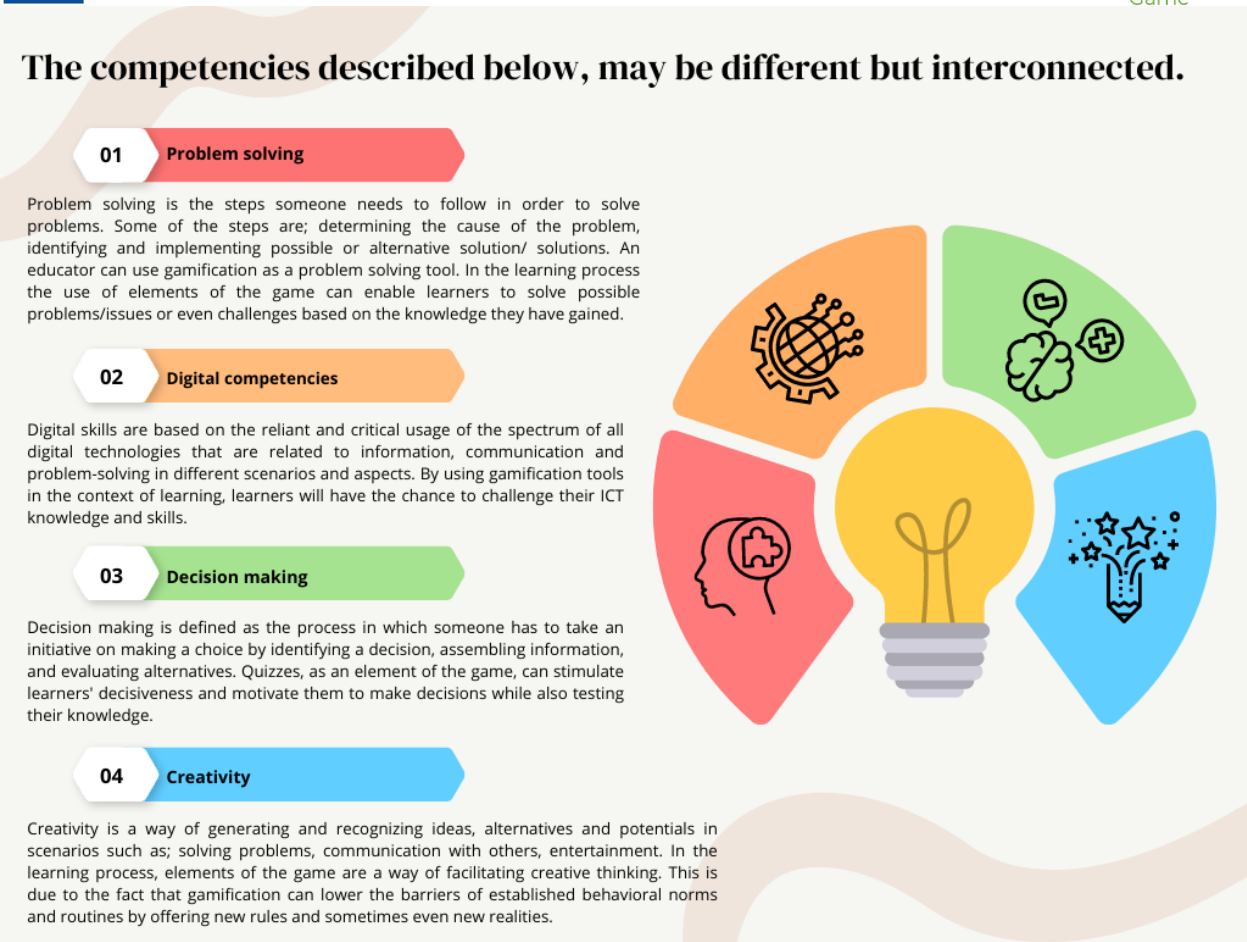
être développé de manière interactive et attrayante, en incluant des éléments multimédias.

Enfin, une étape importante de la gamification consiste à aider les apprenants à accomplir des tâches qui leur permettront d'accumuler des points, de gagner des récompenses, etc. Ces actions sont essentielles pour atteindre les objectifs définis dans le processus d'apprentissage. Ces actions sont essentielles pour atteindre les objectifs définis dans le processus d'apprentissage. Lorsque les étudiants effectuent un travail indépendant, ils peuvent obtenir des récompenses individuelles telles que des badges. Il existe également d'autres activités qui nécessitent l'interaction des élèves, ce qui permet de créer une grande communauté d'apprentissage.

En conclusion, ce module présente aux apprenants les différents éléments de gamification spécifiquement disponibles sur la plateforme Learning Library. Il explique comment utiliser des outils tels que les quiz, les badges, les récompenses ou le classement dans leurs jeux d'apprentissage. Reconnaître l'élément le plus adapté aux besoins de la classe dans son ensemble.

5.2. Les compétences

Après avoir compris le concept de gamification et ses éléments, les enseignants seront en mesure de développer les compétences suivantes et de les utiliser dans leurs classes.



5.3. Aptitudes et connaissances nécessaires pour atteindre les compétences

- Pré-requis éducatif :

a. Du point de vue des enseignants : Avant d'appliquer les outils de gamification au processus d'apprentissage, la première étape consiste à avoir une vision claire des objectifs tout en définissant les résultats de l'apprentissage. Il est également important de reconnaître les besoins des étudiants, d'identifier leur comportement et la manière dont ils acceptent et perçoivent les informations acquises. De cette manière, l'enseignant saura comment utiliser les éléments appropriés de la gamification.

Pour que le processus d'apprentissage soit fructueux, l'enseignant doit fixer certaines règles et/ou instructions sur la manière d'aborder cette méthode d'apprentissage.

b. Du point de vue des apprenants : Il est important que les étudiants comprennent que cette approche d'apprentissage, même si elle comporte des éléments de jeu, est principalement destinée à des fins éducatives dont ils peuvent bénéficier. Il est important de souligner que les étudiants doivent aborder les

activités de gamification de manière créative et ludique tout en s'efforçant de collaborer et de faire preuve de "fair-play".

- Pré-requis technique :

a. La condition préalable la plus importante dans ce secteur est que les enseignants et les étudiants sachent comment utiliser et interagir avec la "bibliothèque d'apprentissage" et les outils qu'elle fournit. Il est également nécessaire que les deux parties soient familiarisées avec l'internet et sachent comment y accéder et l'utiliser.

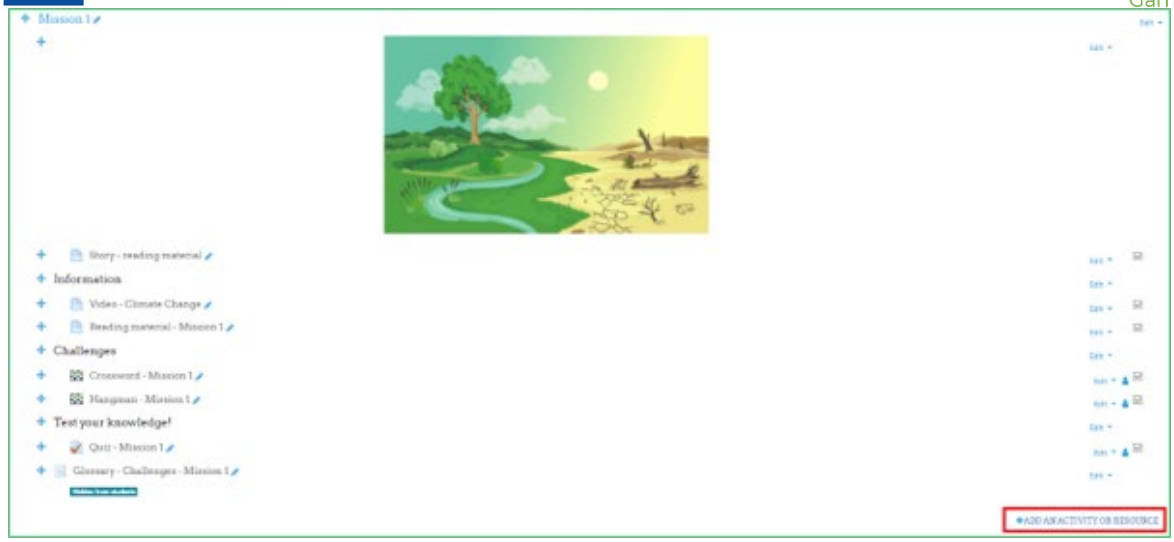
5.4. Format de la formation

La bibliothèque d'apprentissage est une plateforme en ligne créée spécialement pour le projet Climate Heritage Game. Cette plateforme permet aux éducateurs d'enrichir le processus d'apprentissage en créant leurs propres cours et examens ludiques. La plateforme offre une pléthore d'outils différents et utiles tels que ;

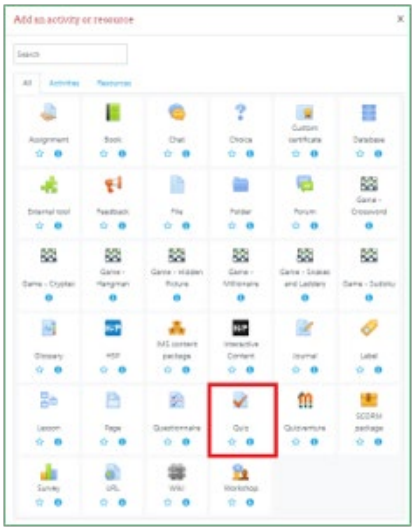
- Quiz : différents types de quiz
- Classement
- Badges
- Récompenses (par exemple, l'achèvement du module débloque le contenu caché)
- Barres de progression et points d'expérience
- Intégrer d'autres outils (Kahoot, Quizzizz, etc.)

La plateforme "Learning Library" est accessible à l'adresse suivante : www.learninglibrary.eu

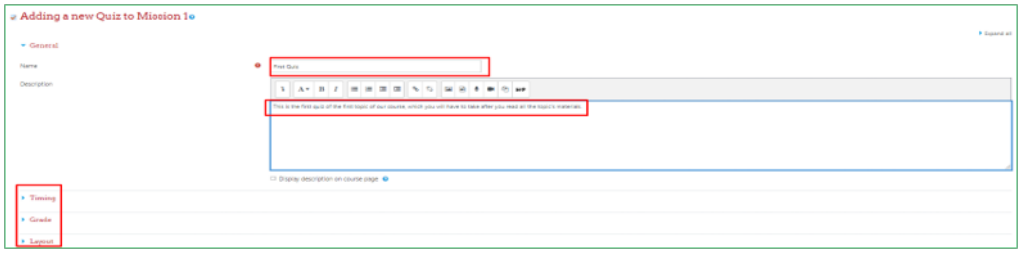
1. Quiz



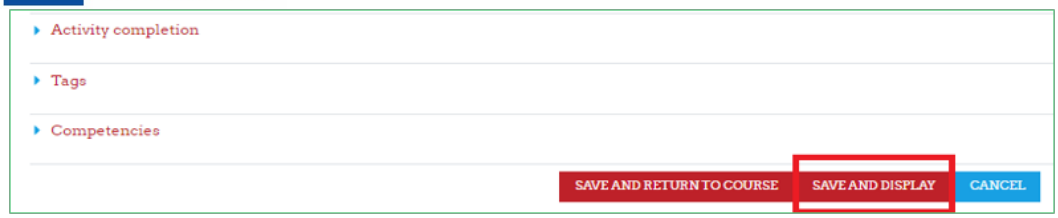
En bas à droite d'un thème de votre cours, sélectionnez "AJOUTER UNE ACTIVITÉ OU UNE RESSOURCE"



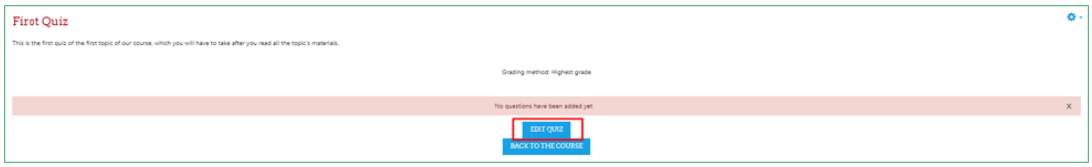
Dans la liste qui s'affiche, sélectionnez "Quiz"



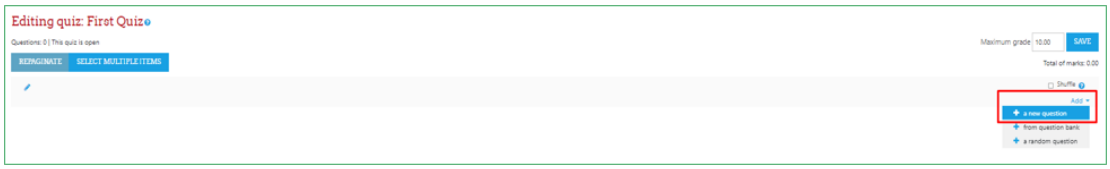
Définissez un nom et (éventuellement) une description pour votre Quiz, puis vous pouvez personnaliser certains de ses éléments essentiels (comme la notation, le nombre de tentatives, l'apparence, etc) à partir de la liste ci-dessous :



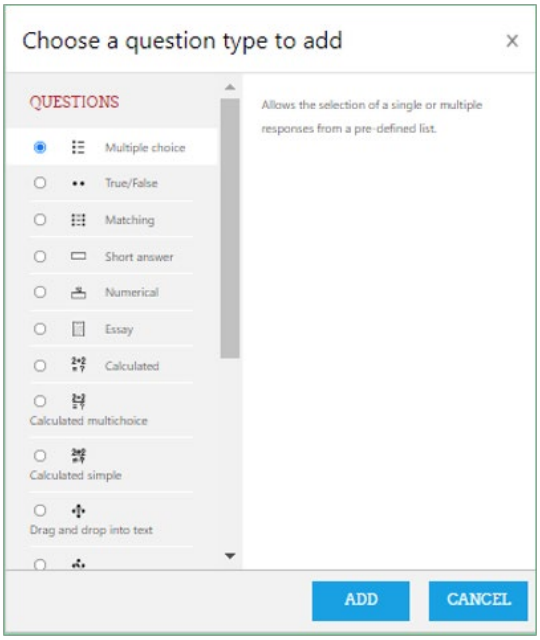
Une fois que vous avez terminé, sélectionnez "ENREGISTRER ET AFFICHER" en bas de page.



Sélectionnez "EDIT QUIZ"...

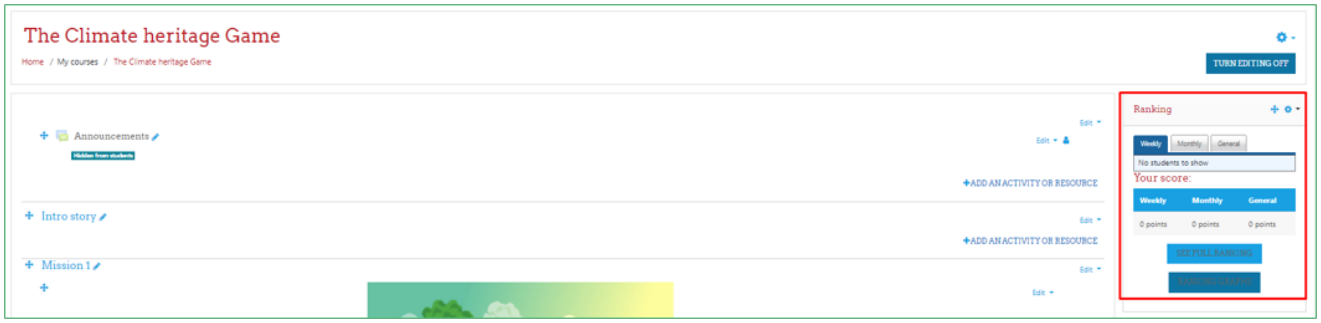


...sélectionnez "Ajouter" puis "une nouvelle question"

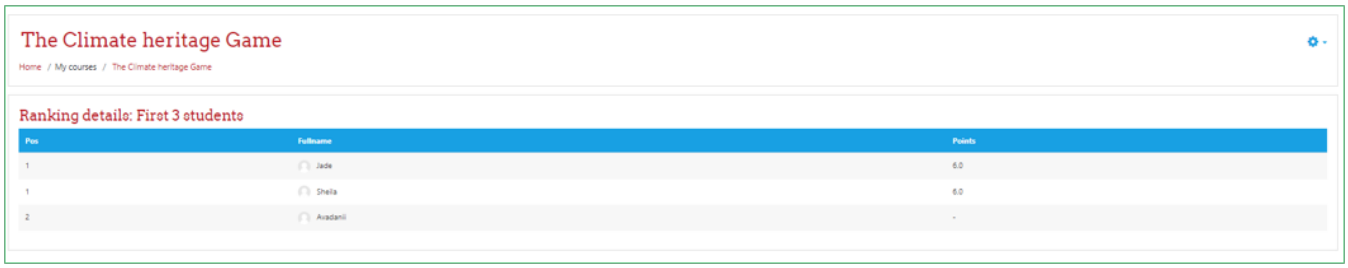


Vous obtiendrez alors une liste des types de questions disponibles, chacune avec ses propres options de personnalisation. Un quiz peut contenir différents types de questions, n'hésitez donc pas à sélectionner celles qui répondent le mieux aux besoins de votre cours.

2. Classement

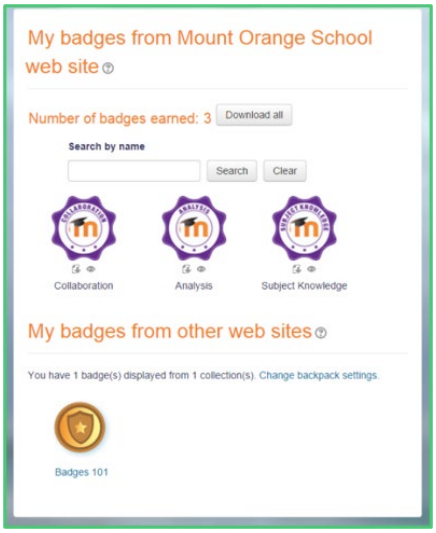


Dans la section "Classement", à droite de votre cours, vous pouvez consulter les étudiants les mieux classés dans votre cours, sur une base hebdomadaire, mensuelle ou générale.



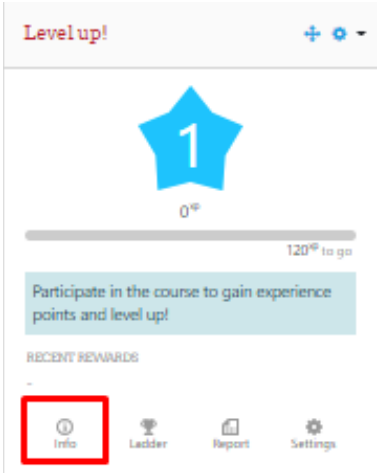
En cliquant sur "VOIR LE CLASSEMENT COMPLET", vous pouvez voir le classement complet de vos élèves.

3. Badges

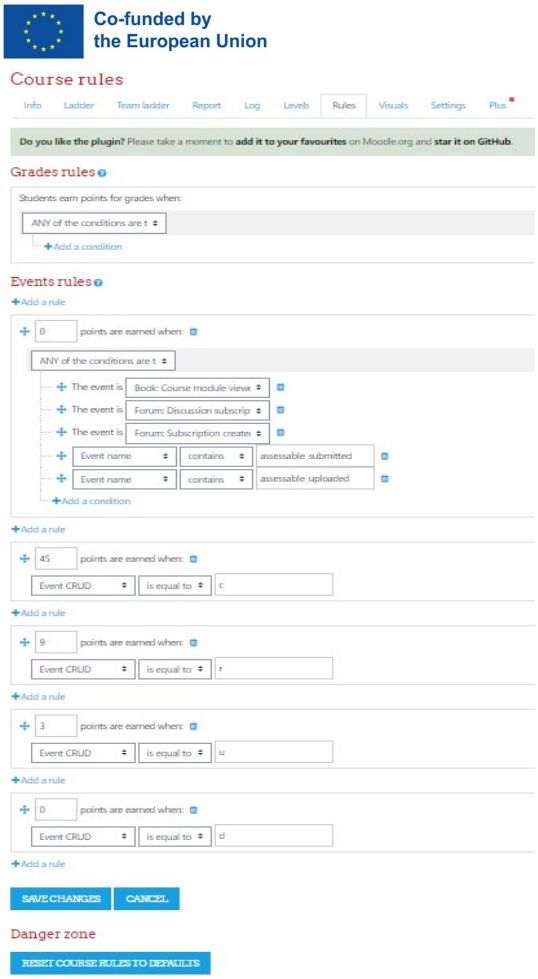


Vous pouvez également attribuer des badges aux étudiants qui atteignent certains objectifs. Pour chaque badge, vous pouvez définir ses conditions d'obtention, son icône et d'autres attributs. Les badges obtenus sont inscrits dans la section "Derniers badges" à droite du cours.

4. Récompenses

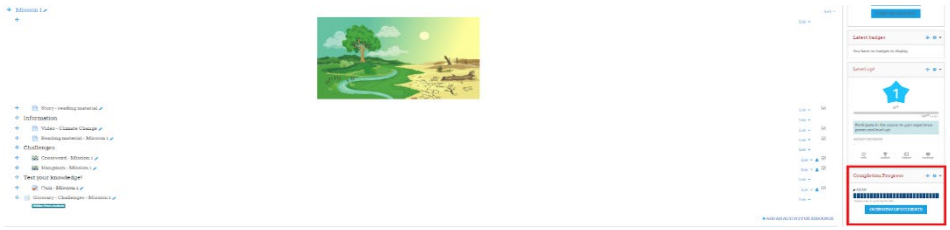


En cliquant sur le bouton "Info" dans la section "Level up !" à droite de votre cours, vous accédez au panneau de contrôle des différents niveaux de réussite que vous pouvez définir pour le cours, avec la possibilité d'obtenir une certaine récompense pour chacun d'entre eux.

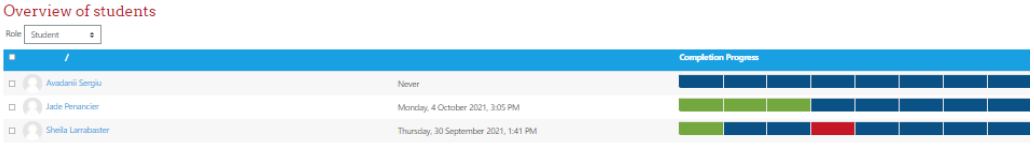


Ces niveaux sont principalement gérés à partir de l'onglet "Règles".

5. Barres de progression

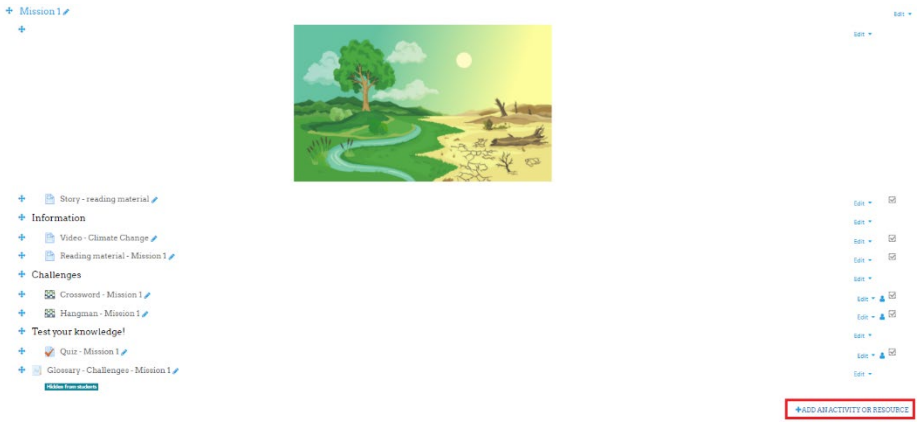


Dans la section "Progression de l'achèvement", à droite de votre cours, cliquez sur VUE D'ENSEMBLE DES ETUDIANTS...

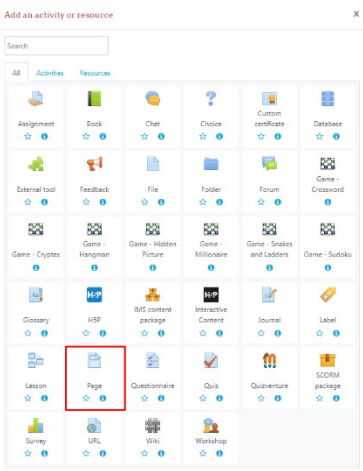


...et vous obtiendrez une barre de progression détaillée pour chaque étudiant participant au cours.

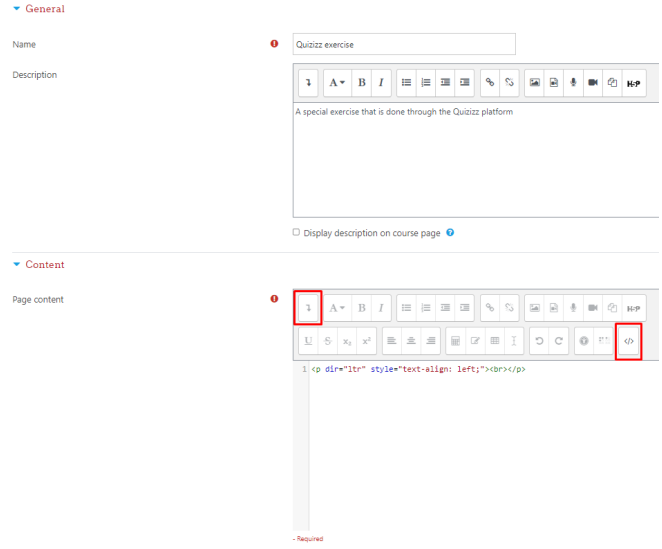
6. Quiz intégrés



En bas à droite d'un thème de votre cours, sélectionnez "AJOUTER UNE ACTIVITÉ OU UNE RESSOURCE"



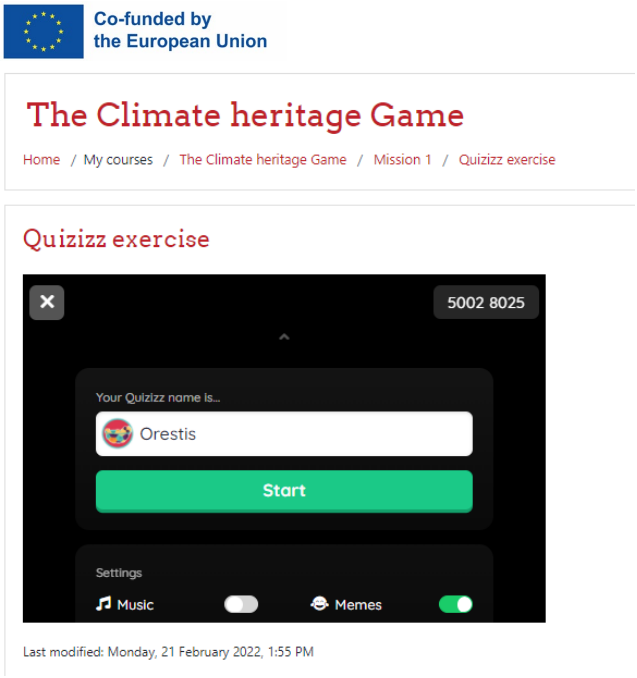
Dans la liste qui s'affiche, sélectionnez "Page"



Après avoir attribué un nom et une description, allez dans la section Contenu, appuyez sur la flèche en haut à gauche, puis, dans la rangée d'options qui s'affiche, sur celle qui se trouve à l'extrême droite.

À ce stade, vous devez avoir acquis un code iframe pour le quiz que vous avez créé dans une plateforme externe (le processus diffère pour chaque plateforme, veuillez donc rechercher des instructions spécifiques à la plateforme).

Une fois que vous l'avez acquis, collez-le dans la section Contenu, puis cliquez sur ENREGISTRER ET AFFICHER en bas de la page.



Désormais, chaque fois qu'un étudiant cliquera sur cette page dans le cours, il pourra faire votre quiz externe comme s'il était sur la plateforme externe où il a été créé.

5.5. Méthodes d'évaluation

Testez vos connaissances sur la gamification en jouant à ce jeu Kahoot : https://create.kahoot.it/details/84d3cd42-342e-4899-b15e-dd7dfced08a7

5.6. Unités d'apprentissage

1. Pourquoi utiliser des outils de gamification ?

1a. Évaluation des élèves

La "période des examens" est toujours perçue comme un processus désagréable du point de vue des étudiants, car elle prend la forme d'un "processus froid et moralisateur" auquel ils doivent se soumettre.

En gamifiant un examen programmé, vous l'enrobez de sucre grâce à ces 2 éléments qui en découlent.

- Les étudiants sont plus familiers avec le concept de jeu et donc, bien qu'ils sachent qu'il s'agit toujours d'un examen, ils le considèrent inconsciemment comme un processus plus agréable.
- Il crée un sentiment de compétition entre les élèves (en leur rappelant le "mode multijoueur" de certains jeux vidéo ou peut-être une soirée de jeu à la maison), ce qui les motive à obtenir de meilleurs résultats.

1b. Maintenir l'intérêt des élèves

Même s'il s'agit d'un cours ordinaire, et non d'un examen, la gamification peut à nouveau s'avérer un élément clé, cette fois pour maintenir l'intérêt des étudiants tout au long du processus.

D'autre part, les élèves mobiliseront davantage leur capacité d'attention s'ils considèrent que ce qu'ils ont dans leur subconscient est une expérience agréable, d'où les jeux.

Mais rappelez-vous... À l'ère de l'internet, la capacité d'attention de la plupart des gens (même des adultes) est plus limitée en raison du flot d'informations auquel ils sont exposés chaque jour.

C'est pourquoi, pour mieux retenir leur attention, vous devez utiliser l'effet de surprise.

Au lieu de répéter sans cesse le même type de jeu, vous devriez incorporer dans votre programme autant de types de jeux que possible afin de...

- Garder les élèves dans l'expectative sur ce qui va suivre
- Offrir de la variété
- Demandez-leur de se familiariser avec de nombreux jeux différents et de mettre à l'épreuve leurs compétences et leurs connaissances.

2. Outils proposés dans la bibliothèque d'apprentissage

2a. Questionnaires : différents types de questionnaires

2b. Classement

2c. Insignes

2d. Récompenses (par exemple, l'achèvement du module débloque le contenu caché)

2e. Barres de progression et points d'expérience

2f. Intégrer d'autres outils (Kahoot, Quizzizz, etc.)

5.7. Références :

Plus d'informations sur la Gamification sous forme de vidéo accessible à tous sur Youtube : "Les 4 meilleures techniques de gamification" https://www.youtube.com/watch?v=iX3zQo_TCM0

Nadezhda Angelova : la gamification dans l'éducation.

La gamification en classe : Comment démarrer : https://www.chalk.com/resources/gamification-in-the-classroom-how-to-get-started/

QU'EST-CE QUE LA RÉSOLUTION DE PROBLÈMES ? https://asq.org/quality-resources/problem-solving

Compétence numérique : la compétence vitale du 21e siècle pour les enseignants et les élèves : https://www.schooleducationgateway.eu/en/pub/resources/tutorials/digital-competence-the-vital-.htm

Processus de décision : https://www.umassd.edu/fycm/decision-making/process/

Qu'est-ce que la créativité ? http://www.csun.edu/~vcpsy00h/creativity/define.htm

Comment la "gamification" pourrait révolutionner la pensée créative sur le lieu de travail : https://theconversation.com/how-gamification-could-revolutionise-creative-thinking-in-the-workplace-122852

Co-funded by
the European Union

Climate Heritage
Game

Etude de cas sur les jeux

Co-funded by the European Union

Climate Heritage Game

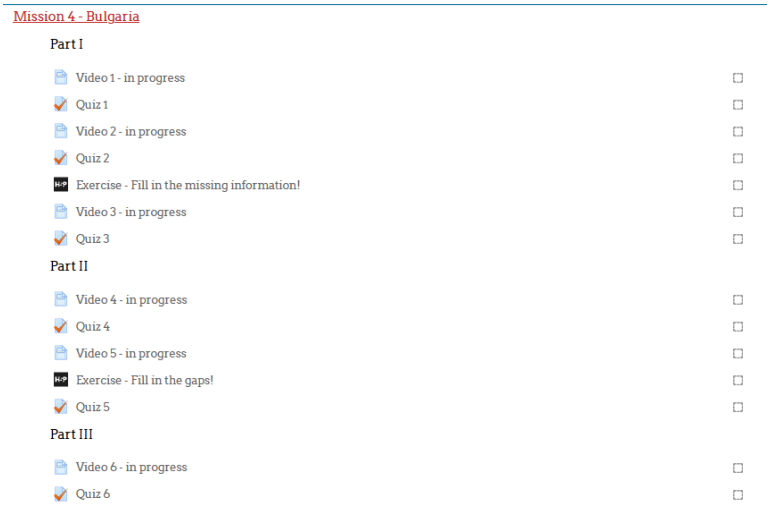
Module 6 : Étude de cas sur un jeu

6.1. Description générale

L'objectif principal de ce module est de fournir aux enseignants un exemple de jeu réalisé sur la plateforme d'apprentissage en ligne learninglibrary.eu. Cet exemple est basé sur les conséquences du changement climatique sur le patrimoine culturel local et s'intitule "The Climate Heritage Game".

Le jeu Climate Heritage est composé de 5 missions différentes, chacune d'entre elles étant basée dans un pays différent d'Europe. En même temps, chaque mission implique 3 sites ou lieux différents et 3 degrés de difficulté différents. Le but du jeu est de progresser et de résoudre toutes ces missions afin de sauver le patrimoine européen du changement climatique.

Le premier niveau de chaque mission et de chaque site s'appelle Acquisition d'une conscience et d'une connaissance du patrimoine culturel dans la zone locale choisie. Ces premiers exercices tentent, dans les cinq missions, de rapprocher le joueur du patrimoine local, des lieux importants d'un point de vue culturel, historique ou environnemental.



Dans la deuxième partie ou niveau de chaque mission, le joueur répondra à des questions portant sur le changement climatique en général et sur des situations spécifiques dans la région. Cette partie s'appelle Acquisition d'une conscience et de connaissances sur le changement climatique.

Enfin, la troisième partie de chaque mission vise à trouver des solutions ou de nouveaux moyens de faire face au changement climatique et de parvenir à un développement plus durable, en apportant de nouvelles idées à la préservation du patrimoine de chaque région. Cette dernière partie de chaque mission s'intitule "Voies de résilience au changement climatique" : Adaptation, atténuation et développement durable.

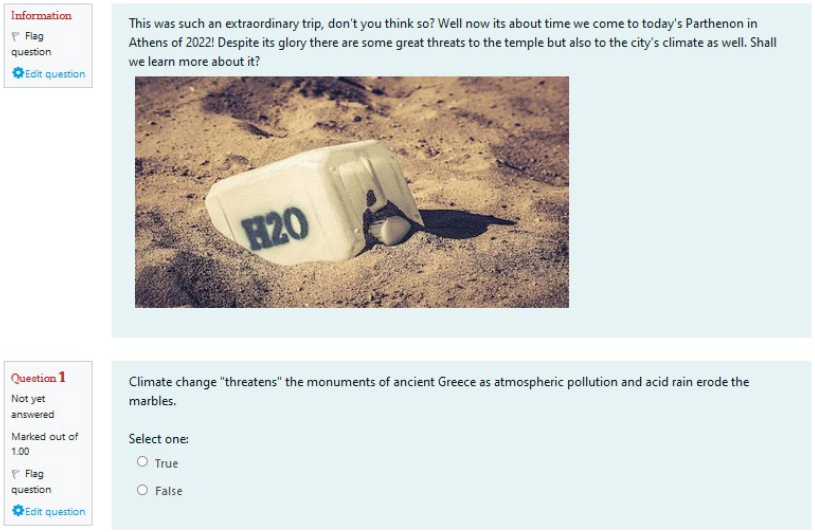
C'est l'aspect principal de chaque mission :

En entrant dans une mission, les étudiants trouveront une brève présentation de chacun des lieux sur lesquels ils travailleront, un court texte et des images ou une courte vidéo. Les joueurs trouveront ensuite un questionnaire avec plusieurs questions sur le lieu présenté afin de comprendre son importance.

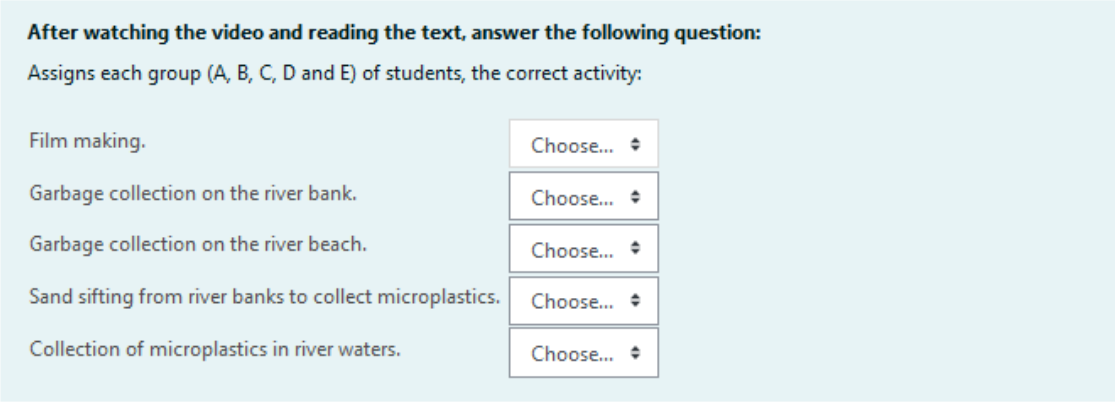
Une fois que le joueur s'est familiarisé avec l'endroit, la mission le conduira à d'autres activités telles que des exercices de comblement de lacunes, des vidéos avec des quiz, des images ou des questions ouvertes.

Voici quelques exemples de ces activités :

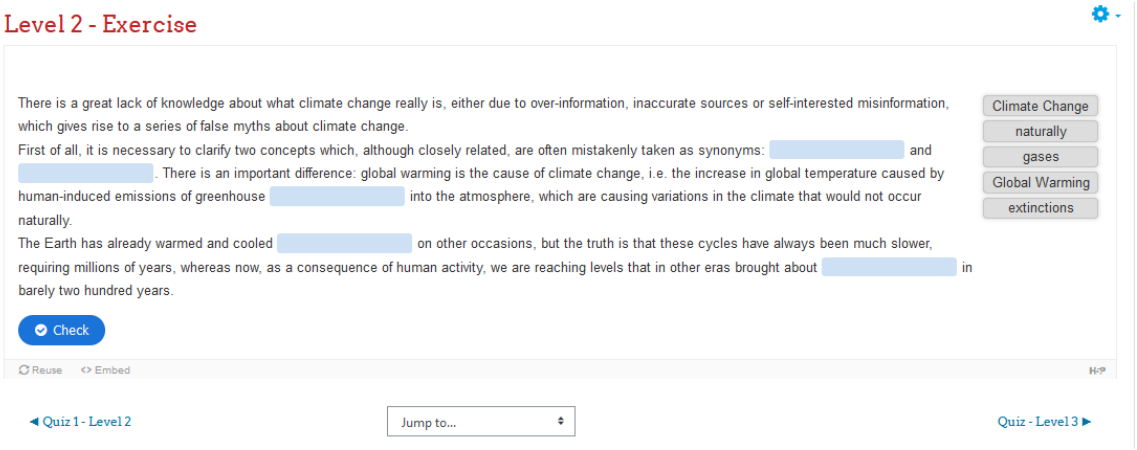
1. **Quiz** :



2. Questions sur les vidéos et les textes :



3. Exercices de comblement de lacunes :



4. Réponses ouvertes

Au fur et à mesure que le joueur accomplit les missions, il reçoit les points correspondants et monte en grade. Le score général (où tous les joueurs sont listés) peut être consulté à tout moment sur la page principale du jeu, afin que chaque joueur puisse jouer contre tous les autres partenaires.

6.2. Les compétences

Les compétences décrites ci-dessous peuvent être différentes mais interconnectées.

1. Compétences numériques :

1.1 S'habituer aux plateformes numériques telles que learninglibrary.eu et

1.2 Navigation, recherche et filtrage des données (évaluation des données)

2. Réflexion stratégique
3. Travail d'équipe
4. Concentration
5. Agilité

6.3. Aptitudes et connaissances nécessaires pour atteindre les compétences

1. Compétences numériques :

1.1. S'habituer aux plateformes numériques telles que learninglibrary.eu

Pour les enseignants : Compétences de base en matière d'édition dans Moodle (ou HTML), développement de contenu numérique en général.

1.2. Navigation, recherche et filtrage des données (évaluation des données)

Pour les étudiants : Analyser, comparer et évaluer la crédibilité des sources de données.

Pour les enseignants : Règles en matière de droits d'auteur.

2. Réflexion stratégique, capacité à anticiper et à se projeter dans l'avenir.

Pour les enseignants : Coordonnez un plan d'action axé sur une réalisation pertinente afin que les joueurs travaillent sur un sujet spécifique pour atteindre l'objectif.

6.4. Format de la formation

❖ **Pour les enseignants :**

L'équipe d'enseignants qui conçoit le jeu sera formée par des experts pour apprendre à construire le jeu. Une fois qu'elle aura acquis les compétences nécessaires, elle pourra mettre en œuvre le jeu.

❖ **Pour les étudiants :**

Les étudiants pourront rejouer le jeu jusqu'à ce qu'ils acquièrent les compétences nécessaires. De même, ils pourront également faire des quêtes indépendantes sur chacun des lieux, afin de mieux aborder les missions.

6.5. Méthodes d'évaluation

Chaque exercice, chaque site et chaque mission du jeu sont notés une fois qu'ils ont été joués. Cela permet aux élèves de s'auto-évaluer et de progresser de manière autonome.

6.6. Unités d'apprentissage

❖ **Pour les enseignants :**

1. **Pour commencer**

La première partie du processus nécessite un travail d'équipe entre les experts en éducation et les experts en informatique. Les experts en éducation travailleront sur les objectifs et les contenus d'apprentissage (patrimoine local et changement climatique) et sur la manière de parvenir à une réflexion critique et stratégique. Les experts en informatique expliqueront aux enseignants quel est le meilleur exercice pour chaque type de contenu.

Une fois ce travail terminé, les enseignants et les experts en informatique seront au courant :

1.1. Quel est l'objectif du jeu et quels sont les contenus à préparer.
1.2. Quels types d'exercices conviennent le mieux à chaque partie du jeu. Par exemple :

Quiz

Exercices de comblement de lacunes

Exercices d'appariement

Exercices de lecture de texte

Exercices de visionnage de vidéos

1.3. L'interface principale du jeu

2. L'écriture du scénario

Le script devra être rédigé en fonction du type d'exercice qui sera utilisé dans le jeu.

Par exemple, pour les quiz : Ils seront écrits avec la bonne réponse marquée et le feedback que nous voulons donner au joueur après chaque réponse.

4	Did it fulfill its function for a long time?		
		No, it didn´t. Spanish troops broke the iron belt the 12th June, 1937.	One more point for you!
		It´s still working!	NO, it´s not working anymore.
		It has been really useful for Basque warriors for the last 200 years	Try again
		It was succesful for nearly 5 years	A little bit less…

3. Développer le jeu

Dans cette partie du processus, les experts informatiques génèrent le jeu. Comme indiqué précédemment, des connaissances spécifiques sont nécessaires pour cette partie. Toutes les données, vidéos et photos des scripts seront saisies ou téléchargées et configurées pour donner le score correspondant à chaque exercice.

4. Tester le jeu

Les éducateurs testeront le jeu, ses fonctions et tout ce qui est nécessaire, et les experts en informatique modifieront ce qui ne va pas ou ne correspond pas à ce qui était prévu à l'origine.

5. **JOUER LE** JEU DE L'**HÉRITAGE CLIMATIQUE**

Une fois le jeu prêt, les élèves peuvent s'inscrire et jouer au jeu du patrimoine climatique.