



Élaboration des défis PBL O1/A3

Ce projet a été financé par le programme Erasmus+ de l'Union européenne.

Les informations et les points de vue exposés dans cette publication sont ceux de l'auteur ou des auteurs et ne reflètent pas nécessairement l'opinion officielle de l'Union européenne. Ni les institutions et organes de l'Union européenne ni aucune personne agissant en leur nom ne peuvent être tenus pour responsables de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans cette publication.

La reproduction est autorisée moyennant mention de la source.

Numéro du projet: 2018-1-UK01-KA201-048152

Revision History

Version	Date	Author	Description	Action	Pages
[1]	31/01/2022	Observal / UVA	[Creation]	[C]	[9]
[2]	01/02/2023	Taran Consulting	[Translation]	[U]	[9]

(*) Action: C = Creation, I = Insert, U = Update, R = Replace, D = Delete

Referenced Documents

ID	Reference	Title
1	2020-1-UK01-KA226-HE-094536	EPITOME Proposal
2		

Applicable Documents

ID	Reference	Title
1	[PARTNER ORGANIZATION]	[TITLE OF THE REFERENCED DOCUMENT]

PUBLIC/DRAFT

Partner Organization:

Deliverable: A1/O3

EPITOME Version: 1

Titre du document: Élaboration des défis PBL Issue Date: 31/01/2022

Content

Revision History.....	1
Referenced Documents.....	1
Applicable Documents.....	1
1 Introduction.....	3
1.1 Portée du projet.....	3
1.2 Groupes cibles.....	3
1.3 Portée de ce document.....	3
2 Élaboration des défis PBL.....	4
2.1 Comprendre la flottabilité.....	5
2.2 Résolution d'équations linéaires.....	6
2.3 CO-OP: English Language Mystery.....	7
2.4 Capturez le drapeau : Pression VS Force.....	8
2.5 Chasse au trésor : PEMDAS.....	9

PUBLIC/DRAFT

Partner Organization:

Deliverable: A1/O3

EPITOME Version: 1

Titre du document: Élaboration des défis PBL Issue Date: 31/01/2022

1 Introduction

1.1 Portée du projet

Le projet vise à soutenir l'utilisation d'espaces d'apprentissage numériques par les éducateurs européens afin de les aider à continuer à proposer, par le biais de classes virtuelles, des activités d'apprentissage par problèmes qui, jusqu'à présent, n'étaient proposées que par le biais d'une collaboration physique dans les salles de classe. En aidant les établissements d'enseignement supérieur dotés de départements pédagogiques à étendre leurs programmes académiques avec des approches pratiques vers l'apprentissage par problèmes à distance en combinaison avec l'apprentissage par le jeu, EPITOME vise à améliorer la situation actuelle en ce qui concerne la capacité des enseignants à dispenser à distance, par le biais de classes virtuelles, la même qualité d'enseignement que celle qu'ils dispensaient jusqu'à présent dans des salles de classe physiques.

1.2 Groupes cibles

Les groupes cibles sont le personnel académique des établissements d'enseignement supérieur qui ont des départements pédagogiques et qui peuvent utiliser les résultats pour étendre leur enseignement afin de doter les éducateurs de demain des connaissances et des compétences nécessaires pour offrir à leurs étudiants des expériences de résolution de problèmes à distance par le biais de leurs salles de classe virtuelles. Le groupe cible est également la communauté scolaire qui a désespérément besoin de ressources complètes pouvant être immédiatement utilisées par les enseignants afin de faciliter la résolution de problèmes en collaboration à distance. Un autre groupe cible est constitué par les centres STEAM qui doivent également être en mesure de fonctionner à distance et, dans une perspective plus large, par toute organisation d'enseignement/de formation qui peut bénéficier de l'utilisation d'environnements d'apprentissage numériques indépendamment des groupes d'âge auxquels elle s'adresse, étant donné que l'apprentissage par le jeu s'est avéré efficace pour tous les groupes d'âge.

1.3 Portée de ce document

Les défis Minecraft peuvent être utilisés pour l'apprentissage synchrone, les élèves travaillant ensemble dans un environnement virtuel, ou comme des devoirs qui sont partagés avec l'éducateur ou les élèves une fois qu'ils sont terminés. Minecraft offre aux élèves un espace créatif pour construire, modéliser ou concevoir un environnement afin de démontrer leur compréhension d'un sujet.

Dans le présent document, nous élaborons 5 défis, chacun ciblant des élèves âgés de 8 à 13 ans. Les défis élaborés comprennent le cadre EPITOME PBL pour permettre aux apprenants de suivre un processus d'enquête en réponse aux défis élaborés.

Tous les défis sont présentés de la même manière (nom, durée, matière, niveau scolaire, autres matières, idée, question directrice, étapes, contenu et compétences à aborder, compétences du 21^e siècle, etc.)

PUBLIC/DRAFT

Partner Organization:

Deliverable: A1/O3

EPITOME

Version: 1

Titre du document: Élaboration des défis PBL

Issue Date: 31/01/2022

2 Élaboration des défis PBL

La description de haut niveau de la méthodologie du projet est décrite comme suit :

- Élaborer des méthodes adaptées à Minecraft pour offrir des expériences d'apprentissage par la pratique [A1/O1].
- Matérialiser les méthodes en spécifications PBL pour les mondes Minecraft [A1/O2].
- Concevoir des défis PBL pour le monde EPITOME. 5 défis seront élaborés, chacun ciblant des étudiants âgés de 8 à 13 ans [A1/O3].
- Élaborer un manuel pour les praticiens afin de mettre en œuvre des expériences d'apprentissage par la pratique dans Minecraft [A1/O4].
- Créer un monde Minecraft personnalisé, le monde EPITOME, et l'accompagner de ressources et de mods pour soutenir la mise en œuvre des défis d'APP élaborés [A2].

Dans le présent document, nous élaborons 5 défis, chacun ciblant des élèves âgés de 8 à 13 ans. Tous les défis sont documentés à l'aide du même modèle et sont présentés de la même manière (par ex : Nom, durée, matière, niveau scolaire, autres matières, idée, question directrice, étapes, contenu et compétences à aborder, compétences du 21e siècle, etc.)

Chaque défi utilise les méthodes de A1/O1 et les spécifications respectives de A2/O2. Les méthodes sont référencées par leur numéro respectif :

1. Journal d'apprentissage
2. Echafaudage
3. Voies multiples vers la réussite
4. Auto-évaluation par les pairs
5. Renforcement de l'effort/reconnaissance
6. Apprentissage par le jeu (GBL)
7. Jeu de rôle
8. Apprentissage par scénario
9. Enseignement différencié

PUBLIC/DRAFT

Partner Organization:

Deliverable: A1/O3

EPITOME Version: 1

Titre du document: Élaboration des défis PBL Issue Date: 31/01/2022

Dans chacune des sous-sections qui suivent, nous présentons un défi. Ces défis seront soutenus par le monde Minecraft EPITOME de A2. Le monde Minecraft personnalisé, le monde EPITOME, sera conceptualisé et construit spécifiquement pour soutenir la réalisation des défis PBL élaborés ici.

2.1 Comprendre la flottabilité

Durée : 20 - 30 minutes

Sujet : Physique

Année scolaire : 8ème (14 ans)

Autres matières : Mathématiques

Idée : Comprendre la flottabilité à l'aide d'exemples visuels dans Minecraft

Question directrice : Quelle est la signification de la flottabilité ?

Jalons :

1. Apprendre la définition et la formule de la flottabilité.
2. Explorer des exemples de flottabilité.
3. Réaliser des expériences/accomplir des tâches qui requièrent la connaissance des principes de la flottabilité.
4. Quiz final.

Contenu : Une activité qui pourrait être mise en place après avoir enseigné la définition de la flottabilité. Le joueur/apprenant a la liberté d'explorer le monde et de "discuter" avec les PNJ de ce qu'il voit dans le monde et d'essayer de l'expliquer. Il peut prendre des notes à l'aide du livre et de la plume et les présenter plus tard en classe. Des activités utilisant les fonctions de Minecraft peuvent être mises en place pour que les joueurs/apprenants essaient de mettre en œuvre leurs connaissances nouvellement acquises. La capture de leur solution peut également être utile pour la discussion finale en classe. Le quiz final peut présenter un certain nombre de questions qui tentent de couvrir plus de sujets sur la flottabilité qui n'ont pas pu être mis en œuvre dans la plate-forme. Ces questions porteront sur des scénarios de la vie réelle.

Compétences à aborder : Pensée logique. Mémoire.

Méthodes incluses : 1,3,5,8

Inventaire :

PUBLIC/DRAFT

Partner Organization:

Deliverable: A1/O3

EPITOME Version: 1

Titre du document: Élaboration des défis PBL Issue Date: 31/01/2022

- Présentation avec la définition et la formule de la flottabilité et des exemples
- Description des activités Minecraft liées à l'utilisation des connaissances.
- Questions du quizz final
- Fichier Mcworld

2.2 Résolution d'équations linéaires

Durée : 20-30 minutes

Sujet : Mathématiques

Année d'études : 3ème

Autres matières : -

Idée : Course pour que les élèves résolvent plus d'équations linéaires

Question directrice :

Jalons :

1. Initiation de la course.
2. Discussion sur les erreurs.

Contenu : Expérience multijoueur où les étudiants, après avoir reçu leur leçon d'équations linéaires, doivent chercher des PNJ pour résoudre des questions. Les questions les plus faciles à atteindre seront plus difficiles, tandis que les questions les plus faciles nécessiteront un travail de plateforme basique (aller d'un endroit A à un endroit B), ou seront plus éloignées. Ainsi, les élèves qui sont prêts à résoudre les questions les plus difficiles gagneront du temps et seront récompensés pour cela. Lorsque chaque élève a accumulé suffisamment de points, il peut attendre que les autres aient terminé ou leur donner des indices. À la fin, les mauvaises réponses peuvent être affichées (de manière anonyme) et faire l'objet d'une discussion. L'enseignant peut apporter son aide à l'intérieur du monde en montrant comment jouer.

Compétences à aborder : Calcul. Réactions rapides.

Méthodes incluses : 2,3,6,9

Inventaire :

PUBLIC/DRAFT

Partner Organization:

Deliverable: A1/O3

EPITOME Version: 1

Titre du document: Élaboration des défis PBL Issue Date: 31/01/2022

- Présentation avec des méthodes de résolution d'équations linéaires
- Fichier MCWORLD
- Liste de problèmes d'équations linéaires

2.3 CO-OP: English Language Mystery

Durée : 20-30 minutes

Sujet : Anglais

Niveau : 5ème

Autres matières :

Idée : Jeu de rôle et de mystère sur la grammaire anglaise.

Question directrice :

Jalons :

1. Chaque joueur accomplit sa propre tâche.
2. Ils discutent et "résolvent le mystère"

Contenu : Des groupes de 4 joueurs se forment et rejoignent un serveur multijoueur. Chacun choisit un rôle et accomplit sa tâche. Certains PNJ ne peuvent parler qu'à certaines personnes ayant certains rôles. Les défis consistent à compléter des phrases grammaticalement correctes. Ensuite, chaque élève doit enregistrer ses réponses sur le Livre et la Plume afin que, plus tard, tous les élèves puissent se réunir et donner un sens à leurs indices. Après avoir révélé le secret, ils peuvent présenter leurs résultats en classe.

Compétences visées :

Inclut les méthodes : 1,4,5,6,7,8

Inventaire :

- Présentation avec théorie de la grammaire
- Fichier MCWORLD
- Scénario et solution de l'histoire

PUBLIC/DRAFT

Partner Organization:

Deliverable: A1/O3

EPITOME Version: 1

Titre du document: Élaboration des défis PBL Issue Date: 31/01/2022

2.4 Capturez le drapeau : Pression VS Force

Durée : 20-30 minutes

Sujet : Physique

Année d'études : 5ème

Autres matières : Mathématiques

Idee : Une expérience PvP où les joueurs comprennent les différences entre la pression et la force.

Question principale : Quelle est la différence entre la pression et la force ?

Jalons :

1. Répondre aux questions concernant le sujet de son équipe pour renforcer ses défenses.
2. Répondre à des questions sur le thème de l'équipe adverse pour affaiblir ses adversaires.
3. Auto-évaluation et discussion.

Contenu : Les élèves sont séparés en deux équipes. L'équipe de la Force et l'équipe de la Pression. Chaque membre de l'équipe peut trouver des PNJ disséminés sur la carte pour répondre à des questions sur son sujet ou celui de son adversaire. La résolution des questions relatives à leur sujet améliore leur défense, tandis que la résolution des questions relatives au sujet de leur adversaire les aide à pénétrer dans la base de ce dernier. Une fois le gagnant déclaré, les participants discutent des mauvaises réponses et des questions qui n'ont pas été choisies par l'un d'entre eux. Le niveau de difficulté des questions peut varier.

Compétences à aborder :

Inclut les méthodes : 3,4,5,6,9

Inventaire :

- Présentation avec théorie sur les définitions de la pression et de la force
- Fichier MCWORLD

PUBLIC/DRAFT

Partner Organization:

Deliverable: A1/O3

EPITOME Version: 1

Titre du document: Élaboration des défis PBL Issue Date: 31/01/2022

- Exemples et différences de pression et de force

2.5 Chasse au trésor : PEMDAS

Durée : 20-30 minutes

Sujet : Mathématiques

Niveau : 5ème

Autres matières :

Idée : Concours de chasse au trésor pour trouver les initiales de PEMDAS en résolvant des problèmes liés à PEMDAS (**parenthèses, exposant, multiplication, division, addition et soustraction**), qui rappelle l'ordre des opérations en mathématiques.

Question directrice : Quel est l'ordre des opérations ?

Jalons :

1. Recherche et acquisition de chacun des trésors.
2. Discussions sur les erreurs et les questions.

Contenu : Chaque joueur doit trouver les 5 premiers blocs différents, étiquetés respectivement P, E, M, D, A et S. Pour ce faire, il doit résoudre des problèmes liés au PEMDAS. Pour ce faire, ils doivent résoudre des problèmes liés au PEMDAS. (ex : $12 \cdot (12 + 3) = a$) 180 b) 147 c) 48 d) 50). Ensuite, ils doivent placer chaque bloc au bon endroit (dans le bon ordre) et réclamer leur trophée. Les fausses réponses peuvent être enregistrées (de manière anonyme) et faire l'objet d'une discussion en classe. Le niveau de difficulté des questions peut varier. (Et donc s'adresser aux élèves des classes supérieures)

Compétences à aborder :

Inclut les méthodes : 3,4,5,6,9

Inventaire :

- Présentation avec théorie sur l'ordre des opérations
- Fichier MCWORLD
- Liste de questions et solutions

PUBLIC/DRAFT

Partner Organization:

Deliverable: A1/O3

EPITOME Version: 1

Titre du document: Élaboration des défis PBL Issue Date: 31/01/2022