

ROBOTS (programmation)/ LVE : Séquence d'apprentissage transdisciplinaire

Ressources

<https://padlet.com/vbordone1/coderobots>

<https://prezi.com/ps4pklsyuw4s/elements-pour-elaborer-une-progression-pour-lapprentissage/>

<https://blockly-games.appspot.com/maze?lang=en&level=3&skin=0> : exercices d'entraînement, en anglais déplacement type Google map, code visible après programmation

<https://www.allcancode.com/runmarco> : parcours de programmation progressif, en anglais

Champs disciplinaires / Objectifs

Espace et géométrie :

Se repérer et se déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.

- Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte,
- Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers,

Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran,

- vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements
- divers modes de représentations de l'espace

Sciences :

- Nature d'un signal, nature d'une information, dans une application simple de la vie courante. (voyant de charge d'un appareil, alarme sonore...)

Anglais :

- Ecouter et comprendre
- **Suivre les instructions données,**

Déplacements : vocabulaire spécifique (verbes et adverbes) (turn right / turn left / move forward ou step forward / repeat)

- **Suivre le fil d'une histoire,**

Etude d'un album : *We're going on a bear hunt* de Michael Rosen

- Parler en continu
- Reproduire un modèle oral (répéter, réciter...)
- Lire et comprendre
- Comprendre des textes courts et simples (consignes, mots ...)
- Ecrire
- Copier des mots isolés et des textes courts

Déroulement

S0- recueil de représentation (du 11 au 15/09)

Objectifs :

- connaître la représentation que les élèves ont d'un robot;
- définir ce qu'est un robot, quelles en sont les caractéristiques.
 - Dessine un robot ;
 - Comparaison des dessins
 - Classification des robots
 - Définition d'un robot

(fiche recueil représentations)

S1- observation d'un robot

Objectifs:

- observer et analyser un objet technologique ;
- réaliser un schéma
 - par groupe de 3, observer le robot et compléter la fiche : Bee-bot, Blue bot et Ozobot
 - Même chose avec un autre robot (si le groupe a fini)
 - fiche synthèse sur les fonctionnalités des robots découverts

Anglais : S1 découverte de l'album (chronologie) S2 travail sur les lieux de l'histoire / personnages

S2- découverte du langage de programmation en anglais via Run Marco ou Scratch junior

- phase collective : observer que le langage de programmation informatique est en anglais (sauf s'il est traduit)

Anglais : S3 S4 les déplacements

NB : L'utilisation de Run Marco n'a pas été possible dans la salle informatique organisée en réseau. Il faut pour cela des ordinateurs "indépendants".

S2- Exercices de programmation

Objectifs:

- apprendre à coder : Blocky games (individuel ou par deux salle info ?)
- utiliser toutes les fonctionnalités du robot Beebot ; créer des plateaux de déplacements avec images de l'album (création en Arts Plastiques ?), par groupe programmer Beebot pour se déplacer vers les lieux de l'histoire (go to ...the cave ! / go to ...the house...)

Anglais : entraînement personnages / action / lieux en salle de sport S5 : parcours robots ; en classe bataille navale S6

S3- Programmation de deux robots

Objectifs:

- utiliser toutes les fonctionnalités du robot ;
- apprendre à coder en fonction de nouvelles contraintes.
- par groupe de 4 pour 2 robots : le premier binôme programme un robot. Le deuxième binôme, après observation doit programmer le deuxième robot afin que les deux robots fassent un trajet sur la même piste sans se rencontrer.

Anglais : travail sur l'écrit lieux+ langage programmation (lire un code programme en anglais et l'écrire avec aides visuelles) S7

S4- Programmation et instructions en anglais

Objectifs:

- coder et décoder ;
- utiliser un lexique spécifique en anglais.
- Reprise du schéma de commande : on place les commandes en anglais.

Par groupe de 4,

- jeu 1 : déposer l'ours sur une case lieu et programmer Beebot pour aller jusqu'à l'ours en suivant les instructions du binôme données à l'écrit. Chaque binôme propose un message codé à l'autre binôme en anglais. Ce dernier doit le réaliser en programmant Beebot pour récupérer l'ours

- jeu 2 : lettres sur case, chaque groupe programme son robot pour constituer le plus de mots possibles de lieux de l'histoire (grass / river / mud / cave / forest / house / snowstorm) en un temps donné pour la classe (défi)

Anglais : activités en phonologie sur les onomatopées utilisées dans l'album pour enregistrements qui pourraient accompagner le déplacement de notre robot S8

S5- Construction défi

Objectifs:

- coder et décoder en anglais
- réinvestir ses connaissances
- réaliser une fiche technique, une règle du jeu

Echange collectif : faire l'inventaire des lieux, des personnages présents dans l'histoire ou à ajouter à l'histoire

(par exemple grass = dog ; river = fish ; mud = snail ; forest = wolf ; cave = bear; snowstorm .../ ou les personnages : dog/bear/children/daddy)

- Par groupe, proposer un défi (codage ou décodage) pour les autres groupes.

Avec lieux /personnages / nombre de points spécifiques pour chacun (ex ours = 100 points/ fish = 2 points ...) ;

But du jeu : programmer Beebot pour remporter le plus de points possibles en 6 instructions

- Échanges entre groupe ; essais dans la classe

S6- Rencontre inter classes

Chaque groupe propose son plateau de jeu et son défi à l'autre classe