

Programmation et robotique inventer des jeux d'orientation en programmant

...

30 janvier 2019 à Barbezieux St Hilaire

Déroulement des 2 heures

- Introduction : Activité de programmation débranchée
- Les notions principales à retenir pour le cycle 3
- Programmes et Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture
- Activité branchée avec robot : Un exemple de projet de classe à Saint Séverin avec une Bluebot : découvrir la programmation et concevoir des jeux pour les autres classes de l'école
- Ateliers découverte et manipulation
 - Robots Bluebot et d'Ozobot,
 - Activités sur écran : Scratch junior, Lightbot, Run Marco, [Une heure de code](#)
- Le Bluebot Challenge

Activité de programmation débranchée

Dessine-moi un robot

+

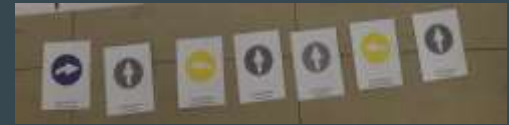


Notions de science informatique

Un algorithme est une méthode permettant de résoudre un problème ou d'obtenir un résultat. Il se compose d'une suite d'instructions.



Un programme est un algorithme traduit dans un langage de programmation.



Un langage de programmation est un langage compréhensible par l'homme et par la machine qui exécute le programme.



L'informatique et TICE

Enseigner l'informatique : enseigner les concepts fondamentaux (langage, information, algorithme, machine) C'est une science comme la physique ou la biologie ➡ stabilité

Enseigner l'usage de l'informatique, des TICE / utiliser l'informatique pour enseigner : enseigner l'usage d'un ordinateur, de logiciels courants, utiliser ceux-ci pour enseigner (TNI, logiciels de géométrie, ...) ➡ instabilité : rapide péremption

- Les compétences nécessaires aux deux approches ne sont pas liées
- À l'école primaire, ce ne sont que les premiers pas, la découverte de cette science informatique.

Le socle commun de connaissance, de compétences, et de culture

Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer

Comprendre, s'exprimer en utilisant des langages mathématiques, scientifiques et informatiques :

“[L'élève] sait que des langages informatiques sont utilisés pour programmer des outils numériques et réaliser des traitements automatiques de données. Il connaît les principes de base de l'algorithmique et de la conception des programmes informatiques. Il les met en oeuvre pour créer des applications simples”.

Programmes de l'école

Mathématiques - Espace et géométrie & Découvrir le monde - Questionner l'espace et le temps

Se repérer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations

- réaliser des déplacements dans l'espace et les coder pour qu'un autre élève puisse les reproduire
- programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran

Programmes de l'école et du collège

Cycles 2 et 3

Initiation à la programmation

→ amorce d'un travail qui sera poursuivi au cycle 4

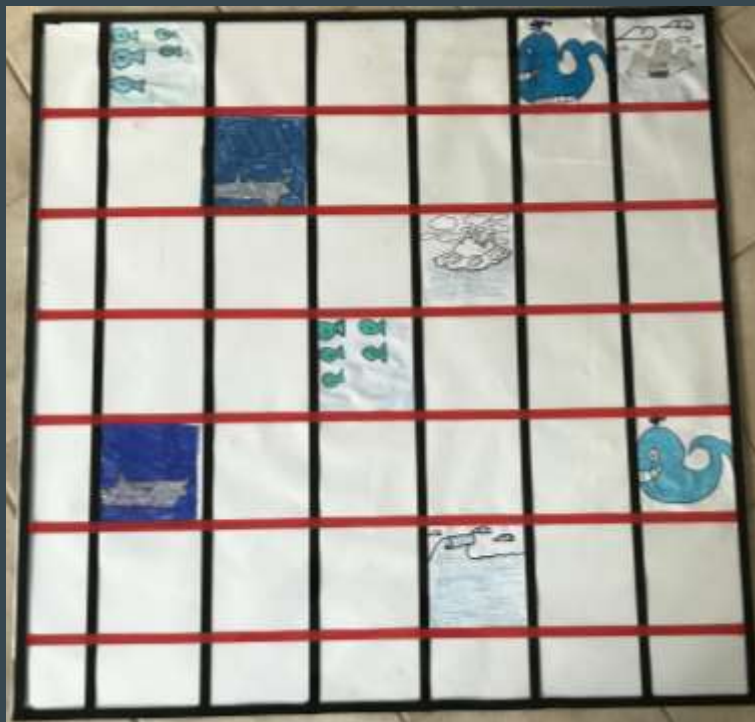
Cycle 4

Thème d'étude à part entière : “Algorithmique et programmation”, au même titre que “Nombres et Calculs”, “Organisation et gestion de données”, “Grandeurs et mesures” et “Espace et Géométrie”.

Projet Bluebot avec des CM à St Séverin

- Faire découvrir les notions de programmation à travers l'usage de cette machine.
- Proposer un projet complet (technologie, mathématiques, créativité, coopération, communication)
- 4 groupes d'élèves : chacun avec son projet
- Première étape : découverte de la Bluebot, manipulation, présentation du projet : réaliser un plateau de jeu pour que la Bluebot se déplace dans des cases et inventer un jeu pour la classe de Créer des énigmes vidéos.

Projet Bluebot avec des CM à St Séverin



Ateliers « branchés » : découverte

| AVEC DES ROBOTS | AVEC DES TABLETTES |
|---|---|
| Beebot | Lightbot |
| Bluebot et la barre de commande | Scratch Junior |
| Ozobot | TuxBot |
| AVEC DES ORDINATEURS connectés à internet | liens |
| Beebot en ligne | http://classedeflorent.fr/accueil/jeux/beebot/index.php |
| Une heure de code (en ligne) | https://hourofcode.com/me/fr/learn |
| Run Marco | https://www.brainpop.com/games/runmarco/ |
| Scratch | https://scratch.mit.edu/ |
| Stamp it (pour faire du Pixel Art) | http://cic-lavaladjoint-ia53.ac-nantes.fr/codblocs/ |

Troisième heure : Bluebot Challenge



Troisième heure de formation : Bluebot Challenge

- Quand ? Pendant la semaine des mathématiques : du 11 au 17 mars 2019 dont le thème est « jouons ensemble »
- Où ? Sur le blog du réseau Eclaire LISA : <http://blogs16.ac-poitiers.fr/eclairelisa/>
- Qui ? Le plus de classes de cycle 3 possible 😊

Pour aller plus loin dans le Bluebot Challenge avec les élèves

