

Séquence défi langages et programmation

Elaboration de défis de programmation pour Thymio avec le logiciel VPL pour les cycles 3 et 4.

Intentions pédagogiques

Objectifs de séquence :

- Rédiger des défis écrits de programmation pour Thymio

Séance 1 :

- Approfondir la notion d'algorithme (décrypter l'algorithme qui contrôle le robot)
- Acquérir un vocabulaire spécifique : mobilisation des connaissances lexicales

Séance 2

- Utiliser un logiciel de programmation : VPL (Cycle 3) et Blockly (Cycle 4)
- Programmer les déplacements d'un robot

Séance 3

- Observation et réflexion sur un genre d'écrit : le défi numérique

Séance 4

- Rédaction d'un défi numérique et du résultat attendu

Séance 5

- Réalisation et validation par les pairs du défi

Séance 6

- Enrichissement et recherche de solution plus adéquate

Références au programme et au socle commun

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES	DOMAINES DU SOCLE
Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques	Domaine 4 - Les systèmes naturels et les systèmes techniques.
Pratiquer des langages	Domaine 1 - Les langages pour penser et communiquer.
Organisation du travail personnel	Domaine 2 - Les méthodes et outils pour apprendre
Invention, élaboration, production	Domaine 5 - Les représentations du monde et de l'activité humaine.

Prérequis et préalables : connaître le fonctionnement du robot Thymio et avoir déjà manipulé ses logiciels de programmation (VPL-Blockly)

Driss Soudani, Professeur de Technologie – Ingrid Defonte / Nicolas Gloriot / Lucie Mathieu, Formateurs aux usages du Numérique



Progression possible :

Séance 1 : Utilisation d'un algorithme

Compétence : écrire les actions effectuées par Thymio à partir de l'observation – apport de vocabulaire spécifique (capteur, bouton...)

Séance 2 : Utilisation du logiciel de programmation

Compétence : Mettre au point et exécuter un programme simple commandant un système numérique

Séance 3 : Découverte d'un genre d'écrit

Compétence : Mise en œuvre d'une démarche de compréhension : identification, mise en relation, chronologie et hiérarchisation des informations importantes. Prise de conscience des éléments qui assurent la cohérence du texte (connecteurs logiques, temporels). Elaboration d'une grille de lecture.

Séance 4 : Rédaction du défi

Compétence : Mobilisation des connaissances lexicales, mise en œuvre d'une démarche de production de texte, guidée puis autonome. Trouver et organiser des idées, élaborer des phases, les enchaîner avec cohérence. Pratique du brouillon de travail.

Séance 5 : Evaluation du défi : confronter le programme à la commande de départ

Compétence : Présenter une idée, un point de vue, en tenant compte des autres points de vue exprimés (approbation, contestation, apport de compléments et reformulation).

Séance 6 : Synthèse des défis élaborés : grille de relecture

Compétence : Travail de réécriture si besoin : enrichissement ou recherche de formulation plus adéquate.