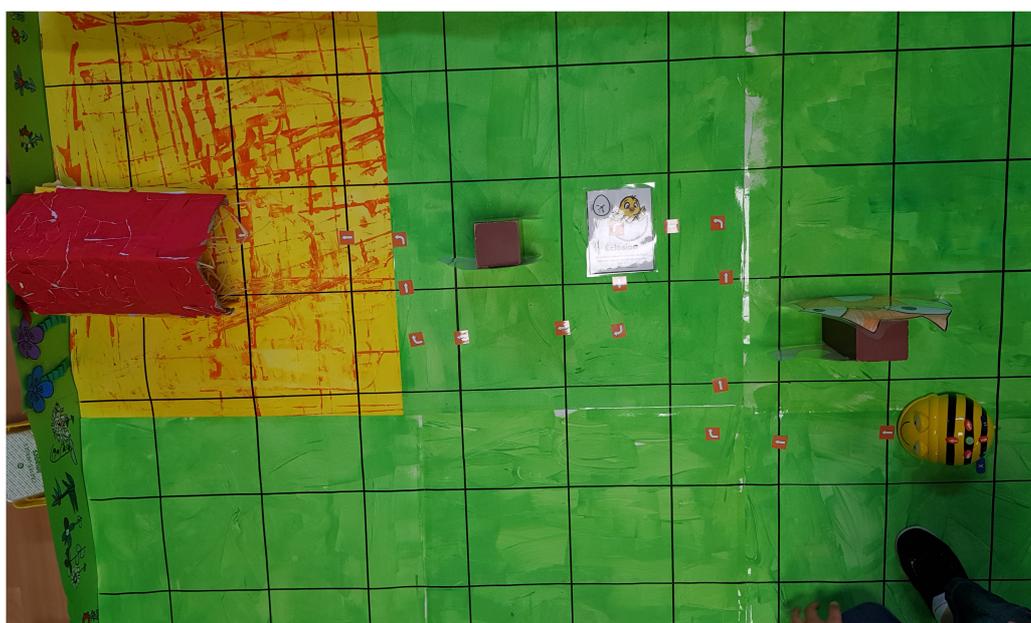


Défi robotique

S'initier à la programmation dès le cycle 1



Une initiation dès le cycle 1.

La programmation peut débuter dès l'entrée en maternelle. Cela passe par différentes étapes permettant une première approche et de premières expérimentations.

La découverte de la programmation en cycle 1 met en jeu de nombreuses compétences chez les jeunes élèves:

- **Compétences langagières:** mettre en oeuvre différents types de discours pour se faire comprendre, verbaliser le parcours, comprendre ce qui est expliqué par les pairs.
- **Compétences spatiales:** se repérer dans l'espace, parvenir à se mettre à la place de quelqu'un et/ou du robot pour l'orienter correctement.
- **Compétences artistiques:** utiliser différentes techniques et différents médiums pour créer le plateau et déguiser le robot.

1

DÉCOUVRIR

Une phase de découverte qui passe par le corps pour mieux percevoir l'espace.

2

TÂTONNER

Une phase de tâtonnement pour améliorer ses compétences.

3

S'ÉMERVEILLER

S'émerveiller de ses réussites et du travail de ses pairs.



Étape 1

Découvrir à l'aide des plus grands le défi robotique.



Étape 2

Commencer son initiation à la programmation en passant par le corps.



Étape 3

Argumenter, tâtonner et expérimenter pour développer des compétences.

Un apprentissage en différentes étapes.

Pour parvenir à comprendre la programmation du robot, les jeunes élèves ont besoin de temps.

Dans un premier temps, l'initiation à la robotique passe par le corps.

Le repérage dans l'espace est un des éléments le plus complexe dans la programmation du robot. En plus de parvenir à s'orienter à droite et/ou à gauche, les élèves doivent être capables de se mettre à la place du robot et de s'orienter en prenant en compte le point de vue d'un autre.

Pour aider les élèves de cycle 1 à comprendre ce changement de perspective l'apprentissage passe par le corps. Ainsi, les élèves deviennent eux-mêmes un petit robot qui se déplace sur un plateau à taille réelle. D'abord, ils se déplacent par eux-mêmes pour comprendre les mouvements proposés. Puis, ils suivent les consignes orales données par un pair. Cela permet au binôme de travailler les consignes orales et donc le langage. Cette étape physique est essentielle pour favoriser la compréhension des déplacements du robot. Cela a permis aux élèves de comprendre que lorsque le robot pivote il n'avance pas, il faudra alors bien penser à le faire « avancer » après une action de « pivot ».



« Tu vas tout droit, tu pivotes à droite, tu vas tout droit, tu pivotes à gauche. »

Après ce temps d'apprentissage par le corps, les élèves passent par une phase d'abstraction. Cette phase va nécessiter des élèves des temps de tâtonnement. Ils vont devoir essayer, parfois se tromper, comprendre leurs erreurs afin de pouvoir les corriger et parvenir à réussir le défi. Cela a aussi permis de dédramatiser le statut de l'erreur et travailler la démarche d'essais-erreurs. En fonction de leurs capacités les élèves ont utilisé différentes méthodes:

- Mettre les blocs de programmation sur le parcours pour s'aider à s'orienter ;
- Mettre les blocs de programmation en ligne pour mémoriser le parcours choisi.

UNE DÉCOUVERTE PLURIDISCIPLINAIRE

À côté du développement de compétences en langage et dans le repérage dans l'espace, les élèves ont aussi pu utiliser de nombreuses méthodes en arts visuels.

Ils ont pu mettre en oeuvre les différentes techniques apprises durant l'année scolaire et les appliquer dans une plus grande autonomie. Cela a permis de créer des liens entre de nombreux apprentissages.

