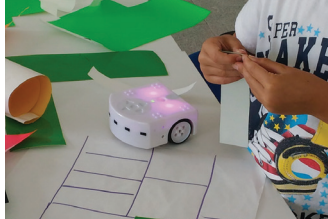


ACTIVITÉ A-06

Expériences avec Thymio



Source: **Morgane Chevalier**



OBJECTIFS DIDACTIQUES

- Planifier et réaliser une expérience, mettre en œuvre l'approche scientifique
- Observer le comportement et reporter les résultats observés avec précision

Préparation et matériel nécessaire

Se procurer divers matériels de recyclage pour réaliser les expériences en classe avec Thymio. Par exemple, du matériel réfléchissant (haute visibilité ou miroirs), du papier de couleur, des cartons de différentes épaisseurs, des rubans adhésifs transparents et de différentes couleurs, des tissus différents, des blocs de matériel différents et d'épaisseurs différentes, de la pâte à modeler, du mater-bi, des bâtons en bois, du plastique recyclé, des bouchons, etc.

Description et conduite de l'activité

Montrez quelques expériences qu'il est possible de réaliser avec Thymio comme :

- Dans quelle couleur (comportement préprogrammé) Thymio se déplace-t-il le plus rapidement ? Sur différents matériaux, comment se comporte-t-il ?
- Si je mets quelque chose sur le dos de Thymio, quelle est la modalité selon laquelle il se comporte le mieux pour transporter quelque chose sur son dos ?
- Si je mets du ruban adhésif sur ses capteurs, comment change-t-il de comportement ?
- Combien de Thymio je peux empiler de sorte que lorsque Thymio se déplace sur une piste, les autres Thymio ne tombent pas ?
- Qu'est-ce qui change si j'augmente la vitesse ? Comment se comporte-t-il dans les montées ? Dans les descentes ? Quel est le degré maximum d'inclinaison qu'il parvient à surmonter ?
- Comment réagit Thymio jaune face aux différentes surfaces placées face à ses capteurs ? ...
- Quel poids je réussis à tracter avec Thymio ? Et avec deux ? etc..

Nous demandons aux élèves de penser et de proposer des expériences à réaliser en groupes au gré de leur curiosité. Ils devront rédiger les questions auxquelles ils veulent répondre, formuler des hypothèses, planifier, puis, réaliser des expériences avec Thymio, observer les comportements et présenter les résultats à la classe. Les expériences bien menées et documentées sont celles que d'autres groupes sont en mesure de répliquer.