

Titre de la séquence :

Qu'est-ce qu'un robot ? (suite)

Considérations pédagogiques :

L'enseignant veillera à ce que l'environnement de travail permette la collaboration entre les élèves et veillera à ce que l'élève commence à distinguer constat et interprétation lors du bilan oral de la séquence.

Auteur et contexte :

Nom(s) prénom(s), email(s) :	Chevalier Morgane, morgane.chevalier@vd.educanet2.ch
------------------------------	--

École :	Penthalaz
---------	-----------

Année de création :	2012
---------------------	------

Type de public visé :

Niveau scolaire Harmos :	5-6H
--------------------------	------

Nombre d'élèves pour la séquence :	une vingtaine d'élèves ou une classe entière
------------------------------------	--

Pré-requis à la séquence :

- Connaître les 6 comportements de base de Thymio II (séance C2_s1)
- avoir réalisé la séance C2_s2

Objectifs de la séquence (selon le PER) :

MSN 25 — Représenter des phénomènes techniques...

- ...en imaginant et en utilisant des représentations visuelles (codes, schémas, tableaux,...)
- ...en identifiant des invariants d'une situation
- ...en communiquant ses résultats et ses interprétations
- ...en se posant des questions et en définissant un cadre d'étude

MSN 26 — Explorer des phénomènes naturels et des technologies à l'aide de démarche caractéristiques des sciences expérimentales...

- ...en observant et décrivant le fonctionnement d'un objet technique
- ... en formulant des hypothèses et en les confrontant aux résultats expérimentaux
- ... en imaginant des stratégies d'exploration et d'expérimentation

En particulier, l'élève est capable de :

- Formuler des questions et des hypothèses au sujet des comportements de Thymio.
- Elaborer et mettre en oeuvre un dispositif d'exploration ou d'observation.
- Identifier les facteurs influençant les comportements de Thymio et en proposer une explication à l'oral.

<p>- Institutionnalisation de ce qu'est un robot</p>	<p>informations qu'il a "captées" dans son environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il commande alors des actionneurs (ex: moteur) qui exécutent des actions (ex: le moteur fait monter, descendre... l'ascenseur). <ul style="list-style-type: none"> - Montrer aux élèves quelques capteurs (pour l'ascenseur, montrer le rayon infrarouge qui capte le passage des jambes au travers de la porte) : que se passe-t-il lorsqu'on passe la porte de l'ascenseur? - Demander aux élèves d'anticiper différentes actions, en mettant en exergue les différentes parties du robot (ses capteurs, son processeur, ses actionneurs). - Vérifier les hypothèses. <p>- Affiner la définition d'un robot (ou d'un système automatisé) : Les robots ont trois éléments en commun : <ul style="list-style-type: none"> • ils ont des capteurs pour mesurer différentes variables de leur environnement (ex : le capteur de fumée), • ils ont un processeur qui exécute un ou des programmes (ex: si fumée alors sirène), • ils ont des actuateurs pour réaliser une action sur l'environnement (ex: sirène enclenchée) </p>	<p>- plan Thymio.pdf</p>	
--	--	--------------------------	--

Dispositif de l'évaluation :

-

Régulation :**Prolongements possibles :**

- Observer et classer les différents capteurs-actuateur de Thymio II (cf: "plan Thymio.pdf")

Commentaires ou conclusion :