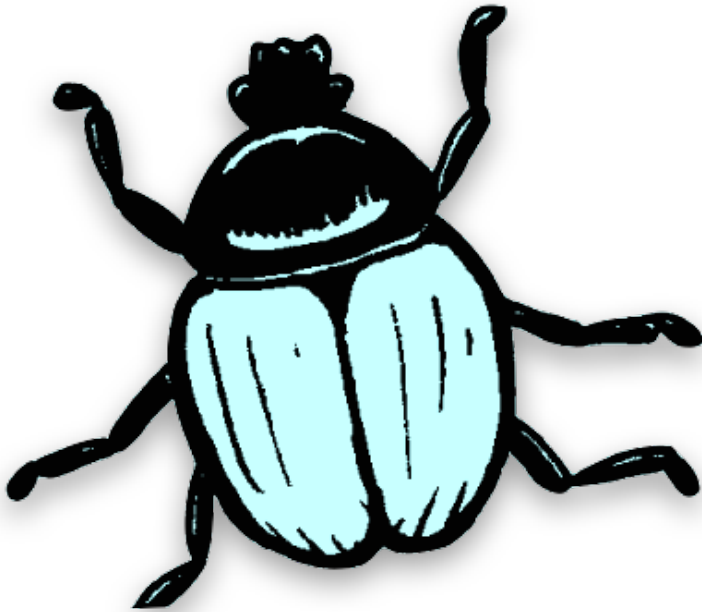


Chapitre 3 - Section 2

Donner et exécuter des ordres

3



Langages de programmation

Les ordinateurs sont programmés avec des programmes basés sur un « langage », qui contient un vocabulaire limité d'instructions qui seront exécutées. Un des aspects les plus frustrants concernant la programmation est que les ordinateurs obéissent toujours à la lettre aux instructions, même si les résultats sont aberrants. Cette activité offre aux enfants une expérience de cet aspect de la programmation.

Liens pédagogiques

- Français : écoute interpersonnelle

Compétences

- Donner et suivre des instructions



Âge

- 7 ans et plus

Matériel

- Des cartes illustrées comme les exemples fournis.
- Un crayon, du papier et une règle

Chapitre 3 - Section 2

Étape	Instruction	Réponse
1	Posons-nous la question suivante : quelle différences fondamentales entre les langages de programmation et les langues naturelles ?	
2	Connexion de la classe sur whiteboard.fi après création d'une classe	
3	Choisissez un participant et donnez-lui une image par un lien de partage. Le participant décrit l'image aux autres participants pour qu'ils la reproduisent sur whiteboard.	
4	Analyse des productions. Qu'est-ce qui a fonctionné ? En terme de vocabulaire, de grammaire, de sémantique, d'algorithme.	
5	Répétez l'exercice avec une autre image en prenant en compte les remarques précédentes.	
6	Cette forme de communication est la plus proche de celle qu'utilisent les informaticiens lorsqu'ils écrivent leurs programmes. Ils donnent un ensemble d'instructions à l'ordinateur et ne constatent les résultats de ces instructions que plus tard.	<p>Vocabulaire limité</p> <p>Grammaire (dont syntaxe) rigide et non ambiguë</p> <p>Sémantique non ambiguë</p> <p>Le choix du langage dépend de l'environnement prévu et de l'objectif visé.</p>
7	Explication du jeu du robot humain. Et des deux langages possibles : instructions relatives ou absolues	<p>https://pixees.fr/dis-maman-ou-papa-cest-quoi-un-algorithme-dans-ce-monde-numerique-%E2%80%A8/</p>
8	Explication des expressions code/codage/coder	<p>Un algorithme c'est un ensemble d'instructions (d'ordres) qu'on doit suivre pour accomplir une tâche ou résoudre un problème. Pour que ce soit un ordinateur qui accomplisse cette tâche, on doit lui traduire cet algorithme dans un langage qu'il comprenne (aussi compréhensible par les humains) : cette traduction, c'est le codage. On l'écrit avec un code (les blocs de scratch, du texte dans un langage informatique, etc.) Quand on met ce code dans l'ordinateur, on obtient un programme qui en se lançant (en français démarrant) exécute strictement les instructions qu'on lui donne. Si cela ne fonctionne pas, on vérifie si l'erreur vient de notre algorithme ou de la traduction en code qu'on a fait. On modifie tout cela jusqu'à ce que le programme fonctionne comme attendu. Tout cela (tâche à accomplir -> algorithme <-> code <-> programme) c'est la programmation.</p>