



Fiche 6, construire les premiers outils pour structurer sa pensée

Public ciblé : Cycle 1 – PS (selon maturité des élèves) et MS

Objectifs pédagogiques :

- Numération jusqu'à 5
- Comprendre une histoire racontée oralement.
- S'initier à la programmation
- Connaître et utiliser les marqueurs spatiaux : devant / derrière / à droite / à gauche - se déplacer

Dispositif :

- Activité en petits groupes dans le cadre d'un atelier.
- Travail collaboratif

Matériel :

- Un tapis de jeu comportant 30 cases de 15 cm de côté. [soit 90 cm x 75 cm]
- Des cases comportant les chiffres de 1 à 5 et 5 collections d'animaux colorés (imprimer les cases correspondantes en noir et blanc, les faire colorier par les élèves) Les placer sur la grille sans prévoir de trop longs trajets entre les cases.
- Un robot Beebot

Mise en contexte :

Présenter le robot Beebot en lien avec l'album « La Ronde des Animaux » de Karine Tournade: « Un jour, après son tour de manège, la maman de Thomas l'emmène dans le labyrinthe du parc. Là, il doit suivre un parcours pour retrouver les drôles d'animaux de couleurs en comptant de 1 à 5. Pour l'aider, il doit suivre une petite abeille. »

	1				3
				2	
					4
				5	

Source images : pixabay.com

Déroulement de la séance :

1. Montrer le tapis d'animaux placés dans les cases et faire asseoir les élèves autour du tapis.
2. Expliquer ce que les élèves doivent faire : aider Thomas à reconstituer les compter de 1 à 5 pour chaque animal. Pour cela, ils doivent programmer le parcours de case en case sur le robot.
3. Demander un volontaire pour faire un premier programme avec le robot et lui faire choisir un animal. Le robot devra suivre le parcours de l'animal de cette couleur en allant de la case 1 unité à la case 5 unités. Repérer les 5 cases.
4. Avant d'appuyer sur les touches de Beebot, les élèves prévoient son parcours sur une ligne de programmation avec les cartes plastifiées portant les symboles des touches. Laisser faire des erreurs pour que les élèves réfléchissent et comprennent quelle(s) instruction(s) est/sont manquante(s) ou en trop dans leur programme. Procéder par étapes : chaque élève réalise d'abord un déplacement d'une case à une autre. Puis avec deux élèves en même temps sur le tapis, chacun peut planifier le parcours entier sur un animal mais étape par étape.
5. Faire programmer le robot par un élève en suivant le programme réalisé avec les cartes et lancer le robot. Faire faire les corrections éventuelles.
6. Recommencer plusieurs fois en faisant travailler les différents élèves du groupe



Fiche 7, construire les premiers outils pour structurer sa pensée

Public ciblé : Cycle 1 – GS

Objectifs pédagogiques :

- Découvrir les nombres de 1 à 10
- Approche de la soustraction pour les chiffres de la 1<sup>ère</sup> dizaine
- S'initier à la programmation
- Connaître et utiliser les marqueurs spatiaux : devant / derrière / à droite / à gauche se déplacer

Dispositif :

- Activité en petits groupes dans le cadre d'un atelier
- Travail collaboratif

Matériel :

- Un tapis de jeu comportant 30 cases de 15 cm de côté. (soit 90 cm x 75 cm)
- Des cases comportant des chiffres et des collections de fleurs et de points. Imprimer les cases correspondantes ou les faire réaliser par les élèves et les placer sur la grille sans prévoir de trop longs trajets entre les cases.
- Un sac de chiffres
- Un robot Beebot avec un costume de coccinelle (à fabriquer)

Mise en contexte :

Présenter le robot Beebot en lien avec l'album « *Dix petites coccinelles* » d'Elisabeth de Galbert qui propose un récit portant sur les nombres avec un décompte de 10 à 1.

Lien possible en ne lisant pas la dernière double page : « *Les coccinelles avaient toutes disparu !! Leur maman Anabelle la Coccinelle et tous ses amis étaient très inquiets. Ils voulaient retrouver les 10 petites coccinelles!* »

1 		4 			
	10 			5 	
2 					
		6 			9 
	7 		8 		3 

Source image : pixabay.com

Déroulement de la séance :

1. Faire asseoir les élèves autour du tapis de coccinelles et de fleurs. Expliquer ce que les élèves doivent faire : aider Anabelle la Coccinelle [= le robot Beebot] à retrouver ses bébés coccinelles. Pour cela, il faut la programmer pour qu'elle passe par les cases contenant le même nombre de fleurs, de points et le chiffre correspondant à cette quantité.
2. Demander un volontaire pour faire un premier programme avec le robot et lui faire tirer un chiffre dans le sac. Faire repérer les 3 cases du parcours sur le tapis: celle portant le même chiffre et celles portant le même nombre de fleurs et de points. Introduire ou rappeler la fonction de la touche pause. Avant d'appuyer sur les touches de Beebot, les élèves prévoient son parcours sur une ligne de programmation avec les cartes plastifiées portant les symboles des touches. On peut procéder par étapes successives confiées à plusieurs enfants dans un premier temps puis demander à un seul élève de faire un parcours complet qui relie les 3 cases. Laisser faire des erreurs pour que les élèves réfléchissent et comprennent quelle(s) instruction(s) est/sont manquante(s) ou en trop dans leur programme.
3. Faire programmer le robot par un enfant en suivant le programme des flèches et lancer le robot. Faire faire les corrections éventuelles.
4. Recommencer pour tous les chiffres en faisant travailler les différents élèves du groupe.



Fiche 8, construire les premiers outils pour structurer sa pensée

Public ciblé : Cycle 1 – GS – Cycle 2 – CP

Objectifs pédagogiques :

- Connaître les nombres et leurs relations
- Approche de l'addition et de la soustraction dans la 1<sup>ère</sup> dizaine
- Comprendre une histoire racontée oralement.
- Raconter une histoire en utilisant des marqueurs temporels
- Approche des unités de masse et de temps, de la grande quantité
- S'initier à la programmation
- Connaître et utiliser les marqueurs spatiaux : devant /derrière / à droite / à gauche – se déplacer

Dispositif :

- Activité en petits groupes dans le cadre d'un atelier
- Travail collaboratif.

Matériel :

- Un tapis de jeu comportant 30 cases de 15 cm de côté. (soit 90 cm x 75 cm)
- Des cases comportant des chiffres et images et une collection de lapins (imprimer les cases ou les réaliser avec les élèves). Les placer sur la grille sans prévoir de trop longs trajets entre les cases.
- Un robot Beebot (éventuellement costumé en lapin – costume à réaliser)




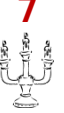

























Mise en contexte :

Présenter le robot Beebot en lien avec l'album « *Les lapins savent compter* » de Bruno Heitz.

Lien possible « A toi maintenant de raconter l'histoire des lapins et de montrer que tu sais compter aussi. »

Le tapis doit permettre de reconstituer un parcours dans l'ordre du récit. Pour la 1<sup>ère</sup> partie de l'histoire : ils suivront le parcours des lapins jusqu'à 10.

Pour la 2<sup>ème</sup> partie, ils suivront le parcours des chiffres et illustrations mentionnés dans l'histoire.

	4 		7 		10 
4 secondes		10 	14 		1 
		15 		200 kg 	
20 	2 	10 			9 
5 	10 	100 	10 	1 	3 

Sources images : pixabay.com, flickr, wikimedia commons

Déroulement de la séance :

1. Faire asseoir les élèves autour du tapis et les faire identifier les images et lire les chiffres associés à chaque image. Raconter la première partie de l'histoire avec les élèves en montrant les images de l'album au fil du récit.
2. Beebot sera placé sur la case comptant « un lapin ». Les élèves doivent programmer le robot pour suivre les chiffres l'histoire dans l'ordre d'apparition du récit. Ou suivre le parcours obtenu en suivant les cases de un à dix lapins.
3. Avant d'appuyer sur les touches de Beebot, les élèves prévoient son parcours sur une ligne de programmation avec les cartes plastifiées portant les symboles des touches. Laisser faire des erreurs pour que les élèves réfléchissent et comprennent quelle(s) instruction(s) est/sont manquante(s) ou en trop dans leur programme. Procéder par étapes (les grandes étapes de l'histoire). Les élèves feront d'abord une étape, puis on pourra envisager petit à petit des parcours de plusieurs étapes, en incluant la touche pause. Dans ce cas introduire ou rappeler la fonction de cette touche.
4. Faire programmer le robot par un enfant en suivant le programme des flèches réalisé et lancer le robot pour chaque étape, ou pour un parcours de plusieurs étapes. Faire faire les corrections éventuelles.
5. Recommencer la démarche lors d'une autre séance avec la 2<sup>ème</sup> partie de l'histoire.