

La bee-bot en maternelle

Un outil pour jouer et apprendre



Imane Bentoumi

Apprendre à se repérer dans l'espace de manière ludique

- **Domaine:** Explorer le monde
- **Compétence:** Apprendre à se repérer dans l'espace



Prérequis à l'utilisation de la bee-bot

- **Vivre l'expérience de l'espace en moyenne section à travers un album de référence,**
- **Support: Dans la cour de l'école de Stéphane Loupy.**

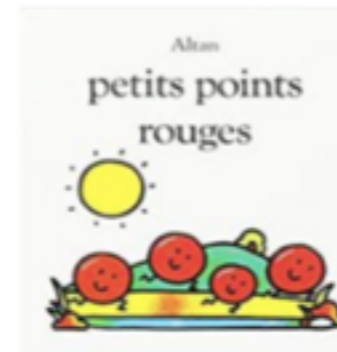


Prérequis: la lecture en réseau

Domaine: Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions.

Les livres étudiés sur le thème des ronds.

But:
faciliter la
compréhension.



Prérequis: vivre l'expérience de l'espace

Domaine: Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique.
Compétence: Se déplacer dans l'espace.

Les enfants travaillent la notion « d'éparpillement » en se déplaçant dans l'espace.



Les enfants réaliser une ronde comme dans le livre « Dans la cour de l'école » de Christophe Loupy.



But:
Vivre de manière individuelle l'expérience de l'espace pour pouvoir la retranscrire sur un outil.

La découverte de la bee-bot à travers la manipulation libre

- Laisser les enfants toucher l'appareil librement pour en découvrir les fonctionnalités,
- Réitérer ces petits moments,
- Laisser les enfants manipuler par 2 (un petit parleur et un bon parleur) pour créer un échange oral.



Retranscriptions

- **Moment 1 : Découverte de l'objet**

PE montre l'objet au regroupement et questionne les enfants : « C'est quoi à votre avis ? »

Enfant 1 : « c'est une abeille! »

PE : « Est-ce qu'elle ressemble aux abeilles qui sont dans les livres ? »

Enfant 2 : « Non, elle est plus grande celle-là ! »

PE : « Vous savez ce que font les abeilles ? »

Enfant 3 : « Elle fabrique le miel ! »

PE : « Tu penses qu'elle va nous faire du miel ? »

Enfant 3 : « Oui ! »

PE passe auprès de chaque enfant pour monter l'objet...

Retranscriptions

- **Moment 2 : Manipulation**

-> Laisser les enfants toucher l'objet puis s'exprimer pour caractériser l'appareil : donner la couleur, décrire les boutons.

PE interroge un petit parleur : « Tu peux me donner la couleur de l'abeille ».

Enfant 1 : « C'est jaune ! »

Enfant 1 : « Il y a du noir. »

Enfant 2 : « Il y a des traits là et là. » (*l'enfant montre les traits avec ses doigts.*)

Enfant 3 : « Elle a des roues. »

PE : « Je te laisse, tu peux toucher les boutons... ». Après plusieurs tests, PE demande à l'enfant de lui montrer ce qu'il a fait :

Enfant 1 : « L'abeille, elle marche. »

Enfant 3 : « Non, c'est un jouet. »

=> *Ces moments sont réitérés en petits groupes pour développer le langage et l'esprit d'investigation.*

Le lexique de déplacement : les verbes d'action

- En introduisant des inducteurs, les enfants apprennent à se repérer : avancer, reculer, aller sur les côtés...



- L'enfant se positionne à l'intérieur de cerceau et se déplace en fonction des commandes orales.

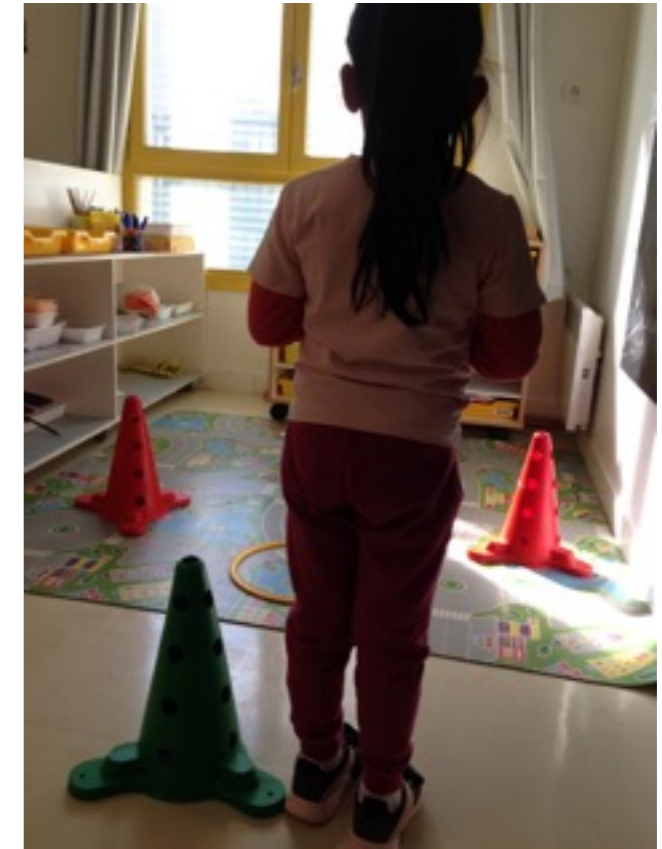
Les verbes d'action



Avancer



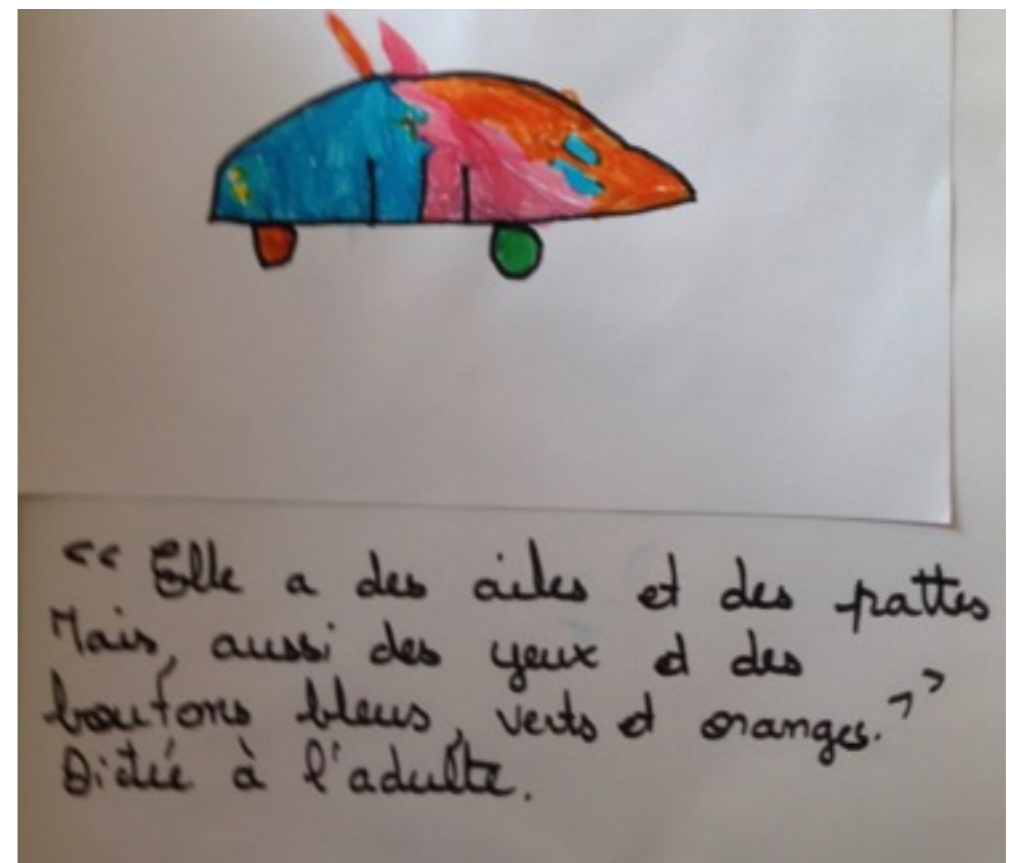
Aller sur les côtés



Reculer

Extérioriser une conception par le dessin

- Laisser les enfants représenter la bee-bot par le dessin pour extérioriser une conception :



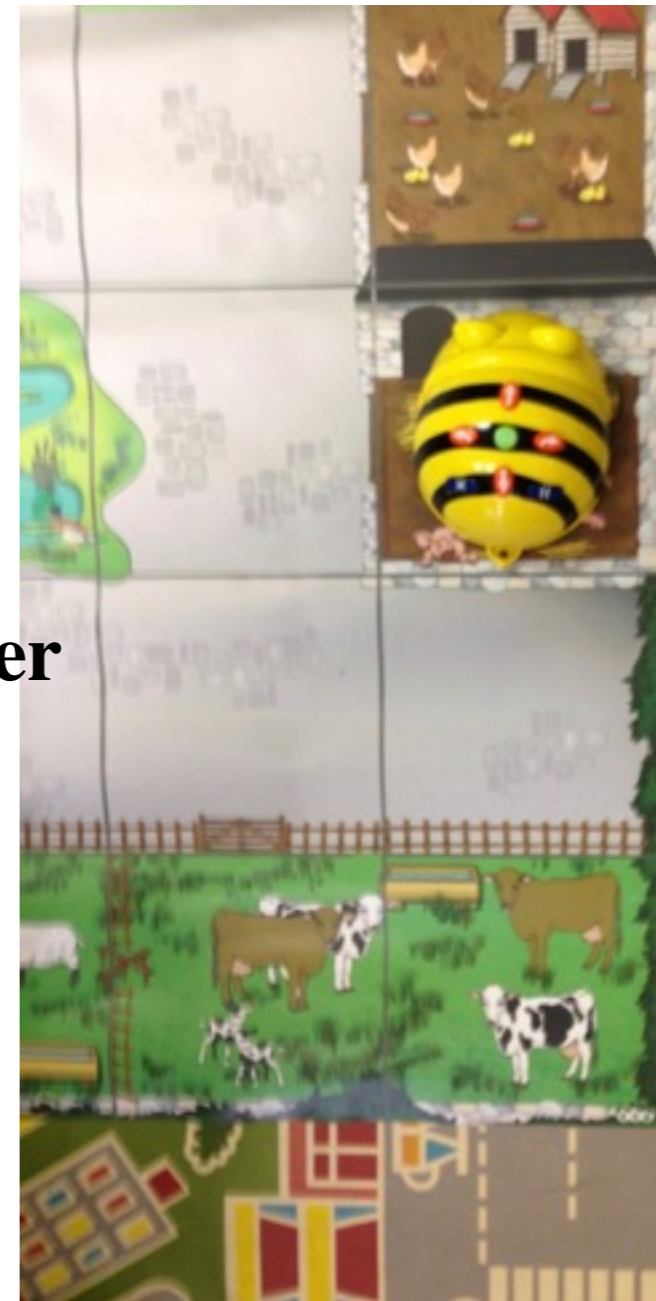
Place au jeu

- Installation d'un tapis ludique (*matériel disponible en circonscription*).
- **Consigne** : PE demande aux enfants de faire avancer l'abeille.
- **Rôle de l'élève** : Développer une stratégie pour faire avancer l'abeille au bon endroit.

Place au jeu



**Consigne :
Aide la
petite abeille
à trouver le bon
chemin pour trouver
les
petits cochons.**



Place au jeu en créant son propre tapis



1. Utiliser une grande feuille de papier bristol,
2. Imprimer une photo de ruche,
3. Consigne : « Aide l'abeille à retrouver sa maison ».

Tutoriel



Dictée à l'adulte :
« Pour avancer,
il faut appuyer
sur la
flèche qui est en haut. »



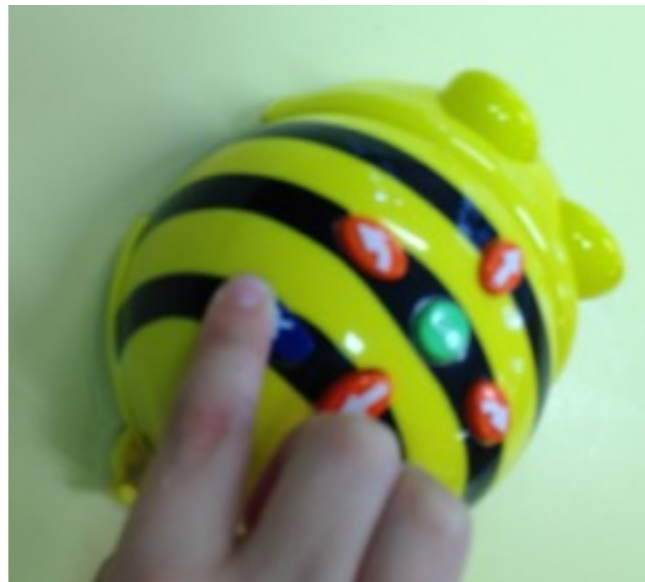
Dictée à l'adulte :
« Pour reculer,
il faut appuyer
sur la flèche qui est en bas. »

Tutoriel



Dictée à l'adulte :
« Pour tourner par-ci et par-là,
il faut appuyer
sur la
flèche qui tourne. »

Tutoriel



Dictée à l'adulte :

« Pour recommencer, j'appuie sur la croix.»

Tutoriel



Dictée à l'adulte :

« Quand j'appuie sur les deux traits debout, alors la petite abeille fait un temps calme.»

Support de communication auprès des parents

Domaine: Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique

Les élèves de moyenne section ont appris à se repérer dans l'espace grâce à l'exploitation de l'album Dans la cour de l'école, de Christophe Loupy. Ils ont appris à s'éparpiller, à se regrouper et à s'orienter.



Support de communication auprès des parents

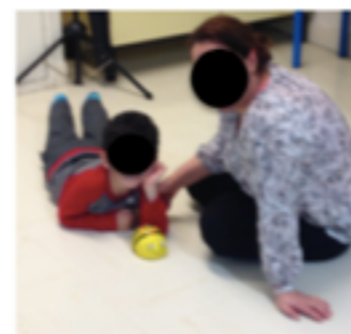
La découverte de la Bee-bot et la familiarisation aux commandes

Domaines : Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique.
Explorer le monde.

Compétence : Se repérer dans l'espace.

Les élèves de moyenne section ont travaillé en atelier de manipulation dirigé pour découvrir le robot programmable: **la Bee-Bot**.

Cette abeille est capable de suivre un parcours que les élèves peuvent définir à l'aide de boutons sur son dos, elle se déplace par une succession de pas de 15 cm et de rotation de 90°.



Annexe 1: Faire l'expérience de l'espace

	Niveau : Moyenne Section			Période 1
Fiche de séquence	<p>Domaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions. Agir, s'exprimer et comprendre à travers l'activité physique. <p>Objectif de l'enseignant :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mon objectif est d'apprendre aux enfants à faire l'expérience de l'espace en utilisant un album codé. <p>Compétence de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> Se déplacer dans l'espace et se disposer par rapport aux enfants à travers une expérience vécue en groupe. <p>Vocabulaire : Éparpiller, séparer, en file indienne (jouer au train), se mettre en ronde et en rang.</p>			
Séances	Domaine	Objectif de l'enseignant	Compétence de l'élève	Disposition
<i>Séance de découverte de l'album.</i>	Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions	PE raconte l'histoire sans lire l'album afin de réaliser une première construction mentale.	Écouter.	- En grand groupe et au regroupement. - Album: <u>Dans la cour de l'école</u> , Christophe Loupy.
<i>Séance de découverte de l'album à partir des illustrations.</i>	Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions	PE raconte l'histoire de nouveau en s'appuyant sur les illustrations.	Écouter, regarder les images et exprimer son ressenti.	- En grand groupe et au regroupement. - Album: <u>Dans la cour de l'école</u> , Christophe Loupy.
<i>Séance de différenciation:Reprise de l'histoire avec les enfants en retrait pour identifier d'éventuels obstacles.</i>	Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions	PE effectue une différenciation avec les élèves fragiles pour débloquer les obstacles de compréhension.	Ecouter l'histoire et exprimer son ressenti.	-En petit groupe de 3 enfants. -Au coin bibliothèque, le matin sur le temps de l'accueil.
<i>Séance de première lecture de l'histoire.</i>	Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions	Consigne orale par PE: « Vous connaissez tous cette histoire, alors aujourd'hui je vais vous la lire. Je vais lire toute l'histoire, et vous, vous écoutez bien et vous refaites les images dans votre tête. Je vous montrerai les images quand j'aurai tout lu. »	Compréhension de langage écrit.	-Au regroupement

Annexe 1: Faire l'expérience de l'espace

Séances	Domaine	Objectif de l'enseignant	Compétence de l'élève	Disposition
<i>Chasse aux ronds dans le coin bibliothèque.</i>	Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions	Mon objectif est de travailler sur la théorie de l'esprit pour affiner la compréhension de l'histoire.	Chercher les livres sur le thème des ronds.	-En petit groupe de 3 enfants au coin bibliothèque. -Le matin sur le temps de l'accueil.
<i>Couverture de l'album.</i>	Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions	Mon objectif est de laisser les enfants s'approprier la couverture de l'album en se repérant sur une page A4 en collant des gommettes.	Exercer la motricité fine.	-Par groupe de 4 élèves. Position debout. - <u>Matériel</u> : gommettes de différentes formes et couleurs.
<i>Séance de motricité en prolongement de la lecture.</i>	Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique	Mon objectif est de mettre en scène les différentes pages de l'album pour apprendre aux enfants à se situer par rapport à d'autres.	Faire l'expérience de l'espace en jouant les scènes de l'album.	-En collectif. -Lieu: le dortoir (la cour de l'école est utilisée comme lieu d'expression pendant le temps de récréation).
<i>Séance d'entraînement.</i>	Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique	Mon objectif est de mettre en scène les différentes pages de l'album pour apprendre aux enfants à se situer par rapport à d'autres.	Faire l'expérience de l'espace en jouant les dispositions.	- Prise de photos par le PE.
<i>Séance de familiarisation avec l'espace.</i>	Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique	Mon objectif est de mettre en scène les différentes pages de l'album pour apprendre aux enfants à se situer par rapport à d'autres.	Faire l'expérience de l'espace en jouant les dispositions.	-En collectif. -Lieu: le dortoir (la cour de l'école est utilisée comme lieu d'expression pendant le temps de récréation).
<i>Séance de verbalisation</i>	Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions	Mon objectif est de laisser les enfants s'approprier la gestuelle par le dessin.	S'exprimer sur une expérience vécue par le dessin pour extérioriser une conception.	-En collectif.

Annexe 2: Apprendre à se repérer dans l'espace

A la découverte du Bee-Bot			
Domaines: Explorer le monde Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions		Niveau : Moyenne Section	Période 2
<p>Objectif de l'enseignant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mon objectif est d'apprendre aux enfants à utiliser le robot et à le programmer. <p>Compétence de l'élève:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se repérer dans l'espace. 			
Séance	Objectif de l'enseignant	Compétence de l'élève	Disposition
Découverte de l'appareil	Mon objectif est de présenter et d'introduire le nouvel appareil.	Manipulation libre de l'appareil et découverte des touches	Au regroupement avec PE et ATSEM
Familiarisation avec l'appareil	Mon objectif est de laisser les enfants découvrir le fonctionnement du robot.	Toucher les différentes touches pour en comprendre le fonctionnement.	Au regroupement avec PE et ATSEM
Familiarisation avec l'appareil par le dessin	Mon objectif est de laisser les enfants s'appropriier le robot par le dessin.	Dessiner la petite abeille pour extérioriser une conception.	En atelier
Jeu	Mon objectif est de laisser les enfants s'appropriier le robot par le jeu libre.	Jouer avec le robot.	Au regroupement avec PE et ATSEM
Familiarisation avec les touches par le dessin	Mon objectif est de laisser les enfants se familiariser et s'appropriier les touches par le dessin.	Dessiner les fleches.	En atelier
Familiarisation avec les touches par le jeu	Mon objectif est de laisser les enfants s'appropriier les touches par le jeu.	Appuyer sur les touches pour faire avancer l'appareil.	Au regroupement avec PE et ATSEM
Jeu de programmation	Mon objectif est d'apprendre aux enfants à programmer le robot pour se repère dans l'espace.	Trouver le bon chemin.	Au regroupement avec PE et ATSEM

Annexe 3: Document IFÉ

- <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/numerique-educatif/robotique-educative/robotique-educative-1/dossier-de-capitalisation-robotique-educative-decembre-2017>