|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SÉQUENCE : Fabriquer et utiliser les courants d’air** | | | | | |
| **Domaine d’enseignement : Questionner le monde- La matière** | | **Nombre de séances : 6** | | | **Niveau de classe :MS-GS** |
| **Objectifs/ intentions pédagogiques :** cette séquence va permettre aux élèves de :   * Fabriquer du vent pour faire tourner un moulinet * Réinvestir ses connaissances * Observer l’effet du souffle * Chercher des objets qui crée des courants d’air * Utiliser et comparer les effets de ces objets | | | | | |
| **Apprentissages et transdisciplinarité** | Dans le domaine du langage | | | | |
| Ecrit  Se familiariser avec l’écrit (dictée à l’adulte, dessin à légender) | | | Oral  - Echanger, s’exprimer, nommer avec exactitude les actions accomplies | |
| **Déroulement des séances – matériel – ressources nécessaires** | | | | | |
| **Séance 1**   * 1 moulinet * 1 feuille cartonnée ou un livre | | | **Séance 2**   * 1 paille * 1 feuille cartonnée format A5   Pour le groupe :   * 1 balle de ping-pong * Des jeux de construction style Kapla ou Lego | | |
| **Séance 3**   * 2 petites bouteilles remplies d’eau * 2 petites bouteilles remplies de confettis * 2 petites bouteilles remplies à moitié d’eau savonneuse * 2 gobelets * 1 paille par élève * Des petits bouts de papier | | | **Séance 4** (non visibles en début de séance)   * 1 sèche-cheveux * 1 pompe à vélo * 1 gonfleur * 1 soufflet * 1 éventail * 1 ventilateur * 1 foulard * 1 moulinet * 1 sachet en plastique * 1 boule de polystyrène | | |
| **Séance 5**   * 2 sèche-cheveux * 1 petit ventilateur à pile * 2 rallonges électriques * 2 pompes à vélo * 1 gonfleur * 2 éventails * 1 plan incliné * 1 tunnel * Plusieurs balles de ping-pong | | | **Séance 6**   * Du papier affiche * Cartes-images : objets pour mettre l’air en mouvement (doc.6) | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Séance n°1** | | **Objectif de la séance :**   * **Fabriquer du vent pour faire tourner un moulinet** | | |
| **Modalité de mise en œuvre** | | | | |
| **Phases de la démarche** | | **Modalités de travail** | **Traces** | **Déroulement de la séance** |
| **Etape 1** | **(8 minutes)** | collectif |  | **Situation déclenchante** :  Les élèves ont joué dans la cour avec un moulinet quand il y avait du vent et l’ont observé tourner.  De retour en classe, le moulinet ne tourne plus.  **Questionnement :**  **Comment faire tourner le moulinet sans le toucher ?** |
| **Etape 2** | **(10 minutes)** | Recherche individuelle |  | **Manipulation**:  Chacun essaie. Les élèves constatent que cela ne marche plus ou moins bien selon l’angle de souffle. |
| **Etape 3** |  | collectif | Affiche | **Pour faire tourner le moulinet, il faut souffler dessus. En le mettant de profil, il tourne plus vite.** |
| **Etape 4** |  | collectif |  | **Nouveau questionnement :**  **Comment faire tourner le moulinet sans souffler ?** |
| **Etape 5** |  | individuel |  | Laisser un temps pour la réflexion. Chaque idée est testée immédiatement. |
| **Etape 6** |  | collectif |  | On peut courir en tenant le moulinet.  On peut secouer une feuille cartonnée ou un livre devant le moulinet pour qu’il aille plus vite. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Séance n°2** | | **Objectifs de la séance :**  - réinvestir ses connaissances | | |
| **Modalité de mise en œuvre** | | | | |
| **Phases de la démarche** | | **Modalités de travail** | **Traces** | **Déroulement de la séance** |
| **Etape 1** |  | Atelier dirigé de 6 à 8 élèves |  | **Situation déclenchante :**  L’enseignant construit un parcours à l’aide de Légo ou de Kapla avec des virages sur la table. Il matérialise l’arrivée et le départ. Il laisse à disposition les pailles et les feuilles cartonnées et une balle de ping pong.  **Défi**: Déplacez la balle de ping-pong dans un circuit sans la toucher et sans bouger la table. Comment allez-vous faire ? |
| **Etape 2** |  | Atelier dirigé de langage de 6 à 8 élèves | . | Laisser les élèves faire leurs propositions :  Faire du vent en soufflant comme pour le moulinet, agiter les mains, secouer le carton… |
| **Etape 3** |  |  | Les élèves expérimentent alors : agiter les mains est peu efficace, souffler dans une paille est plus précis, secouer le carton est plus efficace mais moins précis. |
| **Etape 4** |  | Dessin des test + légendes | Verbalisation :  Chacun explique ce qu’il a fait et la technique qu’il préfère.  L’enseignant remplace le terme « vent » par les mots « souffle » et « courant d’air ».  Les élèves dessinent leur test et dictent à l’enseignant les légendes à apposer et les conclusions. |
| **Prolongement** |  | Jeu en binôme |  | L’enseignant modifie le parcours : deux élèves face à face s’échangent la balle. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Séance n°3** | | **Objectif de la séance :**  Observer l’effet du souffle | | |
| **Modalité de mise en œuvre** | | | | |
| **Phases de la démarche** | | **Modalités de travail** | **Traces** | **Déroulement de la séance** |
| **Etape 1** | **Situation inductrice** | Atelier semi dirigé de 6 à 8 élèves |  | **Présentation de l’atelier :**  L’enseignant a placé les différents dispositifs face aux élèves qui nomment le matériel devant eux :  2 petites bouteilles remplies d’eau  2 petites bouteilles remplies de confettis  2 petites bouteilles remplies à moitié d’eau savonneuse  2 gobelets  1 paille par élève  Des petits bouts de papier  **Consigne : Soufflez dans les bouteilles. Surtout n’aspirez pas son contenu. Que se passe-t-il ?**  **Essayez de mettre les petits papiers dans les gobelets avec la paille.** |
| **Etape 2** |  | Atelier semi dirigé de 6 à 8 élèves | . | **Expérimentation/manipulation :**  Les élèves font et testent. L’enseignant leur demande juste de ne pas avaler le contenu des bouteilles. |
| **Etape 3** |  | collectif | Affiche pour noter les remarques des élèves | **Verbalisation :**  *Quand je souffle dans l’eau ça fait des bulles*  *Quand je souffle dans l’eau savonneuse ça fait de la mousse*  *Quand je souffle sur les confettis, ils s’envolent*  *Je peux attraper les petits papiers en aspirant avec la paille.* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Séance n°4** | | **Objectif de la séance :**  Chercher des objets qui créent des courants d’air | | |
| **Modalité de mise en œuvre** | | | | |
| **Phases de la démarche** | | **Modalités de travail** | **Traces** | **Déroulement de la séance** |
| **Etape 1** |  | **Classe entière** |  | **Présentation de l’atelier** :  Rappelez-moi comment on arrive à faire des courants d’air à l’intérieur, comme le vent dehors.   * On peut souffler, secouer une feuille cartonnée, agiter les mains…   **Questionnement**:  Connaissez-vous des objets à la maison qui fabriquent des courants d’air ?   * Les élèves énumèrent ce qu’ils connaissent. * L’enseignant peut dévoiler ce qu’il a apporté en montrant au fur et à mesure l’objet cité. Il peut faire deviner les objets non mentionnés avec une devinette : Je sers à gonfler le pneu des vélos… |
| **Etape 2** |  | Classe entière dans la cour de récréation | . | L’enseignant fait tester chaque objet sur un foulard, un sachet, un moulinet, une boule de polystyrène. |
| **Etape 3** |  |  |  | **Verbalisation** :  Après quelques commentaires spontanés, l’enseignant centre l’observation des élèves sur la puissance du sèche-cheveux et du ventilateur. La pompe à vélo, le soufflet et le gonfleur fonctionnent bien aussi mais il faut toujours recommencer le geste. L’éventail fait penser à la feuille cartonnée**.** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Séance n°5** | | **Objectif de la séance :**  Utiliser et comparer les effets de ces objets | | |
| **Modalité de mise en œuvre** | | | | |
| **Phases de la démarche** | | **Modalités de travail** | **Traces** | **Déroulement de la séance** |
| **Etape 1** |  | Demi-classe en salle de motricité |  | **Défi** : *Comment faire circuler la balle sans la toucher à l’aide des objets ?* |
| **Etape 2** |  | Demi-classe en salle de motricité | .L’enseignant prend des photos en vue de la séance suivante. | **Expérimentation/manipulations**  🡪par groupe, les élèves déplacent la balle sur le parcours et vont prendre conscience que :   * Le sèche-cheveux et le ventilateur font avancer la balle rapidement à travers le tunnel ; * Dans les passages précis, ils sont compliqués à utiliser, * Si la rallonge n’est pas assez longue, le sèche-cheveux n’est plus utilisable ; * Les autres objets ont leur intérêt à ce moment-là. |
| **Etape 3** |  | Demi-classe en salle de motricité |  | L’enseignant interroge ses élèves pour faire verbaliser ce qu’ils ont vécu et ce dont ils ont pris conscience. |
| **Séance n°6** | | **Objectif de la séance :**  Réaliser une affiche | | |
| **Modalité de mise en œuvre** | | | | |
| **Phases de la démarche** | | **Modalités de travail** | **Traces** | **Déroulement de la séance** |
| **Etape 1** |  | Classe entière |  | Verbalisation  Les élèves observent les photos et les commentent. (Doc. 6)  Catégorisation  L’enseignant a tracé un tableau sur l’affiche  Les élèves y associent leur photo. |