

Séance n°1

Dans un premier temps, à partir du matériel proposé (tissu, plastique, papier, mouchoirs en papier absorbant, adhésif, boules de coton...) les enfants doivent réaliser un bouchon pour leur bouteille (qui contient des pâtes)

On vérifie en retournant la bouteille que le bouchon tient bien et empêche les pâtes de tomber . Les bouchons sont en réalité une accumulation de matériaux obstruant le goulot.

Dans un second temps, on demande aux enfants de concevoir un bouchon que l'on puisse facilement retirer puis remettre.

De nouveaux bouchons sont conçus et un tri qualitatif est effectué ainsi qu'une validation des bouchons amovibles.

Séance n°2

Cette fois, les élèves ont une petite bouteille à moitié remplie d'eau et doivent faire un bouchon qui ne laisse pas « tomber » l'eau quand on la retourne.

Divers matériaux sont testés.

Il y a , à la fois le problème :

- de l'étanchéité de la matière choisie
 - de la fixation sur le goulot
 - et de l'obturation qui doit être totale
- pour que le bouchon soit parfaitement étanche.

Séance n°3

Face aux deux collections d'objets (les bouchons étanches et les autres), les élèves doivent trouver le moyen de laisser une trace symbolique dans leur « cahier d'expériences ».

On approche ici le concept de matière: le coton, le papier absorbant, le papier laissent passer l'eau, ne sont pas étanches alors que le plastique et le caoutchouc le sont.

Séance n°4

On donne à chaque enfant 5 bouteilles ou bocaux. Tous les bouchons sont mélangés sur une table voisine ; chaque enfant doit retrouver les bouchons correspondants à ses récipients (prise d'indices visuels sans essais dans un premier temps puis si difficulté => l'enfant peut approcher le bouchon du goulot et vérifier la correspondance)

Ensuite les bouteilles sont triées par les enfants selon le type de bouchon: d'un côté les bouchons à vis, de l'autre, les bouchons qui s'enfoncent. Beaucoup de manipulations alternent avec des phases de verbalisation.

Séance n°5

Cette fois les types de bouchons sont plus variés:

- Qui se vissent
- Qui s'enfoncent
- Qui se posent
- Qui se glissent
- Qui se tirent
- Qui se crochètent
- Qui se clipsent ou s'enfoncent

Les enfants manipulent une première collection d'objets, puis ils verbalisent, caractérisent . Ensuite de nouveaux éléments sont introduits et les enfants constituent des familles dans des cerceaux posés au sol.

Séance n°6

Une première série de 13 photos est distribuée à chaque enfant. Ceux ci doivent repérer les bouchons à vis et les autres et constituer deux ensembles.

Confrontation des productions, vérification avec les bouchons réels

Les 5 photos montrant des bouchons à vis sont conservées et une seconde série de photos est distribuée.

Il s'agit cette fois d'associer la bouteille au bouchon(la taille, la matière sont des indices précieux)

Confrontation et vérification avec les objets réels.

C'est une séance qui demande beaucoup de concentration aux élèves

Séance n°7

Chaque enfant a une bouteille et un bouchon à vis. Il ouvre et ferme sa bouteille puis doit verbaliser son action:

visser = tourner + mouvement vers le haut ou vers le bas (ça descend ou ça monte quand on tourne)

Chacun passe son doigt sur le pas de vis et observe la spirale

Des objets très divers sont distribués à chaque enfant qui doit retrouver la vis puis la présenter aux autres.

Le plaisir de manipuler ces objets est intense et la phase des échanges oraux très riche.

La collection se compose de: tire bouchons, presses diverses, ampoules et douilles, vrilles, tabouret réglable, couvercle de cocotte minute, serre-joints, etc...

mais aussi de sticks de colle et bâtons de rouge à lèvres, toupies où la vis est moins visible...