

Fabriquer une boule à neige

Quel matériau choisir pour « faire » la neige ?

1. Découvrir l'objet et le défi à relever

Matériel :

Pour la classe : une boule à neige fabriquée par le maître, affiche vierge et marqueurs.

Mise en situation :

- Montrer une boule de neige fabriquée par le maître. La faire circuler pour que les élèves puissent l'observer et la manipuler. Expliquer que chacun va en réaliser une.
- Questionnement : Si vous devez en fabriquer une, de quoi avez vous besoin ? : un pot avec un couvercle, une petite figurine, de l'eau, de la neige... Écrire sur l'affiche la liste du matériel établie par les élèves.
- Est ce vraiment de la neige ? => non, cela représente la neige. C'est blanc comme la neige.
- Il va falloir trouver avec quoi on va pouvoir faire de la neige ? Recueillir les propositions des élèves : sel, farine, sucre, papier, bouts de plastique, riz, coton, tissu blanc, paillettes... On peut les aider en reformulant le questionnement si nécessaire : que connaissez vous comme matière blanche qui pourrait nous servir pour faire la neige ?

2. Tester les matières comestibles

Matériel :

Par groupe : 4 petits pots, 4 récipients contenant respectivement du sel, du sucre, de la farine et du riz, 4 petites cuillères, de l'eau.

Déroulement :

- Vous venez de citer différents matériaux. On va les tester pour savoir s'ils peuvent être la neige de la boule de neige.
- On va faire 2 séries de tests, d'abord avec les aliments puis avec les autres matières.
- Chaque groupe teste le sel, le sucre, la farine et le riz. Un élève remplit le pot d'eau avec soin, un autre verse une cuillère de la matière testée dans l'eau, un troisième ferme le pot. Puis il pose le pot devant la matière testée pour s'en souvenir.
- Réalisation des tests par chacun des groupes.
- Regroupement - mise en commun : Qu'avez vous constaté après vos tests ? : il y a des matières qu'on ne voit plus dans l'eau (elles sont solubles dans l'eau), comme le sel et le sucre, elles ne peuvent pas faire de la neige. Il y a des matières qui troublent l'eau comme la farine, elles n'ont plus ne conviennent pas. Il y a des matières qui coulent tout de suite comme le riz et ce n'est pas beau.

3. Tester les autres matières

Matériel :

Par groupe : 4 petits pots, 4 matériaux au choix (coton, papier, perles, plastique blanc, gomme, polystyrène, paillette...), ciseaux, râpe, de l'eau.

Déroulement :

- Quelles sont les autres matières auxquelles vous avez pensé ? Chaque groupe choisit 4 matières au maximum.
- Se confronter à la problématique de faire de petits bouts : on découpe, on déchire, on râpe (proposer l'outil râpe pour les aider à trouver cette solution)
- Chaque groupe réalise ses tests de la même façon qu'en partie 2.
- Regroupement - mise en commun : Qu'avez vous constaté après vos tests ? : il y a des matières qui flottent comme le polystyrène, le tissu, le papier, elles ne peuvent pas faire de la neige. Il y a des matières qui coulent tout de suite comme les perles, ce n'est pas beau. Il y a des matières qui coulent doucement, elles peuvent faire de la neige.
- Conclusion : Les matières qui flottent ou qui coulent trop vite ne peuvent pas faire de la neige. On peut utiliser des copeaux de gommages, des paillettes...

Récréation

4. Fabrication des boules de neige

Matériel :

Par groupe : les matériaux qui ont été identifiés comme pouvant faire la neige (bout de gommages, paillettes,...), de l'eau, une figurine et un petit pot avec couvercle par enfant, un pistolet à colle

Déroulement :

- Chaque élève choisit le matériel dont il a besoin : pot avec couvercle, eau, figurine, une matière pour faire la neige identifiée comme possible dans l'étape précédente.
- Réalisation des boules de neige : alterner le collage de figurine, remplissage des pots avec de l'eau, râper le matériau choisi...
- Structuration : Qu'avons-nous appris en fabriquant ces boules de neige ? Il y a des matériaux qui ne se voient plus dans l'eau (solubles dans l'eau), d'autres qui troublent l'eau. Il y a des matières qui flottent et d'autres qui coulent plus ou moins doucement.