

La sortie scolaire - fiche pédagogique

Domaines :

- Formes et grandeurs : mesures

Objectif : Comparer et ranger des contenants selon leur capacité.

Connaissances et capacités :

Formes et grandeurs : mesures

- Manipuler des récipients et des liquides
- Réunir le contenu de plusieurs récipients et comparer les mesures obtenues

Compétences langagières :

- * Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent lié à la comparaison de volumes (plus rempli, moins rempli, aussi rempli que, le plus rempli, le moins rempli, verser, vider, remplir, transvaser...)
- * Décrire, constater le résultat d'une comparaison
- * Produire des phrases correctement construites
- * Produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit et constituer la réponse au défi

Compétences transversales :

- * manipuler avec soin
- * argumenter, justifier
- * échanger, défendre son point de vue
- * se mettre d'accord sur une réponse commune
- * mettre son travail au service d'une réalisation commune

Pré-requis

- * avoir effectué des transvasements, des manipulations de liquides à l'aide d'objets (entonnoirs, louches, gobelets, cuillères, seringues, éponges)
- * être familiarisé avec le vocabulaire utilisé dans l'énoncé
- * être familiarisé avec la notion de comparaison

Activités préparatoires

- * jouer avec des jeux d'eau
- * résoudre des problèmes de comparaison
- * dessiner le résultat d'un transvasement (position correcte du niveau)

Propositions de démarches

Préparation du matériel:

Pour une fois, la réalisation du défi nécessite un peu de préparation de matériel.

- Des bouteilles de différentes contenances :
 - o 33 cl pour la petite bouteille
 - o 50 cl pour la moyenne bouteille
 - o 1 litre pour la grande bouteille (*ne vous trompez pas : certaines bouteilles font 1,25 litre*)
 - o 2 litres pour la très grande bouteille
- Evitez les boissons gazeuses car les bouteilles ne sont pas entièrement remplies !

- Du sirop (qui colle...) ou du colorant alimentaire (qui tache...) pour avoir des couleurs différentes.

- Des ustensiles* : seau(x), bassine, aquarium, entonnoir, louche, etc.

Eventuellement une bonbonne de 5 litres (genre fontaine à eau).

Ne choisissez pas un récipient trop large (caisse en plastique par ex.) pour que la différence de niveau reste suffisamment visible !

**cf. phase de recherche.*

Phase collective :

- observation et description des illustrations
- lecture de l'énoncé, explication du vocabulaire
- interprétation et reformulation de l'énoncé

Phase de recherche par groupes :

Le matériel mis à disposition va influencer directement et fortement sur la démarche que les élèves mettront en œuvre :

- présence de la totalité des bouteilles (MS) ou d'une seule bouteille de chaque type (GS)
- récipient opaque ou transparent pour y vider les bouteilles (possibilité de matérialiser les différents niveaux obtenus par un trait). Eventuellement un bâton pour mesurer le niveau...
- on pourra proposer une bonbonne de 5 litres pour le transvasement : pour les 2 valeurs qui dépassent 5 litres, il faudra alors comparer la quantité restante (GS).
- Certains groupes pourront également avoir l'idée de tout rapporter à un multiple d'une unité-étalon (X moyennes bouteilles...)

Phase collective :

- Description et comparaison des stratégies et des mesures de chaque groupe
- Elaboration d'une réponse sous formes diverses : dictée à l'adulte, enregistrements sonores, photos, dessins, collages....

Anticipation des difficultés et aides possibles

- Difficulté dans la compréhension de l'énoncé : procéder par étapes, s'assurer que le vocabulaire est compris.
- Impossibilité de mémoriser toutes les données de l'énoncé : il sera nécessaire de coder l'énoncé.
- Difficulté pour trouver une technique de comparaison (verser les différents contenus dans un même récipient).
- Difficulté pour comparer les différentes mesures : s'il n'y a qu'un seul seau (ou bassine), il faudra trouver un moyen de garder une trace des mesures obtenues. On laissera les élèves manipuler et expérimenter et c'est le matériel mis à disposition qui orientera leur démarche. On peut d'abord attendre qu'ils demandent le matériel dont ils ont besoin, et le leur proposer si nécessaire.

Variables

- Varier le nombre de classes, de bouteilles, de types de bouteilles (il existe également des bouteilles de 25 cl, 75 cl, 1.25 l, 1.5 l...)
- Introduire la notion d'étalon et effectuer les mesures par rapport à un étalon : bouteilles multiples de 0.25 l ou 0.5 l.

Prolongements possibles

- * travailler les égalités de contenance : 1 grande cuillère = 3 petites cuillères (multiples et sous-multiples).
- * créer des situations-problèmes sur le même modèle (et les proposer à d'autres classes).
- * tout ce qui est travail sur l'eau en sciences...