

STRUCTURER SA PENSEE

Grande Section

Structurer sa pensée

Les masses

Résumé :

Comment comparer le poids des objets, apprendre à soupeser pour différencier et apprendre à manipuler une balance pour comparer ? Notions qui seront travaillées avec les élèves dans cette séquence.

GRANDE SECTION :
CONSTRUIRE LES PREMIERS OUTILS POUR STRUCTURER SA PENSEE
EXPLORER DES GRANDEURS

Classer ou ranger des objets selon un critère de masse

Quelques rappels théoriques :

Qu'est-ce qu'une grandeur ?

La grandeur est « une caractéristique ou propriété d'un objet mathématique ou physique qui est *grand* »¹ Claude Patenaute

L'appréhension de la grandeur d'un objet ne peut se faire qu'en **comparaison** avec un autre objet.

C'est une caractéristique physique, chimique ou biologique qui est mesurée ou repérée : longueur, aire, volume, masse, durée, vitesse, température, angle...

Démarche d'apprentissage

Explorer les grandeurs implique de comparer ces grandeurs pour comprendre leurs variations

À l'école maternelle, les grandeurs seront perçues sans mesurer (sans recours au nombre)

- Par comparaison directe : Perceptions, manipulations, « soupèséments ».
- Par comparaison indirecte à l'aide d'un objet intermédiaire : Utilisation d'une balance (Roberval, à fléau...).

Distinguer les notions de « masse » ou de « poids »

« Tout le monde s'est un jour laissé prendre à l'histoire du "kilo" de plume et du "kilo" de plomb... Les programmes de l'école primaire font figurer au cycle III les notions de masse et de volume. Or la distinction de ces deux concepts est difficile pour des élèves de cet âge-là. Elle l'est encore bien plus tard, même à l'âge adulte. Pourtant, les manuels ne semblent pas en tenir compte, si ce n'est en séparant dans le temps l'étude des masses et des volumes. Ces concepts sont en effet abordés uniquement sous forme de mesures et de calculs... Nous pensons donc opportun d'utiliser avec les élèves le mot poids dont ils ont une compréhension intuitive... Nous commettons-là une erreur scientifique dont nous sommes conscients, qui ne nous semble pas bien grave au niveau de l'école. L'obstacle de la distinction entre poids et masse sera à affronter plus tard (du collège, lycée), et nous ne pensons pas qu'utiliser à l'école un vocabulaire plus correct mais contre-intuitif contribuerait en quoi que ce soit à l'atténuer... »²

¹ <https://www.netmaths.net/lexique/grandeur>

² Extrait de [Groupe Départemental Maths-Sciences - Distinguer poids et volume au cycle 3 : www.ac-grenoble.fr/ecole/74/maths.sciences74/spip.php?article48](http://www.ac-grenoble.fr/ecole/74/maths.sciences74/spip.php?article48)