

MATÉRIEL : BALANCE NUMÉRIQUE

RÉFÉRENCE FICHE TECHNIQUE – matériel du commerce

AVANTAGES

Matériel d'apparence ludique pour l'enfant, peu encombrant et bon marché, cette balance permet à l'enfant de construire progressivement la notion de nombre et de découvrir les propriétés des opérations au travers d'expériences spontanées ou proposées par l'adulte

- Perception visuelle de quantités égales (équilibre) ou inégales (déséquilibre)
- Expérimentation par intuition puis par raisonnement pour rétablir l'équilibre donc l'égalité (addition, soustraction, multiplication). permet à la fois de découvrir des propriétés numériques et de vérifier l'exactitude d'un résultat.

DISCIPLINES CONCERNEES

MATHÉMATIQUES
- approche du nombre et calcul

CYCLES CONCERNÉS

Tous les cycles de l'école primaire. Peut encore apporter une aide aux enfants plus âgés en difficulté dans le domaine du calcul mental.

PROGRAMMES

- cycle 1 : approche du nombre p.106 (programmes de l'école primaire 1995).
- cycle 2 : connaissance des nombres du point de vue de l'ordre p.107.
calcul p.108 et 109
- cycle 3 : comparer deux entiers naturels, ranger des nombres entiers p.107.
calcul p.108 et 109

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir, grâce à l'équilibre de la balance, la propriété d'égalité numérique.
- Découvrir et vérifier les résultats de structures additives, soustractives, multiplicatives et même de la division.

SITUATIONS D'APPRENTISSAGE PROPOSÉES

Collectivement : la balance numérique peut servir de point de départ à une leçon sur l'égalité.

Individuellement ou en situation interactive : la balance numérique constitue un atelier de travail parmi d'autres. Les enfants y vont :

- Soit librement (phase de découverte ludique pour les plus jeunes : cycle 1, début du cycle 2 – ou vérification d'un résultat pour les autres).
- Soit avec des consignes de l'enseignant (orales ou écrites).

Exemples : - recherches intuitives d'égalités (proposer de noter les résultats) ;

- Un enfant propose un total, aux autres de trouver une ou des égalités en utilisant 2, 3, 4...plaquettes) ;
- Placer des plaquettes de façon à provoquer un déséquilibre : combien et lesquelles faudra-t-il enlever et rajouter pour retrouver l'équilibre ?

PROLONGEMENTS

- Si l'équilibre permet de découvrir la propriété d'égalité, le déséquilibre permet de vérifier la relation d'ordre
 $9 > 4 + 3$; $29 < 31$; $11 + 7 > 9 + 8$ etc.
- La balance numérique permet également d'établir les tables d'addition et de multiplication ou de les vérifier, de découvrir les notions de multiple, diviseur voire de modulo dans les divisions.