

SUJET :

A partir de la situation/jeu « le plus grand train », élaborez la fiche de préparation pour 2 temps d'apprentissage : l'un pour favoriser la procédure de comparaison directe, l'autre pour favoriser la procédure de comparaison indirecte en GS.

Document 1 : Le plus grand train - Maths à grands pas pour les GS – p. 108 – Retz 2019

4

Le plus grand train

Période ▶ Périodes 2, 3, 4.

Organisation ▶ En binôme, plusieurs parties pouvant se dérouler simultanément au sein d'un atelier.

Matériel ▶ **Pour deux joueurs :**

- 15 baguettes de 6 cm à 15 cm environ découpées un peu au hasard si bien que certaines d'entre elles ont des longueurs presque égales.
- 2 bouchons.

Présentation de l'activité aux élèves



1 Je vais vous apprendre un jeu qui se joue à deux. Jade, tu veux bien jouer avec moi pour montrer ?



2 Pour commencer je choisis deux baguettes sans les déplacer et je pose les deux bouchons sur ces baguettes.



3 Une de ces baguettes sera pour moi et l'autre pour toi, Jade. C'est toi qui choisis. Si tu veux gagner la partie, il vaut mieux que tu prennes la plus grande des deux mais tu dois choisir sans déplacer les baguettes. Tu as choisi, je prends la baguette qui reste. Maintenant, Jade, c'est à toi de poser les bouchons puis je choisirai ma baguette.



4 Les joueurs alternent ainsi les rôles jusqu'à cette situation. Dans ce jeu, quand il ne reste que trois baguettes, c'est terminé, il n'y a plus qu'à savoir qui a gagné. Pour ça nous allons faire chacun un grand train avec nos baguettes, celui qui a le plus grand train a gagné.

Document 2. Programmes de la maternelle de 2021

4. Acquérir les premiers outils mathématiques

4.2. Explorer des formes, des grandeurs, des suites organisées

Très tôt, les jeunes enfants discernent intuitivement des formes (carré, triangle, etc.) et des grandeurs (longueur, contenance, masse, aire, etc.). À l'école maternelle, ils construisent des connaissances et des repères sur quelques formes et grandeurs. L'approche des formes planes, des objets de l'espace, des grandeurs, se fait par la perception visuelle, la manipulation et la coordination d'actions sur des objets. Cette approche est soutenue par le langage : il permet de décrire ces objets et ces actions et favorise l'identification de premières caractéristiques descriptives. Ces connaissances qui resteront limitées constituent une première approche de la géométrie et de la mesure qui seront enseignées aux cycles 2 et 3.

4.2.1. Objectifs visés et éléments de progressivité

Très tôt, les enfants regroupent les objets, soit en fonction de leur aspect, soit en fonction de leur utilisation familière ou de leurs effets. À l'école, ils sont incités à « mettre ensemble ce qui va ensemble » pour comprendre que tout objet peut appartenir à plusieurs catégories et que certains objets ne peuvent pas appartenir à celles-ci.

Par des observations, des comparaisons, des tris, les enfants sont amenés à mieux distinguer différents types de critères : forme, longueur, masse, contenance essentiellement. Ils apprennent **progressivement** à reconnaître, distinguer, décrire des solides puis des formes planes. Ils commencent à appréhender la notion d'alignement qu'ils peuvent aussi expérimenter dans les séances d'activités physiques. L'enseignant est attentif au fait que l'appréhension des formes planes est plus abstraite que celle des solides et que certains termes prêtent à confusion (carré/cube). L'enseignant utilise un vocabulaire précis (cube, boule, pyramide, cylindre, carré, rectangle, triangle, cercle ou disque – à préférer à « rond ») que les enfants sont entraînés ainsi à comprendre d'abord puis amenés progressivement à utiliser.

Par ailleurs, **dès la petite section**, les enfants sont invités à organiser des suites d'objets en fonction de critères de formes et de couleurs ; les premiers algorithmes qui leur sont proposés sont constitués d'alternances simples. **Dans les années suivantes, progressivement**, ils sont amenés à reconnaître un rythme dans une suite organisée et à continuer cette suite, à inventer des « rythmes » de plus en plus compliqués, à compléter des manques dans une suite organisée.

4.2.2. Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Classer des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme.
- Reconnaître quelques solides (cube, pyramide, boule, cylindre).
- Savoir nommer quelques formes planes (carré, triangle, cercle ou disque, rectangle) et ce dans toutes leurs orientations et configurations.
- Classer ou ranger des objets selon un critère de longueur ou de masse ou de contenance.
- Reproduire un assemblage à partir d'un modèle (puzzle, pavage, assemblage de solides).
- Reproduire, dessiner des formes planes.
- Identifier une organisation régulière et poursuivre son application.

Document 3. Rappels théoriques (diapos de P. Sirieix – CPD Maths 91)

Grandeurs et mesure

<p>A un même objet on peut associer différentes grandeurs.</p> <p>Objet → Grandeur</p> <p>Grandeur → Valeur de la grandeur</p> <p>Valeur de la grandeur → Mesure</p> <p>L'application MESURE concerne la grandeur choisie et dépend de l'étalon choisi. On peut obtenir plusieurs mesures pour une même valeur de grandeur.</p> <p>Relation d'ordre sur des objets comparés selon une grandeur. On peut opérer sur les grandeurs.</p> <p>La mesure est un nombre réel positif. Son écriture est un nombre suivi d'une UNITÉ. 2 mètres, 200 centimètres, 65 grammes</p> <p>Valeur équivalente, plus grande, plus petite, 2 fois plus grande...</p>	<h3>SYNTHÈSE « COMPARER »</h3> <p>Comparer c'est établir des équivalences ou des différences sur des grandeurs de même nature. On compare deux grandeurs par :</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>perception sensorielle</u><ul style="list-style-type: none">- à vue (longueurs, aires, angles, contenance),- au toucher (longueurs, angles)- en soupesant (masses)- <u>comparaison directe</u> (lorsque la comparaison sensorielle ne suffit pas)<ul style="list-style-type: none">- par juxtaposition (longueurs)- par superposition (longueurs, aires, angles)- en réalisant un déséquilibre sur une balance à plateaux (masses)- en transvasant le contenu d'un contenant à un autre (contenance)- <u>comparaison indirecte</u> (lorsque les objets sont non déplaçables ou non déformables)<ul style="list-style-type: none">- en utilisant un autre objet intermédiaire : ficelle, calque, bande- en utilisant un autre objet déposé sur un plateau de la balance- en utilisant un récipient sur lequel on repère le niveau des différents contenus
--	---