

Fiche descriptive de l'activité autour de la construction du nombre –circonscription de Saint-Chamond / 2020 / 2021

Nom de l'école : Cézanne	Date du jour de l'activité : .../.../...	Durée de la séance : 1/2heures	Nombre de fois répétées : 2 (voire plus) (numéro de séances)
Nom du PE :			
Niveau de classe : MS/GS			

Modalité : Collective / individuelle/ groupes : groupe	Lieu de l'activité (classe ou autre lieu -salle d'évolution, aux toilettes-) :
En rituel (préciser le moment de la journée) : non	classe
En ateliers : oui	Espace classe (coin regroupement, cuisine, gros jeux, coin manipulation...) :
En accueil : non	

La cardinalité (1) oui	La comptine numérique (2) oui possible	Comptage 1 à 1 (3) oui	Écriture chiffrée (4) oui	Comparaison (5) oui	Résolution de problèmes (6) : addition/soustraction oui	Résolution de problèmes (7) : Multiplication/division Oui possible
---------------------------	--	---------------------------	----------------------------------	------------------------	--	--

Choix de l'entrée mathématique en terme de repères (au choix ci-dessus) : la cardinalité/ la comparaison/ la résolution de problèmes
comptage de 1 en 1

La description matérielle : une vingtaine de briques empilables de 2 couleurs différentes par élève. Un tube opaque plus haut que 10 briques par élève.

La description du rituel : après la construction des 2 tours par un enseignement explicite, proposer un jeu de devinettes aux élèves qui vont pouvoir jouer à cacher des briques qui ne correspondront pas à la même longueur du tube (situation difficile donc proposer des tubes de longueurs différentes) et qui devront fabriquer la 2^e tour de même hauteur ou de même quantité de briques disposées dans le tube choisi.

La description de l'activité :

Travail en groupe de 4 élèves, chaque élève dispose de sa réserve de brique et de son tube.

Consigne donnée en mimant avec le matériel les différentes opérations à effectuer.

Avec les briques nous allons fabriquer 2 tours, qui devront être de la même hauteur, c'est à dire « grandes pareilles » soit identiques. On fabrique d'abord la première tour, puis on la cache dans le tube.

On doit dire combien de tours ont été déposées.

Si on compte les tours horizontalement on retrouve la comptine numérique, puis à nouveau on compte verticalement

La description du jeu (pour les jeux d'exercices* et d'assemblages*) : construction de 2 tours appariement de 2 collections

La création d'un scénario (pour les jeux symboliques*) :

La règle du jeu (pour les jeux à règles*) : pour aller vers l'écriture mathématique, comparer les 2 tours sans les avoir côte à côte et donc les éloigner.

Garder des traces des histoires mathématiques différentes pour remplir le tube -avec des dessins (pictogrammes par ex) mais aussi aborder l'écriture chiffrée et proposer une activité mathématique de décomposition du nombre.

Les attendus mathématiques : Utiliser le dénombrement pour résoudre un problème. Savoir garder un nombre en mémoire. Utiliser des stratégies de dénombrement autre que le dénombrement un à un, en décomposant les nombres (les 2 couleurs de briques, une pour chaque tour sont un repère au départ mais on peut jouer sur la combinaison des 2 couleurs aussi ; ainsi la hauteur ne change pas même si les briques de couleurs sont mélangées...)

La place du langage dans l'activité :

Utiliser le mot comparer. « autant que » : tu as gagné car la première tour a autant de brique que la deuxième. Plus : ta première tour a plus de briques que la deuxième ou moins ta deuxième tour a moins de brique que ta première.

La consigne : **Maintenant on construit la deuxième tour qui doit être de la même hauteur! On peut enlever le tube pour voir si les deux tours ont la même hauteur. Quand je les pose l'une à côté de l'autre je vois qu'elles ont la même hauteur, j'ai gagné. Maintenant vous allez tout refaire comme moi.**
Ensuite, nous allons éloigner le tube (pour garder en mémoire) et recommencer

Le vocabulaire mathématique attendu et verbes d'action utilisés (Cf. ci-dessous) :

Les évolutions : AUGMENTER LE NOMBRE DE BRIQUES

-Changer le nombre de tubes sans changer sa longueur

-Changer la longueur des tubes ensuite

Retour des formateurs :

-Cette situation de jeu est déjà en marche vers la conceptualisation des maths ; la manipulation des briques et leur comparaison en est la 1ère étape ;

-Combiner les couleurs 1 ou 2 et passer à une seule couleur rapidement

-Proposer la même activité en changeant le nombre ou la longueur des tubes opaques

-Imaginons que l'on multiplie le nombre de tours

-Imaginons que le tube soit gradué : ex : la moitié ; le double de... Proposer des remplissages différents du tube : partir d'un même bon de commande pour une tour et faire observer la différence de construction ; ex 6 bleus et 4 rouges / Plusieurs options et plusieurs algorithmes ou additions (ex B-R-B-R... ou B-B-B- R-R-R...ou B-B-R-R-) l'idée est que les élèves comprennent que ces tours ont la même hauteur indépendamment du choix des briques = on obtient les mêmes nombres et les mêmes hauteurs.

-Proposer la même activité en changeant seulement de matériel (cubes, Kaplas...)

-Proposer des cubes emboîtables avec 2 couleurs différentes + une activité de dessin

-Proposer le même jeu avec des kaplas (une même couleur) + une activité de dessin voire de schéma

Aider les élèves à passer du jeu à l'activité mathématique, à la schématisation et à la modélisation

Au CP-CE1 : imaginons une situation problème avec les barres de Cuisenaire

Une représentation horizontale proposée verticalement (cf. les Noms de Brissiaud en version numérique)

Garder la trace du remplissage du tube, c'est amener les élèves à décomposer puis à recomposer le nombre.

Photos du jeu (à déposer)

Vidéo de l'activité (à organiser)