

Annexe 1: CADRE GENERAL

1) **Objectif** : Travailler la conception de problèmes par les élèves en faisant l'hypothèse que cela leur permettra d'enrichir leurs représentations et leurs situations de référence et par conséquent leur permettra de mieux entrer dans de nouveaux problèmes. En corollaire, le groupe espère que les élèves gagneront en efficacité dans la résolution de problèmes et seront plus motivés.

2) **Compétences travaillées à travers ces activités** :

CYCLE 2 : chercher, communiquer, modéliser, calculer, représenter, raisonner

CYCLE 3 : chercher, communiquer, modéliser, calculer, représenter, raisonner
(BO du 30 juillet 2020).

3) **Description du dispositif mis en place**

Construire un problème à partir de contraintes (matérialisées par un jeu).

Commencer par une séance préparatoire pour expliquer la différence entre une histoire et un problème (voir travail de Frédérique ; c'est quoi un problème ?).

Matériel :

- des dés avec 3 ou 4 constellations
- des cartes « *thématique* » ; par exemple : l'école, Noël, la cuisine, les véhicules...
- des cartes « *nombre* »
- des cartes « *défi* » : par exemple :
 - une typologie de problèmes (« créer un problème de partage ou de comparaison », « utiliser la multiplication », « utiliser la proportionnalité », etc)
 - imposer une grandeur : « masse », « durée », « longueur », « capacité », etc
 - imposer l'utilisation des décimaux
 - imposer l'utilisation des fractions
 - imposer de créer un problème avec plusieurs étapes
- des cartes « *chance* » pour se débarrasser ou échanger une carte.

En CP et CE1, on peut utiliser des objets plutôt que des images pour pouvoir manipuler notamment (exemples : perles, playmobil, animaux de la ferme, etc).

Déroulement :

- Lancer un dé et tirer le nombre de cartes « *thématique* » correspondantes à ce qu'indique le dé (1, 2 ou 3).
- Relancer le dé pour déterminer combien de cartes « *nombre* » il faut tirer (1, 2 ou 3).

- Prendre une carte « chance ».
- Tirer une carte « défi » au hasard ou prendre la carte imposée (quand on souhaite travailler un thème bien particulier).
- Annoncer le temps aux élèves pour créer le problème (15 minutes).

Organisation possible :

- Créer un problème ou une histoire en utilisant toutes leurs cartes.
- Tirer un, deux ou trois nombres.
- Donner un temps limité pour concevoir le problème afin d'éviter que cela ne soit trop chronophage (tendance des élèves à refaire à l'infini).

Organisation pédagogique de la classe (à faire sous la forme d'une carte mentale)

- seul
- **tirage commun** (moyen de travailler un point précis du programme : par exemple pour travailler le sens de la division euclidienne ou un type de problème précis)
- **tirage individuel** (moyen de différenciation : petits ou grands nombres, nombres entiers ou nombres décimaux, imposer une addition, etc ; création de fichiers de problèmes)
 - en groupe
- mêmes cartes « thématiques » et mêmes cartes « nombres » pour tout le monde, mais la carte « défi » diffère selon les groupes
- tirage par groupe pour travailler des compétences transversales de coopération, de communications, de verbalisation, du « vivre ensemble ».

NB : Trace écrite : En individuel : forcément écrit

En groupe : Si la réflexion se fait à l'oral, prévoir un support écrit pour permettre la validation et avoir une mémoire du travail réalisé.

Validation : Sous la forme d'un barème par les pairs ou par le professeur