Sujet M33C1 :
MS, début du 3ème trimestre.
Élaborer une leçon visant l'objectif (nouveau pour les élèves) : décomposer et recomposer des quantités par manipulation effective, puis mentale, en utilisant tout ou partie du matériel présenté dans le document 3. Préciser l'organisation de la classe et les types de tâches proposées aux élèves, ainsi que le déroulement de la séance. Indication : Les élèves ont déjà été familiarisés avec le matériel dans une séance précédente où ils ont eu à le préparer, notamment en ayant à placer des objets sur les plateaux, selon des indications de quantités fournies oralement ou par le biais de cartes-nombres.

Document 1 : Extrait de la partie introductive du programme d'enseignement de l'école maternelle (BO n° 25 du 24-6-2021)

2.1. Apprendre en jouant

Le jeu favorise la richesse des expériences vécues par les enfants dans l'ensemble des classes de l'école maternelle et alimente tous les domaines d'apprentissages. Il permet aux enfants d'exercer leur autonomie, d'agir sur le réel, de construire des fictions et de développer leur imaginaire, d'exercer des conduites motrices, d'expérimenter des règles et des rôles sociaux variés. Il favorise la communication avec les autres et la construction de liens forts d'amitié. Il revêt diverses formes : jeux symboliques, jeux d'exploration, jeux de construction et de manipulation, jeux collectifs et jeux de société, jeux fabriqués et inventés, etc. L'enseignant donne à tous les enfants un temps suffisant pour déployer leur activité de jeu. Il les observe dans leur jeu libre afin de mieux les connaître. Il propose aussi des jeux structurés visant explicitement des apprentissages spécifiques.

2.2. Apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes concrets

Pour provoquer la réflexion des enfants, l'enseignant les met face à des problèmes à leur portée. Quels que soient le domaine d'apprentissage et le moment de vie de classe, il cible des situations, pose des questions ouvertes pour lesquelles les enfants n'ont pas de réponse directement disponible. Mentalement, ils recoupent des situations, ils font appel à leurs connaissances, ils font l'inventaire de possibles, ils sélectionnent. Ils tâtonnent et font des essais de réponse. L'enseignant est attentif aux cheminements qui se manifestent par le langage ou en action ; il valorise les essais et suscite des discussions. Ces activités cognitives de haut niveau sont fondamentales pour donner aux enfants l'envie d'apprendre et les rendre autonomes intellectuellement.

Document 2 : Extraits de la partie « Découvrir les nombres et leurs utilisations » du programme d'enseignement de l'école maternelle (BO n° 25 du 24-6-2021)

Stabiliser la connaissance des petits nombres

Au cycle 1, la construction des quantités jusqu'à dix est essentielle. Cela n'exclut pas le travail de comparaison sur de grandes collections. Avoir stabilisé la connaissance d'un nombre, par exemple trois, c'est être capable de donner, montrer ou prendre un, deux ou trois et composer et décomposer deux et trois. **Entre deux et quatre ans**, stabiliser la connaissance des petits nombres (jusqu'à cinq) demande des activités nombreuses et variées portant sur la décomposition et recomposition des petites quantités (trois c'est deux et encore un ; un et encore deux ; quatre c'est deux et encore deux ; trois et encore un ; un et encore trois), la reconnaissance et l'observation des constellations du dé, la reconnaissance et l'expression d'une quantité avec les doigts de la main, la correspondance terme à terme avec une collection de cardinal connu. Ultérieurement, au-delà de cinq, la même attention doit être portée à l'élaboration progressive des quantités.

Grâce à la pratique régulière d'exercices de passage d'un nombre à un autre, (dans des jeux), les enseignants encouragent les élèves à comprendre que les nombres consécutifs sont liés par l'itération de l'unité (trois, c'est deux et encore un). Au départ, l'accent est mis sur les tout petits nombres de 1 à 4. **Après quatre ans,** les activités de décomposition et recomposition s'exercent sur des quantités jusqu'à dix.

Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes

Dès la petite section et tout au long du cycle 1, l'enseignant propose très fréquemment des situations problèmes concrètes dans lesquelles la réponse n'est pas immédiatement disponible pour les élèves. Les situations proposées sont construites de manière à faire apparaître le nombre comme utile pour anticiper le résultat d'une action sur des quantités (augmentation, diminution, réunion, distribution, partage) ou sur des positions (déplacements en avant ou en arrière). Il peut s'agir, par exemple, de trouver une quantité donnée d'objets ou de trouver le nombre nécessaire d'objets pour compléter une collection (par exemple, dans le jeu de la marchande : « J'en veux 6 et pour l'instant j'en ai 2 »).

Les activités proposées donnent lieu à des questionnements qui invitent à anticiper, choisir, décider, essayer, recommencer, se demander si la réponse obtenue convient et comment le vérifier.

Pour résoudre les problèmes (dans des jeux, des situations spécifiquement élaborées par l'enseignant ou issues de la vie de la classe) l'enseignant met à disposition un matériel varié (cubes, gobelets, boîtes, jetons, petites voitures, etc.) que les élèves peuvent manipuler.

Document 3 : Extraits de Découvrir les maths, moyenne section (Hatier, 2015)

Situation 15

Les compléments

Découvrir les nombres et leurs utilisations

Ici, les différentes activités sont proposées de façon différenciée à certains enfants et jamais à la suite.

Objectif

- **Prendre conscience qu'il est possible de réaliser une quantité donnée en réunissant deux collections.**

Matériel

Une corbeille par enfant.

Environ 50 petits objets absolument identiques (par exemple des perles chinoises, des pions de la même couleur...).

Une dizaine de petits plateaux pouvant contenir jusqu'à 8 de ces objets mis à plat.

Une boite pour servir de « pioche » pour les objets qui n'ont pas été placés sur les plateaux.

20 tickets pour marquer les réussites de chaque coup.

Mais aussi :
Six cartes nombres de 1 à 6 (assez grandes pour que les objets choisis puissent être posés sur les points des configurations).

→fiche matériel 19 p. 79

Un exemple de carte nombre.

Un dé.

Mots et expressions utilisés

- *Autant que, plus que, moins que, ajouter*
- Les différentes façons d'énoncer le nombre (*«4, c'est 2 et encore 2»*)

Activité 2 Composer une quantité

BUT À ATTEINDRE
Composer des quantités pour obtenir une quantité voulue.

ORGANISATION
Atelier dirigé de 5 à 6 enfants.

Attention, pour cette activité, **les quantités placées dans les plateaux ont une grande importance** puisque c'est la pénurie qui amène à construire une quantité à partir de deux autres.
Exemple de composition des plateaux : 6, 5, 4, 4, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1

Chaque enfant lance le dé à son tour et prend la carte nombre correspondante qu'il conserve jusqu'à la fin du coup. Il prend alors un plateau contenant autant d'objets que l'indique le dé ou un plateau incomplet (c'est-à-dire qui contient moins d'objets que ce qu'indique le dé) et annonce ce qu'il va devoir ajouter pour avoir, finalement, autant d'objets qu'indiqué par le dé. Il prend alors dans la pioche la quantité annoncée. Si la prise correspond au bon complément, l'enfant gagne un ticket. Si l'enfant n'a pas eu besoin de piocher, il garde la carte et les objets, mais ne gagne pas de ticket.