



MATHÉMATIQUES

Évaluation en début de CP

Exercices n°6 et 14

Nombres et calculs

Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul

COMPÉTENCE VISÉE

Être capable de résoudre des problèmes relevant de structures additives (addition/soustraction).

Activité : écouter un énoncé de problème, rechercher une réponse numérique à la question posée pour l'entourer parmi 6 propositions.

Caractérisation des groupes

- **Élèves à besoin :** Le seuil 1 correspond aux élèves qui résolvent au mieux un problème généralement en prenant appui sur l'illustration.
- **Élèves fragiles :** Le seuil 2 correspond généralement aux élèves qui sont en mesure de résoudre la plupart des problèmes avec illustrations. Celles-ci facilitent la procédure du « terme à terme ».
- **Au-delà du seuil 2,** les élèves résolvent la plupart des problèmes, y compris ceux sans illustration.

Difficultés généralement rencontrées par les élèves

- L'élève a des difficultés de compréhension des noms de nombres ou des autres mots de l'énoncé (un oeuf chacune, chaque élève, etc.).
- L'élève a des difficultés à modéliser la situation (déterminer les opérations mathématiques à effectuer pour résoudre le problème).
 - Manque de représentation concrète de la situation.
 - Difficulté à déterminer s'il faut additionner ou soustraire.
 - Utilisation de procédures ne s'appuyant pas sur le sens du problème mais uniquement sur les nombres en jeu. Par exemple, s'il y a trois nombres dans l'énoncé, l'élève les additionne. (Problème 1 : $6+1+3$)
- L'élève a des difficultés de contrôle cognitif (« inhibition »)
 - Il doit apprendre à réfléchir pour contrôler ses impulsions : ce n'est pas parce que l'énoncé utilise le mot « gagnées » qu'il faut nécessairement additionner.

- L'élève a une mauvaise compréhension du sens des nombres et de leur utilité.
- L'élève a une mauvaise maîtrise des algorithmes de calcul.

Suggestions d'activités pour renforcer cette compétence

- Travailler, en appui sur la manipulation, la décomposition et la recombinaison des nombres, les compléments à 10, la comparaison de deux sous collections à la collection d'origine, la recherche de compléments, déplacement sur la bande numérique...);
 - penser à varier le caractère déplaçable ou non des objets constituant les collections ;
 - entraîner l'élève à estimer des quantités de façon approximative, puis à vérifier ;
 - lui permettre de verbaliser ce qu'il a fait ;
- Utiliser des jeux.


Ressources

- Le guide « [Pour enseigner les nombres, le calcul et la résolution de problèmes au CP](#) »
- [Différence et somme imposées, APMEP](#) :
 - le jeu de la différence imposée : placer 10 pions numérotés de 1 à 10 autour d'un cercle de telle façon que la différence entre deux nombres consécutifs soit toujours 2 ou 3 ;
 - le jeu de la somme imposée : placer 6 pions numérotés de 1 à 6 autour d'un cercle de telle façon que la somme de trois nombres consécutifs soit toujours 10 ou 11.
- [Revue de l'IREM, Académie de Nancy-Metz](#) : des séances utilisant des activités ludiques motivent l'élève à « fréquenter » les compléments et lui apprennent à les mémoriser. D'autres activités peuvent également amener les enfants à fréquenter certains résultats additifs et les doubles.
- [Canopé, les fondamentaux, pour apprendre, de façon ludique, les notions fondamentales](#) :
 - [le nombre 10 \(télécharger la capsule vidéo et la fiche pédagogique\)](#) ;
 - [décomposer les nombres de 1 à 9 \(télécharger la capsule vidéo et la fiche pédagogique\)](#).

- Proposer une variété de problèmes avec des situations additives ou soustractives.
- Produire des dessins pour aider à la compréhension des situations et des schémas pour favoriser la modélisation :
 - mimer le problème ou le faire vivre aux élèves en utilisant le matériel approprié à la situation : le plus proche des objets en jeu dans l'énoncé dans un premier temps (fruits du jeu de la marchande par exemple, facsimilés de monnaie, etc.), puis éventuellement avec des représentations de ces objets (images) ;
 - s'appuyer sur des dessins faits par les élèves, en les invitant à faire des dessins de plus en plus symboliques de façon à aller de plus en plus vite.
- Clarifier le contexte et les références culturelles de l'énoncé (découverte du monde, vie courante : le sens et l'expérience des contextes de la vie d'enfant) :
 - proposer des situations de résolution de problèmes qui font sens, qui intègrent des variables telles que la taille des collections, la nature des objets dont on parle et leur organisation spatiale ;
 - mettre en œuvre, identifier et institutionnaliser des procédures possibles, en s'appuyant sur les interactions langagières, pour avoir des modèles de résolution auxquels les élèves peuvent se référer régulièrement en classe.

Calendrier d'actions

La résolution des problèmes additifs, soustractifs puis multiplicatifs doit être travaillée dès le début de l'année, comme le souligne la [Note de service du 25/04/2018, la résolution de problèmes à l'école élémentaire](#).

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Lire et écrire les nombres jusqu'à 10				
Quantifier, comparer, ordonner				
Calculer et résoudre des problèmes				

Textes officiels

- [Programme d'enseignement de l'école maternelle consolidé](#), BO n° 25 du 24 juin 2021 ;
- [Un apprentissage fondamental à l'école maternelle : découvrir les nombres et leurs utilisations](#), note de service n°2019-085 du 28 mai 2019, BO n°22 du 29 mai 2019
- [Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux](#), BO n°31 du 30 juillet 2020
- [Enseignement du calcul : un enjeu majeur pour la maîtrise des principaux éléments de mathématiques à l'école primaire](#), note de service n°2018-051 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018
- [La résolution de problèmes à l'école élémentaire](#), note de service n°2018-052 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018
- [Attendus de fin d'année au CP en mathématiques](#)
- [Repères annuels de progression pour le cycle 2 en mathématiques](#)