



Résolution de problèmes

Un exemple au CE1

PROBLEME DE RECHERCHE D'UNE PARTIE (HISTOIRE OU IL N'Y A PAS D'ACTION)

Problème de référence CP :

« Pour l'anniversaire de sa maman, Marion prépare un bracelet avec des perles. Elle utilise 44 perles.

Dans ce bracelet, elle a choisi de mettre des perles rouges et des perles blanches.

Elle a mis 17 perles rouges.

Combien Judith a-t-elle mis de perles blanches dans son bracelet ? »

A. SEANCE 1 : INSTALLATION DU PROBLEME DE REFERENCE

<p>1. Présenter les objectifs de la séance.</p>	<p>Groupe classe</p> <p>« Aujourd'hui, nous allons apprendre à résoudre des problèmes. Pour cela, on va apprendre à bien comprendre le problème, et on gardera ce problème dans sa mémoire, pour nous aider à en résoudre d'autres. »</p>				
<p>2. Créer une représentation mentale de la situation</p>	<p>Groupe classe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lire le début du problème et faire reformuler par les élèves : « Pour l'anniversaire de sa maman, Marion prépare un bracelet avec des perles. Elle utilise 44 perles. » • Lire la suite du problème : « Dans ce bracelet, elle a choisi de mettre des perles rouges et des perles blanches. » • Faire reformuler par les élèves. • Donner la fin du problème : « Elle a mis 17 perles rouges. » • Faire reformuler par les élèves. 				
<p>3. Modéliser la situation</p>	<p>Consigne au groupe classe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire dessiner les élèves. Consigne : « Dessinez l'histoire de notre problème ». <p>Groupe d'élèves en écart d'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendre en charge les élèves en écart d'apprentissage et les faire manipuler pour les aider à se représenter le problème et permettre le passage au dessin. <p>Synthèse en groupe classe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner 2 ou 3 productions et les confronter. • Proposer un schéma de la situation et faire expliquer les 2 données : « C'est quoi ce 17 ? C'est quoi ce 44 ? » <div style="border: 1px solid black; margin: 10px auto; width: 150px; text-align: center;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px; border: 1px solid black;">44</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; border: 1px solid black; width: 50%;">17</td> <td style="padding: 5px; border: 1px solid black; width: 50%;"></td> </tr> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Faire proposer une question à partir du schéma : « Qu'est-ce qu'on cherche alors ? quelle question on peut poser ? » 	44		17	
44					
17					



	<ul style="list-style-type: none"> Afficher le problème dans son intégralité. <i>« Pour l'anniversaire de sa maman, Marion prépare un bracelet avec des perles. Elle utilise 44 perles. Dans ce bracelet, elle a choisi de mettre des perles rouges et des perles blanches. Elle a mis 17 perles rouges. Combien Judith a-t-elle mis de perles blanches dans son bracelet ? »</i> 	
4. Résoudre le problème	Elèves en autonomie Recherche individuelle dans le cahier, laisser les élèves résoudre le problème.	Elèves en groupe dirigé Différenciation : utiliser du matériel et avoir recours au schéma.
5. Synthèse de la séance	<ul style="list-style-type: none"> Mise en commun : présenter le schéma ainsi que les calculs permettant de résoudre le problème. Rendre l'apprentissage explicite : qu'est-ce qu'il faut faire pour bien résoudre un problème. Conclure par une trace écrite collective qui servira de mémoire au groupe classe : proposer un affichage collectif du problème de référence. 	

B. SEANCE 2 : ENTRAINEMENT SUR LE MEME TYPE DE PROBLEME

1. Rappel du problème de référence.	Groupe classe Rappeler le problème de référence et sa schématisation : faire raconter aux élèves le problème en utilisant le schéma, faire expliciter à quoi correspondent les données (partie et partie) et ce qu'on cherche (tout).	
2. Entraînement	Elèves en autonomie <ul style="list-style-type: none"> Proposer des problèmes du même type à résoudre seul. <i>« Le piano de ma sœur compte 72 touches. 24 sont noires. Combien y a-t-il de touches blanches ? »</i> <i>« Jean joue au jeu de l'oie. Il y a 43 cases en tout. Il a déjà avancé de 15 cases. De combien de cases doit-elle encore avancer pour arriver sur la case finale ? »</i> 	Elèves en groupe dirigé <ul style="list-style-type: none"> Proposer un problème : <i>« Le piano de ma sœur compte 72 touches. 24 sont noires. Combien y a-t-il de touches blanches ? »</i> Utiliser la manipulation pour faire comprendre l'histoire. Passer de la manipulation au schéma.
3. Synthèse	Groupe classe <ul style="list-style-type: none"> Mise en commun : présenter le schéma ainsi que les calculs permettant de résoudre le problème. 	



C. SEANCE 3 : DECLINAISON DU PROBLEME DE REFERENCE

1. Rappel de la séance précédente	<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à raconter l’histoire sur laquelle la classe avait travaillé (problème de référence). • Rappeler l’objectif : « <i>Retenir le problème dans sa tête pour essayer d’en reconnaître d’autres pareils et pouvoir y répondre de la même façon.</i> »
2. Rappel de la procédure pour résoudre les problèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Remontrer l’affichage « ce qu’on a réussi/ce qui était difficile, ce qui permet de reparler des procédures efficaces.
3. Résolution des problèmes « Variations 1 et 2 »	<p>Travail en binôme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les élèves peuvent s’aider de matériel pour se représenter la situation puis faire le schéma avant de passer à la rédaction (le recours à l’opération ou non n’est pas sanctionné s’il y a justification). • Les élèves qui ont terminé peuvent inventer un problème de même type qu’ils proposeront à la classe. • <u>Variation 1</u> : Romane fabrique un bracelet avec 29 perles pour sa maîtresse. Elle utilise des perles carrées et rondes. 18 perles sont rondes. Combien de perles carrées Romane va utiliser ? • <u>Variation 2</u> : Maman a reçu pour la fête des mères un magnifique bracelet de perles noires et blanches. Il y a 27 perles noires et 39 perles en tout. Combien y a-t-il de perles blanches ?
4. Synthèse de séance	<ul style="list-style-type: none"> • Ce qu’on a appris : résoudre des problèmes avec telle procédure. • Présenter la boîte de problèmes qui servira tout au long de l’année pour le tri des différentes catégories de problèmes.