

boîte

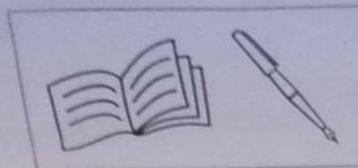
la

Rédiger des énoncés de problèmes au cycle 2

la boîte

3 cases

Des cahiers et des stylos



77€



28€



49€

Le garçon a acheté un cahier et un stylo.
Le stylo et le cahier
quel est

Mieux comprendrepour mieux résoudre

Relis l'énoncé !

Si cette injonction résonne dans nos têtes, c'est peut-être parce que nous l'avons autant entendue dans notre enfance que répétée en tant qu'enseignant.

Le moins que l'on puisse dire est que cette procédure est limitée. En effet, si vous ne connaissez pas la signification d'un mot, le lire plusieurs fois ne vous avancera guère. Si vous ne connaissez pas les caractéristiques de certains mots, vous ne comprendrez pas les liens logiques qui unissent les informations entre elles. Si vos connaissances ne vous permettent pas de construire une image mentale de la situation, vous risquez d'être en difficulté.

De nombreuses situations de classe illustrent ces difficultés de compréhension.

Ainsi, lors d'une visite, nous avons assisté avec l'enseignante de la classe à une scène surprenante : un élève, confronté à un problème dans lequel on lui demandait d'estimer la durée d'un flash d'appareil photo, répondit sans hésitation «plusieurs secondes».

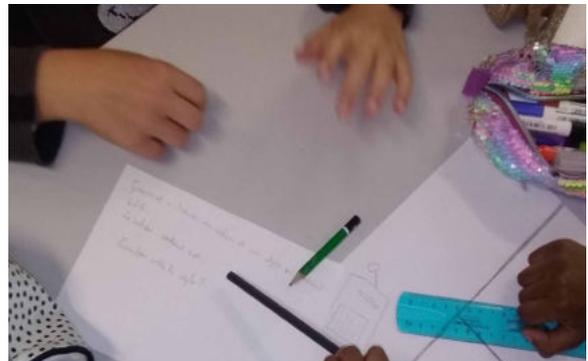
Interloqués, nous lui avons demandé s'il avait déjà eu un appareil photo. Il nous répondit que sa mère le prenait régulièrement en photo avec son smartphone. Le flash du téléphone s'allumait alors plusieurs secondes ... Les représentations de l'auteur du problème et du lecteur étaient correctes mais divergeaient parce qu'elles renvoyaient à deux réalités différentes.



Enseigner de manière explicite

Si, depuis toujours l'artiste joue sur les malentendus pour provoquer des émotions ou parler librement, le pédagogue doit au contraire s'attacher à expliciter précisément les situations qu'il met en oeuvre.

En mathématiques, les biais interprétatifs sont particulièrement redoutés parce qu'ils augmentent considérablement le risque d'erreur. Il suffit, pour s'en convaincre, d'observer un professeur de maths proposant un problème à ses pairs lors de la préparation d'une épreuve de concours. Le travail de dissection y est bien plus long et fastidieux que le travail de résolution qui sera demandé ultérieurement au candidat.



La meilleure façon de comprendre un problème, c'est encore de l'écrire soi-même...

Nous avons décidé de confronter des élèves de cycle 2 à la création de problèmes selon un rythme à quatre temps.

Dans un premier temps, nous avons réuni les enfants par binômes et nous leur avons donné des boîtes à problèmes.

La tâche consistait à résoudre des problèmes de composition basiques.

Dans un deuxième temps, les élèves étaient invités à modifier les données numériques du problème puis à donner la boîte à un autre binôme.

Dans un troisième temps, les élèves devaient écrire un énoncé de problème à partir d'une boîte.

Dans un quatrième temps, les élèves devaient résoudre un problème rédigé par un autre binôme à partir de la boîte.



Que retenir ?

La relecture d'un énoncé de problème ne constitue pas une condition suffisante pour résoudre un problème.

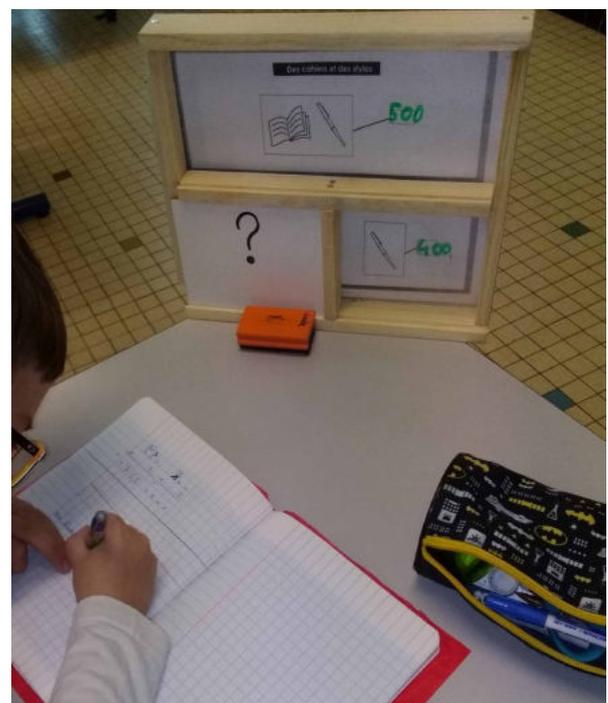
Les élèves ont besoin d'être accompagnés pour comprendre la situation mathématique proposée. Les échanges collectifs et la verbalisation de l'enseignant jouent un rôle majeur pour éviter les erreurs d'interprétation.

La rédaction d'énoncés aide les élèves à distinguer de ce qui relève de l'habillage du problème et de ce qui relève de la structure du problème.

Lorsque les élèves accèdent à la structure du problème, ils semblent se libérer d'un besoin de projection dans le réel. Leurs capacités d'abstraction semblent plus importantes et ils sont capables de raisonner rationnellement sur des situations qui n'ont pas cours dans la vie courante.

Les élèves ont des difficultés à comprendre que la question d'un énoncé de problème renvoie à une information cachée de la situation mathématique. Bon nombre d'entre eux semblent considérer que l'énoncé d'un problème renvoie à une histoire qui n'est pas finie.

Les élèves ne semblent pas avoir naturellement recours à la schématisation. Un enseignement spécifique leur apportera alors une aide précieuse.



Super ! Il va encore nous créer des problèmes !

A travers cette expérimentation nous avons pu constater que l'engagement actif suscité par la boîte, tant d'un point de vue manuel que cognitif, était très fort.

Une émulation s'est installée rapidement et les élèves de CP et CE1 ont, par exemple, cherché à concevoir des problèmes avec des nombres toujours plus grands. Les objets mentionnés dans les énoncés ont alors subi une inflation sans précédent et plusieurs milliers d'euros se sont vite avérés nécessaires pour acheter un stylo ou un cahier.

Lors de la phase de rédaction de problèmes, les élèves avaient pour consigne d'écrire des phrases descriptives pour les deux premières cases révélées et une question pour la troisième case cachée.

Si l'écriture de phrases descriptives s'est avérée plus complexe dans la mise en mots que nous ne l'avions imaginé, c'est véritablement la rédaction de la question qui a suscité le plus de difficultés. Beaucoup d'élèves ne parvenaient pas à comprendre que la question avait vocation à masquer une donnée du problème.

Ce phénomène nous permet de supposer que les élèves ont des difficultés à modéliser mentalement un problème basique.

Lorsque les élèves ont été confrontés à la tâche de résolution à partir d'un énoncé écrit, peu d'entre eux ont cherché à représenter le problème en utilisant la schématisation.

Au terme de la séance, les élèves ont manifesté leur désir de modifier l'habillage du problème.

Dans le prochain numéro ...

Comment ritualiser les rallyes maths ?



Contact :

Guillaume de Bruyn
Conseiller pédagogique de circonscription Amiens Sud

cpc2.amiens-sud@ac-amiens.fr
07 86 92 10 83

**Vous pouvez équiper votre
classe en adhérant au Céméa
de Picardie**

<http://www.cemea-picardie.fr>

Retrouvez plus de ressources sur

<https://labojam.com>

