**Groupe de travail Résolution de problèmes cycle 2**

Nous commençons cette année le groupe de travail relatif à la résolution de problèmes. Nous vous proposons ici une synthèse des pistes que nous souhaitons explorer avec vous et tester dans les classes.

Ressources mises à votre disposition : [cliquez ici](https://cloud-aca.ac-besancon.fr/index.php/f/3128069)

* **Diaporama 2 : résolution de problèmes obstacles stratégies**
* **Diaporama 3 : représentation des problèmes**
* **Typologie des problèmes**
1. **Les obstacles que rencontrent nos élèves avec les problèmes verbaux.**
* **Une représentation élève qui induit un rapport faussé à l’activité**
* Résoudre un problème ce n’est pas trouver la bonne opération.
* **Comprendre les énoncés des problèmes verbaux**
* Construire une représentation mentale fiable des énoncés.
* **Engager une démarche de résolution et la contrôler**
* S’appuyer sur une représentation et une schématisation pertinente de l’énoncé.
* Reformulation mathématiques du problème.
* **Abstraire et donner du sens aux modélisations**
* Quel rôle pour la manipulation pour accompagner le passage à l’abstraction ?
1. **Les pistes de travail**
* **Le rôle spécifique du langage oral**

Des activités de reformulation pour favoriser la construction et l’action sur une représentation mentale des énoncés. Reformuler ce n’est pas répéter, l’élève reprend en disant la même chose avec ses propres mots.

Un point de vigilance sur les reformulations à vide, sans pouvoir exploiter les productions orales des élèves ; un des moyens d’éviter cet écueil c’est de faire analyser la reformulation d’un pair par le groupe classe, un autre est d’amener du matériel.

* Des énoncés sans question, à partir desquels les élèves vont identifier ce que l’on peut chercher. OU Classement entre des énoncés pour lesquels on a toutes les informations et d’autres où il manque une information.

 **Diapo 9 diaporama 2 : résolution de problèmes obstacles stratégies**

* L’enseignant dit ou lit l’énoncé, un élève reformule devant les autres qui discutent de la validation de sa proposition ; une organisation préférable à des reformulations à la volée qui ne facilitent pas le traitement et l’analyse du propos des élèves.
* Est-ce que la reformulation renvoie au problème lu par l’enseignant(e) ?
* Un élève reformule pour toute la classe, celle-ci essaie de résoudre le problème.
* La reformulation permet-elle de le faire ? Est-ce qu’on résout le même problème que celui qui nous a été lu ?
* A la manière de Lector Lectrix : un élève lit l’énoncé et le reformule pour un pair. Celui-ci peut poser les questions qu’il souhaite et demander de répéter. Ensuite il engage la résolution du problème. Dans un dernier temps, l’élève qui a reformulé reprend avec son camarade la proposition pour la complémenter ou la modifier s’il le juge utile.
* Le matériel est indispensable dans ces temps d’oral pour représenter le problème et soutenir l’activité des élèves. Il est également intéressant de le mettre à disposition des élèves au cours des discussions pour que chacun puisse donner du sens, se représenter et discuter les propositions des uns et des autres. Est-ce que les reformulations sont les mêmes ou pas ?
* La capture de voix (enregistrement d’un élève pour lui-même / pour les autres) est un outil intéressant pour favoriser le retour sur l’énoncé tel qu’il a été dit, plutôt que de faire répéter plusieurs fois un même élève qui risque par ailleurs de se perdre ou de changer sa reformulation.
* **Analyse d’images, une entrée pour introduire les problèmes verbaux**

Il s’agit de poser et de faire poser des questions par les enfants à partir d’une image qu’on a observée et analysée au préalable.

**Diapo 10 et 11 diaporama 2 : résolution de problèmes obstacles stratégies**

* Des questions qui amènent à une simple énumération, combien d’élèves dans la classe ?
* Il y a 8 enfants dans la classe, 3 sont assis, combien sont debout ?
* Un enfant entre dans la classe, il y a maintenant 12 enfants dans la classe combien il y avait d’enfants dans la classe ?

…

* **Schématiser et représenter**

Il s’agit tout d’abord d’explorer l’intégralité de la classification des problèmes additifs.

Là encore, le matériel est un enjeu majeur. Au départ, il peut être donné d’entrée puis rapidement, on pourra retarder son introduction pour que les élèves anticipent une réponse avant de le donner pour permettre la validation.

* Des situations données oralement par l’enseignant(e), avec appui de l’ardoise et des jetons, : les élèves vont formuler un énoncé et inventer un contexte à partir d’une représentation.

**Diapo 13 diaporama 2 : résolution de problèmes obstacles stratégies**

* Ecrire des énoncés de problèmes en référence à un modèle de représentation

**Diapo 14 diaporama 2 : résolution de problèmes obstacles stratégies**

* Réécrire des énoncés qui paraissent inappropriés.
* Une série de problème est donnée, les enfants les reformulent et se questionnent sur leur catégorie.

**Diapo 15 diaporama 2 : résolution de problèmes obstacles stratégies**

* Comment introduire les modélisations de problèmes aux élèves ?

Une proposition : **Diaporama 3\_représentation des problèmes\_20190312**

La modélisation « partie tout » pourra par la suite être réinvestie pour traiter des activités de calcul mental.

Vous pouvez nous faire parvenir des enregistrements audio ou vidéo, des traces d’activités en rapport avec la modélisation des énoncés par le biais du cloud académique.