


Documents d'accompagnement : les photos-problèmes

Certaines étapes nécessitent des précisions quant à la mise en œuvre. Elles sont décrites ci-dessous avec le numéro de la diapositive indiqué. Sur le PPT, le symbole  indiquera qu'il y a des informations complémentaires pour l'enseignant.

Diapositive 6 :

Il est possible qu'un premier tri soit nécessaire : les questions d'ordre mathématiques et les autres. Cette tâche peut être confiée aux élèves ou prise en charge par l'enseignant. Ce tri peut faire l'objet d'un affichage.

Afin de fédérer les élèves de la classe, on peut communiquer l'ensemble des questions produites et demander à chacun d'y répondre

Pistes de différenciation :



Pour les élèves les plus à l'aise :

- Demander de regrouper les questions identiques mais formulées différemment.

Pour les élèves en difficulté :

- Proposer plusieurs questions pour une photo et demander aux élèves de rayer celles auxquelles il n'est pas possible de répondre.
- Fixer des contraintes comme par exemple un nombre de questions à produire.
- Proposer un modèle référent et une photo similaire dont la seule variable est la quantité.

Exemple :

Modèle-référent		Photo support de questionnement
	Combien d'œufs contient une boîte neuve ?	
	Combien d'œufs ont été mangés ?	
	Combien reste-t-il d'œufs ?	
	Dans mon réfrigérateur, j'ai une autre boîte d'œufs identique toute neuve (pleine), combien d'œufs ai-je alors avec celle-ci ?	

Diapositive 7 :

On pourra mutualiser toutes ces photos prises dans le quotidien des enfants, ce qui permettra de fédérer les élèves malgré la distance.

Un petit défi pourra être alors proposé à la classe : prendre la photo qui contient le plus d'éléments mathématiques possibles en n'oubliant pas de les nommer.

L'enseignant pourra sélectionner les photos les plus pertinentes et les envoyer à l'ensemble de la classe en demandant d'identifier les éléments mathématiques dans un premier temps puis dans un second temps de répondre aux questions posées.

Il conviendra également de demander aux élèves (lors d'une rencontre virtuelle si besoin) comment choisir une photo pour produire un énoncé. Une trace écrite peut être faite avec les constats suivants :

- la photo est pertinente si elle renseigne sur au moins une donnée du problème.
- certaines photos peuvent induire un type de problème par une mise en scène, comme par exemple un problème de AVANT/APRES un problème de proportionnalité simple avec la recherche de la valeur d'une part

Diapositive 8 :

Il conviendra d'insister sur le raisonnement par analogie des élèves face aux problèmes proposés, c'est-à-dire de problèmes qui se ressemblent.

Diapositives 10 à 24 :

On peut demander aux élèves de pointer les analogies entre le problème proposé et les problèmes-référents de la classe. Il est en effet préconisé de favoriser le raisonnement par analogie des élèves face aux problèmes proposés.

On pourra également faire référence aux boîtes à problèmes construites dans les classes pour organiser la mémoire des problèmes résolus.

Diapo 11 :

Le problème proposé est un problème additif de réunion avec recherche du tout avec 3 parties.

Diapo 14 :

Le problème proposé est un problème multiplicatif de type « 1 pour p, combien pour n » à étapes.

Diapo 17 :

Le problème proposé est un problème multiplicatif de type « n fois plus, n fois moins » avec recherche de la comparaison.

Diapo 20 :

Le problème proposé est un problème multiplicatif : recherche d'une 4^{ème} proportionnelle.

Diapo 23 :

Le problème proposé est un problème multiplicatif : problème de division partition.

Diapo 25 :

Pistes de différenciation :

On peut proposer aux élèves en difficultés une aide méthodologique (décomposer la tâche en sous-tâches) comme par exemple des questions auxquelles l'élève devrait répondre avant de rédiger son énoncé :

- Quelle est la donnée présente sur la photo ?
- Que veux-tu que l'on cherche ?
- Quelle donnée est nécessaire pour y parvenir ?

Une fois les énoncés de problèmes produits, ils pourront être recensés pour les mutualiser auprès des élèves avec la possibilité d'élaborer un recueil de problèmes.

Au-delà de la validation, de la faisabilité et de la pertinence du problème posé, cette mutualisation peut avoir d'autres objectifs :

- s'exercer, s'entraîner à résoudre des problèmes pour créer cette mémoire de problèmes résolus ;
- favoriser le raisonnement par analogie des élèves face aux problèmes proposés (classer les problèmes par boîtes).

Variable :

Il pourra aussi être demandé aux élèves de produire plusieurs problèmes différents à partir de la même photo.