

Expérimentation pédagogique sur le thème :

Différencier en mathématiques à l'aide du numérique

Travailler la questiologie en situation de résolution de problème

TraAM 2025-2026

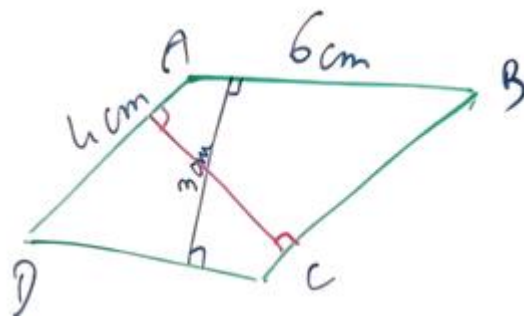
Introduction :

La questiologie est une démarche transférable à tout moment de la recherche d'un problème. Son principal atout est de lever les blocages : si la question initiale paralyse l'élève, l'idée est de s'en affranchir temporairement pour formuler d'autres questions possibles. Cela permet de maintenir les élèves en action et de les amener à explorer de nouvelles pistes.

Mise en œuvre en 5eme

Ici, le problème proposé provoque systématiquement un blocage. En effet, le fait de passer par un calcul d'aire pour calculer une longueur est un frein systématique. C'est l'occasion parfaite pour introduire la questiologie et en démontrer concrètement l'utilité.

Voici le problème donné : « Trouver la longueur du segment rouge. »



Face à cet énoncé, la panne a été immédiate : aucune démarche n'émergeait, pas même un début d'écrit sur les brouillons.

Théâtralement, j'ai pu cacher la question et demander aux élèves d'imaginer toutes les questions possibles autour de cette figure.

- Quelle est la nature de ABCD ?
- Quel est le périmètre de ABCD ?
- Quelle est l'aire de ABCD ?
- Que vaut DC ? puis CB ?
- Quelle est la nature du segment rouge ?

Ainsi en y répondant :

On s'aperçoit que l'idée de calculer l'aire permet d'aboutir.

Voici les calculs effectués en classe dialoguée.

Périmètre : 20 cm.

Aire :

- Première méthode : $6 \times 3 = 18 \text{ cm}^2$.
- Deuxième méthode (modélisation) : $4 \times x = 18$.

Retour à la question :

Trouver la hauteur rouge (x) revient à résoudre $18 \div 4 = 4,5 \text{ cm}$.

(Le passage par un tableau, un diviseur de 18, s'est avéré infructueux pour trouver le nombre qui, multiplié par 4, donne 18, incitant au calcul de la division).

Bilan

Grâce à cette activité, les élèves ont découvert une stratégie efficace pour contourner un blocage : détourner le regard de la question qui coince pour explorer la figure.

Cette phase de recherche permet de glaner des indices et de construire des briques de raisonnement. Le mécanisme est simple et profondément inclusif : si la question paralyse, on la cache pour en inventer d'autres.

Ainsi, chaque élève, quel que soit son niveau, réintègre une posture active de chercheur.

ABCD est un #

x

Calculer la hauteur rouge!

$18 : 4 = 4,5 \text{ cm}$.

Périmètre = 20 cm

Aire = $6 \times 3 = 18 \text{ cm}^2$

$= 4 \times x = 18$

6	9	
6	9	
2	18	= 9 x 2
24	18	