

Faciliter la compréhension du contrat didactique

L'une des principales difficultés pour aborder la démonstration en Quatrième est de faire comprendre le changement du contrat didactique. L'élève doit désormais raisonner sur la figure et produire une démonstration qui exprime les étapes de ce raisonnement. Nous savons qu'il ne suffit pas d'exprimer clairement ce nouveau contrat pour que tous les élèves y souscrivent.

Dans la première étape de notre démarche, l'élève commence par un jeu de reconnaissance de sous-figures ; de même qu'on cherche, dans les images d'Épinal, le personnage caché, on cherche ici où se cache une figure-clé.

C'est avec un langage très simple que l'on fait comprendre les règles de ce jeu aux élèves. De plus comme il ne comporte pas d'étapes fastidieuses comme l'écriture, la plupart des élèves s'y engagent sans réticences.

Très vite, l'élève sent que le plaisir est d'avancer dans la solution du problème et que pour cela il lui faut les connaissances, c'est-à-dire les théorèmes associés aux figures-clés et en particulier leurs conclusions ; les figures associées aux théorèmes présentent ces conclusions de sorte qu'il est facile de savoir les codages que l'on peut légitimement ajouter à la figure. Pour mieux faire comprendre ce contrat nous utilisons des formulations variées : par exemple, à propos de la figure-clé on peut expliquer qu'il s'agit de la reconnaître comme sous-figure. Mais il peut être très utile d'ajouter des commentaires du genre : c'est une clé, elle peut ouvrir une porte (en référence au schéma associé à un théorème), mais cela ne suffit pas, il faut aussi faire la lumière (pour un élève qui, par exemple, conclut à un parallélogramme sans se servir de ses propriétés).

Enfin, quand vient le moment de rédiger, beaucoup d'élèves accompagnent leur texte des figures-clés utiles. Il est alors beaucoup plus facile pour l'enseignant de comprendre la démarche de l'élève et de l'aider à rendre son texte plus explicite ou plus structuré.