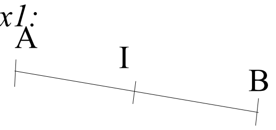
# La mort des mathématiques illustrée par l'exemple du milieu en 6°

voici 3 petits exercices commentés sur une notion simple que tout le monde connait afin que tous ceux qui le désirent, même les nuls en maths puissent comprendre ce qui est en train de se passer.

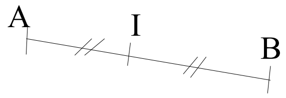
*Ex1:*




*I est-il le milieu de [AB] ?*

Le mauvais élève répondra « oui » ou « non »
l'élève moyen ou assez bon répondra « oui car IA=IB »
le bon élève répondra «I est le milieu de [AB] car IA=IB et I appartient à [AB] »
l'élève qui a été initié correctement aux mathématiques répondra et c'est le seul qui aura raison : « on ne peut pas affirmer que I est le milieu de [AB] car on ne sait pas si IA=IB» ou « I n'est pas le milieu de [AB] car IA n'est pas égal à IB »
en effet l'énoncé ne dit pas que IA=IB, l'oeil le dit, la mesure le dit mais rien ne le prouve on ne sait pas.
cet exercice est l'arme fatale pour planter l'élève très scolaire en 6° qui tourne à 18 de moyenne et qui surfe totalement sur ses acquis, en clair on plante tout le monde avec ça au moins la première fois, et la deuxième aussi, et puis aussi la troisième enfin bref le jour du contrôle si on en a 1 ou 2 qui répondent bien, on est content même si c'est pas super bien écrit avec des fautes d'orthographe.

*Ex2:*

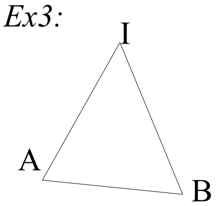



*I est-il le milieu de [AB] ?*

Le mauvais élève répondra « oui » ou « non »
l'élève moyen ou assez bon répondra « oui car IA=IB » ou « non car IA n'est pas égal à IB
le bon élève répondra «I est le milieu de [AB] car IA=IB et I appartient à [AB] »

là le codage qui est une convention mathématique universelle (rien à comprendre il suffit de connaître la convention) me permet d'être certain que IA=IB. Peu importe si l'oeil dit le contraire comme ici, peu importe si la mesure dit le contraire. La figure telle qu'elle est codée est la représentation symbolique d'une situation purement abstraite dans laquelle des objets abstraits sont reliés par des relations abstraites, une situation dans laquelle on a : « IA=IB et I appartient à [AB] » il suffit alors de regarder la définition du milieu qui est dans la leçon et qui a été apprise par coeur pour savoir (et pas comprendre) que dans ce cas il est possible de dire avec une certitude absolue que « I est le milieu de [AB] » puisque « I est le milieu de [AB] » ça veut diretrès exactement que « IA=IB et I appartient à [AB] ». C'est ce qu'on appelle l'évidence mathématique.
Il faut noter ici que si on met l'exercice 2 dans une évaluation, les bons élèves réussiront bien
Mais si on met l'exercice 1 le bon élève n'est plus un bon élève puisqu'il échoue. Un bon prof honnête sait quel exercice il doit poser s'il souhaite avoir une moyenne décente, et quel exercice il doit poser s'il veut savoir qui a réellement compris ce que c'est que le milieu d'un segment.

*Ex3:*




*IA=IB. I est-il le milieu de [AB] ?*

Le mauvais élève répondra « oui » ou « non » ou « non car il est pas au milieu »

l'élève moyen répondra « oui car IA=IB » ou « non suivi d'une justification fausse ou emberlificotée »
le bon élève répondra «I n'est pas le milieu de [AB] car IA=IB et I n'appartient pas à [AB] »
l'élève qui a été initié correctement aux mathématiques répondra « I n'est pas le milieu de [AB] car I n'appartient pas à [AB] »
encore une fois il est le seul qui a compris que pour que I ne soit pas le milieu de [AB] il suffit que IA ne soit pas égal à IB ou que I n'appartienne pas au segment
I n'appartient pas à [AB] est donc suffisant pour que I ne soit pas le milieu de [AB] il est inutile de parler de IA et IB

commentaires:

on se demandera peut-être pourquoi je parle de « bons » élèves alors qu'ils n'ont rien compris ni au numéro 1 ni au numéro 3 qui sont pourtant le test ultime pour déterminer qui a compris.

Et bien parce que comme on les initie seulement et quela plupart du temps on construis plutôt des milieux, ça pèse peu dans les contrôles, c'est à dire que on peut poser l'exercice 1 mais qu'à côté il y aura 16 points archi simples de simples constructions...Tant qu'on ne remettra pas cette façon là de traiter le milieu comme élément constitutif fondamental de ce chapitre plutôt que la compétence « placer le milieu d'un segment » c'est qu'on aura renoncé à enseigner l'abstraction à tous.

Faire passer ce message nécessite de se démarquer totalement du réel (la représentation graphique de la situation abstraite) pour aller au langage qui est le support de la pensée abstraite. Ainsi résumer cette notion à la compétence « placer le milieu d'un segment » est tout simplement contre productif c'est une mise à mort programmée des mathématiques. C'est comme de faire croire aux élèves que les nombres négatifs existent parce qu'il faut bien savoir lire la température sur un thermomètre. Ou alors c'est comme ces pseudos exercices concrets à la con du genre « Toto a acheté une baguette à 0,80€ et 2 croissants il a payé 2,10€. Combien coûte un croissant? » mais personne ne se pose ce genre de problème dans la vie courante puisque le prix d'un croissant est affiché, ces exercices de soustraction et de division sont purement débiles parce que complètement artificiels. C'est une imposture pédagogique.

Mieux vaut traiter ce problème dans son véritable cadre, un cadre purement calculatoire du genre « j'ai choisi un nombre je l'ai multiplié par 2 et j'ai additionné 0,8 au résultat et j'ai trouvé 2,1 quel était ce nombre ? » . Là au moins les choses sont claires.

Rien n'empêche alors de mettre un habillage ludique pour anesthésier les bestiaux, un magicien avec un chapeau ? Une machine infernale ? Moi je trouve que cet habillage peut perturber bien plus qu'il ne peut séduire. De plus faut pas prendre les mômes de 11 ans pour des cons, même avec un joli packaging ils ne se font aucune illusion sur la teneur réelle du produit.

Je crois qu'il faut être franc sur la marchandise, les maths, c'est abstrait et c'est pas ludique et ça sert à rien d'autre qu'à apprendre à raisonner sur des concepts abstraits, c'est ça leur essence , c'est ça qu'il faut continuer à faire passer. Le côté pratique, utilitariste du calcul et des constructions géométriques doit, bien sur, également continuer à être enseigné mais en restant en arrière plan. Et c'est à ceux qui ont besoin d'utiliser ces notions de développer ces aspects techniques.
Le truc fondamental qu'il faut comprendre aujourd'hui c'est que les programmes actuels de collège permettent encore aux profs qui le désirent de réellement enseigner ces mathématiques là ( à condition que ça compte peu dans les évaluations). Ce qui d'ailleurs est plutôt bien vu par les inspecteurs dès qu'on est capable de citer les petites passages des programmes qui vont bien.

Quel est donc le problème alors?

Et bien avec le livret personnel de compétences et le socle commun de plus en plus de monde va devoir se focaliser encore plus sur les savoir faire au détriment de l'initiation à la pensée abstraite. Ce n'est rien d'autre que le coup de grâce sur la bête déjà à l'agonie.