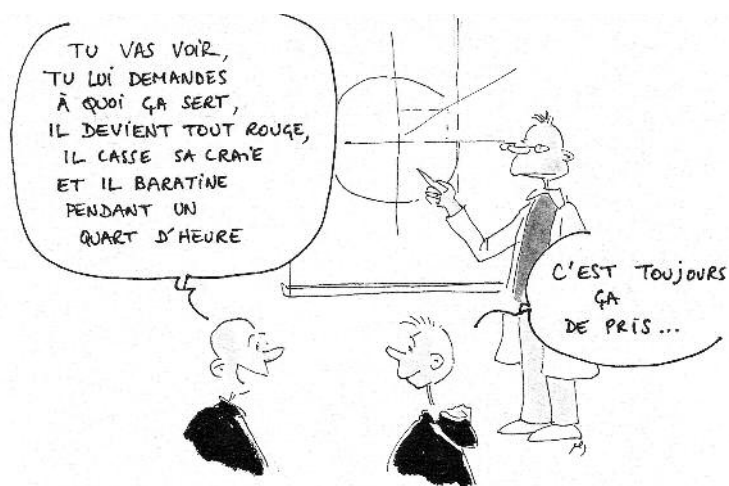


A quoi ça sert, tout ça ?

Claudie Asselain-Missenard

Si vous me dites que vous n'avez jamais entendu un ou une élève vous dire, généralement d'un ton peu amène, « Mais à quoi ça sert, vos maths ? », je ne vous croirai pas.... Ou bien, je me dirai que vous êtes tout débutant dans la carrière... Ou alors, je me dirai que vous êtes un excellent pédagogue et que vous savez si bien présenter les contenus que leur apprentissage semble s'imposer comme une évidence à votre auditoire.

Personnellement, en tout cas, c'est une question que j'ai souvent entendue.



Une fausse question

Si on regarde d'un peu près les moments où la question a tendance à surgir, il n'est pas difficile de voir que c'est une fausse question. Au moment où l'élève la pose, il ne souhaite pas avoir de réponse. Il pose cette question dans un moment d'insécurité. Devant un problème, une question nouvelle, une déstabilisation des connaissances antérieures, il cède à la tentation

intellectuelle de la facilité. Tout envoyer promener lui paraît infiniment plus facile que d'affronter la difficulté en cours. D'où la question, porteuse d'agressivité, « à quoi ça sert ? » et, sous-entendu, « ne serait-il pas plus simple de se dispenser de tout cela ? ». La question exprime donc tout autre chose que l'envie de connaître la réponse. La preuve en est que, si vous vous lancez avec honnêteté intellectuelle dans une tentative de réponse, l'élève, souvent, ne l'écouterait pas jusqu'au bout !

De vraies réponses

Et pourtant (les professeurs sont décidément bien tordus), je pense que ce n'est pas parce qu'il n'attend pas de réponse qu'il ne faut pas lui en donner ! Au contraire. D'abord pour les autres élèves, qui eux, peuvent effectivement avoir envie d'une réponse à cette question. Pour l'intéressé aussi, afin de désamorcer la part de défi contenue dans la question, genre « vous ne savez même pas vous-même pourquoi vous nous imposez tout ça ». Enfin pour mettre vos propres idées au clair, parce que, si effectivement vous n'êtes pas en mesure d'expliquer « pourquoi vous leur apprenez tout ça », cela risque d'être nuisible à votre crédibilité. Mieux vaut donc avoir un peu réfléchi soi-même à la question. Cela n'empêche pas de faire, en parallèle, réfléchir l'intéressé sur la nature de la question, sur l'agressivité qu'elle contient et sur le pourquoi de sa soudaine apparition.

Mais quelles réponses ?

Plusieurs auteurs bien plus éminents que moi ont donné leur éclairage sur cette question dans de précédents numéros de PLOT¹, mieux que je ne saurai le faire, et je vous invite à les relire. Ici, je souhaiterais juste examiner des réponses qui sont « vendables » en situation de classe. Elles sont multiples et se situent à des niveaux très divers.

La remarque préalable

Il faut d'abord faire remarquer à l'élève qui pose cette question à propos des mathématiques, que la même question se pose à propos de la plupart des connaissances scolaires. A quoi sert-il de lire un poème de François Villon, de connaître la géographie physique du Brésil, d'apprendre à mettre des s au pluriel, de savoir calculer le travail d'une force, ou de s'initier à la technique du lancer de javelot ?

La question de l'utilité est pourtant posée beaucoup moins souvent dans le cadre des autres disciplines. Le faire remarquer aux élèves est un premier moyen de montrer que cette question est plus une marque d'agressivité à l'encontre des mathématiques qu'une vraie question.

Cela permet par ailleurs de développer la part de réponse qui est commune à toutes les disciplines. Certes la définition des contenus d'enseignement n'est pas chose facile (voir l'élaboration du socle commun). Dans cette définition sont pris en compte des besoins utilitaires réels, comme savoir parler la langue ou se repérer dans le temps, mais les savoirs scolaires ont une ambition bien supérieure à ce minimum utilitaire. En gros et pour résumer : la construction, à travers l'école, d'une culture commune, avec ses modes de pensée et de raisonnement est un élément essentiel pour que les indivi-

us devenus adultes puissent, à l'issue du processus, cohabiter raisonnablement. Inciter les élèves à y réfléchir n'est pas complètement idiot.

Les arguments stratégiques

Je mets dans ce bloc tous les arguments du style « ça sert à passer dans la classe supérieure ». Tu dois faire des maths parce qu'il y en a au programme, et de façon substantielle (même si, vu du côté prof, il n'y en a jamais assez !). Faire des maths est donc une nécessité structurelle. Il faut en faire car on n'a pas le choix. Et un investissement raisonnable rajoute quelques satisfactions d'ordre social : non seulement on passe dans la classe au-dessus mais, en étant bon en maths, on achète souvent la paix sociale avec la gent parentale, qui, dieu sait pourquoi, attache une certaine importance à ce détail.

Voilà un discours légèrement réducteur, mais qui contient une part de vérité : comprendre ce que je te raconte aujourd'hui te permettra d'avoir une bonne note, avoir une bonne note te permettra de passer aisément dans la classe supérieure, passer aisément dans la classe supérieure te permettra de mieux la choisir et de diriger ta vie au lieu de subir ton orientation.

¹ Voir, dans la rubrique « la parole à... » de

PLOT, les articles de :

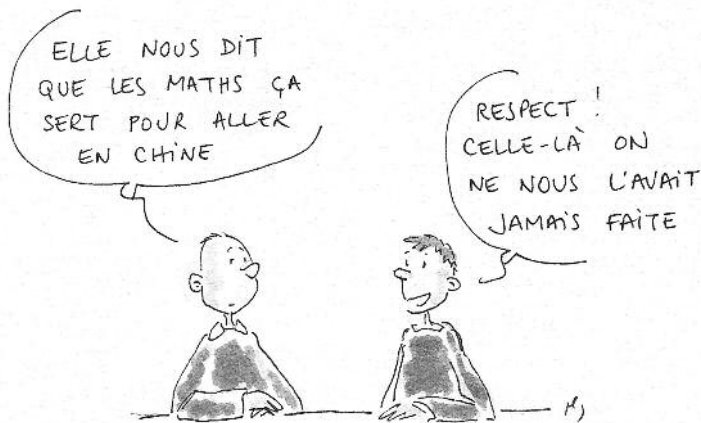
- André Deledicq (PLOT n°1 et 2)
- Didier Dacunha-Castelle (PLOT 5)
- Nicolas Rouche (PLOT 6)
- Jean-Claude Duperret (PLOT 7)
- Roland Charnay (PLOT 8)



Les maths, outils pour la vie quotidienne

Il faut reconnaître que bien peu de ce que nous enseignons dans notre cours de mathématiques sera directement utile à l'élève dans sa vie de tous les jours. Mais un peu quand même !

Il suffit de se rendre en Chine pour se réjouir d'avoir appris à lire et écrire les nombres, uniques repères parmi tous ces idéogrammes.



Dans le domaine numérique, quelques éléments permettront de garder un certain contrôle sur les activités consuméristes de tous les jours : savoir compter, utiliser les quatre opérations, calculer un ordre de grandeur, calculer un pourcentage pour évaluer une hausse ou une réduction, être capable de contrôler les dires de son banquier quand il vous fait miroiter des taux mirobolants...

Un peu de géométrie élémentaire, voire l'utilisation du théorème de Pythagore, peut être utile, sinon nécessaire pour mener à bien des tâches de bricolage, pose de papier peint ou déménagement d'armoires normandes.

Enfin, la capacité à interpréter l'information chiffrée et en particulier une certaine culture dans le domaine statistique seront directement utiles pour comprendre le monde et garder un esprit critique légi-

time devant les interprétations non pertinentes. Les auteurs des programmes l'ont bien compris, qui mettent un accent fort sur ces points, longtemps parents pauvres de notre enseignement.

Les maths, outils de progrès technologique

Passant de l'échelle de l'individu à celle du groupe, il est légitime de faire remarquer le rôle fondamental que jouent les mathématiques dans les évolutions technologiques. Sans mathématiques, point d'ordinateur, point de logiciel, point de téléphone, point de télévision, point d'automobile, de TGV, d'avion, de GPS... Les mathématiques sont présentes dans des multitudes d'objets même si elles y sont invisibles.

Sans mathématicien, point de mathématiques. Sans mathématiques, point de progrès technologique. Le corps social se doit donc de fournir suffisamment d'individus capables d'utiliser des mathématiques et même d'en construire. Pour faire émerger cette part de personnes dont l'activité dans la société sera directement reliée aux mathématiques, il est normal d'en enseigner un peu à tous, afin de voir émerger les aptitudes futures.



Les maths,

outils de structuration de la pensée

Enfin, et c'est évidemment à mes yeux le point fondamental, en cours de mathématiques, en apprenant des mathématiques (qu'on oubliera assez vite), on apprend à raisonner (et cela, on l'espère, laissera des traces durables). De même qu'en cours d'EPS, on apprend à utiliser son corps, en cours de mathématiques, on s'entraîne à faire fonctionner son cerveau. Savoir distinguer cause et conséquence, mettre des « donc » au bon endroit, être capable de réfléchir par soi-même, savoir penser ce qui vous arrive, permet tout simplement d'être plus libre et plus armé pour vivre. Je ne dis nullement que les mathématiques sont la seule discipline scolaire où l'on apprend à raisonner. Je ne dis nullement que la seule forme de pensée à promouvoir soit notre bon vieux raisonnement hypothético-déductif. Je ne dis nullement que l'école ne doit pas participer à la construction de l'élève dans d'autres registres, comme celui de la sensibilité ou de l'émotion artistique. Mais je pense profondément que les mathématiques sont un terrain irremplaçable pour l'apprentissage de la pensée.



Selon votre sensibilité, bien sûr, vous croyez plus ou moins en ces réponses. Quand la question de l'utilité vous sera posée à brûle-pourpoint, vous vous appuierez, suivant les circonstances, sur un aspect plus que sur un autre.

Mais j'espère vous avoir convaincu(e) que cette question, avec tout ce qu'elle véhicule, avec tout ce qu'elle exprime d'autre, est trop importante pour qu'on puisse juste se contenter de l'éluder.

