

VIVRE SA MATHÉMATIQUE

Jean-Jacques DUMORA

Mon fils dès qu'il a su dire quelques mots a manifesté à quel point il est déjà engagé dans sa mathématique.

Il ne cesse de répéter en joignant le geste à la parole son manège relationnel bébé-maman, bébé-papa-maman-bébé, papa-bébé-papa-maman. Toutes les bêtes s'appellent bamba comme notre chienne et tout ce qui se mange se nomme bonbon. Plus tard il prend son grand nounours et essaie de le loger dans une boîte de sucre, le tourne, le retourne, tourne et retourne la boîte et essaie finalement d'autres objets pouvant servir de lit à son compagnon favori. Quoi! il suffit de regarder vivre nos enfants pour se rendre compte que tout est en marche, que le moindre jeu, comme le « coucou » derrière la porte, est une expérience sérieuse, fondamentale et non un amusement dérisoire. Dès la naissance, le processus de connaissance du monde extérieur ou plutôt l'étude des relations qui existent entre ce monde et lui est engagé, la grande exploration commence. Qu'est-ce que

la mathématique actuelle sinon comme le dit Papy « *une mathématique essentiellement relationnelle qui s'intéresse davantage aux relations entre les objets qu'à leur nature* ».

La mathématique, dès le plus jeune âge de l'enfant, n'est-elle pas une stratégie d'exploration du monde? Et en cela elle « colle » et doit « coller » à la vie.

Quand Freinet recommande de partir, non pas du manuel ou d'une liste de notions (programme) mais de la vie, quand il demande de respecter, de favoriser le tâtonnement expérimental de chaque enfant, quand il recommande d'accorder une large part à l'intuition, il pose les fondements d'une méthode naturelle qui rétablit les processus normaux et permet à l'enfant de se réaliser pleinement.

Donc pour en revenir à nos classes et à nos petits, n'imposons aucune règle d'avance, mais favorisons le plus possible observations et expériences, à même la vie. Favorisons

« l'empoignade » et pensons que c'est à l'enfant et à lui seul de résoudre ses problèmes, de construire ses concepts et non à l'adulte d'y pourvoir pour lui.

Comment alors enseigner la mathématique ?

Mais on n'enseigne pas la mathématique, comme d'ailleurs tout le reste, on peut tout au plus créer un climat favorable à l'éclosion mathématique.

A la mathématique que l'on dit maintenant « traditionnelle », je ne vais pas substituer, pour sacrifier à la mode, une autre théorie mathématique tout autant sclérosante à plus ou moins brève échéance. Ce ne serait d'ailleurs que substituer un formalisme à un autre. L'intérêt de l'enfant n'est pas d'étudier telle ou telle théorie, ce qui est une conception moyenâgeuse de l'enseignement, et une perte de temps car qui sait détenir la vérité ?

Le plus important est que cette vérité du moment, tout en restant relative, serve à quelque chose ou du moins à quelqu'un. Mais l'intérêt de l'enfant est de pouvoir disposer d'outils qui lui permettent de faire un pas de plus vers sa construction personnelle. La théorie des ensembles est un de ces outils mais il faut s'en méfier car il pourrait devenir prépondérant et infirmer tous les autres. Nous aurions alors des générations d'enfants saturés de « patates » comme nous avons eu des générations portant les stigmates des tables et des opérations.

Quelles sont les qualités d'un bon outil ? Essentiellement qu'il soit utilisable, or ce qui se passe souvent dans l'enseignement, est que l'on passe le plus clair de son temps à étudier le mode d'emploi souvent très complexe et inadapté et ce qui devrait

être un moyen devient un but. Certes il est bon d'étudier la mathématique des autres, mais à la seule et unique condition qu'elle serve à construire la sienne propre.

Il faut remarquer aussi que décortiquer une théorie, apprendre les différentes parties du vélo cher à Freinet, donne moins le vertige que de monter dessus ; il y a moins de risques. Mais de toutes façons il faudra bien y monter un jour ou l'autre sur ce vélo, à moins que l'on oublie qu'il existe et que l'on ne l'étudie que comme un document, une pièce de musée en quelque sorte !

Donc enfourchons notre bicyclette, ne nous embarrassons pas d'un formalisme qui a sa raison d'être certes dans la communication avec autrui, mais qui risque fort de monopoliser le potentiel de l'enfant (souvenons-nous du temps presque actuel où notre rôle consistait à apprendre dans les petites classes les seules techniques opératoires et les sacro-saintes tables).

Dienès dit d'ailleurs à ce propos : « *La communication symbolique et verbale n'est pas un problème urgent dans l'apprentissage, elle sera posée et dès lors résolue par l'enfant lui-même sitôt que sa pratique exigera de lui la nécessité de la communication avec les autres ou avec le maître* ».

A quelle mathématique doit-on alors se « frotter » ? Mais à celle de tous les jours : tous nos gestes, toutes nos actions, l'appréciation d'une distance, d'une durée, le jeu des couleurs dans un tableau moderne, un ballet de Béjart et plus simplement notre image dans la glace, l'écriture sur le buvard, la disposition des lettres dans un mot, les cadences et les phrases d'une danse folklorique, notre corps et ses symétries.



Gymnastique ou mathématique?

Photo G. Hillairet

Le tout est d'en prendre conscience et de savoir qu'il existe une expression mathématique d'un fait, comme il existe une expression gestuelle, orale, artistique ; faire de la mathématique, c'est s'exprimer, c'est faire sa construction du monde simplement parce que la mathématique est une possibilité de se traduire. Chaque enfant porte en lui, en espérances, non seulement toutes les découvertes passées des hommes, mais aussi toutes celles à venir. Notre rôle est de respecter, de couvrir cet œuf riche de tous les mystères et de pas passer au crible d'une raison matérialiste des manifestations qui nous dépassent ; sinon nous risquons de tuer la fantaisie et l'imagination. Nous savons bien en ce moment d'ailleurs dans quelle pénurie nous sommes puisque certains pensent à construire des machines

pour exciter l'imagination des gens. L'enfant, donc, baigne dans un univers mathématique. Les situations fourmillent autour de lui. L'essentiel est qu'il prenne d'abord conscience qu'il peut agir sur tout ce qui l'entoure et ainsi sur lui-même, qu'il peut arriver à percer tous les mystères et qu'il est le seul à pouvoir le faire. Notre rôle d'éducateur, et non d'enseignant, est là, ce n'est pas une tâche facile. Certes le bébé ne nous a pas attendu pour commencer son tâtonnement ; l'élan vital est donné. Le milieu familial, parce qu'il est le milieu naturel, devrait pouvoir faire l'essentiel pendant les premières années. Ce n'est plus toujours le cas avec la vie moderne, pressée, stérile parce que bourrée de contraintes et d'interdits. Il faut dire sans être pessimistes que les jeux sont faits,

trop tôt, les inégalités étant énormes dès le départ, suivant le milieu social où se trouve l'enfant. Le rôle de l'école, où l'enfant arrive dans la mesure du possible de plus en plus jeune, serait de recréer un milieu naturel où toutes les expériences seraient possibles, au riche comme au pauvre, au fils de docteur comme au fils d'ouvrier.

Or, dans la plupart des cas, l'enfant est plongé dans un milieu encore plus contraignant et plus stérile car il y manque même souvent l'amour.

Sous prétexte d'en faire un être social — sous prétexte que la famille est défaillante et que la délinquance juvénile est en expansion — mais plus pour préserver la vie tranquille de l'enseignant « pénard », à l'abri de toute contestation, on en fait un infirme qui ne sait plus jouer, c'est-à-dire agir, travailler.

Notre rôle de maître serait, je crois, d'aller à contre-courant, d'effacer le plus possible les contraintes qui empêchent les enfants de s'exprimer, de recréer dans ce monde artificiel qu'est une classe, un havre de paix où l'on n'ingurgite pas des connaissances comme des aliments préfabriqués et prédigérés, mais où l'on mijote lentement, religieusement, la soupe aux choux en soulevant plusieurs fois le couvercle afin d'en humer le fumet.

Il faut créer un milieu riche, non seulement riche mais où l'enfant a le temps, le temps de vivre.

Ce n'est que dans un tel milieu que la mathématique peut être à l'aise, car on a beau être un bel explorateur, si tout est lisse et terne !

La vie d'un mouton ressemble à celle d'un autre mouton et leurs mathématiques doivent être tant soit

peu semblables ; elles les mènent tout simplement et sans histoire à l'abattoir.

Un milieu riche de toutes les expériences imaginées et inimaginables et voilà ta mathématique et la mienne à l'aise. Elles ne savent où donner de la tête, sont obligées de se donner des voies, des moyens, des véhicules. Tantôt elles cohabitent ou s'ignorent, puis se coupent, se bousculent, s'entrecroisent, se fondent un moment pour mieux pouvoir se combattre, s'éprouver, se dire uniques et personnelles, c'est la vie même. Alors le nombre sera le nombre. Nous ressentirons au plus profond de nous-même ce que c'est que faire partie d'un ensemble pour l'avoir vécu. Nous serons alors loin de la navrante définition qu'en donnent actuellement beaucoup d'enfants : « *c'est un rond où l'on met quelque chose dedans* ».

Alors la mathématique sera un vrai langage, une vraie écriture faite non pour lire et écrire, mais pour vivre.

Le malheur est que tout en sentant ce besoin de repenser l'éducation, tout en rénovant l'enseignement, en allégeant les programmes, nous soyons encore loin du compte, et je ne suis pas sûr d'ailleurs que ce désir louable de rajeunissement n'aille vers une éducation libératrice, mais plutôt vers une autre forme d'asservissement, le monde moderne ayant besoin de changer le modèle, le moule de ses moutons, ceux-ci n'étant plus rentables.

Un grand espoir est cependant permis car tout est mieux que l'immobilisme. Où il y a action, remise en question, il y a progrès ; à nous, éducateurs de savoir orienter cette action pour le bien de l'enfant. Par contre si nous restons enfermés dans notre fonctionnariat, dans notre monde clos

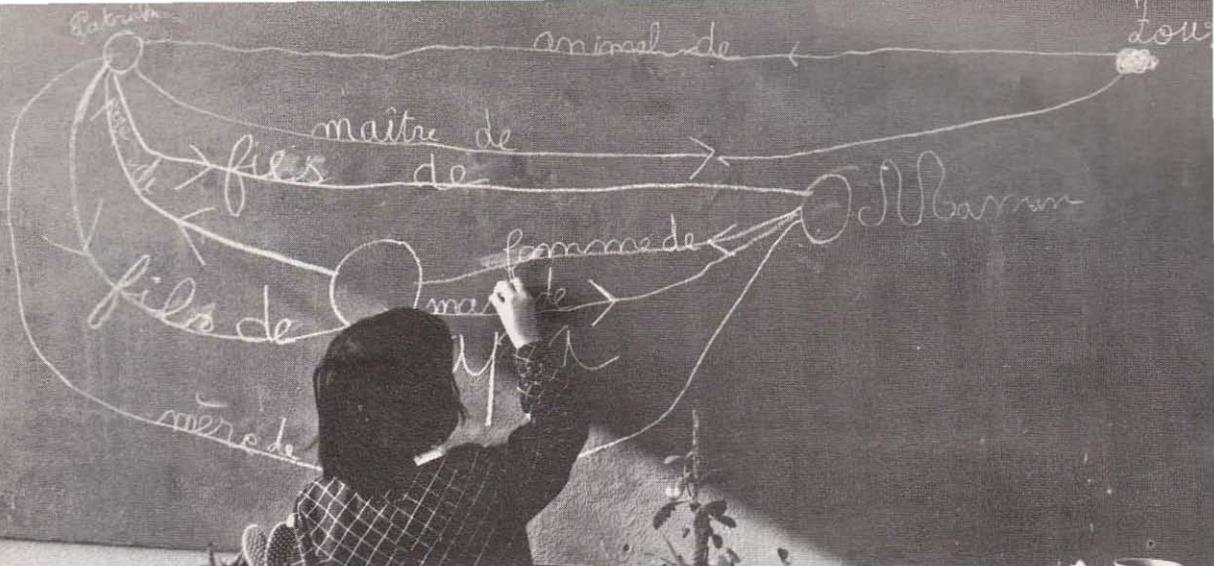


Photo Elwing

d'hommes pressés, de consommateurs à l'appétit sans cesse renouvelé et toujours monstrueusement exigeant, si nous plions sous le poids asservissant des machines merveilleuses qui grignotent nos libertés, nous font oublier notre condition humaine, nous risquons d'entraîner au nom de notre tranquillité coupable, nos enfants dès le plus jeune âge dans cette galopade effrénée, vers quoi, vers où? vers un monde sans arbre et sans oiseau. Un monde shadok en quelque sorte!

Jean-Jacques DUMORA
42, rue H. D'heurle
33 - La Teste

N.B. Certains diront en lisant ces considérations plus ou moins utopiques, ce n'est pas cela que nous attendons de l'Éducateur, nous ne pouvons rien en faire, nous avons une classe, à quoi cela peut-il servir dans l'immédiat.

À ceux-ci je réponds qu'avant de se servir de recettes, il faut voir dans quel but on va les utiliser.

Et si mes élucubrations pouvaient servir à une remise en question personnelle de chacun? Je crois que l'avenir passe avant tout par là et qu'avant d'être un éducateur il faudrait peut-être devenir un homme.

RIDEF 71 au LIBAN

Le programme paraîtra dans un prochain numéro. Les camarades intéressés peuvent écrire dès maintenant à R. Linarès - BP 251 - Cannes.