

J'étais invité par Emilie à venir discuter du projet d'une autre école que certains d'entre vous ont entrepris

Me voilà transformé en conférencier et annoncé comme chercheur en éducation sur une affiche ! C'est flatteur, mais je ne suis pas plus ou pas moins chercheur que vous tous ! Vous l'êtes sans arrêt, en éducation avec vos enfants, en chimie dans votre cuisine, en biologie dans votre jardin, en bricolage, etc. Nous sommes donc entre pairs avec nos vécus et ça me rassure !

Je suis désolé d'avance, je ne vais rien vous apprendre que vous ne sachiez déjà ! ça tombe bien puisque ce qui pose problème à l'école c'est apprendre !

Si nous sommes arrivés à une école sans horaire et emploi du temps, sans programme, sans leçons, sans évaluation, sans cahiers, ouverte en permanence y compris pendant les vacances aussi bien aux parents qu'à d'autres... ce n'était pas parce nous cherchions à aboutir à cela ! Nous, les enfants, les parents et moi, ignorions que c'était possible ! Mais cela règle votre question : une autre école est-elle possible ? Oui puisque celle-ci a perduré 35 ans !

C'est au fur et à mesure que nous enlevions les béquilles sécuritaires des apprentissages formels ou conduits, et que cela marchait, que nous en avons enlevé d'autres ! C'est assez simple comme recherche dont nous ne savions même pas que c'était une recherche !

D'où une recherche plus théorique a posteriori que je faisais parce que ça aide.

On a souvent besoin de cela. *Lorsque j'étais enfant*, ma grand-mère me demandait toujours de faire la sauce de salade parce que je réussissais une fois sur deux à faire une sauce onctueuse. Mes tantes me disaient bien que lorsqu'une femme ne réussissait pas à monter une mayonnaise c'était parce qu'elle avait ses règles, ce n'était pas très probant ! Un jour, beaucoup plus tard, pendant que je faisais une sauce, mon fils qui était au collège m'explique qu'on lui avait appris que ce qui produisait un courant électrique dans une pile c'était une histoire de ions différents suivant les atomes. Je saisisais alors que ma sauce réussie n'était pas une émulsion mais provenait peut-être du fait que les molécules de vinaigre, d'huile et de moutarde, peut-être à cause de leurs ions, ne se mélangeaient pas mais s'attiraient ! En agitant fébrilement ma cuillère je n'obtenais qu'une émulsion, et l'huile remontait rapidement à la surface ! Il fallait que je fasse pénétrer progressivement mon huile dans le mélange vinaigre-moutarde et même que c'était beaucoup plus facile dans un saladier à fond arrondi que dans un saladier à fond plat !

Faire, par hasard, des relations improbables entre la pile électrique et la sauce, c'est l'apprentissage informel ! Avec la salade, nous sommes en plein dans notre sujet !

Plus sérieusement, quelques points d'appui qui m'ont aidés... en dehors de la sauce de salade !

La raison la plus simple on la trouve en observant comment et pourquoi les enfants apprennent **tous** à parler. Or l'apprentissage du langage oral est le plus complexe et le plus extraordinaire qu'un petit humain ait à réaliser !

Prenez cette simple phrase pouvant être prononcée par un enfant de trois ans : *Hier j'ai été sage*. Quelles extraordinaires représentations a dû créer son cerveau pour ensuite les traduire dans des symboles codifiés qui ne sont finalement que des bruits. Ne serait-ce que le passé : hier n'existe pas, en dehors de vagues traces informelles laissées dans les neurones par des informations ou événements et qu'il faudra que le cerveau réorganise pour recréer et donner un sens à ce passé. Le passé, c'est notre cerveau qui le crée, puis en crée l'expression. Et que dire sur la représentation de « sage » !

Tout est dans cet apprentissage de la parole et vous le savez tous. L'enfant apprend à parler parce qu'on parle autour de lui, parce qu'on lui parle, parce qu'on essaie de le comprendre, parce qu'il a besoin de parler pour être dans sa famille, pour y participer...

Je pourrais m'arrêter là !

Mais, en plus savant, il y a tout l'apport scientifique des dernières décennies.

J'en résume quelques-uns

- Une cellule, une bactérie, les enfants, nous-mêmes, sommes des systèmes vivants. La famille est aussi un système vivant social.

Le fonctionnement de tous les systèmes vivants sont régis par les mêmes lois naturelles, je peux presque dire par une seule loi :

Leur caractéristique qui les distingue de tous les autres systèmes, c'est qu'ils s'adaptent en permanence dans les interactions avec leur environnement pour y être, y perdurer et y évoluer.

Suivant ce que le biologiste Atlan appelle « le bruit » qui provient de son environnement et qui le perturbe, tout organisme vivant va complexifier son organisation interne pour s'adapter. Cette organisation étant la façon dont les éléments qui le constitue interagissent. Entre autres et pour nous, cela va être la complexification de nos réseaux neuronaux et hormonaux.

D'autres biologistes comme Varela et Maturana affirment même que la caractéristique d'un organisme vivant est de s'auto-crée, **dans l'expérience** qu'il a de son environnement (Ils ont appelé cela l'énaction). Ce qui est capital, c'est que les processus, leurs rythmes et ce qui les provoque sont propres à chaque individu.

Et cela se passe dans un tâtonnement expérimental complexe, et non programmable, le plus souvent non visible, que le neurobiologiste Alain Berthoz appelle la simplicité.

Apprendre, c'est se réorganiser, se complexifier, donc changer et en même temps acquérir de nouveaux pouvoirs. Pouvoir jeter un caillou dans l'eau ou écrire un poème sont des pouvoirs dont on jouit.

Pensez à l'apprentissage de la marche bipède verticale. Dans le liquide amniotique de sa mère, le futur bébé a déjà construit les réseaux neuronaux qui lui permettent d'y être à l'aise. A sa naissance, il se trouve confronté à des informations toutes nouvelles, l'atmosphère et la pesanteur. Il va lui falloir de longs mois et un long tâtonnement expérimental pour que ces réseaux neuronaux construisent un nouveau schéma corporel lui permettant d'intégrer centre de gravité, équilibre et déséquilibre, etc. Et la marche bipède parfaitement verticale n'est pas tout à fait naturelle. C'est parce qu'il y a autour de lui des bipèdes verticaux, parce que son environnement est fait pour des bipèdes verticaux, qu'avec leur aide il se redressera complètement. Victor de l'Aveyron, élevé peut-être chez les loups, n'avait pas une démarche parfaitement verticale.

Il s'y passe même un phénomène important que le neurobiologiste Alain Berthoz a particulièrement étudié : le cerveau procède aussi par inhibition ou désinhibition. Le bébé, à sa naissance sait nager, c'est l'expérience des bébés nageurs. Mais plus tard il faudra qu'il réapprenne à nager parce que pour marcher il aura inhibé les circuits neuronaux qui le lui permettaient et qu'il recommence leur construction dans l'interaction avec un environnement aquatique. Encore cette interaction !

Or, qu'est-ce que l'on fait lorsqu'on impose au cerveau un fonctionnement que l'on présume universel ? On l'empêche de se servir à sa façon de ce qu'il s'est préalablement construit à notre insu. C'est ce que font toutes les méthodes d'apprentissage. Quand cela marche on croit que c'est grâce à notre méthode mais on ignore tout ce dont le cerveau s'est

servi... qui n'était pas dans notre méthode et à laquelle il a pu échapper. On peut en conclure que l'important pour tout éducateur est de ne pas contribuer à l'inhibition !

Ajoutons que de plus, tous les organismes vivants font partie d'autres systèmes vivants (exemple des enfants dans la famille) avec les éléments desquels ils sont en interdépendance. Ils font aussi partie d'écosystèmes (écosystèmes sociaux pour nous). C'est dans ces interdépendances nécessaires et naturelles qu'ils se construisent et évoluent. L'école doit donc n'être qu'un autre espace social, pas coupé des autres espaces sociaux, mais comme la famille un système vivant qui fonctionne et évolue lui-même de par la vie de ceux qui l'occupent tout en les faisant évoluer eux aussi.

Ajoutons encore ce que nous savions mais que l'imagerie cérébrale a démontré : c'est dans la situation de plaisir, un neurobiologiste a même dit d'enthousiasme, que le cerveau est le plus performant. Un éthologiste, Konrad Lorenz, avait même démontré il y a longtemps qu'aucun apprentissage solide et définitif ne pouvait s'effectuer sous le stress et dans le forçage.

J'ajoute encore et enfin que l'approche systémique me faisait aussi comprendre qu'aucun problème ne pouvait être traité isolément et que sa source était toujours le fonctionnement du système dans lequel il apparaissait (vous avez mal au foie ? L'acupuncteur plante une aiguille dans votre orteil parce qu'il faut rétablir les circuits avec le poumon !).

On peut affirmer aujourd'hui que tous les apprentissages découlent de l'informel. L'informel, c'est notre environnement, ce qu'il provoque et ce qu'on peut y faire.

Avec l'aide de l'apport de ces sciences j'ai redéfini les langages (verbal, écrit mathématique, artistiques...) comme des outils neurocognitifs (des réseaux neuronaux pour faire simple) qui se créent pour interpréter les informations perçues de notre environnement, les transformer en représentations qui créent différents mondes (le monde de l'écrit, le monde mathématique...).

Mon problème n'était plus de « faire apprendre » mais de favoriser tout ce qui permettait la construction par les enfants de ces différents langages.

Le cerveau des enfants le fait d'ailleurs à notre insu : la plus grande partie de notre environnement a été façonné par ces langages : des gens se parlent, les murs sont couverts d'affiches, nous vivons dans des parallélipèdes, la nuit est éclairée par des ampoules...)

- Il suffisait donc que l'environnement et l'aménagement de mon école soient malignement le plus riche et le plus provocateur possible avec tout ce qu'on ne trouve pas forcément à la maison..

- Il suffisait que dans cet espace les enfants soient libres de leurs projets qui naissent de leur curiosité, de leurs interrogations, de leurs envies, de leurs émotions, de leur vie... Dans n'importe lequel ils utilisaient ou je pouvais les inciter à utiliser un ou plusieurs langages... C'est en faisant que l'on construit et complexifie les langages dont on a besoin... et là, je pouvais les y aider... en tâtonnant moi aussi !

- Il suffisait que ces différents langages soient déjà utilisés par d'autres dans la vie de cet espace, comme la parole dans la famille, d'où l'importance du multi-âge, y compris d'adultes.

- Il s'en suivait une nécessaire auto-organisation permanente du vivre ensemble puisque les projets de chacun (y compris celui de ne rien faire) devaient se faire parmi ou avec les autres.

Et c'était tout !

Ah ! Je n'ai pas parlé de connaissances ! Mais les connaissances ne sont que des objets créés par d'autres dont il faut avoir les outils, c'est-à-dire les langages dans ma définition, pour se les approprier, les compléter, les relativiser ou les contester, s'en servir !

J'aurais pu parler aussi de l'autonomie et de son processus puisque finalement la finalité de toute éducation c'est que l'enfant devienne un adulte pouvant vivre dans d'autres interdépendances en ne dépendant plus de ses parents !

Mais je vous passe le micro, à vous mes consœurs et confrères chercheuses et chercheurs !!!